

PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT "PENGUATAN HUMAN CAPITAL, KOMUNITAS, KELEMBAGAAN DESA MELALUI TRANSFORMASI DIGITAL"

**EDISI KE - 2
2021**

**PENYUSUN :
DR. NOFHA RINA, M.SI
ROBI GUSNAWAN, S.KOM**

**DIREKTORAT PENELITIAN DAN
PENGABDIAN MASYARAKAT
TELKOM UNIVERSITY & LEMBAGA
PENELITIAN DAN PENGABDIAN
MASYARAKAT UNIVERSITAS
SUMATERA UTARA**



PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASIL
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT ”
PENGUATAN HUMAN CAPITAL, KOMUNITAS,
KELEMBAGAAN DESA MELALUI TRANSFORMASI
DIGITAL”
2021

OLEH:

Dr. Nofha Rina, M.Si

Robi Gusnawan, S.Kom

DIREKTORAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN
MASYARAKAT

TELKOM UNIVERSITY

DAN

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
MASYARAKAT

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT “PENGUATAN HUMAN CAPITAL, KOMUNITAS, KELEMBAGAAN DESA MELALUI TRANSFORMASI DIGITAL”

Prosiding ini adalah merupakan kumpulan artikel-artikel dari kegiatan Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat yang diselenggarakan oleh Direktorat Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat – Telkom University Dan Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat - Universitas Sumatera Utara

Oleh:

Dr. Nofha Rina, M.Si

EDISI KE-2

JANUARI 2022

TELKOM UNIVERSITY PRESS

BEKERJA SAMA DENGAN

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Gd. Manterawu Lt.5

Bandung Technoplex, Jl.

Telekomunikasi 1 Terusan Buah

Batu Bandung

Whatsapp: 081280000110

Email: telupress@telkomuniversity.ac.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala Rahmat-Nya sehingga sehingga Prosiding Seminar Pengabdian Masyarakat ini akhirnya dapat publikasikan. Prosiding ini merupakan kumpulan artikel yang disajikan dalam Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat yang diselenggarakan pada tanggal 18 Desember 2021 kerjasama antara Universitas Telkom dan Universitas Sumatera Utara. Tujuan seminar nasional ini selain sebagai media diskusi juga untuk meningkatkan kontribusi para perguruan tinggi dalam menyajikan hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari berbagai latar belakang keilmuan yang dimiliki guna diterapkan secara aplikatif kepada masyarakat luas.

Telah terhimpun sebanyak 64 artikel yang telah dipresentasikan secara oral oleh narasumber dari berbagai universitas di Indonesia. Terima kasih kami sampaikan juga kepada semua penulis yang telah menyumbangkan artikelnya melalui prosiding ini.

Terima kasih pula kami sampaikan kepada Rektor Universitas Telkom, Rektor Universitas Sumatera Utara, Direktorat Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Universitas Telkom dan Universitas Sumatera Utara serta seluruh dosen dan mahasiswa baik yang berada dilingkungan Universitas Telkom dan Universitas Sumatera Utara ataupun dari berbagai universitas lainnya yang telah terlibat dalam penyelenggaraan seminar serta telah bekerja keras dalam pembuatan prosiding ini baik dari segi naskah agar memenuhi kaidah penulisan ilmiah dan ejaan bahasa Indonesia yang disempurnakan maupun dari segi tampilan yang layak untuk disajikan.

Kami mohon maaf bila terdapat kekeliruan dalam penerbitan prosiding ini. Kami berharap dengan adanya seminar dan prosiding ini kiranya dapat berguna memberikan manfaat.

Bandung, 11 Januari 2021



Ketua Pelaksana Seminar Nasional
Dr. Nofha Rina, M.Si

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
ARTIKEL PROSIDING	viii
PEMODELAN SISTEM DAN DATASEBAGAI DASAR ANALISIS SPESIFIKASI KEBUTUHAN UNTUK PROSES CLOUD COMPUTING DI EFARMING CORPORA COMMUNITY BANDUNG	1
Gede Agung Ary Wisudiawan.....	1
PENGUATAN PEMBELAJARAN BLENDED BERBASIS ONENOTE CLASSROOM DI SMPI AL AZHAR 36 BANDUNG.....	10
Indrarini Dyah Irawati, Suci Aulia	10
PEMBERDAYAAN PETANI TANAMAN HIAS HOLTIKULTURA BINAAN YAYASAN HABIM MELALUI IMPLEMENTASI DIGITAL MARKETING.....	15
Nofha Rina	15
Pelatihan <i>Internet of Things</i> (IoT) Untuk Sistem Hidroponik Sederhana di Masyarakat Citeureup dalam Menyambut Era <i>Smart Nation</i>	17
Ihsan Maulidin	17
AKUNTANSI DIGITAL BERBASIS APLIKASI "SI APIK" PADA UMKM DESA WISATA ALAM ENDAH.....	22
Dudi Pratomo	22
PENGEMBANGAN APLIKASI PENCATATAN PELAYANAN KEBIDANAN DAN LAPORAN KEUANGAN BERBASIS PHP, SERTA MONITORING SISTEM KEAMANAN DI KLINIK PRAKTIK MANDIRI BIDAN (PMB) KASIH BUNDA BOJONGSOANG BANDUNG.....	27
Rochmawati	27
PERANCANGAN PROTOTIPE " <i>SMART DROP BOX</i> " UNTUK PENANGANAN SAMPAH ANORGANIK BAGI MASYARAKAT DESA SUKAPURA, KEC. DAYEUEHKOLOT, KABUPATEN BANDUNG.....	32
Putra Fajar Alam	32
PENGUATAN KARANG TARUNA DALAM PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU DENGAN SISTEM ONLINE MANAJEMEN SAMPAH DI DESA SUKAPURA, KECAMATAN DAYEUEHKOLOT, KABUPATEN BANDUNG	35
Endang Budiasih	35
PENGEMBANGAN PLATFORM DAN KONTEN PETA WISATA DESA ALAMENDAH DALAM MENDORONG PROMOSI DESTINASI WISATA DESA ALAMENDAH.....	38
Dita Oktaria.....	38
PENDAMPINGAN PEMBUATAN LAPORAN BUSINESS PLAN DAN PELATIHAN PEMBUATAN SOSIAL MEDIA MARKETING BAGI PELAKU UMKM DI KELURAHAN SUKALUYU KECAMATAN CIBEUNYING KOTA BANDUNG.....	42
Fanni Husnul Hanifa	42

IMPLEMENTASI ALAT UKUR SUHU TUBUH JARAK JAUH BERBASIS SENSOR INFRARED UNTUK DIGUNAKAN DI SMP IT ULUL AZMI CIMAH	45
Sussi	45
Pelatihan Bahasa Pemrograman Python untuk Meningkatkan Kemampuan Pemrograman bagi Siswa Kelas X SMK Telkom Bandung	48
Febryanti Sthevanie	48
PENGGUNAAN MESIN PENUMBUK METODE MOTOR PENGGERAK GUNA PENINGKATAN PRODUKSI OPAK KETAN	52
Wawan Tripiawan	52
KAJIAN KINERJA MESIN PEMATANGAN OPAK KETAN DENGAN METODE ROLLER	56
Husni Amani	56
PETERNAKAN PUYUH TERINTEGRASI DI IKHLAS QUAIL FARM – POSYANTEKDES IKHLAS RAMAKU DESA RAJAMANDALA KULON KECAMATAN CIPATAT KABUPATEN BANDUNG BARAT	62
Rosad Ma’ali El Hadi	62
PERANCANGAN BANK DATA UNTUK MENINGKATKAN IMPLEMENTASI <i>E-GOVERNMENT</i> DESA SUKAPURA DALAM RANGKA PENGEMBANGAN DESA DIGITAL	65
Lutfia Septiningrum	65
ANALISIS KORELASI NILAI <i>MICROTEACHING</i> GURU DENGAN KEMAMPUAN PEMBUATAN SOAL YANG MENINTEGRASIKAN BERPIKIR KOMPUTASIONAL PADA MATA PELAJARAN MELALUI GERAKAN PANDAI	70
Muhammad Arzaki	70
IMPLEMENTASI CCTV SEBAGAI MONITORING KEAMANAN LINGKUNGAN DI RT 04 RW 13 KOMPLEK GRIYA PRIMA ASRI BALEENDAH	75
Mohamad Ramdhani	75
PEMBERDAYAAN USAHA KRIPIK TEMPE DENGAN PELATIHAN SISTEM KEUANGAN SYARIAH BERBASIS APLIKASI PADA PESANTREN ARAFAH, KAB. BANDUNG BARAT	79
Endang Chumadiyah	79
KAJIAN MODEL DESA WISATA KAMPUNG SEPATU	85
Imanuddin Hasbi	85
PROGRAM PENDIDIKAN LITERASI DIGITAL UNTUK GURU SEKOLAH GURU INDONESIA DOMPET DHUAFU SUMATERA SELATAN	88
Clara Novita Anggraini	88
PENGUATAN KAPASITAS PENGELOLA INKUBATOR BISNIS TELEKOMUNIKASI INFORMASI DAN ELEKTRONIKA	91
Iwan Iwut Tritoasmoro	91

PENGEMBANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA PROMOSI UMKM MOTHER'S BLESSING.....	95
Prajna Deshanta Ibnugraha.....	95
Penyediaan Air Bersih Di Rumah Hidroponik RW 6 Desa Citeureup Kabupaten Bandung Melalui Program Pembuatan Sistem Pemurnian Air	100
Linahtadiya Andiani.....	100
PELATIHAN KOMUNIKASI BISNIS DAN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL UNTUK MEMPERCEPAT PERTUMBUHAN EKONOMI UMKM DI KABUPATEN INDRAMAYU	105
Martha Tri Lestari	105
Implementasi Deteksi Citra Termal untuk protokol pencegahan Covid-19 di Desa Sukapura	107
Aji Gautama Putra.....	107
PELATIHAN PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MENUNJANG PEMBELAJARAN JARAK JAUH DI SMP ISTIQAMAH BANDUNG	112
Basuki Rahmat	112
REVITALISASI PENAMPUNGAN DAN PENGOLAHAN SAMPAH RAMAH LINGKUNGAN (STUDI PADA DESA CITEUREUP RW 8 KEC.BOJONGSOANG)	114
Agus Kusnayat	114
PELATIHAN ROBOTIKA DASAR MENGGUNAKAN MAKEBLOCK DI MA ISHLAHUL AMANAH.....	119
Muhammad Ridho Rosa.....	119
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM INFORMASI LAYANAN MASYARAKAT DESA DAN PENGEMBANGAN MEDIA PUBLIC AWARENESS BERBASIS DIGITAL DALAM UPAYA MEWUJUDKAN SMART VILLAGE DESA LENGKONG.....	120
Suryatiningih	120
ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI WORK FROM DESA WISATA ALAM ENDAH JAWA BARAT	127
Muhammad Azhari.....	127
PERANCANGAN SISTEM LAMPU PENERANGAN BERBASIS PANEL SURYA DI DESA ALAM ENDAH, CIWIDEY	131
Porman Pangaribuan	131
SOCIAL SUPPORT DALAM TAHAP PENERIMAAN PADA FIVE STAGE OF GRIEF BENCANA LONGSOR DI DESA MARANCAR GODANG KECAMATAN MARANCAR KABUPATEN TAPANULI SELATAN SUMATERA UTARA	134
Hasnida	134
PENINGKATAN PEMASARAN JAMUR MERANG (<i>Volvariella volvaceae</i>) TANKOS KELAPA SAWIT DI DESA TANDUKAN RAJA, KABUPATEN DELI SERDANG, SUMATERA UTARA	136
Erman Munir	136

PENINGKATAN KESEHATAN PEKERJA PERTANIAN DENGAN PROGRAM PELATIHAN PENANGGULANGAN MASALAH K-3 DI HUMBANG HASUNDUTAN SUMATERA UTARA	139
Cholina Trisa Siregar.....	139
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM MEWUJUDKAN DESA TANGGUH BENCANA BERBASIS MASYARAKAT DI DESA SUMBUL KECAMATAN STM HILIR DELI SERDANG.....	143
Ismayadi.....	143
KEWIRAUSAHAHAN SOSIAL INOVASI PRODUK AIR BERKALORI TIM ABDIMAS USU DENGAN MITRA CV.CANTHING KREASINDO DI KELURAHAN SUKA MAJU KECAMATAN MEDAN JOHOR SUMATERA UTARA	148
Dara Aisyah.....	148
INSTALLATION OF DRILL WELLS TO OBTAIN CLEAN WATER IN THE JARING HALUS VILLAGE SECANGGANG DISTRICT LANGKAT REGENCY	168
Ivan Indrawan.....	168
RESTORASI KAWASAN RAWAN KONFLIK SATWA HARIMAU DENGAN MANUSIA MELALUI PENANAMAN TANAMAN MPTS (MULTI PURPOSE TREE SPICIES) DI DESA TIMBANG LAWAN, KABUPATEN LANGKAT	172
Nurdin Sulistiyono	172
MITIGASI BENCANA PENGENALAN DINI GEJALA COVID 19 DALAM UPAYA PENCEGAHAN PENYEBARAN VIRUS COVID 19	176
Destanul Aulia.....	176
PENDAMPINGAN PEMBENTUKAN POS UKK DI FOOD ESTATE HUMBANG HASUNDUTAN.....	179
Ir. Kalsum, M.Kes.....	179
PENERAPAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN PEKERJA SEKTOR PERTANIAN DI FOOD ESTATE HUMBANG HASUNDUTAN	182
Dr. Sri Fajar Ayu, SP., MM., DBA	182
PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS SIAGA BENCANA DI DESA NAMO SIALANG KECAMATAN BATANG SERANGAN KABUPATEN LANGKAT.....	187
Buchari.....	187
WORKSHOP PEMBUATAN INFOGRAFIS BAGI PATRIOT DESA DI PROVINSI JAWA BARAT	191
Hadi Purnama.....	191
Penguatan Pengelolaan Potensi Desa Wisata Alamendah melalui Perencanaan Masterplan Tata Ruang/Guna Lahan	194
Ahmad Nur Sheha Gunawan, S.T., M.T.,.....	194
PELATIHAN <i>STORYNOMICS TOURISM</i> DI DESA WISATA LAKSANA SEBAGAI UPAYA PENGEMBANGAN DESTINASI WISATA	198
Dien Rahmawati.....	198

PEMBENTUKAN RELAWAN DESA MUARA SALADI KECAMATAN ULU PUNGUTAN KABUPATEN MANDAILING NATAL DALAM MENGHADAPI BENCANA.....	202
Sri Fajar Ayu.....	202
STRATEGI PENGEMBANGAN DESA AGRIBISNIS MELALUI PENGOLAHAN BUAH SALAK LANJUTAN DI DESA LIANG PEMATANG KEC. SINEMBAH TANJUNG MUDA HULU KAB. DELI SERDANG.....	205
Sri Fajar Ayu.....	205

1

ARTIKEL PROSIDING

PEMODELAN SISTEM DAN DATASEBAGAI DASAR ANALISIS SPESIFIKASI KEBUTUHAN UNTUK PROSES CLOUD COMPUTING DI EFARMING CORPORA COMMUNITY BANDUNG

Gede Agung Ary Wisudiawan¹, Yudi Priyadi², Mahendra Dwifebri Purbolaksono³, Angelia Brigitta Maharani M.P⁴, Pramoedy Syachrizalhaq Lyanda⁵, M. Mujahid Biagi Usama⁶, Tetuko Muhammad Hanurogo⁷, Abdurrahman Al Afifi⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8} S1 Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

¹degunk@telkomuniversity.ac.id, ²whyphi@telkomuniversity.ac.id,

³mahendradp@telkomuniversity.ac.id, ⁴angiestrange@student.telkomuniversity.ac.id,

⁵pramoedyasl@student.telkomuniversity.ac.id, ⁶biagiusama@student.telkomuniversity.ac.id,

⁷argohinori@student.telkomuniversity.ac.id, ⁸smapul@student.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Efarming Corpora adalah sebuah komunitas penggiat pertanian yang meliputi pertanian, peternakan, perikanan, perkebunan, kehutanan dan energi terbarukan. Komunitas ini belum memiliki manajemen keuangan dan penjualan hasil tani, sehingga ada beberapa persoalan yang dihadapi. Persoalan tersebut seperti pencatatan keuangan yang masih menggunakan banyak kertas dan kemungkinan terjadi human error sangat besar, dan penjualan hasil tani yang tidak terorganisir. Tantangan ini tentu menjadi sarana yang dapat digunakan oleh para dosen yang meneliti bidang software engineering terutama kelompok abdimas ini untuk memberikan solusi atas permasalahan yang ada. Adapun solusi yang ingin dikembangkan adalah gambaran teknis UML yang nantinya dapat digunakan untuk pembangunan sistem informasi keuangan dan penjualan hasil tani.

Kata Kunci: *System Development Life Cycle, Software Requirement Specification, Elicitation, Requirement Statement, UML Modeling*

1. Pendahuluan

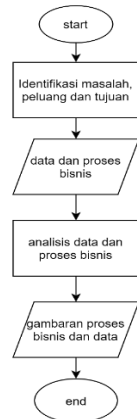
Sebelumnya tim abdimas sudah melakukan Abdimas Fase ke-1 dimana kegiatan tersebut berisikan dokumentasi penyajian standar proses penggambaran system dan pproses pengiriman data yang akan diterapkan pada Efarming Corpora menggunakan Cloud Computing. Pada saat pelaksanaan abdimas ada masukan terkait adanya proses bisnis seperti keuangan dan penjualan produk hasil tani. Dimana komunitas tersebut belum memiliki manajemen keuangan dan penjualan hasil tani, sehingga ada beberapa persoalan yang dihadapi. Persoalan tersebut seperti pencatatan keuangan yang masih menggunakan banyak kertas dan kemungkinan terjadi human error sangat besar, dan penjualan hasil tani yang tidak terorganisir. Penanaman bibit oleh anggota komunitas yang belum terdata, sehingga saat terjadi panen harga produk tani menjadi turun bahkan sampai tidak balik modal dikarenakan banyak produk tani seperti cabai panen secara

bersamaan. Selain itu saat kebutuhan akan cabai tinggi, malah stok cabai tidak mencukupi sehingga harga meningkat tajam. Hal tersebut pasti merugikan dari sisi petani. Masukan dari fase ke-1 tersebut diberikan langsung oleh pimpinan Efarming Corpora yaitu Rida Hudaya pada saat pelaksanaan Abdimas. Oleh karena itu, pada Fase Abdimas ke-2 ini tim abdimas menitikberatkan kepada bagaimana agar Efarming Corpora dapat memiliki system manajemen keuangan dan penjualan produk hasil tani agar dapat menjawab tantangan dari komunitas Efarming Corpora tersebut.

Tantangan ini tentu menjadi sarana yang dapat digunakan oleh para dosen yang meneliti bidang software engineering terutama kelompok Abdimas ini untuk memberikan solusi atas permasalahan yang ada. Adapun solusi yang ingin dikembangkan adalah pembangunan system informasi keuangan dan penjualan hasil tani. Diluar itu sebenarnya ada banyak lagi potensi untuk melakukan penelitian maupun pengabdian masyarakat pada komunitas

tersebut. Saat ini pada Abdimas Fase ke-2 mencoba membangun infrastruktur yang efisien sampai memberikan pelatihan kepada anggota komunitas yang berperan pada system nantinya.

2. Metodologi



Gambar 1. Metode Pengabdian Kepada Masyarakat

Metode penelitian ini mengadopsi System Development Life Cycle (SDLC) dapat dilihat pada gambar 1. Fase SDLC yang diadopsi menitikberatkan pada mengeksplorasi kegiatan yang ada pada eFarming Corpora. Kegiatan yang dieksplorasi dibatasi pada kegiatan koperasi. Seperti pada gambar dapat dilihat tahapan yang digunakan dan apa saja output dari setiap tahapan tersebut. Tahapan pertama adalah identifikasi masalah, peluang dan tujuan. Tahapan identifikasi ini akan menghasilkan data yang digunakan serta proses bisnis yang sedang berjalan pada eFarming corpora. data dan proses bisnis tersebut akan dianalisis untuk menghasilkan gambaran sistem mengenai proses bisnis dan data sesuai dengan aturan pengembangan sistem informasi. Aturan yang digunakan mengikuti diagram yang umum digunakan yaitu flowchart dan UML.

Identifikasi masalah

Identifikasi masalah dengan cara wawancara kepada ketua eFarming Corpora. Wawancara yang dilakukan dengan metode wawancara terbuka. Dengan menanyakan terkait data dan proses bisnis yang ada serta permasalahan yang dihadapi pada eFarming Corpora.

Identifikasi peluang

Selain mengetahui apa saja data dan proses bisnis yang ada, proses wawancara juga mengetahui apa saja peluang yang bisa diraih berdasarkan persoalan yang ada. Tentunya

peluang tersebut dapat diraih menggunakan bantuan teknologi informasi.

Identifikasi tujuan

Setelah mendapatkan data, proses bisnis dan peluang maka selanjutnya adalah menginventaris apa saja tujuan. Inventaris tujuan ini dibutuhkan untuk membuat fokus pengembangan solusi dapat mengenai sasaran yaitu kebutuhan dari pengguna.

Analisis data

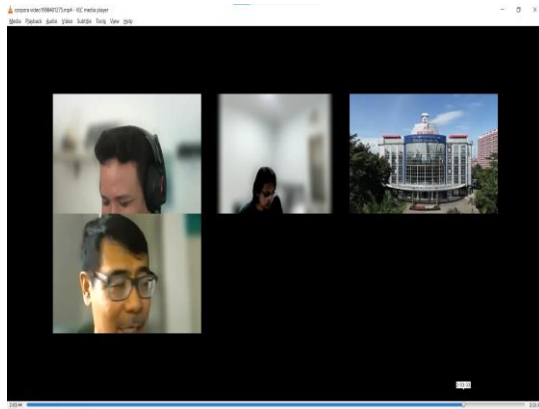
Analisis data dengan cara mengeksplorasi bentuk laporan-laporan dan formulir yang dimiliki oleh eFarming Corpora. formulir dan laporan yang ada menggambarkan apa saja kebutuhan data yang berguna untuk menggambarkan alur data. Diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur data adalah Class diagram.

Analisis proses bisnis

Alur data sudah didapatkan, selanjutnya lebih mendalami apa saja proses yang sedang berlangsung pada eFarming Corpora. proses mendalami proses bisnis dengan cara menganalisis data dan stakeholder setiap proses yang ada pada eFarming Corpora. keluaran dari proses analisis tersebut adalah gambaran alur proses bisnis. Proses penggambaran alur proses bisnis menggunakan diagram flowchart.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat fase 2 ini melanjutkan fase 1 yang bertujuan untuk memberikan gambaran teknis yang dapat digunakan nantinya dapat digunakan untuk mengembangkan sistem informasi. Dengan adanya gambaran teknis, bagi masyarakat sasaran sangat memudahkan untuk memetakan apa saja kebutuhan yang harus ada pada aplikasi nantinya. Bagi developer aplikasi, adanya gambaran teknis ini memberikan gambaran berapa waktu yang diperlukan dan apa saja objek teknis yang harus disediakan untuk membangun suatu aplikasi. Pengembangan aplikasi nantinya akan dilaksanakan pada fase selanjutnya dari pengabdian kepada masyarakat ini.



Gambar 2. Proses wawancara pada pengabdian kepada masyarakat di eFarming Corpora

Pada proses wawancara yang dilakukan melalui online meeting (dapat dilihat pada Gambar 2) didapatkan beberapa fakta seperti berikut

1. eFarming Copora sudah memiliki aplikasi untuk mendukung kegiatan pembukuan dari aktivitas eFarming Copora. Masalahnya yang didapatkan dari wawancara adalah aplikasi yang ada tersebut tidak digunakan secara penuh.
2. Tingkat pendidikan para anggota koperasi eFarming Corpora seperti petani sangat beragam ada dari sekolah dasar sampai jenjang sarjana
3. Aplikasi yang sudah dimiliki memiliki fitur-fitur yang tidak digunakan karena tingkat pendidikan para petani dan anggota koperasi sangat beragam.
4. Dari beberapa fitur yang dimiliki ada satu fitur yang dianggap powerfull dan selalu digunakan sampai sekarang karena dirasa mudah dalam penggunaannya. Fitur tersebut adalah log kegiatan.

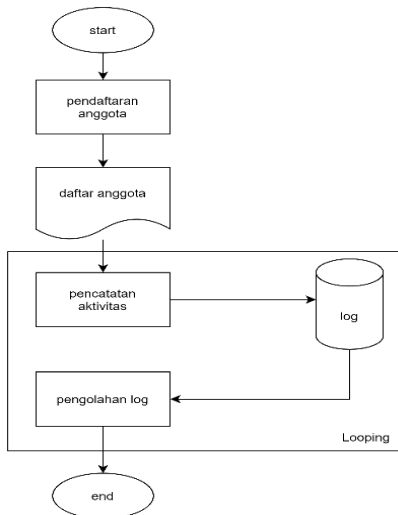
Beberapa fakta terutama pencatatan log kegiatan ini sangat menarik untuk diteliti. Log kegiatan ini digunakan untuk mencatat semua kegiatan yang dilakukan oleh para pengguna. Kegiatan yang dimaksud adalah mencatatn pengeluaran, pemasukan, kegiatan rutin dan lain sebagainya. Sehingga bisa disimpulkan log kegiatan ini berisikan gudang data kegiatan dari para pengguna. Dari log kegiatan ini nanti akan dilakukan screening manual untuk mengklasifikasikan setiap baris log termasuk kedalam kategori apa. Proses manual sering mengakibatkan human error. Apalagi screening ini digunakan untuk input pembukuan koperasi yang mencatat pemasukan dan pengeluaran. Maka dari tim

abdimas mengusulkan suatu metode yang dapat membantu proses klasifikasi dari setiap baris log kegiatan tersebut. Adanya metode tersebut akan membantu pengguna saat proses klasifikasi.

Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah terbentuknya gambaran proses bisnis dan UML (Unified Modelling Language). Gambaran tersebut nantinya akan digunakan untuk melakukan pengembangan sistem informasi yang akan dilaksanakan pada fase 3 abdimas berikutnya. Khusus untuk UML pada laporan abdimas ini akan menggunakan tiga diagram yaitu use case diagram, activity diagram dan class diagram. Use case diagram digunakan untuk menggambarkan peran setiap aktor yang ada pada sistem koperasi eFarming Corpora. Activity diagram atau dalam bahasa Indonesia disebut diagram aktivitas digunakan untuk menggambarkan rancangan dari alur kerja setiap usecase. Dalam diagram aktivitas ini berisikan informasi nama usecase, aktor, urutan aktivitas yang membangun usecase tersebut serta titik awal dan akhir dari aktifitas tersebut. Class diagram digunakan untuk menggambarkan apa saja objek yang akan digunakan pada pengembangan aplikasi koperasi eFarming Corpora. Sedangkan untuk flowchart digunakan untuk menggambarkan proses bisnis yang ada pada koperasi eFarming Corpora.

Proses bisnis

Proses pencatatan log dan pengolahan log merupakan proses berulang. setiap log yang dicatat oleh user akan berisikan catatan, nilai, keterangan dan kategori. data tersebut nantinya digunakan untuk pengolahan data log oleh user (admin koperasi). data kategori akan digunakan untuk mengelompokkan apa saja catatan yang ada dan tanggal berapa catatan tersebut diinputkan oleh user. Gambaran proses bisnis selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.

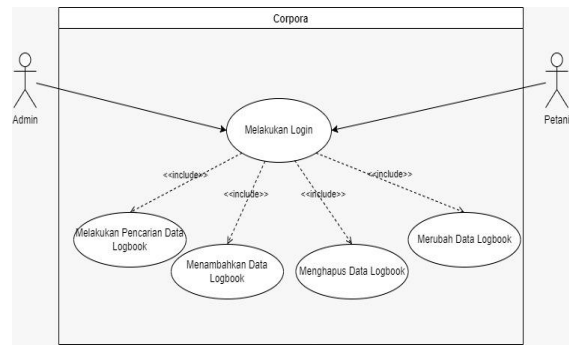


Gambar 3. Proses bisnis koperasi eFarming Corpora

Use Case Diagram

Pada proses wawancara secara online, tim abdimas melakukan analisis aktor yang nantinya terlibat pada sistem informasi koperasi eFarming Corpora seperti pada gambar 5. Dikarenakan proses bisnis harus dibuat sesederhana mungkin tetapi efektif dan efisien maka sistem informasi koperasi akan memiliki dua aktor yang terlibat. Aktor pertama adalah admin eFarming Corpora, aktor kedua adalah petani yang merupakan anggota dari kelompok tani yang berkompeten dalam penggunaan sistem informasi. Pada sistem, Admin dapat melakukan manajemen logbook user seperti menambahkan, merubah dan menghapus logbook serta melakukan pencarian data logbook.

Selain manajemen logbook Admin dapat melakukan manajemen kategori seperti menambah, mengupdate dan menghapus kategori kegiatan usaha. Proses penambahan logbook dengan cara input kegiatan berupa log kegiatan sesuai dengan kegiatan yang diinputkannya. Use case ini nantinya akan digunakan untuk mengembangkan fitur-fitur dari sistem informasi koperasi. Proses pengolahan log adalah proses pembacaan data log secara manual oleh user untuk membedakan pemasukan dan pengeluaran koperasi. Gambaran use case dari corpora dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Usecase diagram

Diluar sistem ada proses manual seperti pengolahan data logbook. Pengolahan log ini dilakukan berdasarkan kategori yang sudah ada pada data log. Pada aktivitas pengolahan log dapat memberikan tantangan untuk mengembangkan aplikasi koperasi. Dimana nantinya pengolahan log harus bisa otomatis sesuai dengan kategori, waktu dan jenis kegiatan. Sehingga pada proses pengembangan aplikasi koperasi dapat diusulkan menggunakan klasifikasi text untuk proses pengolahan log ini. Aktor yang terlibat dalam sistem dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Aktor yang ada pada sistem

Aktor	Keterangan	Tanggung Jawab
Admin	Merupakan ketua dari eFarming Corpora	Menambahkan logbook Mencari logbook
Petani	Merupakan petani dari eFarming Corpora	Menghapus data logbook Merubah data logbook

Use Case Description

Pada bagian usecase description atau biasa disebut deskripsi usecase ini berisikan detail usecase yang ada pada gambar 5 terkait dengan usecase aplikasi logbook. Deskripsi ini berisikan informasi mengenai nama, aktor, deskripsi, step performed (langkah-langkah yang perlu dilakukan), prekondisi, postkondisi dan asumsi yang dimiliki dari usecase. Nama, aktor dan deskripsi usecase berisikan informasi dasar dari usecase tersebut. Sedangkan step performed, prekondisi, poskondisi dan asumsi berisikan keterangan mengenai apa yang harus diperhatikan pada usecase tersebut.

Usecase melakukan login yang harus dilakukan oleh setiap user baik petani maupun admin. Admin harus melakukan login sebelum melakukan manajemen logbook. Untuk melakukan login user harus menginputkan username dan password. Lebih detail terkait melakukan login dapat ditunjukkan pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Deskripsi usecase melakukan login

Use case name : Melakukan login
Actor(s) : Admin dan Petani
Description : Admin dan petani login kedalam ecorpora dengan menggunakan username dan password
Step Performed (main path)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin dan petani membuka ecorpora 2. Admin dan petani memasukkan username dan password yang benar 3. Admin dan petani berhasil login ke ecorpora
Preconditions : admin dan petani telah memiliki akun yang telah terdaftar
Postconditions : admin dan petani login ke ecorpora
Assumptions : admin dan petani telah masuk ke halaman beranda ecorpora

Usecase melakukan pencarian logbook berisikan informasi mengenai bagaimana aktor dapat melakukan pencarian data di logbook. Aktor dari usecase ini adalah admin dan petani. Dalam proses bisnis klasifikasi logbook untuk pembuatan pembukuan secara manual, user harus bisa melakukan pencarian logbook. Sebelum melakukan pencarian logbook ini harus memenuhi prekondisi yaitu user harus sudah login dan akan mencari log aktifitas. Informasi lengkap mengenai usecase ini dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. deskripsi usecase melakukan pencarian data logbook

Use case name : Melakukan pencarian data logbook
Actor(s) : Admin dan Petani
Description : Admin dan Petani akan melakukan pencarian data log aktifitas
Step Performed (main path)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin dan petani membuka menu pencarian data 2. Admin dan petani memilih jenis log aktifitas yang akan dicari 3. Admin dan petani telah menemukan log aktifitas yang dicari

4. Admin dan petani mengecek log aktifitas yang dicari
Preconditions : admin dan petani akan mencari log aktifitas
Postconditions : admin dan petani telah menemukan log aktifitas yang dicari
Assumptions : admin dan petani telah mengecek log aktifitas

Usecase melakukan penambahan logbook berisikan informasi mengenai bagaimana aktor dapat melakukan penambahan data di logbook. Aktor dari usecase ini adalah admin dan petani. Dalam proses bisnis penambahan log kegiatan pada logbook user harus menginputkan apa saja kegiatan dan kategori yang dilakukan pada suatu saat. Sebelum melakukan penambahan logbook ini harus memenuhi prekondisi yaitu user harus sudah login dan masuk kedalam menu menambahkan data log aktifitas. Informasi lengkap mengenai usecase ini dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Usecase menambahkan data logbook

Use case name : Menambahkan data logbook
Actor(s) : Admin dan Petani
Description : Admin dan Petani menambahkan log aktifitas
Step Performed (main path)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin dan petani membuka menu menambahkan data 2. Admin dan petani memilih jenis pekerjaan yang akan di masukkan kedalam list aktivitas 3. Admin dan petani menuliskan nama pekerjaan kedalam list aktivitas 4. Admin dan petani mengsubmit list aktivitas yang akan di kerjakan agar tersimpan di logbook
Preconditions : admin dan petani akan masuk kedalam menu menambahkan data
Postconditions : admin dan petani telah menambahkan log aktivitas
Assumptions : log aktifitas admin dan petani telah tercatat kedalam database

Usecase melakukan penghapusan logbook berisikan informasi mengenai bagaimana aktor dapat melakukan penghapusan data di logbook. Aktor dari usecase ini adalah admin

dan petani. Sebelum melakukan pencarian logbook ini harus memenuhi prekondisi yaitu user harus sudah login dan terdapat data log aktifitas yang akan dihapus. Postcondition dari usecase ini adalah Data log aktifitas berhasil dihapus. Asumsi dari use case ini adalah admin dan petani mengetahui cara menghapus data log aktifitas pada logbook. Informasi lengkap mengenai usecase ini dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Usecase menghapus data logbook

Use case name : Menghapus data logbook
Actor(s) : Admin dan Petani
Description : Admin menghapus data log aktifitas yang telah terlaksana
Step Performed (main path) 1. Admin dan petani membuka menu menghapus data 2. Admin dan petani dapat melihat daftar log aktifitas 3. Admin dan petani mengecek log aktifitas yang telah terlaksana 4. Admin dan petani menghapus log aktifitas yang telah terlaksana 5. Admin dan petani mensubmit agar data tersimpan di data base
Preconditions : Terdapat data log aktifitas yang ingin dihapus
Postconditions : Data log aktifitas berhasil dihapus
Assumptions : Admin dan Petani mengetahui cara menghapus data log aktifitas pada logbook

Usecase melakukan perubahan logbook berisikan informasi mengenai bagaimana aktor dapat melakukan perubahan data di logbook. Sebelum melakukan perubahan data logbook harus memenuhi prekondisi yaitu user harus sudah login dan akan merubah log aktifitas. Postcondition pada usecase ini adalah admin dan petani telah merubah data pada log aktifitas. Informasi lengkap mengenai usecase ini dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Usecase merubah data logbook

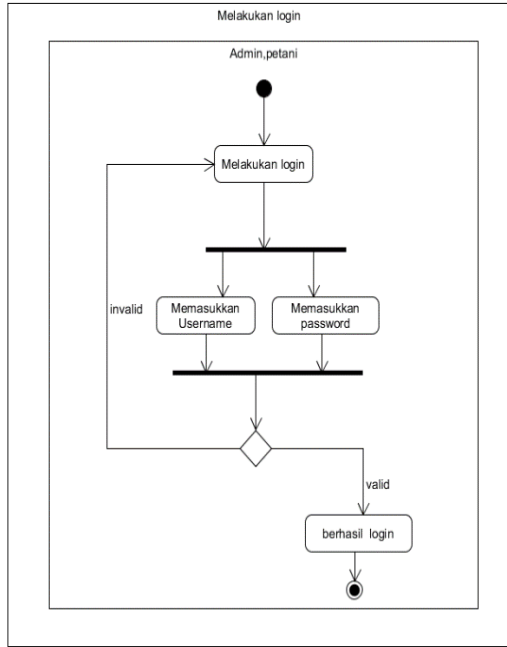
Use case name : Merubah data logbook
Actor(s) : Admin dan Petani
Description : Admin dan petani dapat merubah data pada log aktifitas yang telah dibuat
Step Performed (main path) 1. Admin dan petani membuka menu merubah data

2. Admin dan petani mencari log aktifitas yang akan dirubah
3. Admin dan petani menemukan log aktifitas yang akan dirubah
4. Admin dan petani merubah status dari pengerjaan log aktifitas
5. Admin dan petani mensubmit agar data tersimpan di database
Preconditions : Admin dan petani akan merubah data pada log aktifitas
Postconditions : Admin dan petani telah merubah data pada log aktifitas
Assumptions : Admin dan petani merubah data pada log aktifitas

Activity Diagram

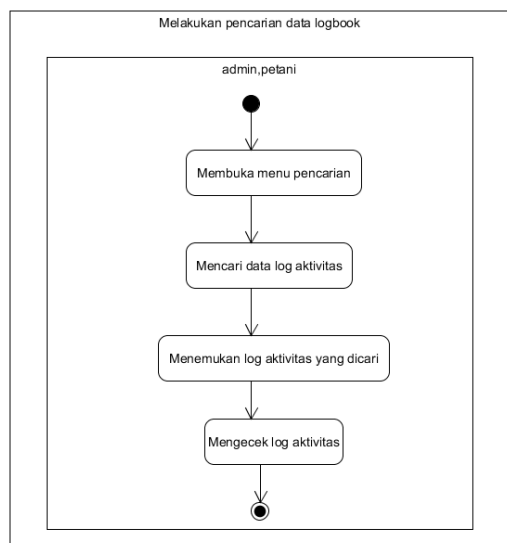
Diagram aktivitas ini digunakan untuk menggambarkan rancangan dari alur kerja setiap usecase. Dalam diagram aktivitas ini berisikan informasi nama usecase, aktor, urutan aktivitas yang membangun usecase. Selain informasi tersebut pada diagram aktivitas berisikan status awal dan akhir dari aktivitas tersebut. Pada bagian berikut akan dijelaskan setiap activity diagram seperti login, pencarian logbook, menambahkan aktivitas kegiatan logbook, mengubah data logbook dan menghapus data pada logbook yang ada pada sistem eFarming corpora.

Aktivitas pertama adalah melakukan login. Setiap user harus sukses login jika ingin melakukan aktifitas pada aplikasi eFarming Corpora. Proses login ditandai pada awal halaman aplikasi. User harus memasukkan username dan password yang valid untuk berhasil login. Gambaran detail terkait proses login dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Aktifitas melakukan login

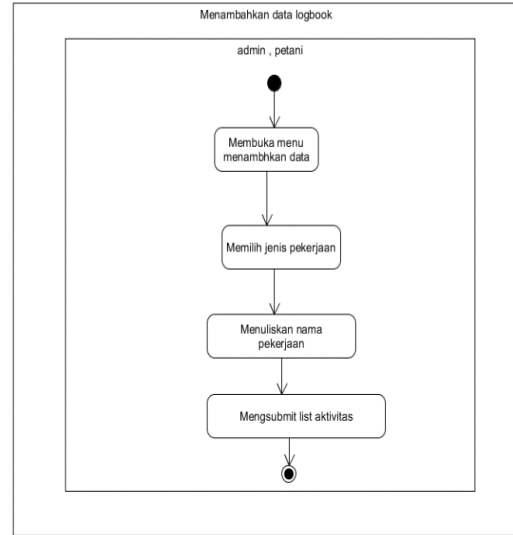
Aktivitas kedua adalah melakukan pencarian data logbook. Proses pencarian logbook ditandai dengan user harus membuka menu pencarian dan mencari data log aktivitas. User harus melakukan proses pencarian dengan menginputkan data log yang ingin dicari. Gambaran detail terkait proses pencarian data log aktivitas dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Aktifitas melakukan pencarian data logbook

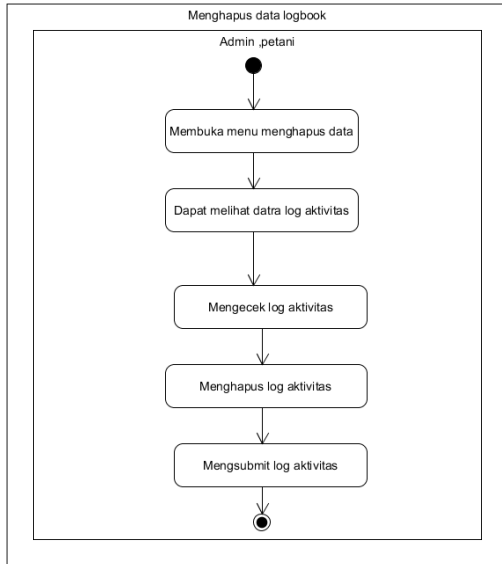
Aktivitas ketiga yang dibahas adalah melakukan penambahan data logbook aktivitas. Proses penambahan data logbook

ditandai dengan user harus membuka menu penambahan data log aktivitas. Yang perlu diperhatikan pada aktifitas penambahan data logbook aktivitas ini adalah memilih jenis pekerjaan. Hal ini terkait pada proses pengolahan logbook untuk dibuatkan pembukuan secara manual. Gambaran detail terkait proses penambahan data log aktivitas dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini.



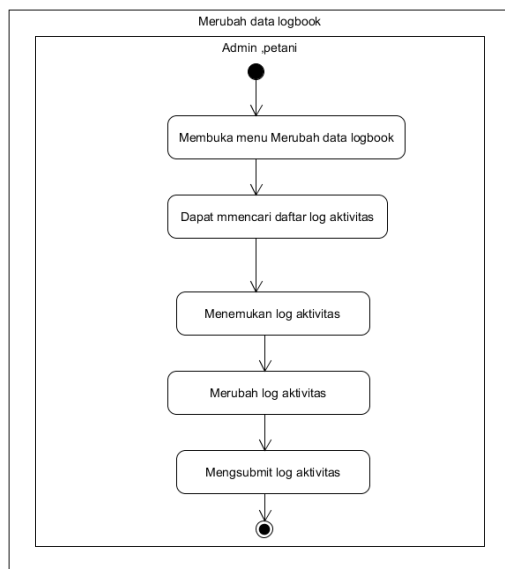
Gambar 7. Aktifitas menambahkan databook

Aktivitas keempat adalah melakukan penghapusan data logbook. Proses penghapusan logbook ditandai dengan user harus membuka menu menghapus data log aktivitas. User harus melakukan proses penghapusan dengan menginputkan nama log yang ingin dihapus. Gambaran detail terkait proses pencarian data log aktivitas dapat dilihat pada gambar 8 berikut ini.



Gambar 8. Aktivitas menghapus data logbook kegiatan

Aktivitas kedua adalah melakukan perubahan data logbook. Proses perubahan logbook ditandai dengan user harus membuka menu merubah data logbook aktivitas. User harus melakukan proses perubahan dengan menginputkan data log yang ingin dirubah. Gambaran detail terkait proses perubahan data log aktivitas dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini.



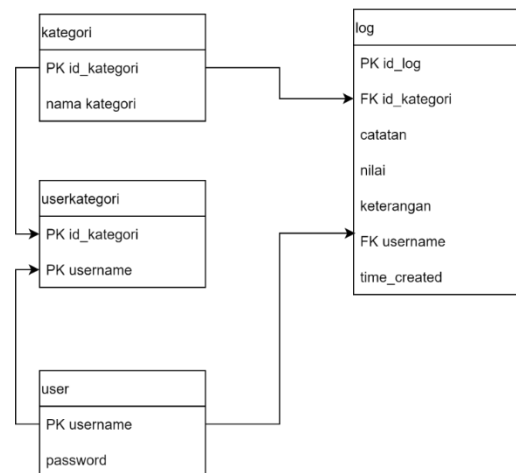
Gambar 9. Aktifitas merubah data logbook

Class Diagram

Sistem informasi haruslah tepat guna sesuai dengan kebutuhan user. Pada eFarming Corpora tingkat pendidikan dari user aplikasi sangat beragam dari yang sudah sarjana sampai tamatan sekolah dasar maka penting

untuk membuat aplikasi yang fiturnya sederhana dalam penggunaannya tetapi powerfull dalam memenuhi kebutuhan bisnis. Oleh karena ini dibutuhkan pengembangan class diagram yang dapat menjawab kebutuhan yang ada dari use case diagram pada gambar 5 sebelumnya.

Pada gambar 10 Class diagram terdapat 4 class yang wajib ada pada aplikasi koperasi eFarming Corpora nantinya. Class 1 adalah user yang berguna untuk menampung username dan password dari user. Class 2 adalah kategori yang berguna menampung kegiatan usaha yang akan diinputkan oleh ketua. Kategori ini nantinya akan membantu klasifikasi log yang didapatkan dari inputan user. Kategori akan berisikan kegiatan usaha atau proyek yang dilakukan oleh koperasi. Contoh dari kegiatan usaha seperti wortel, kentang, kol, dll. Contoh dari proyek seperti DRPM 2020, OLSHOP 2020, EDUFARM DAMPIT 2020 dll. Class 3 adalah kategori pengguna yang berisikan data siapa yang bertanggung jawab terhadap suatu kegiatan usaha atau proyek yang dilakukan oleh koperasi. Class 4 adalah log yang merupakan inti dari class ini yang berisikan catatan, nilai dan keterangan. Catatan berisikan apa saja kegiatan user saat di lapangan seperti pengeluaran (upah, belanja bahan, operasional, konsumsi, dll), pemasukan dari penjualan hasil proyek (kol, sawi, kentang, wortel dll). Nilai berisikan nominal jumlah uang yang masuk dan keluar. Keterangan berisikan keterangan tambahan dari field catatan. Contohnya sudah ditalangi Rida, sudah dibayarkan tanggal, dalam rangka persiapan kebun urban, dll.



Gambar 10. Class diagram

Pada class log ini nantinya akan disisipkan algoritma klasifikasi. Algoritma tersebut akan berguna untuk membantu user dalam melakukan klasifikasi setiap log. Klasifikasi secara manual membutuhkan tenaga yang tinggi karena user harus melihat satu satu setiap baris log kemudian mengklasifikasikan apakah log tersebut merupakan pemasukan, pengeluaran atau daftar kegiatan. Klasifikasi pemasukan dan pengeluaran digunakan untuk mencatat pembukuan koperasi. Jika menggunakan manual, selain butuh effort yang besar, kemungkinan human error pasti cukup besar. Kesalahan yang cukup besar pada proses pencatatan pembukuan akan menyebabkan neraca pembukuan yang tidakimbang. Atas persoalan tersebut, pada fase ke-3 abdimas akan menerapkan klasifikasi teks agar mempermudah proses klasifikasi log yang ada sebagai usulan.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan pada pengabdian dan penelitian ini adalah berdasarkan wawancara eFarming Corpora memiliki anggota seperti petani dan staff yang tingkat pendidikannya beragam dari sekolah dasar sampai jenjang sarjana. EFarminng Corpora sudah memiliki aplikasi yang dibangun sendiri. Dikarenakan tingkat pendidikan para anggota eFarming Corpora yang sangat beragam, maka fitur aplikasi yang ada tidak digunakan. Hal tersebut berdasarkan wawancara terjadi dikarenakan tidak mudahnya penggunaan dari beberapa fitur dari aplikasi tersebut. Tetapi ada satu fitur yang sangat efisien digunakan yaitu fitur logbook atau catatan harian. Semua catatan pengeluaran dan pemasukan serta catatan lain dimasukkan kedalam sistem melalui fitur tersebut oleh para petani.

Hasil dari kegiatan pengabdian dan penelitian pada eFarming Corpora telah menghasilkan gambaran teknis sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem informasi koperasi. Gambaran sistem informasi tersebut digambarkan menggunakan beberapa diagram seperti flowchart yang berguna untuk menggambarkan proses bisnis dari koperasi eFarming Corpora, diagram use case yang digunakan untuk mendeskripsikan peran aktor pada sistem koperasi eFarming Corpora, diagram aktivitas yang menggambarkan

langkah-langkah setiap aktivitas yang harus dilakukan aktor untuk melakukan suatu tugas pada sistem informasi koperasi eFarming Copora dan class diagram yang memberikan gambaran objek, atribut dari setiap objek tersebut dan hubungan antar objek dalam sistem informasi koperasi eFarming Corpora.

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian dan penelitian di eFarming Corpora, saran kegiatan pengabdian berikutnya adalah pengembangan sistem informasi koperasi eFarming Corpora dengan tambahan klasifikasi teks. Karena tingkat pendidikan para anggota koperasi eFarming Corpora sangat beragam, maka sistem informasi dengan tambahan klasifikasi teks sangat membantu para pengguna sistem dalam pengklasifikasian data pada logbook.

5. Referensi

- Bertolino, Antonia, et al. "Use case description of requirements for product lines." Proceedings of the international workshop on requirements engineering for product lines. 2002.
- Bell, Donald. "UML basics: An introduction to the Unified Modeling Language." The Rational Edge (2003).
- Booch, Grady, Jim Rumbaugh, and I. Jacobson. "UML: Unified Modeling Language." Versão (1997).
- Ensmenger, Nathan. "The multiple meanings of a flowchart." Information & Culture 51.3 (2016): 321-351.
- Gemino, Andrew, and Drew Parker. "Use case diagrams in support of use case modeling: Deriving understanding from the picture." Journal of Database Management (JDM) 20.1 (2009): 1-24.
- Kim, Soon-Kyeong, and Carrington David. "Formalizing the UML class diagram using Object-Z." International Conference on the Unified Modeling Language. Springer, Berlin, Heidelberg, 1999.
- Linzhang, W., Jiesong, Y., Xiaofeng, Y., Jun, H., Xuandong, L., & Guoliang, Z. (2004, November). Generating test cases from UML activity diagram based on gray-box method. In 11th Asia-Pacific software engineering conference (pp. 284-291). IEEE..
- Priyadi, Y., Wisudiawan, G. A. A., Purbolaksono, M. D., & Lyanda, P. S. (2021). FASE-1: IMPLEMENTASI STANDAR ATURAN PEMODELAN UML SEBAGAI DASAR SPESIFIKASI KEBUTUHAN DI EFARMING CORPORA BANDUNG. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(1), 284-291

PENGUATAN PEMBELAJARAN BLENDED BERBASIS ONENOTE CLASSROOM DI SMPI AL AZHAR 36 BANDUNG

Indrarini Dyah Irawati, Suci Aulia*, Sugondo Hadiyoso, Dadan Nur Ramadan, Tita Haryanti

D3 Teknologi Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi
no. 1, Bandung 40257, Indonesia
suciaulia@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pemerintah mewajibkan satuan pendidikan untuk menyediakan layanan Pembelajaran Tatap Muka (PTM) terbatas pada awal Juli 2021 dengan tetap melaksanakan protocol Kesehatan serta layanan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Berdasarkan kebijakan tersebut, SMPI Al Azhar 36 Bandung sebagai satuan penyelenggara Pendidikan mulai melaksanakan PTM terbatas pada tahun ajaran baru 2021/2022 dengan penerapan protokoler kesehatan yang ketat dan penyediaan fasilitas PJJ. Berdasarkan kebutuhan tersebut, Telkom University melalui program pengabdian kepada masyarakat, mendukung pelaksanaan PJJ di SMPI Al Azhar 36 Bandung melalui program pengadaan fasilitas pembelajaran *blended* berbasis *OneNote Classroom*. Untuk mendukung *live streaming blended* berbasis *OneNote Classroom*, maka pada Ruang Kelas didesain dengan implementasi jaringan *live streaming*. Pengadaan perangkat XP Pen Tablet, aplikasi OneNote, modul, dan video tutorial serta pelatihan penggunaan platform diberikan kepada guru dan siswa. Selain itu, sosialisasi penggunaan perangkat *live streaming* telah dilakukan secara *offline*.

Kata Kunci: *blended, pembelajaran jarak jauh, pembelajaran tatap muka, terbatas, live streaming, OneNote Classroom*

1. Pendahuluan

Di masa pandemi Covid-19 ini, satuan pendidikan wajib menyediakan *fasilitas sekolah* yang memadai sebagai langkah pencegahan infeksi *Covid-19* sebelum menggelar Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dengan tatap muka [1, 2]. Sebagai upaya dalam mewujudkan komitmen serta *mendukung program* pemerintah tersebut, Telkom University berpartisipasi aktif menjalin kerjasama dengan SMPI Al Azhar 36 Bandung untuk menyediakan fasilitas sekolah yang memenuhi standar protokol kesehatan. Berdasarkan kebutuhan tersebut, Telkom University melalui program pengabdian kepada masyarakat (PKM) sejak tahun 2020 ikut berperan serta dalam penyediaan sanitary kesehatan, meliputi implementasi wastafel sensor otomatis, sabun sensor otomatis, *monitoring volume drum* otomatis, *thermometer wall* serta aplikasi monitoring suhu dan video Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk PTM

terbatas. Pada tahap pertama (2020), Telkom University telah mengimplementasikan 2 perangkat wastafel *IoT portable*, 30 kran sensor otomatis, 20 wadah sabun sensor otomatis serta video edukasi mengenai Adaptasi Kenormalan Baru (AKB). Sebagai rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat, maka pada tahun kedua (2021), tim pengabdian Telkom University dari FIT dan FTE melanjutkan dengan mengimplementasikan *thermometer wall* dan aplikasi monitoring pengukur suhu, serta pembuatan video SOP PTM terbatas.

Untuk mendukung program pembelajaran PTM terbatas pada tahun ajaran baru 2021/2022, SMPI Al Azhar 36 Bandung akan menggabungkan model pembelajaran *offline* (PTM) dan *online*, atau sering disebut sebagai *Blended Learning* [3]-[5], yang akan dilaksanakan secara *blended*, maka tim PKM Telkom University kembali berperan dalam serangkaian kegiatan meliputi desain perangkat *live streaming*, pengadaan XP Pen tablet dan aplikasi *OneNote Classroom*,

modul dan video tutorial OneNote Classroom serta *workshop* penggunaan *platform* OneNote diberikan kepada guru dan siswa. Sedangkan sosialisasi penggunaan perangkat live streaming akan dilakukan secara *offline*. Kegiatan ini merupakan *roadmap* kegiatan PKM berkelanjutan, untuk mendukung fasilitas protokoler kesehatan dan fasilitas PJJ sesuai SKB empat Menteri di SMPI Al Azhar 36 Bandung.

2. Metodologi

Metode pelaksanaan yang dilaksanakan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut.

2.1 Hibah Teknologi Tepat Guna

Pada metode pelaksanaan hibah teknologi tepat guna dalam pengabdian masyarakat ini, kami memberikan pengetahuan tentang instalasi perangkat dan jaringan *live streaming*, *troubleshooting*, serta pemeliharaan perangkat dan jaringan. Universitas Telkom juga mentransfer pengetahuan tentang penggunaan OneNote Classroom sebagai *platform* pembelajaran yang menarik dan terstruktur untuk mendukung PJJ bagi guru dan siswa SMPI Al-Azhar 36 Bandung. Selain itu, transfer informasi penggunaan XP Pen tablet dan aplikasi OneNote juga dibuat melalui modul maupun video tutorial penggunaan XP Pen tablet dan aplikasi OneNote Classroom.

2.2 Partisipasi Sekolah Dalam Pelaksanaan Program

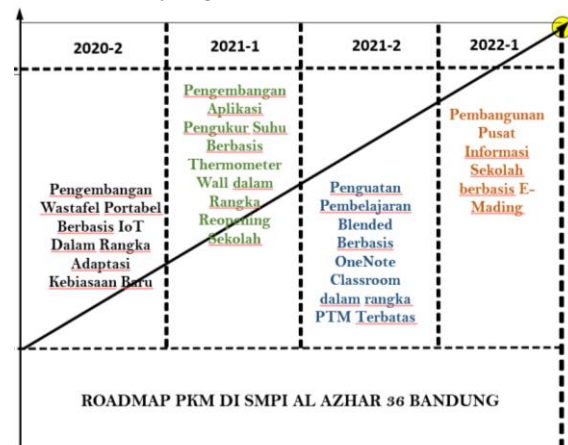
SMPI Al-Azhar 36 Bandung turut berpartisipasi dalam mendukung program PKM Penguatan Pembelajaran *Blended* Berbasis OneNote Classroom. Dukungan tersebut antara lain, sekolah sudah memiliki jaringan internet, guru dan siswa yang siap untuk mengikuti pelatihan, dan staf IT yang membantu instalasi perangkat *live streaming*. Kontribusi dari pihak sekolah sangat dibutuhkan karena program pengabdian masyarakat akan berjalan baik jika mendapat

dukungan penuh dari para guru, siswa dan staf IT di SMPI Al-Azhar 36 Bandung.

Kegiatan pengabdian masyarakat juga memerlukan konsistensi dan keaktifan para guru dan siswa dalam menggunakan OneNote Classroom sebagai *platform* yang akan mendukung PJJ. Guru dan siswa yang sudah memperoleh *workshop* tutorial harus mentransfer ilmunya kepada guru dan siswa yang lain. Distribusi modul penggunaan OneNote Classroom dilakukan secara mandiri oleh pihak sekolah. Publikasi video tutorial penggunaan OneNote Classroom dilakukan melalui media sosial sekolah, antara lain: *Instagram* sekolah dan OSIS sekolah, *facebook*, maupun *WhatsApp Group*. Selain itu, staf IT juga harus melakukan pengecekan dan pemeliharaan secara berkala pada perangkat *live streaming*.

2.3 Roadmap PKM Di SMPI Al Azhar 36 Bandung

Roadmap PKM ini dibuat berdasarkan analisis kebutuhan di SMPI Al Azhar 36 Bandung dengan memperhatikan SKB empat Menteri untuk dapat melaksanakan pembelajaran selama pandemi Covid-19, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Roadmap ini dibuat dalam untuk kurun waktu 2 tahun. Tujuan akhir dari pengabdian ini adalah membantu pelaksanaan PJJ dan PTM terbatas dengan indikator fasilitas sanitari yang menunjang protokol kesehatan dan fasilitas PJJ yang memadai.



Gambar 1. Roadmap PKM 2020-2022 di SMPI Al Azhar 36 Bandung.

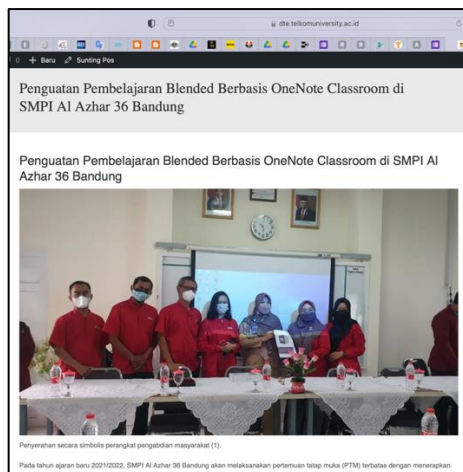
3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan peserta dari perwakilan Universitas Telkom dan SMPI Al-Azhar 36 Bandung, yang dilaksanakan pada Kamis, 11 November 2021. Dokumentasi luaran hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini telah diunggah di Youtube pada laman <https://www.youtube.com/watch?v=Bx-rBmVgBDE&t=48s> seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Penyerahan alat dan modul OneNote.

Sementara itu, kegiatan ini telah dipublikasikan di website Prodi D3 Teknologi Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, pada link: <https://dte.telkomuniversity.ac.id/penguatan-pembelajaran-blended-berbasis-onenote-classroom-di-smpi-al-azhar-36-bandung/> seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan pada website Prodi.

Untuk mengetahui respon dari peserta terhadap kegiatan yang telah dilakukan, maka

peserta diminta untuk mengisi kuesioner yang sudah disiapkan sesuai dengan format dari Universitas Telkom, rentang penilaian kuesioner meliputi "Sangat tidak setuju", "Tidak setuju", "Setuju", "Sangat setuju" dalam presentase skala 1-100% seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil survey kepuasan responden terhadap kegiatan PKM

No	Program yang dinilai	sangat tidak setuju	tidak setuju	setuju	sangat setuju
1.	Apakah program pengabdian masyarakat Universitas Telkom: Pelatihan dan penyuluhan, Bimbingan dan pembinaan usaha, Bantuan peralatan dan teknis sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat	0%	0%	29,4%	70,6%
2.	Apakah Waktu pelaksanaan program pengabdian masyarakat Universitas Telkom telah mencukupi untuk membantu permasalahan	0%	0%	38,2%	61,8%

	han masyarakat setempat				
3.	Apakah kebutuhan masyarakat setempat yang selama ini belum terpenuhi dengan adanya program abdimas dapat terpenuhi	0%	5,9%	41,2%	52,9%
4.	Apakah Dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah, cepat dan tanggap dalam membantu masyarakat setempat	0%	0%	29,4%	70,6%
5.	Apakah masyarakat setempat menerima dan mengharap kan program pengabdian masyarakat Universitas Telkom saat ini dan masa yang akan datang	0%	0%	23,5%	76,5%
Rata-Rata		0%	1,2%	32,3%	66,5%

4. Kesimpulan

Selama masa pandemic Covid-19 ini dibutuhkan sistem pembelajaran yang

mendukung untuk keberlangsungan kegiatan belajar mengajar di SMPI Al Azhar 36 Bandung. Sistem pembelajaran blended diterapkan pada semester Ganjil 2021/ 2022. Implementasi fasilitas *live streaming blended* berbasis *OneNote Classroom* pada Ruang Kelas telah dilakukan. Pengadaan perangkat XP Pen tablet dan aplikasi OneNote, modul, dan video tutorial serta pelatihan penggunaan platform telah diberikan kepada guru dan siswa secara langsung. Berdasarkan hasil evaluasi survey kepuasan responden terhadap hasil pengabdian masyarakat di SMPI Al Azhar 36 Bandung diperoleh 1,2% menyatakan tidak setuju, 32,3% menyatakan setuju dan 66,5% menyatakan sangat setuju. Penilaian yang menyatakan tidak setuju adalah kebutuhan masyarakat setempat yang selama ini belum terpenuhi dengan adanya program abdimas dapat terpenuhi.

5. Referensi

- [1] S. D. K. Wardani and S. Trihantoyo, "Pengelolaan Sarana Dan Prasarana Dalam Menunjang Mutu Pembelajaran Peserta Didik Di Masa Pandemi Covid-19," *J. Inspirasi Manaj. Pendidik.*, vol. 09, no. 3, pp. 516–531, 2021.
- [2] P. W. Bandung, "Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Darurat Corona Virus Disease 2019." pp. 1–45, 2021.
- [3] D. Lalima and K. Lata Dangwal, "Blended Learning: An Innovative Approach," *Univers. J. Educ. Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 129–136, Jan. 2017, doi: 10.13189/ujer.2017.050116.
- [4] K. C. Dewi, P. I. Ciptayani, H. D. Surjono, and Priyanto, *BLENDED LEARNING Konsep dan Implementasi pada Pendidikan Tinggi Vokasi*, no. 28. 2019.
- [5] H. Handoko and W. Waskito, *Blended Learning: Konsep dan Penerapannya*, vol. 5, no. 2. LPTIK Universitas Andalas, 2018.

PEMBERDAYAAN PETANI TANAMAN HIAS HOLTIKULTURA BINAAN YAYASAN HABIM MELALUI IMPLEMENTASI DIGITAL MARKETING

Nofha Rina^{1*}, Lucy Pujasari Supratman²

^{1,2} Prodi Ilmu Komunikasi, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: nofharina80@gmail.com

Abstrak

Teknologi digital di era diglobal saat ini telah merambah pada dunia pemasaran yang dikenal dengan digital marketing. Berbagai cara dapat dilakukan dalam kampanye pemasaran di era digital saat ini, seperti lewat website, blog, email marketing serta media sosial. Hal ini perlu ditindaklanjuti guna menganalisis dampak dari komunikasi pemasaran digital melalui kegiatan pengabdian masyarakat yang berkolaborasi dengan suatu komunitas antara Telkom University dengan Yayasan HABIM melalui pemilihan peserta komunitas petani tanaman hias hortikultura yang saat ini membutuhkan peningkatan pengetahuan dan praktik terkait dengan pemasaran digital yang berjumlah 30 orang petani baik dari kaum laki-laki atau perempuan di wilayah Cicalengka, Kabupaten Bandung. Metode pengabdian menggunakan sosialisasi dan praktik aplikasi dinilai paling efektif pada implementasi digital marketing bagi kaum petani tanaman hias hortikultura tersebut yang berasal dari berbagai wilayah di Kota Bandung. Tujuan pengabdian masyarakat ini diharapkan lebih meningkatkan kualitas petani tanaman hias dalam memasarkan dengan efektif produk tanaman hias yang mereka kelola selama ini sehingga dapat menembus pasar lokal, nasional bahkan internasional dengan maksimal melalui berbagai jenis media digital yang ada saat ini. Adapun hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: 1). Peningkatan pemahaman pentingnya teknologi terhadap usaha yang dilakukan; 2) Peningkatan pengetahuan dalam pengelolaan teknologi internet; 3) Peningkatan kemampuan komunikasi bagi mitra dalam mengelola website dan Social Media Marketing dalam mengkomunikasikan produk dan merk produk sehingga memiliki daftar pelanggan tetap pada website yang berpotensi melakukan pembelian produk secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Pemberdayaan, Petani, Hortikultura, Digital, Marketing*

1. Pendahuluan

Mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Kelompok Petani Tanaman Hias Binaan Hortikultura Yayasan Habim yang tersebar di beberapa wilayah Cicalengka, Kabupaten Bandung. Lokasi wilayah Cicalengka yang ditempati oleh para petani tanaman hias ini merupakan wilayah yang banyak ditemui produsen tanaman hias dan beberapa masyarakatnya menjadikan tanaman hias sebagai mata pencaharian utama penduduknya. Sangat tepat kiranya penguatan dasar untuk pengembangan pengetahuan digital marketing dikembangkan demi kesejahteraan ekonomi para petani (Darto, et al:2018). Usaha tanaman hias hortikultura ini sudah didirikan oleh para petani sejak tahun 2018 dan jenis tanaman hias dihasilkan dan dijual seperti *Sukulen, Monstera, Philodendron Micans, Hoya, Wijaya Kusuma Kupu-kupu, Earth Star, Calathea Black*

Lipstick, Begonia, dan Sri rejeki (Aglaonema).

Adapun pelaksanaan pemberdayaan ini telah dilakukan oleh tim Yayasan HABIM, Bandung dan saat ini telah melibatkan kolaborasi pemberdayaan melalui perguruan tinggi khususnya dosen komunikasi yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan pengetahuan petani yang lebih luas dalam memasarkan produk tanaman hias hortikultura melalui *digital marketing*. Sinergitas antara masyarakat, akademisi, dan asosiasi dapat menciptakan keunggulan dan kualitas terhadap produk (*output*) petani dan nantinya bermuara pada kesejahteraan bagi para petani binaan Yayasan HABIM saat ini. Dengan mengacu terhadap kondisi dan latar belakang maka tim dosen merangkum berbagai permasalahan yang dihadapi mitra diantaranya: 1). Mitra belum dapat memahami dan membedakan antara media sosial dan media massa dan 2). Mitra belum

memahami bagaimana membuat pemasaran dengan menggunakan media sosial yang efektif dalam memasarkan produk mereka melalui teknologi digital. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sudaryanto & Hanim (2012) bahwa terdapatnya sumber daya manusia yang rendah, dan minimnya penguasaan ilmu pengetahuan serta teknologi.

Sasaran pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dengan mitra adalah memiliki tujuan sebagai berikut: 1). Berbagi pengalaman dan pengetahuan antara petani dengan akademisi, 2). Membangun kerjasama dan sinergi antara Yayasan HABIM dengan asosiasi komunitas para petani tanaman hias hortikultura. 3). Membuat perencanaan terhadap kemungkinan prospek ide penjualan digital marketing, 4). Menemukan solusi terhadap pemasaran produk para petani, 5). Menumbuhkan dan membangkitkan semangat pemasaran dengan memanfaatkan teknologi digital di tengah keterpurukan di masa pandemi saat ini.

Beberapa studi menunjukkan keefektifan media internet sebagai media pemasaran. Salah satu jenis pemasaran yang memanfaatkan media yang ada di internet adalah *viral marketing* atau pemasaran viral. Di internet, *viral marketing* merupakan suatu teknik pemasaran yang menginduksi pada web situs atau pengguna internet dalam menyampaikan pesan pemasaran ke situs lain atau pengguna internet yang berpotensi menciptakan pertumbuhan penjualan (Datta, et al, 2015).

2. Metodologi

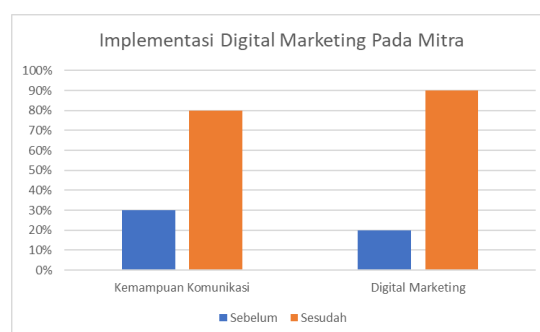
Metode yang digunakan adalah transfer ilmu pengetahuan kepada mitra melalui pelatihan dan pendampingan. Pendampingan dan pelatihan dilakukan dimulai dengan memberikan pengetahuan dan pemahaman dasar-dasar internet marketing hingga sampai mitra mampu melakukan pengelolaan toko onlinenya secara berkelanjutan. Diharapkan mitra akan memperoleh nilai tambah dari toko onlinenya tersebut seperti memiliki daftar pelanggan tetap yang membeli produknya baik konsumen yang berasal dari pasar lokal, nasional maupun pasar internasional.

Tim dosen dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini ikut terlibat secara aktif mulai dari pra-kegiatan, kegiatan, maupun pasca kegiatan.

3. Hasil dan Pembahasan

Sosialisasi Implementasi Digital Marketing

Sosialisasi pada implementasi digital marketing untuk mitra dilakukan dalam rangka mengedukasi mitra terkait sistem pemasaran yang lebih mudah dan modern yaitu melalui digitalisasi. Selain itu, untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan mitra petani mengenai penerapan teknologi dalam pemasaran. Sosialisasi meliputi informasi pentingnya teknologi internet untuk mendukung usaha mitra, bagaimana mengakses teknologi internet (*marketing website* dan *social media*), dan bagaimana berkomunikasi serta mencari informasi dengan menggunakan media internet. Adapun kegiatan sosialisasi dalam meningkatkan pengetahuan mitra tentang implementasi digital marketing terdapat dalam Grafik 1:



Grafik 1. Implementasi Digital Marketing

Maka berdasarkan pada hasil grafik diatas adanya peningkatan terkait dengan kemampuan komunikasi pada diri mitra baik dalam melakukan komunikasi secara langsung ataupun menggunakan media digital (website dan sosial media) melalui kolom *chat*. Serta meningkatnya pengetahuan digital marketing pada diri mitra Sehingga mitra sangat bersemangat dalam kegiatan sosialisasi ini yang dapat membuka wawasan pengetahuan para mitra.

Pelatihan dan Pendampingan Penerapan Media Sosial Melalui Pemberdayaan Tanaman Hias

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan melakukan koordinasi dengan kelompok mitra. Adapun hal yang disampaikan terkait dengan kendala utama dalam melakukan bisnis secara online, pemanfaatan penggunaan akun media sosial yang bisa dikembangkan dari usaha para mitra. Persiapan yang dilakukan akan menghasilkan suatu

pembuatan akun media sosial yang menjadi toko online bagi mitra. Pada saat pelaksanaan kegiatan pendampingan dilakukan pendampingan dan pelatihan pada mitra untuk dapat mengoperasikan akun media sosial media yang telah dibuat.



4. Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mitra dalam penerapan digital marketing. Selain itu akun media sosial memberikan kemudahan mitra dalam melakukan kegiatan usaha. Mitra merasa mendapatkan efisiensi waktu, sehingga bisa dimaksimalkan dengan memikirkan peningkatan usaha tanaman hias serta penerapan teknologi internet dapat membantu meningkatkan omset dan perluasan mitra usaha dan pembeli.

5. Refensi

- Datta, Palto R.et.al. (2015). Viral Marketing: New Form of Word-ofMouth through Internet. *The Business Review*, 3(2).
- Harto, Dedy., Sulistya Rini Pratiwi., Mohamad Nur Utomo., & Meylin Rahmawati (2018). Penerapan Internet Marketing Dalam Meningkatkan Pendapatan Pada UMKM. *JPPM LPIP UMP*, 3(1), 39-45.
- Sudaryanto, dan A. Hanim. (2012). Evaluasi Kesiapan UKM Menyongsong Pasar Bebas Asean (AFTA): Analisis Perspektif dan Tinjauan Teoritis. *Jurnal Ekonomi Akuntansi dan Manajemen*, 1 (2),

Gambar 1. Pembuatan Akun Media Sosial
Sumber; Dokumentasi Pribadi 2021

Media Sosial Digital Marketing

Dalam rangka meningkatkan jumlah pelanggan dan akhirnya berdampak pada peningkatan penjualan yang lebih tinggi maka keuntungan dapat membantu para mitra dalam meningkatkan modal usaha dan tenaga kerja dengan cara memperbaiki sistem pemasaran (Pearce, 2013) yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dalam kegiatan abdimas ini.

Pelatihan *Internet of Things* (IoT) Untuk Sistem Hidroponik Sederhana di Masyarakat Citeureup dalam Menyambut Era *Smart Nation*

Ihsan Maulidin¹, Amaliyah Rohsari Indah Utami^{1*}, Tania Verasta¹, Theresia Deviyana Gunawan¹, Ahmad Qurthobi¹, Mamat Rokhmat¹, Asep Suhendi¹, Andre Swardana¹, Erni Dwi Sumaryatie²

¹ Program Studi Teknik Fisika, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

² Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Informatika, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

* Penulis Korespondensi : amaliyahriu@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Smart nation merupakan suatu pemanfaatan teknologi berbasis internet dan sensor yang dapat mempermudah kegiatan manusia dalam kehidupan sehari – hari. Oleh karena itu, pelatihan IoT di Desa Citeureup khususnya RW 6, Kabupaten Bandung sangat dibutuhkan. Hal ini dikarenakan warga RW 6 telah mengembangkan sistem hidroponik namun secara sederhana dan konvensional di *greenhouse* yang dimiliki. Di sisi lain, Telkom University merupakan kampus berbasis teknologi digital yang mendukung, mengembangkan ide, serta pemikiran untuk menerapkan teknologi berbasis 4.0 dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, terutama di lingkungan masyarakat. Oleh sebab itu, pelatihan IoT yang dilakukan bertujuan untuk mengedukasi dan menyiapkan masyarakat sasar tentang pemanfaatan IoT pada sistem hidroponik yang dimiliki. Pelatihan dilakukan dengan cara mengenalkan komponen dan simulasi sistem IoT berupa pengukuran tingkat keasaman (pH) sistem tersebut. Berikutnya, pengaruh kegiatan pelatihan dianalisis melalui survey pra dan paska pelatihan terhadap peserta sebanyak 70 responden, serta hasil pengukuran pH dalam sistem pagi dan sore. Hasil analisis survei kuesioner menunjukkan bahwa sebanyak 87% dari total responden mengerti tentang penerapan IoT pada sistem hidroponik dibandingkan sebelum pelatihan. Serta, data awal pengukuran pH selama 10 hari saat pagi dan sore tidak berbeda yaitu berkisar 6,60 – 6,72. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi pH air system hidroponik warga adalah tidak membahayakan tanaman. Dengan demikian, kegiatan pelatihan ini memberikan kontribusi positif bagi masyarakat khususnya RW 6 dalam menyambut era *smart nation*.

Kata Kunci: *Hidroponik, IoT, pH, Pelatihan, Smart nation*

1. Pendahuluan

Smart nation merupakan suatu pemanfaatan teknologi berbasis internet dan sensor yang dapat mempermudah kegiatan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan yang awalnya dilakukan secara konvensional sekarang digantikan dengan pemantauan dan pengendalian secara jarak jauh berbasis teknologi digital. Telkom University sebagai kampus berbasis teknologi digital mendukung, mengembangkan ide serta pemikiran untuk menerapkan teknologi berbasis 4.0 dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi terutama di lingkungan masyarakat. Oleh karena itu, dilakukan pelatihan tentang IoT di Desa

Citeureup khususnya RW 06 (Zurayyah dkk.,2018).

Desa Citeureup khususnya RW 06 merupakan daerah yang telah mengembangkan sistem pertanian hidroponik di dalam *greenhouse* (Tania dkk.,2021). Sistem hidroponik yang dikembangkan masih sederhana dan konvensional, terutama pada sistem kendali dan pantau pH tanaman hidroponik. Masyarakat harus memantau tanaman secara langsung dengan intensitas dua sampai empat kali dalam satu hari dan sangat menghabiskan waktu.

Oleh karena itu, pelatihan tentang IoT dan penerapannya pada sistem hidroponik yang telah ada sangat dibutuhkan. Selain masyarakat dapat menerapkan teknologi IoT

pada system hidroponik yang dimiliki, kegiatan ini bagi Telkom University merupakan upaya alih teknologi yang dimiliki kepada masyarakat sekitar kampus.

2. Metodologi

Sebelum melakukan pelatihan terlebih dahulu dilakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang tujuan diselenggarakan pelatihan IoT dan memberikan gambaran umum tentang IoT yang akan dimanfaatkan pada sistem hidroponik. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan dengan metode membagikan poster pelatihan dan penyampaian secara langsung kepada masyarakat sasaran yang dilaksanakan di balai RW 06 Desa Citeureup. Tujuannya adalah untuk meningkatkan apresiasi dan motivasi masyarakat sasaran dalam mengikuti pelatihan yang akan dilaksanakan.



Gambar 1. Sosialisasi Pelatihan IoT di balai RW 06 Desa Citeureup

Setelah sosialisasi dilakukan, maka dilanjutkan dengan metode survei awal pengetahuan masyarakat tentang IoT sebelum dilakukannya pelatihan. Metode tersebut dilakukan untuk perbandingan pengetahuan masyarakat sebelum dan nanti sesudah pelatihan.

Selanjutnya dilanjutkan dengan pelatihan yang dilaksanakan dengan beberapa tahap antara lain:

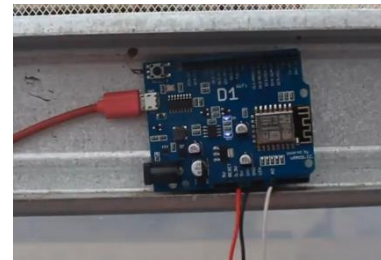
2.1 Pengenalan komponen IoT

Masyarakat diperkenalkan dengan komponen komponen IoT yang akan digunakan dalam melakukan *monitoring* tanaman hidroponik. Adapun komponen utamanya yaitu :

a. Mikrokontroller Wemos D1

Mikrokontroller Wemos merupakan sebuah *mikrokontroller* pengembangan berbasis modul ESP8266. *Mikrokontroller* ini mempunyai kemampuan untuk menyediakan fasilitas

konektivitas Wifi dengan mudah serta memori yang digunakan sangat besar yaitu 4 MB.



Gambar 2. Mikrokontroller Wemos

b. Sensor pH

Sensor pH yang digunakan adalah sensor pH *DFRobot* dimana sensor ini terdiri dari IC *mikrokontroller* dan *probe*. Bagian *probe* merupakan bagian yang dicelupkan pada cairan sehingga sensor dapat membaca nilai pH yang akan diukur.



Gambar 3. Modul Sensor pH dengan *probe*

2.2 Simulasi Sistem IoT

Simulasi dilakukan secara langsung pada sistem hidroponik yang sudah ada bersama masyarakat. Pemateri melakukan demo alat dan cara Menyusun rangkaian *mikrokontroller* dengan sensor pH dan sistem hidroponik. Selanjutnya mengaktifkan *mikrokontroller* dengan memberikan sumber tegangan, Ketika *mikrokontroller* aktif sensor akan mendeteksi pH dan datanya akan dikirimkan ke *smartphone* atau PC melalui WiFi yang ada pada *mikrokontroller Wemos*.



Gambar 4. Gambar simulasi IoT pada Hidroponik

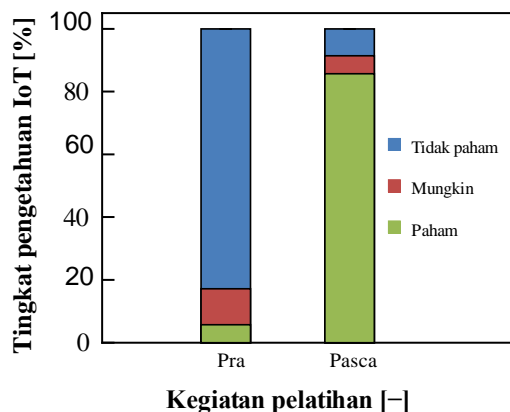
Setelah dilaksanakan pelatihan dilakukan survei kembali pasca pelatihan dalam mengetahui tingkat pemahaman masyarakat terhadap pelatihan yang dilakukan,

3. Hasil dan Pembahasan

Pelatihan IoT pada sistem hidroponik sederhana ini sangat bermanfaat bagi masyarakat terutama menambah pengetahuan dan kemampuan dalam menerapkan teknologi digital dalam sistem hidroponik. Terdapat beberapa hasil yang didapatkan dalam pelaksanaan program pelatihan IoT di Desa Citeurep RW 06 diantaranya:

3.1 Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat

Pada Gambar 4. menunjukkan perbandingan hasil survei pengetahuan masyarakat sebelum dan sesudah pelatihan.

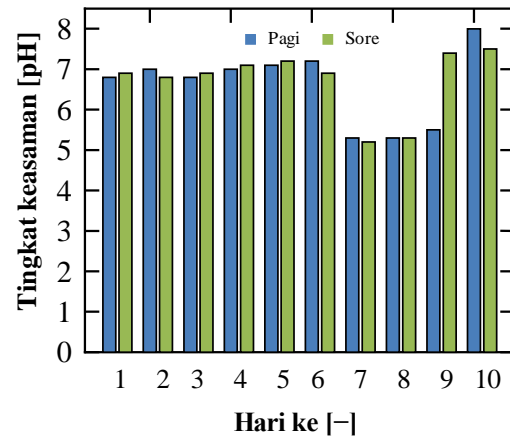


Gambar 4. Grafik pengaruh kegiatan pelatihan terhadap tingkat pengetahuan

Data pada grafik diolah dari hasil survei yang berisi pertanyaan-pertanyaan seputar pemahaman IoT kepada masyarakat dengan jawaban singkat. Setiap jawaban pertanyaan yang berbentuk data kualitatif terlebih dahulu

diubah kedalam data kuantitatif, kemudian dicari rata-rata dari data kuantitatif dan didapatkan dari total 70 responden sebanyak 86% masyarakat yang mengikuti pelatihan IoT dapat memahami tentang IoT dan cara penerapannya pada sistem hidroponik.

3.2 Hasil pengukuran pH



Gambar 5. Grafik hasil pengukuran pH pagi dan sore

Gambar 5. Menunjukkan grafik hasil pengukuran awal pH tanaman hidroponik selama 10 hari. Data pada grafik didapatkan dengan cara pengukuran saat pagi dan sore hari. Rata-rata hasil pengukuran yang didapatkan tidak jauh berbeda antara pengukuran pada saat pagi dan sore hari yaitu berkisar antara 6,60 – 6,72. Data tersebut merupakan pH standar untuk tanaman hidroponik sehingga tidak membahayakan tanaman hidroponik warga.

4. Kesimpulan

Pelatihan IoT untuk sistem hidroponik sederhana memberikan kontribusi positif bagi masyarakat Desa Citeurep khususnya RW 06. Hasil survey menunjukkan jika 87% responden dari 70 responden memahami IoT dibandingkan sebelum ada kegiatan. Kegiatan ini mengindikasikan bahwa kampus Telkom University berperan strategis dalam mendidik masyarakat untuk siap dalam menyambut era *smart nation*.

5. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Telkom University dan PT. Telkom Indonesia yang telah mendanai kegiatan ini melalui program INNOVILLAGE 2020

dengan SK Penetapan Top 100
INNOVILLAGE 2020 No:
055/ALUM3/PKAE/2020. Serta terima
kasih kepada Desa Citeureup khususnya

RW 06 sebagai mitra kegiatan pengabdian
masyarakat.

6. Referensi

- Amaliah Rohsari dkk, *Treatment of Cow Dung Waste by using Monitoring and Controlling Oxygen Gas in the Biogas Reactor* *Jurnal of Advanced Research in Biofuel and Bioenergy* 6, Issue 1 (2019) 1-7
- Amaliah Rohsari dkk, *Analysis of the effect of internal gas pressure of an anaerobic digester on biogas productivity of a mixture of cow dung and tofu liquid waste* *The 9th National Physics Seminar 2020 AIP Conf. Proc.* 2320, 050028-1–050028-8
- Attariq dkk, *Pelatihan jaringan computer berbasis linuxs 2018* Vol 2 no.1 September 2018
- Nurul Aditya dkk, *Rancang Bangun Smarthome Menggunakan D1 R2 Berbasis ESP8266*, *AL – FIZIYA* Vol.1,no.1,April 2018
- Rian Bayu Pamudi dkk, *Implementasi Node Sensor untuk pengamatan pH air pada Budidaya Ikan Air Tawar*, *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi* Vol.2,No.8, Agustus 2018, 2861-2868
- Tania Verasta dkk, *The Effect of Greenhouse and Biopore on Community Development of Economy and Knowledge of Citeureup Village During the Pandemic 2021* *Jurnal of ICE* Vol.02,No 1
- Yodi Setiawan dkk, *"Penggunaan Internet of things (IoT) Untuk pemantauan dan Pengendalian Sistem Hidroponik"* *TESLA* 2018 Vol. 20 No. 2
- Zainal Abidin dkk, *Rancang Bangun Pengoprasian Lampu Meenggunakan Sinyal Analog Berbasis Mikrokontroller* Vol.1, No 1,Oktober 2019
- Zurairyah, T. A. S. M. I. & A. A. P., . *Smart Urban Farming Berbasis Internet Of Things (IoT).* *Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management* 2019 3(2), 139-150

AKUNTANSI DIGITAL BERBASIS APLIKASI "SI APIK" PADA UMKM DESA WISATA ALAM ENDAH

Dudi Pratomo¹, Sri Rahayu², Dini Wahjoe Hapsari³, Deannes Isyuardhana⁴,
Krishna Kusumahadi⁵

^{1,2,3,4,5}. Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom,
Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

E-mail: dudipratomo@telkomuniversity.ac.id¹, sriahayu@telkomuniversity.ac.id²,
dinihapsari@telkomuniversity.ac.id³, deannes@telkomuniversity.ac.id⁴,
kusumahadi@telkomuniversity.ac.id⁵

Abstrak

Setiap pelaku usaha diwajibkan untuk membuat laporan keuangan yang merupakan laporan pertanggung jawaban aktivitas bisnisnya. Termasuk pelaku usaha yang baru didirikan atau mereka sudah ada tapi umurnya masih pendek. Mereka diwajibkan menyusun laporan keuangan tanpa terjebak kerumitan standar akuntansi yang berlaku. Para pelaku usaha ini dapat menyusun laporan keuangan dengan sederhana selama tidak menyimpang dari standar yang berlaku.

Para pelaku usaha saat ini banyak yang melakukan pencatatan transaksi keuangan sampai laporan keuangan dilakukan dengan manual. Hal ini membutuhkan waktu yang lama dan ketelitian yang tinggi. Hal ini disebabkan belum pahamnya para pelaku usaha bagaimana membuat laporan keuangan dengan menggunakan aplikasi.

Pada program pengabdian ini akan diberikan pelatihan bagi para pelaku usaha yaitu Unit Usaha Mikro dan Menengah (UMKM) pada Desa Wisata Alam Endah Ciwidey menggunakan aplikasi Si-APik yang dapat diperoleh di google store dan mudah untuk dijalankan. Luaran dari pengabdian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi para pelaku usaha untuk membuat laporan keuangan sederhana menggunakan aplikasi.

Kata Kunci: laporan keuangan digital, aplikasi Si-Apik

1. Pendahuluan

Desa Wisata Alam Endah merupakan salah satu bagian dari kecamatan ranca bali yang menjalankan kegiatannya di berbagai bidang diantaranya pariwisata. Dalam desa wisata alam endah ciwidey terdapat para pelaku usaha baru atau yang sudah berdiri, yang memiliki permasalahan sama. Para pelaku usaha ini sudah masuk dalam Usaha Mikro Kecil dan Menengah. Sehingga setiap kegiatan ekonomi yang mereka lakukan harus ada pertanggungjawabannya.

Laporan yang mereka miliki hanya sebatas laporan arus kas masuk dan laporan arus kas keluar, laporan produksi dan modal. Hal ini tidak dapat menunjang keberlanjutan kegiatan UMKM, sehingga perlu adanya penambahan wawasan bagi para UMKM ini untuk keberlanjutan usahanya.

Para Pelaku Usaha harus membuat laporan keuangan sebagai bentuk pertanggung

jawaban aktivitas yang dilaksanakan. Mereka menemukan beberapa permasalahan, yaitu :

- 6.1.1.1 Para pelaku usaha belum memahami pencatatan dari transaksi.
- 6.1.1.2 Para pelaku usaha masih belum memahami bagaimana membuat laporan keuangan sesuai standar.
- 6.1.1.3 Para pelaku usaha belum memahami membuat laporan keuangan menggunakan aplikasi akuntansi.

Berdasar permasalahan yang ada serta kesulitan yang dihadapi UMKM maka solusi yang ditawarkan adalah :

1. Pengenalan transaksi dan pencatatan transaksi.
2. Pengelolaan laporan keuangan untuk pelaku usaha.
3. Membuat laporan keuangan berbasis aplikasi buku warung.

Luaran yang diharapkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah para pelaku

usaha memahami bisnis usaha mereka, mengenal transaksi dan pencatatan dari transaksi serta mengelola laporan keuangan secara manual maupun digital.

2. Metodologi

Roadmap pelaksanaan pada UMKM dimulai sejak dilakukan survei melalui wawancara, yang memberikan gambaran kebutuhan para UMKM. Pelaksanaan kegiatan berupa pelatihan *full day* untuk menjelaskan materi.

Untuk lebih memahami kebutuhan masyarakat sasaran, awal pelatihan dilakukan diskusi dengan seluruh peserta yang hadir, guna lebih memahami kebutuhan peserta. Pada pelatihan ini diajarkan materi pembuatan jurnal penerimaan kas dan jurnal pengeluaran kas, yang pada akhirnya terbentuk Laporan Keuangan. Selain menjelaskan penyusunan dan pengelolaan keuangan secara konvensional, dijelaskan pula pengelolaan keuangan secara digitalisasi, dengan menggunakan Aplikasi Si Apik.

Si-Apik merupakan software yang dikembangkan oleh Bank Indonesia (BI) dalam memudahkan para pelaku usaha, khususnya para pelaku Usaha Mikro Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam melakukan pencatatan akuntansi yang benar dan baik.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan sebagai wujud pemecahan solusi terhadap permasalahan pengelolaan bisnis dan penyusunan laporan keuangan para UMKM di Desa Wisata Alamendah. Pemecahan ini dilakukan dengan memperhatikan kapasitas dan kemampuan Tim Pelaksana dengan bidang keahlian akuntansi dan bisnis berupa pemahaman pengelolaan keuangan secara manual dan digital.

Para UMKM diberikan materi pengelolaan akuntansi dijelaskan pencatatan transaksi secara manual sampai penyusunan laporan keuangan. Penjelasan fungsi dari Laporan Laba Rugi, Laporan Posisi Keuangan dan Laporan Arus Kas.

Di era digitalisasi saat ini, para pelaku UMKM perlu memahami pengelolaan secara online. Aplikasi yang dapat digunakan pelaku bisnis UMKM adalah "Si Apik". Aplikasi ini akan merubah para pelaku UMKM untuk

mengubah pencatatan yang sebelumnya dilakukan dengan cara tradisional menjadi pencatatan akuntansi yang modern.

Aplikasi Si-Apik gratis dapat diunduh melalui *smartphone* ataupun laptop, pengoperasian relative mudah tidak diperlukan pemahaman akuntansi yang kompleks dan real time yaitu dapat mengetahui posisi keuangan pelaku pasar secara tepat dan *up-to-date*.



Gambar 1. Aplikasi Si-Apik pada *smartphone*

Pada tahap awal para pelaku UMKM melakukan registrasi pada aplikasi Si-Apik, seperti pada gambar 2 berikut :



Gambar 2. Menu registrasi Si-Apik

Menu-menu transaksi pada aplikasi Si-Apik terlihat pada gambar 3 :



Gambar 3. Menu transaksi Si-Apik

Setelah melakukan pencatatan transaksi, para pelaku UMKM dapat melihat laporan keuangan sementara dengan cara memilih menu "laporan" pada aplikasi. Seperti disajikan pada gambar 4 :



Gambar 4. Menu Laporan Keuangan

Laporan keuangan pada aplikasi Si-Apik dapat diunduh dalam bentuk pdf, dapat dilihat pada gambar 5 :

Kecimpring Kang Muslihat Laporan Posisi Keuangan (NERACA) Per 30 September 2021	
Keterangan	Rupiah
ASET	
Kas	Rp8,000,000.00
Giro	Rp30,000,000.00
Piutang Usaha	Rp5,000,000.00
Aset Tetap	Rp12,000,000.00
Jumlah aset	Rp55,000,000.00
KEWAJIBAN	
Utang Usaha	Rp10,000,000.00
Jumlah kewajiban	Rp18,000,000.00
MODAL	
Modal	Rp39,000,000.00
Saldo Laba	Rp6,000,000.00
Jumlah modal	Rp45,000,000.00
Jumlah Aset	Rp55,000,000.00
Jumlah Kewajiban, Modal dan Saldo Laba	Rp55,000,000.00

Gambar 5. Laporan Keuangan Si-Apik (versi pdf)

Setelah memperkenalkan dan mempelajari pemakaian aplikasi Si-Apik, melakukan latihan menggunakan contoh kasus usaha "Kecimpring Kang Mus". Kasus ini merupakan transaksi harian yang umumnya dilakukan pelaku usaha, dan peserta pelatihan melakukan simulasi menggunakan smartphone. Jika terjadi kendala diselesaikan pada saat pelatihan.

Rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Kantor Desa Alamendah Ciwidey, dihadiri 30 para pelaku

UMKM setempat. Gambaran suasana pelatihan dapat dilihat pada foto-foto berikut :

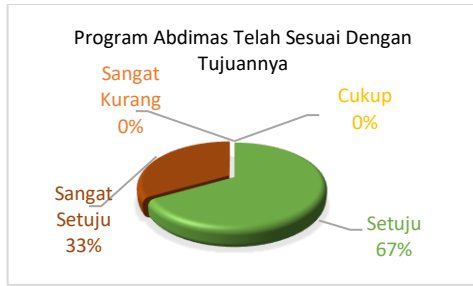


Gambar 6. Suasana kegiatan di Kantor Desa Alamendah

Kegiatan pengabdian masyarakat diakhiri dengan membagikan kuesioner, yang akan dijadikan umpan balik bagi tim pelaksana. Kuesioner terdiri dari 5 (lima) pernyataan yang meliputi 1)Kesesuaian kegiatan dengan tujuan, 2) Program kegiatan dengan tujuannya, 3) Waktu pelaksanaan program kegiatan relative mencukupi kebutuhan, 4) Dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan, 5) Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan program pengabdian masyarakat Universitas Telkom di masa mendatang. Hasil dari kuesioner tergambar sebagai berikut :

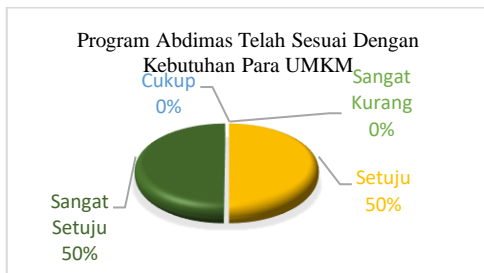
1) Kesesuaian kegiatan pengabdian masyarakat

Berdasar hasil kuesioner yang diisi oleh peserta pelatihan diperoleh 33% sangat baik dan 67% setuju kegiatan ini sesuai dengan tujuan yaitu penggunaan apliasi Si-Apik.. Berikut chart tanggapan dari para peserta UMKM :



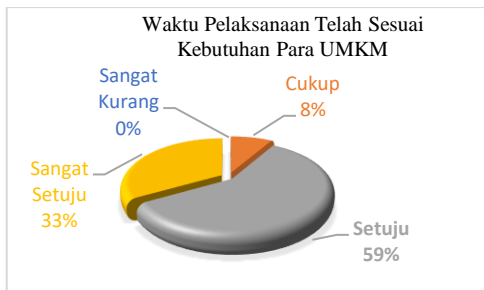
Gambar 7. Tanggapan Kuesioner 1

- 2) Program kegiatan dengan tujuannya Berdasar hasil kuesioner yang diisi oleh peserta workshop diperoleh 50% sangat setuju dan 50% setuju kegiatan ini sesuai dengan kebutuhan para UMKM. Berikut chart tanggapan dari para peserta UMKM :



Gambar 8. Tanggapan Kuesioner 2

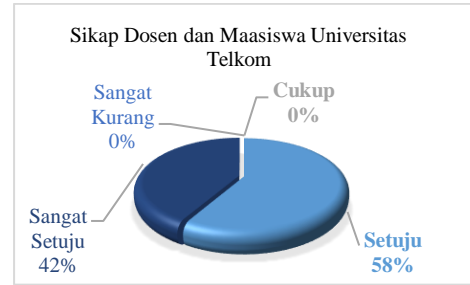
- 3) Waktu pelaksanaan Berdasar hasil kuesioner yang diisi oleh peserta workshop diperoleh 33% sangat setuju dan 59% setuju dan 8% cukup atas waktu pelaksanaan kegiatan ini sesuai dengan kebutuhan para UMKM. Berikut chart tanggapan dari para peserta UMKM :



Gambar 9. Tanggapan Kuesioner 3

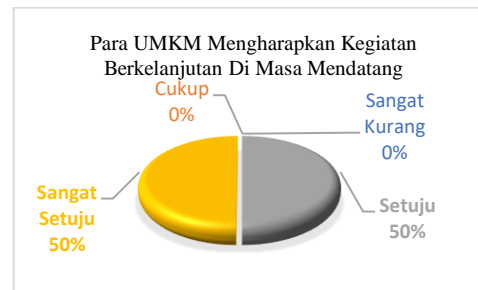
- 4) Sikap dosen dan mahasiswa Universitas Telkom Berdasar hasil kuesioner yang diisi oleh peserta workshop diperoleh 42% sangat setuju dan 58% setuju dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah, cepat dan tanggap selama kegiatan

abdimas. Berikut chart tanggapan dari para peserta UMKM :



Gambar 10. Tanggapan Kuesioner 4

- 5) Peserta UMKM berharap ada kegiatan kelanjutan di masa mendatang Berdasar hasil kuesioner yang diisi oleh peserta workshop diperoleh 50% sangat setuju dan 50% setuju. Berikut chart tanggapan dari para peserta UMKM :



Gambar 11. Tanggapan Kuesioner 5

4. Kesimpulan

Pelatihan Akuntansi Digital menggunakan aplikasi Si-Apik disambut baik oleh para UMKM. Berdasar kuesioner yang terisi dan kembali juga selama kegiatan berlangsung, banyak hal yang belum dipahami oleh para UMKM dalam penyusunan laporan keuangan. Selama ini para pelaku UMKM melakukan pencatatan secara manual sehingga pencatatan hanya dilakukan di kantor. Sedangkan aplikasi Si-Apik sangatlah fleksibel, para pelaku UMKM dapat melakukan pencatatan dan mengetahui update data kapan pun dan dimana saja.

Ucapan terima kasih kami sampaikan pada Universitas Telkom sebagai institusi yang mendukung pelaksanaan kegiatan, Desa Alamendah sebagai mitra dan tim pelaksana pengabdian masyarakat.

5. Referensi

Ikatan Akuntan Indonesia. 2020. Standar Akuntansi Keuangan per 1 Januari 2020. Jakarta : Salemba Empat

Ikatan Akuntantan Indonesia, 2018. Standar Akuntansi Keuangan Enitas Mikro Kecil dan Menengah per 1 Januari 2018, Jakarta : Salemba Empat

Kieso, D.E., Weygandt, J. J., Warfield, T.D. 2018. Intermediate Accounting, IFRS Edition,

3rd ed., Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons

Martani, Dwi et all. 2017. Akuntansi Keuangan 1, Jakarta, Salemba Empat

PENGEMBANGAN APLIKASI PENCATATAN PELAYANAN KEBIDANAN DAN LAPORAN KEUANGAN BERBASIS PHP, SERTA MONITORING SISTEM KEAMANAN DI KLINIK PRAKTIK MANDIRI BIDAN (PMB) KASIH BUNDA BOJONGSOANG BANDUNG

Rochmawati¹, Tora Fahrudin², Ledy Novamizanti³, Ashri Dinimaharawati⁴, Anggunmeka Luhur Prasasti⁵, Marlindia Ike Sari⁶, Mochammad Fahu Rizal⁷, Muhammad Rizqy Alfarisi⁸, Razendra Zahran Firdaus⁹, Denny Meilika Setiawati¹⁰, Nabila Setya Utami¹¹, Mohamad Alfajri¹²

^{1,2,9,10} Diploma Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

^{3,11} Sarjana Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

^{4,5} Sarjana Teknik Komputer, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

^{6,7,8,12} Diploma Teknologi Komputer, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: abdimasppm@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Keberadaan bidan di tengah masyarakat berperan penting bagi kesehatan ibu dan anak, khususnya balita. Praktik Mandiri Bidan (PMB) Kasih Bunda Bojongsoang, menjadi salah satu klinik kebidanan yang sering dikunjungi pasien ibu dan balita. PMB menyediakan berbagai layanan seperti pemeriksaan kehamilan, USG, persalinan, KB, imunisasi, dan sebagainya. Selama ini, pencatatan dilakukan di sebuah buku yang berisi daftar nama ibu dan anak, dengan pencatatan berulang dan pencarian data yang membutuhkan waktu lama. Pasien tidak mendapatkan data riwayat pemeriksaan dan bukti bayar dari layanan yang diterima. Pengeluaran keuangan klinik juga tidak tercatat secara terperinci. Selain pencatatan data pelayanan dan keuangan, kejahatan yang pernah terjadi di klinik PMB menjadi perhatian khusus, sehingga membutuhkan alat pengawas berupa CCTV. Tim Pengabdian Masyarakat Kolaborasi Internal memberikan solusi berupa kegiatan pengembangan aplikasi pencatatan pelayanan kebidanan dan laporan keuangan berbasis PHP serta monitoring PMB dengan CCTV. Seluruh bidan di PMB sebanyak 100% setuju dan sangat setuju bahwa kegiatan ini memberikan manfaat dan sesuai dengan harapan kebutuhan di PMB.

Kata Kunci: *aplikasi, pelayanan, keuangan, bidan, CCTV, keamanan*

1. Pendahuluan

Kesehatan ibu dan anak merupakan komponen penting dalam upaya peningkatan kualitas kesehatan masyarakat. Keberadaan bidan sebagai tenaga kesehatan terdekat dengan lingkungan masyarakat berperan penting dalam peningkatan kualitas kesehatan ibu dan anak. Ibu hamil memerlukan berbagai pemantauan kesehatan kandungan sejak masa awal kehamilannya hingga melahirkan, demikian pula kesehatan anak balita, dengan bantuan tenaga kesehatan, dalam hal ini bidan. Dengan proses pemeriksaan teratur dan terkontrol, perkembangan kesehatan ibu dan anak dapat terpantau, serta berbagai hal penting yang beresiko dapat diketahui dan

diantisipasi sejak awal. Perkembangan teknologi memungkinkan otomatisasi pelayanan kebidanan. Beberapa penelitian menyebutkan tentang penggunaan aplikasi untuk memudahkan pemeriksaan ibu dan anak, seperti dalam penelitian mengenai kunjungan kehamilan berbasis android (Apriani & Qodir, 2014). Selain itu, terdapat penelitian mengenai pelayanan ibu hamil berbasis lokasi (Rahman & Dewi, 2018)

PMB Kasih Bunda merupakan sebuah klinik kebidanan yang melayani pasien ibu dan anak yang didirikan pada tahun 2003 oleh bidan Yuliawati Nur Edi Am. Keb., CPHCT sebagai bidan utama. Klinik ini beralamat di Komplek Griya Bandung Asri 1 Blok D nomor 264 RT 05 RW 14, Bojongsoang,

Kabupaten Bandung. Kegiatan praktik bidan didirikan dengan izin Kepala Dinas Kabupaten Bandung berupa Surat Izin Praktik (SIP) Bidan atau SIPB, dengan nomor 440/277.X.17-Bdn/Dinkes. Selain itu terdapat Surat Tanda Registrasi Bidan (STRB) dengan nomor sertifikat kompetensi yaitu 21.322/Rek/PD.IBI/Jabar/II/2017. Dengan kualitas pelayanan yang baik, PMB mendapatkan label sebagai Bidan Delima (Yuliawati, 2020).

Kegiatan layanan PMB yang disediakan cukup banyak, misalnya layanan kebidanan untuk pemasangan KB suntik, *Intrauterine Device* (IUD), imunisasi bayi dan anak-anak, pembantuan proses persalinan, *pap smear* atau pemeriksaan untuk menguji keberadaan sel-sel kanker, kontrol kehamilan, pemeriksaan ultrasonografi, pil KB, serta layanan buka-pasang implan. Layanan lainnya berupa *Post-Partum Treatment* atau perawatan pasca melahirkan seperti pijat, lulur, masker untuk ibu, layanan pijat untuk anak-anak, layanan untuk bayi seperti homecare memandikan bayi, cukur rambut bayi, pijat terapi, *baby gym*, *baby swim*, serta layanan *photo shoot*. Setiap harinya jumlah pasien beragam, untuk hari Senin dan Rabu sekitar 40-50 pasien karena jadwal imunisasi dan juga USG praktik bersama dokter, sedangkan hari lainnya sekitar 10-15 pasien. Untuk lebih mengenali tempat praktik PMB Kasih Bunda, pada Gambar 1 terlihat Logo PMB Kasih Bunda.



Gambar 1. Logo PMB Kasih Bunda

Proses bisnis Klinik PMB Kasih Bunda dimulai dari pasien datang ke klinik untuk melakukan layanan *check-up* atau layanan seperti senam hamil, pemasangan KB, dan lain sebagainya. Untuk proses pendataan pasien, diidentifikasi sebagai pasien baru atau pasien lama, kemudian dilanjutkan dengan registrasi. Pasien diberi nomor antrian dan dipanggil oleh asisten bidan. Untuk pembayaran dilakukan oleh pasien kepada bagian keuangan dengan disebutkan terlebih dahulu jumlah pembayaran dari hasil perhitungan di kalkulator. Pembayaran dicatat

dalam buku laporan harian. Bagian keuangan membuat laporan keuangan pada akhir pekan serta laporan bulanan yang nantinya akan ditujukan kepada pemilik agar mengetahui bagaimana kondisi keuangan pada saat periode yang berjalan. Demikian juga dengan pengawasan klinik selama ini tidak terdapat sistem untuk mengawasi aktivitas di PMB.



Gambar 2. Tempat Praktik PMB Kasih Bunda

Gambar 2 merupakan tempat praktik PMB Kasih Bunda yang membuka praktik setiap hari yaitu pagi dan sore.

Permasalahan yang terjadi selama ini yaitu mengenai sistem pendataan yang masih ditulis secara manual di sebuah buku untuk semua jenis layanan. Pendataan dilakukan secara berulang sehingga administrasi menjadi bertumpuk dan memakan waktu lama. Bidan yang menangani administrasi harus mencari data yang sebelumnya telah tercatat dan menuliskan ulang di pendataan yang baru ketika pasien berkunjung. Demikian juga dengan laporan keuangan, selama ini pasien tidak diberi bukti pembayaran dan tidak ada pencatatan terperinci tentang transaksi pendapatan dari masing-masing jenis layanan dan pengeluaran keuangan operasional, namun hanya ada laporan pendapatan mingguan dan bulanan. Penggunaan keuangan untuk kegiatan pengeluaran kas operasional tercampur dengan keuangan pribadi sehingga laba operasional klinik tidak diketahui dengan jelas. Selain itu, terdapat kejadian berkaitan dengan keamanan lingkungan klinik, yaitu beberapa kali terjadi kehilangan kas dan upaya kejahatan di luar maupun di dalam klinik.

Berdasarkan permasalahan yang disampaikan diatas, solusi yang telah diberikan yaitu:

- a. Membangun aplikasi berbasis PHP untuk membantu kegiatan pencatatan layanan kebidanan dan laporan keuangan di PMB Kasih Bunda, meliputi pendataan, transaksi pelayanan, serta penerimaan pendapatan, pengeluaran dan laporan keuangan, yang bermanfaat bagi bidan

sebagai tenaga kesehatan, dan juga masyarakat yang berkunjung yang mendapatkan pelayanan

- b. Membangun sistem keamanan berupa CCTV yang dapat diakses secara real time melalui komputer ataupun handphone bidan utama dan asisten bidan.
- c. Memberikan penyuluhan atau pelatihan penggunaan aplikasi

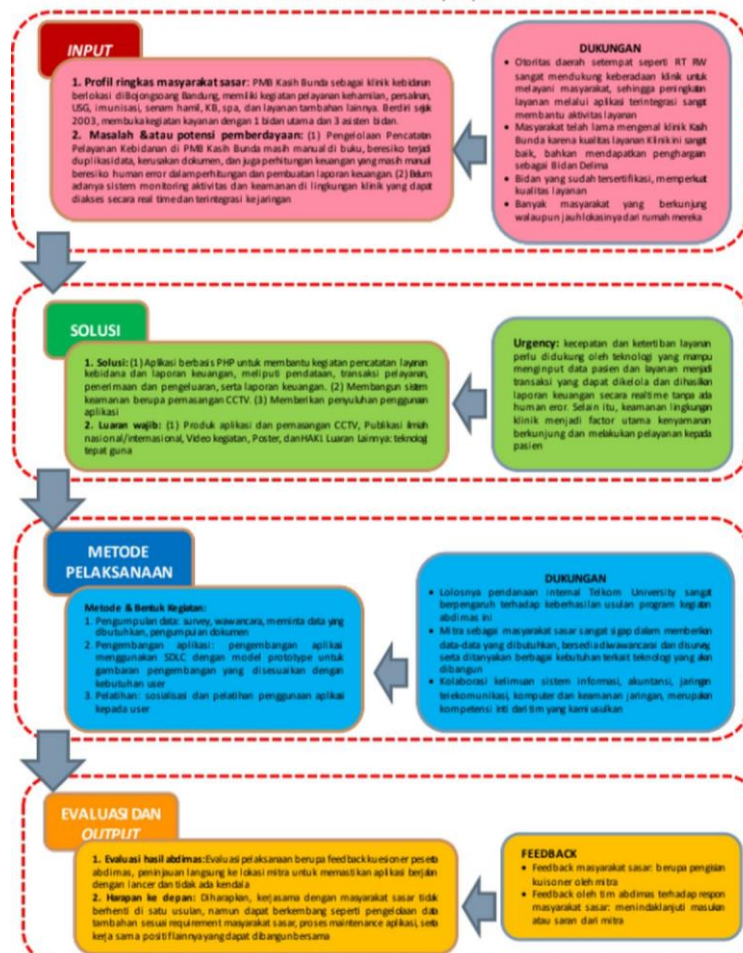
2. Metodologi

Metode kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan dalam beberapa tahapan dan

juga digambarkan dalam bentuk sisi IPTEK yang ditransfer. Secara umum, kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari dua kegiatan besar yaitu pengembangan aplikasi layanan kebidanan, dan pemasangan perangkat CCTV, sehingga dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat. Setelah dilakukan pemasangan, kemudian dilakukan sosialisasi aplikasi dan alat.

Gambaran IPTEKS yang ditransfer kepada mitra terdiri dari tahapan input, solusi, metode pelaksanaan, serta evaluasi dan output. Gambaran IPTEKS tertuang dalam Gambar 3 sebagai berikut.

Ketua Tim: Rochmawati, S.T., M.T.



Gambar 3. Gambaran Ipteks yang Ditransfer kepada Mitra PMB Kasih Bunda

Pada tahapan input, panitia pengabdian masyarakat melakukan proses survey dan wawancara kepada mitra yaitu PMB Kasih Bunda, untuk mendapatkan profil masyarakat sasaran, serta memahami permasalahan yang terjadi pada mitra, serta potensi pemberdayaan yang dimiliki oleh panitia untuk membantu mitra. Dari gambaran pada tahapan input, diperoleh solusi terhadap permasalahan mitra, yaitu dengan membangun aplikasi pelayanan kebidanan

dan pemasangan CCTV untuk membantu kegiatan di PMB Kasih Bunda.

Pada tahap metode pelaksanaan, dilakukan urutan penyelesaian permasalahan mitra, mulai dari mensurvey, mulai mengembangkan aplikasi hingga aplikasi berbasis PHP tersebut sesuai dengan kebutuhan mitra. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan metode SDLC dan menyesuaikan proses bisnis mitra. Selain itu, instalasi CCTV dilakukan dengan melihat

titik lokasi yang sesuai dengan kondisi bangunan dan layout yang ada di PMB Kasih Bunda. Setelah semua dipasang, dilakukan sosialisasi penggunaan aplikasi berbasis PHP dan CCTV.

Pada tahap evaluasi pelaksanaan, mitra diberikan feedback berupa pengisian kuisioner untuk mengetahui tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan pengabdian masyarakat.

3. Hasil dan Pembahasan

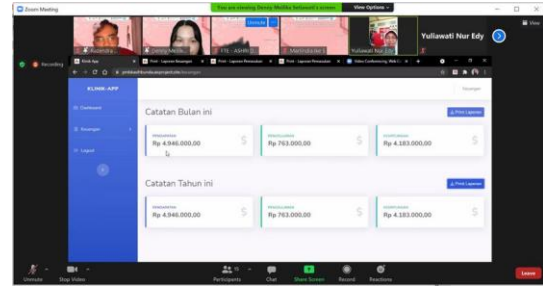
Berikut kegiatan rinci yang telah dilakukan pada pengabdian masyarakat antara Telkom University kepada mitra PMB Kasih Bunda yaitu:

- a. Pengembangan aplikasi pencatatan pelayanan kebidanan dan laporan keuangan berbasis PHP.
- b. Serah terima barang berupa CCTV beserta alat penyimpan memori dan kabel jaringan CCTV, monitor CCTV, laptop, dan printer.
- c. Pemasangan perangkat keamanan dengan dipasangnya jaringan keamanan menggunakan kabel-kabel yang terhubung pada CCTV di tiga titik. Dua titik berada di dalam ruangan, dan satu di luar ruangan. Pemasangan CCTV dilengkapi dengan layar monitor dan recorder untuk proses pengamatan dan perekaman, seperti yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 4. Titik Pemasangan CCTV

- d. Sosialisasi aplikasi kebidanan kepada mitra berupa pertemuan live meeting melalui media aplikasi *Zoom meeting*. Gambar 4 di bawah ini menunjukkan pelaksanaan sosialisasi aplikasi yang telah dikembangkan.



Gambar 5. Pelaksanaan Sosialisasi dari Aplikasi yang Telah Dikembangkan

- e. *Hosting* dan ujicoba fungsionalitas aplikasi oleh pembuat program dan mitra.
- f. Dokumentasi kegiatan melalui video, foto, daftar hadir, *feedback* peserta, sertifikat, dan piagam ucapan terimakasih kepada mitra.
- g. Pembuatan luaran seperti HKI, poster, publikasi ilmiah, publikasi web, dan publikasi di *Youtube*.

IPTEKS yang diberikan kepada mitra adalah berupa pengembangan aplikasi dan pemasangan CCTV, sehingga dapat digunakan oleh mitra pengabdian masyarakat. Mitra sangat terbantu dengan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk membantu menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi di klinik PMB.

Dari kegiatan pengabdian masyarakat, disebarkan *feedback* untuk mengetahui penilaian terhadap kegiatan, yaitu kesesuaian kegiatan dengan tujuan dan kebutuhan masyarakat, serta keberlangsungan kegiatan berupa waktu pelaksanaan, kesigapan panitia dalam membantu mitra, serta penerimaan secara umum kegiatan untuk masa sekarang dan masa yang akan datang. Sebanyak 20% peserta menyatakan setuju dan 80% menyatakan sangat setuju dengan kegiatan pengabdian masyarakat karena memberikan manfaat dan sesuai dengan kebutuhan. Jumlah peserta di PMB Kasih Bunda adalah empat peserta, di mana satu peserta adalah kepala bidan sebagai bidan utama, dan tiga peserta lainnya adalah bidan asisten bidan utama. Hasil rekap kuisioner terdapat pada tabel 1.

Tabel 2. Rekap Hasil Feedback Peserta

Penilaian Terhadap Kegiatan	Jumlah masing-masing Faktor yang Dipertingkan			
	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1. Kegiatan ini sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri.	0	0	0	4

2. Kegiatan ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasarnya.	0	0	1	3
3. Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif telah mencukupi sesuai kebutuhan.	0	0	1	3
4. Dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan.	0	0	1	3
5. Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan kegiatan Universitas Telkom saat ini dan masa yang akan datang.	0	0	1	3
Jumlah	0	0	4	16
% (Jml masing-masing)	0%	0%	20%	80%
Jumlah % setuju+sangat	100%			

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil *feedback* pada pembahasan hasil kegiatan, pengabdian masyarakat ini telah berhasil membantu masyarakat yaitu klinik PMB Kasih Bunda dalam memudahkan pekerjaan bidan dalam hal:

- Pencatatan pelayanan kebidanan serta transaksi keuangan yang terjadi dapat dilakukan secara otomatis di aplikasi berbasis PHP dan data yang disimpan dapat dipanggil kembali tanpa harus menginput ulang atau mencatat ulang.
- PMB dapat membuat laporan keuangan dari kegiatan transaksi keuangan yang terjadi, baik dari sisi pemasukan maupun pengeluaran klinik. Pemasukan terdiri dari kegiatan pembayaran oleh pasien dan penjualan alat serta obat. Pengeluaran terdiri dari kegiatan pembelian barang habis pakai, pembayaran kegiatan operasional seperti untuk air, gaji, listrik, dan pengeluaran lainnya.
- PMB sangat terbantu dengan sistem keamanan yang dapat dimonitor dengan melihat langsung pada layar ataupun dari handphone, dengan adanya pemasangan CCTV di tiga titik di area klinik.

d. Peserta pengabdian masyarakat dapat merasakan manfaat kegiatan dan menganggap sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri persentase setuju 20% dan sangat setuju 80%).

5. Referensi

- Apriani, M.E. dan Qodir, A., Perancangan Aplikasi Kunjungan Kehamilan Berbasis Android, *Integrasi*, 2014, Vol. 6 (No. 1), 46-50.
- Rahman, M.H., Tolle, H, dan Dewi, K.R., Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Ibu Hamil pada Platform Android Berbasis Lokasi (Studi Kasus: Puskesmas Karangploso Kabupaten Malang), *Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2018, Vol. 2 (No. 11), 5784-5791.
- Yuliawati, Profil dan Proses Bisnis Klinik PMB Kasih Bunda, 2020 (Interviewer: Rochmawati, Firdaus, R.Z., dan Setiawati, D.M.)

PERANCANGAN PROTOTIPE "SMART DROP BOX" UNTUK PENANGANAN SAMPAH ANORGANIK BAGI MASYARAKAT DESA SUKAPURA, KEC. DAYEUKOLOLOT, KABUPATEN BANDUNG

Putra Fajar Alam¹, Fransiskus Tatas Dwi Atmaji², Endang Budiasih², dan Aji Pamoso^{2*}

¹Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

²Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: franstatas@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pencemaran lingkungan dan bahaya banjir akibat sampah yang menumpuk tentunya akan membahayakan bagi seluruh warga desa Sukapura. Sampah-sampah yang dibuang sembarangan ke sungai akan terbawa arus dan salah satunya akan juga melewati dan mengotori aliran sungai di kawasan kampus Telkom University. Sampah plastik menyumbang 17 % dari total jenis sampah secara nasional, sehingga diperlukan usaha untuk mengurangi dan sampah-sampah tersebut. Salah satu cara pengurangan sampah ini adalah dengan dimulai proses pemisahan terlebih dahulu. Dengan perancangan pembuatan *smart drop box* untuk sampah jenis plastik, khususnya botol-botol, tentunya akan mengurangi tercampurnya sampah organik dan anorganik. Sistem *smart drop box* ini akan berkolaborasi dengan sistem manajemen penanganan sampah terpadu dan terpusat berbasis sistem online manajemen sampah (smash). Dengan perancangan pembuatan *smart drop box* ini, maka diharapkan akan meningkatkan tingkat kepedulian masyarakat desa Sukapura terhadap permasalahan sampah yang selama ini belum dapat teratasi dan memanfaatkan teknologi untuk pengelolaan sampah terpadu.

Kata Kunci: smart drop box, manajemen sampah terpadu, sampah botol plastik

1. Pendahuluan

Bagi warga desa Sukapura, Kec. Dayeuh Kolot Kabupaten Bandung permasalahan sampah menjadi hal "klasik" turun temurun yang masih sangat perlu untuk diperhatikan karena sistem penanganan sampah yang masih tradisional dan belum terkoordinasi dengan baik sehingga menjadikan tumpukan sampah yang "menggunung" di beberapa lokasi, khususnya di pinggiran lahan desa dan di area dekat aliran sungai.

Permasalahan sampah ini tentunya jika dibiarkan terus menerus akan menjadi "bom waktu" yang sewaktu-waktu bisa "meledak" dan menjadi masalah besar di kemudian hari jika tidak segera diselesaikan secara terkoordinasi dan terpadu. Pencemaran lingkungan dan bahaya banjir akibat sampah yang menumpuk tentunya akan membahayakan bagi seluruh warga desa Sukapura. Sampah-sampah yang dibuang sembarangan ke sungai akan terbawa arus dan

salah satunya akan juga melewati dan mengotori aliran sungai di Kawasan kampus Telkom University.

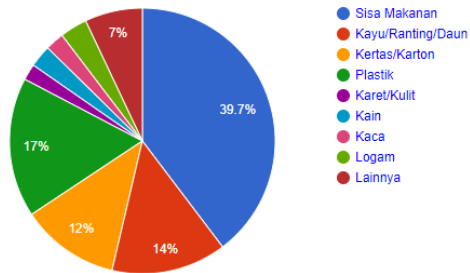


Gambar 1. Foto sampah menggunung di salah satu tempat pembuangan sampah desa Sukapura

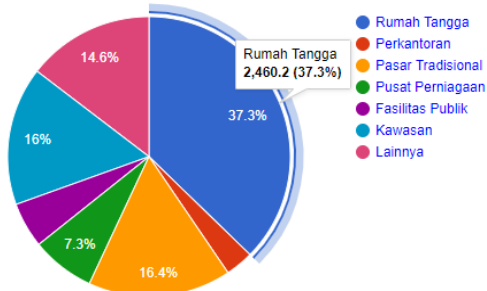
Data dari Wahana Lingkungan Hidup (Walhi) Jawa Barat, sampai tahun 2016, produksi barang rumah tangga, makan, minuman dll yang dikonsumsi oleh penduduk Jabar semakin meningkatkan produksi

sampah mencapai 27.000 ton/hari (Walhi Jabar, 2016)

Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah



Komposisi Sampah Berdasarkan Sumber Sampah



Gambar 2. Grafik komposisi sampah nasional (Sistem Pengelolaan Sampah Nasional, 2020)

Berdasarkan data dari Sistem Pengelolaan Sampah Nasional, tahun 2020 diatas, sampah plastik menyumbang 17 % dari total jenis sampah yang ada, sedangkan sumber dari sampah itu sendiri berasal dari sampah rumah tangga/pemukiman warga.

2. Metodologi

Dengan melihat latar belakang permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka salah satu solusi dalam Pengabdian Masyarakat yang ditawarkan adalah dengan mencoba mengurai dan memisahkan jenis sampah dan melakukan implementasi tentang sistem penanganan sampah terpadu, khususnya sampah jenis plastik. Sampah jenis plastik, terutama jenis botol akan dijadikan satu dengan smart drop box (tempat sampah pintar) yang terkoneksi dengan sistem manajemen sampah terpadu dan terpusat berbasis sistem online manajemen sampah (smash).

Metode kegiatan PkM yang akan diterapkan adalah antara lain:

a. Penyusunan panduan penggunaan tempat sampah pintar bagi masyarakat Desa

Sukapura, Kec.Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung,

b. Penyesuaian dan instalasi tempat sampah pintar bagi masyarakat Desa Sukapura, Kec.Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung,

c. Pelatihan penggunaan tempat sampah pintar bagi masyarakat Desa Sukapura, Kec.Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung,

d. Pendampingan dan evaluasi dalam penggunaan tempat sampah pintar bagi masyarakat Desa Sukapura, Kec.Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, dan



Gambar 3. Usulan Design Smart Drop Box Tel-U & Smash



- Arduino Nano
- NodeMCU WiFi Module
- Bread Board
- Infrared Receiver
- Infrared Transmitter
- Telkomsel MiFi MyBusiness + SIM Card
- Power Switch
- Power Supply AC Adaptor

Gambar 4. Data spesifikasi sensor yang akan digunakan

3. Hasil dan Pembahasan

Luaran kegiatan ini dapat digolongkan sebagai produk yaitu prototipe Smart drop box (tempat sampah pintar), Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan kegiatan dalam kategori pemanfaatan teknologi terintegrasi antara sistem online bank sampah dan alat

Untuk penanganan sampah anorganik bagi masyarakat Desa Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung terdapat kekuatan yaitu, saat ini pihak desa Sukapura sudah memiliki tempat dan bangunan yang rencananya digunakan khusus untuk penanganan dan pengolahan sampah terpadu, namun belum digunakan sampai saat ini dan potensi dari karang taruna Desa Sukapura juga sangat besar.

4. Kesimpulan

Dengan perancangan pembuatan *smart drop box* untuk sampah jenis plastik, khususnya botol-botol, tentunya akan mengurangi tercampurnya sampah organik dan anorganik. Sistem *smart drop box* ini akan berkolaborasi dengan sistem manajemen penanganan sampah terpadu dan terpusat berbasis sistem online manajemen sampah (smash).

Dengan perancangan pembuatan *smart drop box* ini, maka diharapkan akan meningkatkan tingkat kepedulian masyarakat desa Sukapura terhadap permasalahan sampah yang selama ini belum dapat teratasi dan memanfaatkan teknologi untuk pengelolaan sampah terpadu.

Diharapkan nantinya setelah pembuatan prototipe alat ini ini, akan meningkatkan

tingkat kepedulian masyarakat desa Sukapura terhadap permasalahan sampah yang selama ini belum dapat teratasi dan masyarakat dapat memanfaatkan teknologi untuk pengelolaan sampah terpadu.

5. Referensi

1. Profil Desa Sukapura, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung
<http://sukapura.desa.id/>
1. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)-Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Republik Indonesia
<https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
2. Sistem Online Manajemen Sampah (Smash), <https://smash.id/>
3. Laporan Akhir dan Publikasi kegiatan Pengabdian Masyarakat (Pengmas) Team-01 tentang pelatihan sistem pengelolaan sampah terpadu bagi masyarakat desa Sukapura, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung (9 april 2021)
<https://deskjabar.pikiran-rakyat.com/jabar/pr-1131819394/penanganan-sampah-yang-baik-dan-terpadu-bisa-jadi-sumber-pendapatan-masyarakat>
<https://sie.telkomuniversity.ac.id/menco-ba-berkontribusi-di-masa-pandemi/>
4. Catatan Akhir Tahun Lingkungan Hidup Jawa Barat 2018,
<https://www.walhi.or.id/catatan-akhir-tahun-lingkungan-hidup-jawa-barat-2018>
5. Dokumentasi kegiatan Pengabdian Masyarakat (Pengmas) tentang pelatihan sistem pengelolaan sampah terpadu bagi masyarakat desa Sukapura, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung oleh SMASH startup. 15 April 2021
<https://www.youtube.com/watch?v=1GGwdyaki0w>

PENGUATAN KARANG TARUNA DALAM PENGELOLAAN SAMPAH TERPADU DENGAN SISTEM ONLINE MANAJEMEN SAMPAH DI DESA SUKAPURA, KECAMATAN DAYEUKOLOL, KABUPATEN BANDUNG

Endang Budiasih¹, Fransiskus Tatas Dwi Atmaji¹, Aji Pamoso¹, dan Putra Fajar Alam².

¹Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

²Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: endangbudiasih@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pencemaran lingkungan dan bahaya banjir akibat sampah yang menumpuk akan membahayakan bagi seluruh warga desa Sukapura. Sampah-sampah yang dibuang sembarangan ke sungai akan terbawa arus dan salah satunya akan juga melewati dan mengotori aliran sungai di kawasan kampus Telkom University. Potensi dari Karang Taruna desa, dan sudah tersedianya bangunan yang direncanakan untuk penanganan sampah ini, akan sangat mendukung program pengelolaan sampah terpadu. Penguatan Karang Taruna dalam pengelolaan sampah terpadu dengan sistem online manajemen sampah melalui pelatihan dan pengenalan sistem pengelolaan sampah terpadu bisa dilakukan menggunakan bantuan teknologi yang terintegrasi dengan berbagai macam sumber daya pendukungnya yaitu *salah satu sistem manajemen penanganan sampah terpadu* dan terpusat berbasis sistem online manajemen sampah (smash). Setelah kegiatan pelatihan ini dilaksanakan, diharapkan akan meningkatkan tingkat kepedulian masyarakat desa Sukapura, khususnya Karang Taruna terhadap permasalahan sampah yang selama ini belum dapat teratasi dan memanfaatkan teknologi untuk pengelolaan sampah terpadu.

Kata Kunci: Sukapura, sistem online manajemen sampah, Karang Taruna

1. Pendahuluan

Sampah merupakan sumber persoalan yang sampai saat ini belum diupayakan pengelolaan dengan baik. Tempat Pembuangan Akhir masih mengalami kendala dalam menangani terkait dengan lahan yang semakin susah ditemui. Persoalan sampah tidak hanya tanggungjawab pemerintah tetapi juga peran aktif masyarakat diperlukan dalam pengelolaan sampah. Sampah dapat dimanfaatkan untuk didaur ulang sehingga mempunyai nilai tambah dan mengurangi volume sampah yang ada di TPA.

Permasalahan sampah di Desa Sukapura, Kec. Dayeuh Kolot Kabupaten Bandung juga masih belum dikelola dengan baik, masih dikelola secara tradisional, dan belum terkoordinasi dengan baik sehingga menjadikan tumpukan sampah yang menggunung di beberapa lokasi. Sampah-

sampah yang dibuang sembarangan ke sungai akan terbawa arus dan salah satunya akan juga melewati dan mengotori aliran sungai di Kawasan kampus Telkom University.

Melihat latar belakang dan permasalahan yang dihadapi oleh warga desa Sukapura, Kecamatan Dayeuh Kolot, Kabupaten Bandung, maka perlu dilakukan sebuah tindakan nyata untuk pengelolaan sampah tersebut. Berdasarkan diskusi dengan Kepala Desa Sukapura bahwa untuk penanganan sampah di wilayah desa akan ditangani dan dipimpin oleh Karang Taruna Desa.

Saat ini, pihak desa sudah memiliki tempat dan bangunan yang memang rencananya digunakan khusus untuk penanganan dan pengolahan sampah, namun belum digunakan sampai saat ini.

Karang Taruna merupakan sebuah organisasi sosial dalam lingkup desa atau kelurahan yang beranggotakan pemuda di lingkungan sekitar yang berperan terhadap pembangunan di wilayahnya. Berdasarkan Permensos No. 77 Tahun 2010 tentang Pedoman Dasar Karang Taruna, Karang Taruna didefinisikan sebagai wadah pengembangan setiap anggota masyarakat atas dasar kesadaran dan tanggung jawab sosial oleh dan untuk generasi muda di wilayah desa/kelurahan yang bergerak di bidang usaha kesejahteraan sosial. Tugas utama Karang Taruna berdampingan dengan pemerintah dan komponen masyarakat lainnya untuk mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi, baik itu bersifat preventif, rehabilitatif maupun pengembangan potensi generasi muda di desa.

2. Metodologi

Dengan melihat latar belakang permasalahan dan potensi yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka salah satu solusi dalam Pengabdian Masyarakat yang ditawarkan adalah dengan melakukan pelatihan tentang sistem penanganan sampah dengan menggunakan sistem manajemen sampah terpadu dan terpusat berbasis sistem online manajemen sampah (smash).

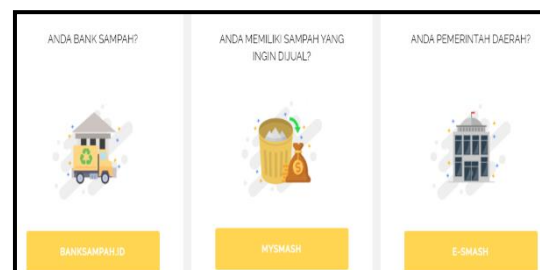
Fokus dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah para warga desa Sukapura, Kecamatan Dayeuh Kolot Kabupaten Bandung yang dalam hal ini akan dimotori oleh Karang Taruna Desa.

Secara garis besar, tujuan kegiatan sebagai berikut:

1. Menunaikan tridarma perguruan tinggi yaitu kewajiban untuk mengabdikan ilmu yang dimiliki kepada masyarakat,
2. Memberikan wawasan dan pelatihan tentang pengelolaan sampah terpadu bagi warga desa Sukapura, Kecamatan Dayeuh Kolot Kabupaten Bandung,
3. Memfasilitasi team Karang Taruna desa Sukapura sebagai pelopor untuk penanganan sampah yang ada di desa Sukapura,
4. Menciptakan situasi dan kondisi yang bersih di lingkungan desa Sukapura pada khususnya dan lingkungan Kawasan Pendidikan Telkom pada umumnya.

Salah satu sistem manajemen penanganan sampah terpadu dan terpusat

berbasis sistem online manajemen sampah (smash). SMASH pada dasarnya terdiri dari 3 fitur utama yaitu: bank sampah, mysmash, dan e-smash. Bank sampah akan menghubungkan Bank Sampah di seluruh Indonesia. Saat ini sudah ada 5.000 lebih Bank Sampah (dan terus bertambah) dari 32 Provinsi yang menggunakan aplikasi BankSampah.id. Untuk meningkatkan partisipasi masyarakat melalui sebuah aplikasi mySmash, aplikasi yang menghubungkan nasabah dengan Bank Sampah terdekatnya. MySmash adalah aplikasi yang bertujuan untuk memberikan informasi mengenai Bank Sampah yang ada di sekitar Anda serta jenis sampah anorganik yang dapat dijual ke Bank Sampah tersebut. e-Smash adalah suatu aplikasi berbasis web berbentuk Dashboard yang bisa digunakan oleh pemerintah lokal untuk pengelolaan persampahan di daerah masing-masing.



Gambar 1. Tiga sistem utama sistem manajemen sampah terpadu



Gambar 2. e-smash (sistem manajemen sampah terpadu)

3. Hasil dan Pembahasan

Pelatihan pada masyarakat merupakan penerapan dari semua hasil penelitian, rancangan dan pembuatan, dimana masyarakat akan diberi pengetahuan tentang Pelatihan Pengelolaan Sampah Terpadu bagi Warga desa dan Karang Taruna Desa

Sukapura, Kec. Dayeuh Kolot Kabupaten Bandung.

Metode pelaksanaan kegiatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh bagi Warga desa dan Karang Taruna Desa Sukapura, Kecamatan Dayeuh Kolot, Kabupaten Bandung adalah dengan memberikan Pelatihan Pengelolaan Sampah Terpadu. Hasil akhir dari kegiatan pengembangan masyarakat ini adalah sebuah sistem manajemen terpadu pengelolaan sampah menggunakan sistem teknologi terkini untuk mengelola sampah yang ada di desa Sukapura.

Setelah kegiatan pelatihan ini dilaksanakan, maka diharapkan akan meningkatkan tingkat kepedulian masyarakat DEAs Sukapura terhadap permasalahan sampah yang selama ini belum dapat teratasi dan memperkenalkan teknologi untuk pengelolaan sampah terpadu.



Gambar 1. Pelatihan pengelolaan sampah terpadu

4. Kesimpulan

Dari hasil Pelatihan Pengelolaan Sampah Terpadu yang sudah dilakukan pada hari Jumat, 9 April 2021, beberapa evaluasi kegiatan pelatihan adalah sebagai berikut: Sistem penanganan sampah yang masih tradisional dan belum terkoordinasi di desa Sukapura, memerlukan penanganan dan

koordinasi dari semua pihak. Pelatihan pengelolaan sampah terpadu memberikan gambaran penggunaan teknologi terkini untuk

sistem Pengelolaan Sampah Terpadu, Hasil akhir dari kegiatan pelatihan ini adalah sebuah design sistem manajemen terpadu pengelolaan sampah menggunakan sistem teknologi terkini untuk mengelola sampah yang ada di desa Sukapura.

5. Referensi

1. Profil Desa Sukapura, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung
<http://sukapura.desa.id/>
2. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)-Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Republik Indonesia
<https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
3. Sistem Online Manajemen Sampah (Smash), <https://smash.id/>
4. Laporan Akhir dan Publikasi kegiatan Pengabdian Masyarakat (Pengmas) Team-01 tentang pelatihan sistem pengelolaan sampah terpadu bagi masyarakat desa Sukapura, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung (9 april 2021)
<https://deskjabar.pikiran-rakyat.com/jabar/pr-1131819394/penanganan-sampah-yang-baik-dan-terpadu-bisa-jadi-sumber-pendapatan-masyarakat>
<https://sie.telkomuniversity.ac.id/mencoba-berkontribusi-di-masa-pandemi/>
6. Dokumentasi kegiatan Pengabdian Masyarakat (Pengmas) tentang pelatihan sistem pengelolaan sampah terpadu bagi masyarakat desa Sukapura, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten

PENGEMBANGAN PLATFORM DAN KONTEN PETA WISATA DESA ALAMENDAH DALAM MENDORONG PROMOSI DESTINASI WISATA DESA ALAMENDAH

Dita Oktaria¹, Muhammad Faris Ruriawan², Rahmat Yasirandi³, Muhammad Al Makky⁴, Santiago Paul Erazo Andrade⁵, Maulidatul Aulia Zahib⁶

^{1,3,4,6} Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

² Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

⁵Program Studi Pendidikan Seni, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi No. 229, Bandung 40154, Indonesia

E-mail: dioktaria@telkomuniversity.ac.id

E-mail: muhammadfaris@telkomuniversity.ac.id

E-mail: batanganhitam@telkomuniversity.ac.id

E-mail: malmakky@telkomuniversity.ac.id

E-mail: santiagoerazo@upi.edu

E-mail: maulidatulauliazahib@student.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pengelolaan Desa Wisata Alamendah diserahkan pada kelompok pemuda desa yang terbentuk pada tahun 2019. Namun, hingga saat ini pengelolaan belum dilakukan secara optimal. Desa Alamendah memiliki banyak sekali titik wisata yang berpotensi mendapatkan banyak pengunjung, namun informasi potensi ini tidak dapat diakses dengan mudah oleh publik. Selain itu, banyaknya titik wisata di Desa Wisata Alamendah pun belum tergambarkan, sehingga sulit untuk benar-benar mengidentifikasi letak titik wisata. Permasalahan yang diangkat ini sangat berpengaruh pada potensi kedatangan pengunjung yang pada akhirnya pun sangat mempengaruhi pergerakan dan pertumbuhan perekonomian Desa Wisata Alamendah. Untuk itu, tim kami menawarkan solusi berupa pembuatan travel guide platform yang memberikan informasi berbasis peta untuk mendorong pertumbuhan perekonomian berkelanjutan Desa Wisata Alamendah.

Kata Kunci: *peta wisata, alamendah, digitalisasi*

1. Pendahuluan

Desa Alamendah adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Desa Alamendah merupakan salah satu desa agronomi termaju yang terdapat di Kecamatan Rancabali yang mayoritas mata pencaharian penduduknya petani dan pedagang. Desa Alamendah terletak di dataran tinggi dan terdiri dari lima dusun dan 30 RW. Desa Alamendah memiliki luas sekitar 500ha yang berbatasan dengan Desa Panundaan Kecamatan Ciwidey, Desa Sugihmurti Kecamatan Pasirjambu, Desa Patengan Kecamatan Rancabali, dan Desa Lebak Muncang Kecamatan Ciwidey (Website Resmi Alamendah, 2021).

Dengan segala potensi yang ada di bidang pertanian, Desa Wisata Alamendah mengedepankan kegiatan agrowisata seperti kegiatan memanen dan belajar pengolahan produk pertanian. Selain itu, di bidang peternakan, wisatawan dapat mencoba pengalaman memeras susu sapi, memandikan

sapi, dan mencoba susu segar yang baru diperas. Industri rumahan pun ikut menjadi salah satu atraksi wisata edukasi bagi pengunjung. Industri rumahan ini sebagian besar memproduksi makanan ringan dari hasil pengolahan buah-buahan. Selain itu masih banyak lagi kegiatan yang ditawarkan, di antaranya wisata edukasi kopi, wisata seni budaya, pencak silat, dan lain-lain.

Peningkatan kualitas dan daya saing destinasi pariwisata tidak hanya dalam bentuk intervensi pengembangan sarana dan prasarana tetapi juga mencakup penataan, kualitas pelayanan, promosi destinasi serta pengelolaan UKM untuk dapat meningkatkan jumlah dan kualitas kunjungan wisatawan (Sinaga EK., dan Kurniati C., 2019). Pengelolaan Desa Wisata Alamendah diserahkan pada kelompok pemuda desa yang terbentuk pada tahun 2019. Desa Alamendah memiliki banyak sekali titik wisata yang berpotensi mendapatkan banyak pengunjung, namun informasi potensi ini tidak dapat diakses dengan mudah oleh publik.

Oleh karena itu perlu adanya digitalisasi pariwisata dengan bantuan teknologi informasi yang dapat mengakomodir informasi tentang tempat-tempat wisata di desa Alamendah secara digital. Hal ini berpotensi mendatangkan lebih banyak wisatawan. Namun, sebelum digitalisasi peta wisata diterapkan, kesiapan dari pengelola desa wisata di Desa Alamendah perlu diukur terlebih dahulu. Hasil yang diperoleh dari pengukuran yang dilakukan oleh tim menunjukkan bahwa tingkat kesiapan pengelola di Desa Alamendah dalam mendigitalisasi pariwisata berada pada tingkat indeks kesiapan yang tinggi dan menunjukkan bahwa pengelola tempat wisata di desa Alamendah percaya bahwa teknologi dapat memberikan manfaat positif dalam membantu pekerjaan mereka (Pasha, MR., dkk, 2021).

2. Metodologi

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli – Desember 2021. Metode dan tahapan kerja yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Alamendah, Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung adalah sebagai berikut:

1. Observasi dan Wawancara: Tahap ini dilakukan secara on-site di Desa Alamendah dengan para pengelola Desa Wisata Alamendah untuk mengumpulkan kebutuhan fungsional aplikasi, kebutuhan desain antar muka aplikasi, dan pencatatan setiap variable terkait lokasi, koordinat lokasi, gambar titik wisata, dan informasi titik wisata.
2. Analisis dan Perancangan: Tahap ini dilakukan oleh tim pengembang aplikasi, di antaranya analisis sistem untuk menganalisis kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem, Database Designer untuk menganalisis dan merancang kebutuhan basis data, UI Designer untuk perancangan antar muka dan icon peta wisata.
3. Pengembangan: Semua elemen pada peta wisata yang sudah dirancang diterapkan dalam implementasi pemrograman oleh backend programmer dan front-end programmer
4. Pengujian: Pengujian fungsional dilakukan untuk memastikan fungsi-fungsi pada aplikasi berjalan dengan baik dengan menjalankan skenario pengujian.

5. Implementasi Data: Setelah fungsi-fungsi pada aplikasi dipastikan dapat berjalan dengan baik, selanjutnya dilakukan proses input data real berdasarkan data yang didapat pada tahap observasi dan wawancara.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan observasi dan wawancara dengan para pengelola Desa Wisata Alamendah dapat dilihat seperti pada Gambar 1. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut, didapat beberapa informasi yang berguna sebagai masukan untuk pengembangan aplikasi peta interaktif Desa Wisata Alamendah diantaranya sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pemetaan titik wisata dengan dilakukan pengkategorian titik wisata.
2. Perlu digambarkan icon yang representative untuk aplikasi peta dan tiap kategori wisata.
3. Perlu digambarkan pembagian area dusun.
4. Perlu informasi terkait titik wisata seperti deskripsi dan rute menuju ke titik wisata tersebut
5. Perlu ditambahkan foto dan video yang menunjukkan situasi titik wisata.



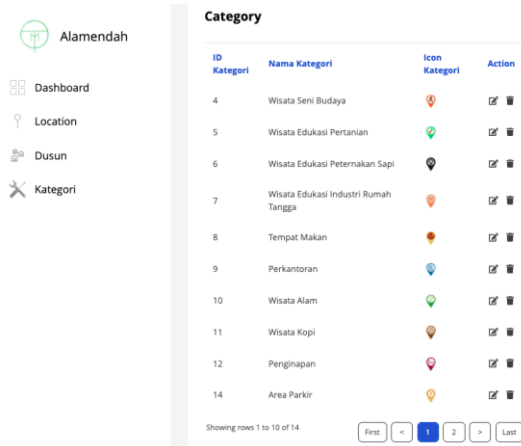
Gambar 1. Tahap Observasi dan Wawancara

Perlu digambarkan icon yang representative untuk aplikasi peta dan tiap kategori wisata. Adapun logo yang telah dibuat seperti yang terlihat pada Gambar 2. Warna hijau dan latar tumbuhan yang digunakan pada logo merepresentasikan keindahan alam di Desa Wisata Alamendah. Huruf M di tengah merepresentasikan kata Maps atau peta.



Gambar 2. Logo Peta Wisata Alamendah

Pengguna tingkat tertinggi di desa alamendah adalah administrator yang dapat mengelola titik wisata, kategori titik wisata, area dusun, dan melihat statistik pengunjung. Gambar 3 menunjukkan halaman administrator, khususnya halaman pengelolaan kategori. Kategori yang dibuat juga mencakup kebutuhan seperti masjid, area parkir, toilet, ATM, dan pom bensin.



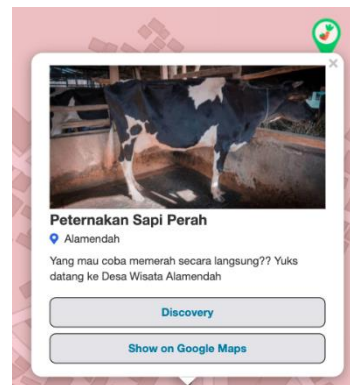
Gambar 3. Dashboard Admin

Desa alamendah terbagi menjadi beberapa dusun, sehingga perlu digambarkan area dusun tersebut untuk menunjukkan hubungan antara titik wisata dengan suatu dusun. Gambar 4 menunjukkan area dusun utama Desa Alamendah yang mencakup sebagian besar titik wisata.



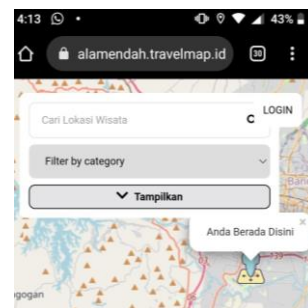
Gambar 4. Area Dusun Utama di Desa Alamendah

Gambar 5 menunjukkan informasi suatu titik wisata ketika titik tersebut diklik. Informasi tersebut diantaranya nama dan deskripsi titik wisata, foto situasi titik wisata tersebut, tombol Discovery yang jika ditekan akan diarahkan ke halaman video yang menunjukkan situasi di titik wisata tersebut. Selain itu aplikasi ini juga menyediakan tombol untuk mengarahkan rute yang dapat diambil pengguna untuk menuju titik wisata.



Gambar 5. Informasi Titik Wisata

Fitur lainnya yang tidak kalah penting ditunjukkan pada Gambar 6, yaitu fitur pencarian titik wisata, penyaringan titik wisata berdasarkan kategori, dan identifikasi lokasi pengguna. Pada identifikasi titik lokasi pengguna, aplikasi akan menunjukkan titik lokasi semua pengguna yang sedang mengakses peta wisata secara *real time*. Kedepannya diharapkan fitur ini dapat dikembangkan sebagai modal perhitungan pengunjung desa wisata.



Gambar 6. Fitur Filter Kategori dan Identifikasi Titik Lokasi Pengguna

4. Kesimpulan

Tim pengusul telah membuat aplikasi peta interaktif untuk Desa Wisata Alamendah yang berhasil memberikan wadah informasi

pemetaan titik-titik wisata prioritas. Aplikasi peta ini mendapatkan apresiasi yang sangat baik dari tim pengelola desa wisata alamendah, sehingga sangat diharapkan jika aplikasi peta ini dapat dilembangkan lagi untuk menjawab permasalahan-permasalahan lain yang belum sempat diakomodir.

5. Referensi

Pasha, MR., Yasirandi, R., Oktaria D., *International Conference Advancement In Data Science, E-Learning And Information Systems*, 2021.

Sinaga, EK., dan Kurniati C., *Prosiding Pkm-Csr*, Vol. 2, Pp. 694 - 703, 2019.

Website Resmi Desa Alamendah.
<http://alamendah.desa.id/artikel/2019/6/14/potensi-bisnis-desa-alamendah>
[diakses pada 20 Agustus 2021]

PENDAMPINGAN PEMBUATAN LAPORAN BUSINESS PLAN DAN PELATIHAN PEMBUATAN SOSIAL MEDIA MARKETING BAGI PELAKU UMKM DI KELURAHAN SUKALUYU KECAMATAN CIBEUNYING KOTA BANDUNG

Fanni Husnul Hanifa¹, Widya Sastika², Ganjar M Disastra³, Ratri Wahyuningtyas⁴, Andrieta Shintia Dewi⁵, Muhammad Muslih⁶, Krishna Kusumahadi⁷, Vaya Juliana Dillak⁸, dan Kurnia⁹

^{1,2,3} D3 Manajemen Pemasaran, Fakultas Industri Terapan, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

^{4,5} S1 Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

^{6,7,8,9} S1 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

E-mail:

fannihusnul@telkomuniversity.ac.id¹, wiedyasastika@telkomuniversity.ac.id²,
ganjarmd@telkomuniversity.ac.id³, ratriwahyu@telkomuniversity.ac.id⁴,
andrieta@telkomuniversity.ac.id⁵, muhamadmuslih@telkomuniversity.ac.id⁶,
kusumahadi@telkomuniversity.ac.id⁷, vayadillak@telkomuniversity.ac.id⁸
akukurnia@telkomuniversity.ac.id⁹

Abstrak

Kegiatan pada pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pendampingan dan pelatihan kepada 20 Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang tersebar di wilayah kelurahan sukaluyu dalam pembuatan laporan business plan dan pembuatan sosial media marketing yang diharapkan dapat membantu para pelaku UMKM dalam mempromosikan produk yang dihasilkan serta dapat memperluas pangsa pasar. Tujuan yang diharapkan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu untuk memberikan wawasan dan keterampilan dalam pembuatan *business plan* serta pembuatan social media marketing terhadap pelaku UMKM. Metode yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini adalah dengan memberikan ceramah, tanya jawab dan diskusi. Dalam rangkaian kegiatan pendampingan pembuatan business plan, para peserta akan dibagi menjadi menjadi 5 tim, setiap tim didampingi oleh seorang dosen dan mahasiswa untuk memudahkan proses pembuatan *business plan*, sedangkan untuk pelatihan pembuatan media marketing dilakukan dengan cara menyampaikan materi diskusi dan tanya jawab.

Kata Kunci: *Business Plan*, UMKM, Sosial Media Marketing

1. Pendahuluan

Peran Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dalam pertumbuhan perekonomian suatu negara dinilai penting, karena UMKM memiliki kontribusi besar dan krusial bagi perekonomian Indonesia, khususnya terhadap pembentukan atau pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB), penyediaan jaring pengaman terutama bagi masyarakat

berpendapatan rendah untuk menjalankan kegiatan ekonomi produktif. (umkmkoperasi.com). Dalam rangka membantu dan memajukan UMKM di Indonesia khususnya di wilayah Kota Bandung, kecamatan Cibeunying Kaler melakukan pendataan UMKM eksisting di wilayah mereka.

Cibeunying kaler merupakan salah satu diantara 30 kecamatan yang berada di wilayah

kota Bandung. Kecamatan Cibeunying Kaler terdiri dari 4 (empat) kelurahan, yaitu Kelurahan Cihaurgeulis, Kelurahan Sukaluyu, Kelurahan Neglasari, Kelurahan Cigadung. Kegiatan ekonomi dari 4 (empat) kelurahan tersebut didominasi oleh jasa perdagangan.

(cibeunyingkaler.bandung.go.id)

Wawancara yang telah dilakukan dengan pihak kelurahan, mereka telah melakukan berbagai macam kegiatan maupu pelatihan terkait pengembangan bisnis kepada pengelola UMKM namun demikian masih banyak pengelola UMKM yang belum paham bagaimana cara untuk mendapatkan bantuan modal dari lembaga keuangan, memasarkan produk yang dihasilkan kedalam media sosial. Kendala-kendala yang dihadapi oleh pengelola UMKM tersebut dapat diminimalisir jika mereka memiliki pengetahuan mengenai perencanaan bisnis dan penggunaan social media. Berdasarkan kondisi tersebut kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk membantu para pengelola UMKM dalam mengelola dan mengembangkan bisnisnya yaitu dengan membuat *business plan* dan pembuatan social media untuk memasarkan produknya secara online karena media sosial dianggap menjadi media yang sangat efektif untuk meningkatkan penjualan.

2. Metodologi

Pada pelaksanaan kegiatan pendampingan pembuatan *business plan* dan pelatihan pembuatan media sosial marketing dilaksanakan selama satu hari penuh. Sistematika dalam pelaksanaan kegiatan pendampingan dilakukan dengan cara membagi peserta kedalam beberapa kelompok dan didampingi oleh tim dosen dan mahasiswa.

Pada pelatihan pembuatan media social menggunakan metode ceramah, materi yang diberikan kepada para peserta akan dibagi menjadi tiga topik dengan rincian sebagai berikut : media marketing, dengan topik perencanaan social media marketing, social media management dan praktek pembuatan media sosial. Metode selanjutnya yang digunakan adalah diskusi dan tanya jawab, dengan metode ini diharapkan para peserta dapat menambah pengetahuan dan memahami terkait materi yang telah disampaikan. Luaran yang diharapkan dalam kegiatan pengabdian

ini agar para pengelola UMKM dapat membuat *business plan* dan memanfaatkan social media untuk memasarkan produknya sehingga penjualannya dapat meningkat.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan pembukaan dan sambutan yang dilakukan oleh lurah Sukaluyu. Kemudian pada acara inti, kegiatan ini dibagi kedalam dua sesi, sesi pertama menjelaskan mengenai pembuatan social media marketing, dengan topik perencanaan social media marketing, social media management dan praktek pembuatan media sosial. Metode yang digunakan yaitu dengan cara ceramah, diskusi dan tanya jawab dan praktek membuat konten singkat di media sosial. Pada pelaksanaan kegiatan ini para peserta aktif dalam bertanya dan berdiskusi mengenai permasalahan yang mereka hadapi dalam pembuatan konten, dan memasukkan produk kedalam media sosial.



Gambar 1. Pemaparan Materi Sosial Media

Selanjutnya, pada sesi yang ke dua adalah kegiatan pendampingan dalam pembuatan laporan *business plan*, dalam kegiatan pendampingan ini masing-masing peserta diberikan modul terkait *business plan* kemudian dibagi menjadi lima kelompok, selanjutnya setiap kelompok didampingi oleh tim dosen dan setiap peserta juga didampingi oleh seorang mahasiswa yang bertugas untuk



membantu melengkapi data-data yang harus di masukkan kedalam modul *business plan* yang hasil akhirnya adalah laporan *business plan* pengelola UMKM yang dapat digunakan untuk berbagai kepentingan.

Gambar 2. Kegiatan Pendampingan Sebelum kegiatan pengabdian ini berakhir para peserta diberikan kuesioner dan mengisinya. Hal tersebut dilakukan sebagai evaluasi kegiatan. Berikut ini merupakan hasil dari kuesioner dari kegiatan pengabdian :

Tabel 1. Hasil *Feedback* Masyarakat Sasar

No	Penilaian Terhadap Kegiatan	Jumlah Masing-masing faktor yang Dipertimbangkan			
		Sangat Tdk Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1.	Kegiatan ini sudah sesuai dengan tujuan itu sendiri.	0	0	16	9
2.	Kegiatan ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasarnya.	0	0	13	12
3.	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relative telah mencukupi sesuai kebutuhan.	0	3	12	10
4.	Dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan.	0	0	13	12
5.	Masyarakat setempat menerima dan menebarkan kegiatan Universitas Telkom saat ini dan masa yang akan datang.	0	0	15	10
Jumlah		0	3	69	53
% (Jumlah masing-masing: Total)		0%	2,4%	55,2%	42,4%
Jumlah % Setuju + Sangat Setuju		97,6%			

Berdasarkan tabel 1 diketahui hasil feedback dari pada peserta diperoleh hasil jawaban setuju dan sangat setuju sebesar 97,6% nilai berarti kegiatan pengabdian berada pada rentang yang sangat baik serta para peserta juga memberikan masukan-masukan kepada tim diantaranya yaitu, kegiatan ini sangat berguna, ditunggu pelatihan selanjutnya, pelatihan selanjutnya mengenai deskripsi produk pada media social, ditunggu pelatihan- pelatihan selanjutnya.

Pada akhir kegiatan, peserta kegiatan pengabdian masyarakat, tim dosen dan mahasiswa melakukan foto bersama sebagai



bukti dokumentasi telah dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Gambar 3. Foto Bersama

4. Kesimpulan

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan bagi pengelola UMKM di kelurahan Sukaluyu diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi para peserta dalam membuat *business plan* sesuai dengan format yang diberikan, sehingga *business plan* tersebut dapat digunakan untuk mengembangkan bisnis bagi para pengelola UMKM dan serta pengetahuan mengenai sosial media marketing. Secara keseluruhan kegiatan pengabdian ini berjalan dengan lancar dan para peserta yang mengikuti kegiatan ini dengan antusias hingga akhir acara.

Keberlanjutan dari kegiatan pengabdian masyarakat yaitu adanya grup whatsapp sebagai forum interaksi, konsultasi dan diskusi antara tim dosen dengan pelaku UMKM dan pihak kelurahan serta mengadakan pelatihan-pelatihan lainnya dengan tema lain yang sesuai permintaan pihak kelurahan.

5. Referensi

Gambaran Umum Kecamatan Cibeunying Kaler. (2017). Tersedia di <https://cibeunyingkaler.bandung.go.id/> [Diunduh pada tanggal 5 Desember 2021]

Peran UMKM dalam perekonomian Indonesia. (2021). Tersedia di <https://www.umkmkoperasi.com/> [Diunduh pada tanggal 5 Desember 2021]

IMPLEMENTASI ALAT UKUR SUHU TUBUH JARAK JAUH BERBASISKAN SENSOR INFRARED UNTUK DIGUNAKAN DI SMP IT ULUL AZMI CIMAH

Sussi¹, Nyoman Bogi Aditya Karna¹, dan Sofia Naning Hertiana^{1*}

¹ Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

E-mail: sussiss@telkomuniversity.ac.id, aditya@telkomuniversity.ac.id, sofiananing@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pengukuran suhu merupakan suatu indikator dasar untuk mengetahui kondisi kesehatan tubuh. Tubuh yang memiliki suhu diatas standar sehat (suhu diatas 36°C) menandakan kondisi tidak baik dari tubuh bahkan menjadi identifikasi awal untuk menganalisa adanya virus corona dalam tubuh. Kebutuhan akan alat ukur tubuh jarak jauh disaat pandemic Covid-19 menjadi sebuah keharusan bagi suatu instansi terutama instansi pendidikan dimana masih ada tenaga pendidik dan management yang datang ke sekolah untuk mengatur pembelajaran jarak jauh secara bergilir. Untuk menjaga kesehatan pada pahlawan pendidikan maka pada kegiatan PkM Reguler Tahun 2021 Periode 1, Tim Dosen FTE mendesain dan mengimplementasikan alat ukur suhu tubuh jarak jauh berbasis sensor infrared. Alat ukur suhu tubuh akan digunakan oleh SMP IT Ulul Azmi. SMP IT Ulul Azmi adalah mitra yang sudah dua tahun menyambut program PkM Tel-U dengan positif dan terlibat aktif dalam kegiatan PkM.

Kata Kunci: *Covid-19, Sensor Infrared*

1. Pendahuluan

SMP IT Ulul Azmi adalah salah satu sekolah di Kota Cimahi yang memiliki beberapa tenaga pendidik dan pihak manajemen. Saat pandemic Covid-19 pembelajaran dilakukan secara daring (Hanifah Salsabila dkk., 2020) (Fitra dkk., 2020), hanya saja untuk tenaga pendidik dan manajemen tetap memiliki jadwal untuk datang ke kantor. Berbagai aktifitas pendidikan seperti rapat guru, konsultasi dengan orang tua serta kunjungan dari pihak luar tetap berlangsung secara offline sehingga diperlukan alat penunjang untuk melaksanakan protokol kesehatan (Khayra dkk., 2021).

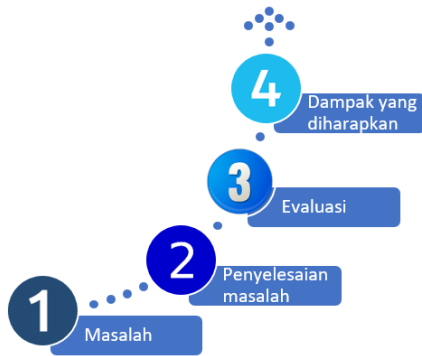
Keterbatasan ekonomi Sekolah SMP IT Al-Amin membuat sekolah ini lebih mengutamakan untuk menyiapkan bahan ajar jarak jauh dibandingkan dengan pengadaan alat penunjang protokol kesehatan covid 19 sehingga upaya perlindungan kepada tenaga pendidik dan staf pendidikan masih sangat minim dan belum memenuhi syarat protokol kesehatan (Firyal, 2020).

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat kami upayakan untuk membantu

penyediaan alat penunjang protokol kesehatan yaitu pengukuran suhu tubuh (Yuniahastuti dkk., 2020). Kami membuat perancangan dan implematasi alat ukur suhu tubuh jarak jauh berbasis sensor infrared yang menjadi solusi dalam menjalankan protocol kesehatan untuk mendukung keberhasilan pembelajaran jarak jauh di SMP IT Ulul Azmi (Wulandari, 2020).

2. Metodologi

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini diarahakan agar seluruh kegiatan yang dilakukan disekolah SMP IT Ulul Azmi dapat memenuhi syarat protocol kesehatan yaitu adanya pengukuran suhu tubuh sebelum melakukan segala aktivitas dalam sekolah (Nofrita dkk., 2020). Kegiatan ini di fokuskan pada perancangan dan implematasi alat ukur suhu tubuh jarak jauh berbasis sensor infrared (Dianty, 2020) (Hamdani; Tharo, Zuraidah; Aryza, 2020) (Shajkofci, 2021) . Diharapkan hasil rancangan ini dapat diimplementasikan dengan baik di SMP IT Ulul Azmi. Adapun alur kegiatan pengabdian masyarakat di SMP IT Ulul Azmi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

a. Masalah

Permasalahan yang besar dalam waktu dekat adalah ketidaksediaan perlengkapan alat ukur suhu untuk mengoptimalkan pengajaran dimasa pandemic covid-19.

b. Penyelesaian masalah

Perancangan dan implematasi alat ukur suhu tubuh jarak jauh berbasis sensor infrared akan menjadi solusi dalam menjalankan protocol kesehatan untuk mendukung keberhasilan pembelajaran jarak jauh di SMP IT Ulul Azmi.

c. Evaluasi

Proses evaluasi dan perbaikan terhadap pelaksanaan program berdasarkan permasalahan yang dihadapi, baik pada tahun berjalan maupun sebagai masukan untuk program yang akan datang terus dilakukan.

d. Dampak yang diharapkan

Diharapkan setelah program pengabdian masyarakat di SMP IT Ulul Azmi, guru beserta tenaga pendidik lainnya dapat memanfaatkan alat

ukur suhu tubuh jarak jauh sebelum melakukan aktivitas didalam sekolah sehingga kesehatan tenaga pendidik terpantau sejak dini.



Gambar 2. Alat Ukur Suhu Tubuh Berbasis Sensor Infrared

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan pemberian wawasan mengenai alat ukur suhu tubuh berbasis sensor infrared kepada pihak guru dan kepala sekolah SMP IT Ulul Azmi melalui media google meet. Tim dosen mengimplementasikan alat ukur suhu tubuh dilingkungan SMP IT Ulul Azmi agar kegiatan akademik tetap bisa berjalan dengan baik serta sesuai protokol kesehatan. Alat ukur suhu tubuh berbasis sensor infrared diperlihatkan pada Gambar 2.



Gambar 3. Pertemuan Google Meet dengan Mitra

Untuk total hasil survey secara keseluruhan ialah berada di angka 100% dengan jumlah 2 koresponden yaitu kepala sekolah SMP IT Ulul Azmi dan perwakilan guru, hal ini menunjukkan respon yang positif dari peserta terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Seluruh peserta sangat antusias dalam bertanya, memberikan pesan kesan serta harapan PkM selanjutnya.

Tabel 1. Contoh menulis caption Tabel berada di atas Tabel

No	Penilaian Terhadap Kegiatan	Keterangan			
1	Kegiatan ini sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri.	0	0	0	100
2	Kegiatan ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasarnya	0	0	0	100
3	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif telah mencukupi sesuai kebutuhan.	0	0	100	0

4	Dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan.	0	0	0	100
5	Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan kegiatan Universitas Telkom saat ini dan masa yang akan datang.	0	0	100	0

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan bersama dengan mitra SMP IT Ulul Azmi dapat disimpulkan beberapa hal. Pertama, Hasil kuesioner menunjukkan respon yang positif dari peserta terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Seluruh peserta sangat antusias dalam bertanya, memberikan pesan kesan serta harapan PkM selanjutnya.

Kedua, alat ukur suhu berbasis infrared dapat berjalan dengan baik dan membantu pengoptimalan proses pengajaran SMP IT Ulul Azmi dimasa pandemic Covid-19.

5. Referensi

- Dianty, H. (2020): Mendeteksi Suhu Tubuh Menggunakan Infrared, *Jurnal Ilmu Komputer (JIK)*, 3(3), 5–9.
- Firyal, R. A. (2020): Pembelajaran daring dan kebijakan new normal pemerintah, *LawArXiv Papers*, diperoleh melalui situs internet: <https://osf.io/preprints/lawarxiv/yt6qs/>, 1–7.
- Fitra, A., Sitorus, M., Parulian Sinaga, D. C., dan Marpaung, E. A. P. (2020): Pemanfaatan dan Pengelolaan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Dan Pengajaran Daring Bagi Guru-Guru SMP, *Jurnal Pengabdian*, 3(2), 101.

<https://doi.org/10.26418/jplp2km.v3i2.42387>

- Hamdani; Tharo, Zuraidah; Aryza, S. (2020): Rancang Bangun Pengukur Suhu Tubuh Mandiri Tanpa, *Rancang Bangun Pengukur Suhu Tubuh Mandiri Tanpa*, 276–286.
- Hanifah Salsabila, U., Irna Sari, L., Haibati Lathif, K., Puji Lestari, A., dan Ayuning, A. (2020): Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19, *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2), 188–198. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v17i2.138>

Khayra, A. N., Nugraha, A., Hadad, C., Chandra, S., dan Salsabila, Z. (2021): Optimalisasi Pencegahan Penularan Wabah Covid-19 Melalui Program Kebersihan dan Pengadaan Alat, 9(November).

Nofrita, Anita, I., Hermawan, L., dan Dedi Junaedi (2020): Penerapan Protokol Kesehatan Dalam Upaya Sekolah Bebas Covid-19, *Jurnal pEngabdian Tri Bhakti*, 2(2), 183–190.

Shajkofci, A. (2021): Correction of human forehead temperature variations measured by non-contact infrared thermometer, *IEEE Sensors Journal*, XX(XX), 1–6. <https://doi.org/10.1109/JSEN.2021.3058958>

Wulandari, R. (2020): Rancang Bangun Pengukur Suhu Tubuh Berbasis Arduino Sebagai Alat Deteksi Awal Covid-19, *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya)*, 5, 183–189. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v5i0.46610>

Yuniahastuti, I. T., Sunaryantiningsih, I., dan Olanda, B. (2020): Contactless Thermometer sebagai Upaya Siaga Covid-19 di Universitas PGRI Madiun, *ELECTRA : Electrical Engineering Articles*, 1(1), 28. <https://doi.org/10.25273/electra.v1i1.7597>

Pelatihan Bahasa Pemrograman Python untuk Meningkatkan Kemampuan Pemrograman bagi Siswa Kelas X SMK Telkom Bandung

Febryanti Sthevanie, Gia Septiana Wulandari, dan Mahmud Dwi Sulistiyo

S1 Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi, Bandung 40257, Indonesia

E-mail: {sthevanie, giaseptiana, mahmuddwis}@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

SMK Telkom Bandung merupakan salah satu institusi pendidikan di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom yang berdiri sejak tahun 2013. Di program studi Teknik Komputer Jaringan, materi terkait algoritma dan pemrograman komputer menjadi yang salah satu yang sangat fundamental bagi siswa-siswi. Namun, masih terdapat kesulitan yang dihadapi oleh mereka dalam mempraktikkan materi pemrograman, utamanya terkait bahasa pemrogramannya. Kurangnya pemahaman terhadap materi terkait dasar-dasar algoritma pun disinyalir karena kemampuan implementasi siswa-siswi yang belum lancar di lingkungan bahasa pemrograman yang digunakan. Oleh karena itu, Fakultas Informatika Telkom University memberikan solusi dalam rangka membantu para siswa untuk meningkatkan kemampuan pemrogramannya dengan mengadakan pelatihan bahasa pemrograman Python. Meski diselenggarakan secara *online*, SMK Telkom Bandung menyambut dengan sangat baik kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan ini dan siswa-siswi pun mengikuti pelatihan dengan antusias. Berdasarkan evaluasi kegiatan pelatihan, diperoleh hasil yang menunjukkan 90% peserta menyatakan bahwa Python lebih mudah dipahami dibandingkan Pascal. Selain itu, menurut hasil *pre-* dan *post-test*, diketahui bahwa pengetahuan siswa-siswi secara umum meningkat setelah mengikuti pelatihan, yang menunjukkan bahwa penyampaian materi telah dilaksanakan secara efektif.

Kata Kunci: *algoritma, pemrograman, Python, pelatihan*

1. Pendahuluan

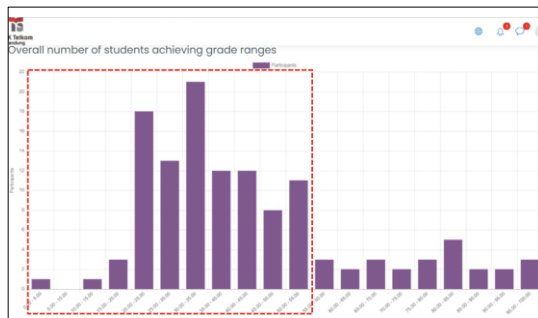
Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Telkom Bandung merupakan salah satu institusi pendidikan di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom (YPT), yang berdiri sejak tahun 2013. Sekolah ini berlokasi di Jalan Radio Palasari, Citeureup, Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Satu dari tiga program studi di SMK Telkom Bandung, yaitu program studi Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), menjadikan materi pemrograman sebagai salah satu materi ajar yang diberikan kepada para siswanya.

Bahasa pemrograman yang diajarkan kepada para siswa di program studi TKJ adalah HTML dan JavaScript. Kemudian, sekolah beralih ke Pascal baru-baru ini, namun belum ada laporan terkait performansi siswa. Adapun berdasarkan data capaian

siswa saat menggunakan Java, tim guru program studi TKJ menyatakan bahwa cukup sulit membuat siswa mengerti materi terkait pemrograman dengan baik. Data nilai mata pelajaran Programming kelas X angkatan 2020 terlihat didominasi dengan nilai di bawah 50 (Skala 100) pada Gambar 1. Oleh karena itu, pembelajaran terkait pemrograman menjadi tidak efisien di tingkatan selanjutnya. Ini merupakan suatu masalah yang penting mengingat salah satu bahasan utama pada program studi TKJ adalah pemrograman.

Kemampuan pemrograman yang baik sangat berguna bagi lulusan SMK karena mendukung profesionalisme lulusan yang dibutuhkan oleh pasar. Berdasarkan masalah yang disampaikan di sini, kemampuan terkait pemrograman siswa di program studi TKJ SMK Telkom Bandung masih perlu

ditingkatkan. Jika dilihat dari bahasa pemrograman yang dipelajari oleh para siswa, (Java dan Pascal) sangat mungkin siswa merasa kesulitan dengan sintaks yang harus dipelajari, di luar materi dasar pemrograman itu sendiri.



Gambar 1. Data persebaran nilai Pemrograman kelas X Angkatan 2020

Oleh karenanya, Fakultas Informatika Telkom University melaksanakan pengabdian masyarakat berupa pelatihan pengenalan bahasa pemrograman yang relatif mudah dan sederhana, yaitu Python, sebagai solusi dari permasalahan ini [1].

2. Metodologi

Mengingat kondisi Pandemi Covid-19 yang masih belum sepenuhnya usai, kegiatan yang bertajuk Pelatihan Bahasa Pemrograman Python untuk Anak Kelas X SMK Telkom akan dilaksanakan secara *online* menggunakan media Zoom Meeting. Pelatihan dijadwalkan sebanyak 2 hari dengan durasi 3 jam per hari. Jumlah peserta pelatihan yang mengikuti pelatihan yaitu 93 siswa. Berikut materi pelatihan yang diajarkan.

1. Perkenalan Python dan instalasi *compiler*
2. Belajar menggunakan sintaks input, output, variabel, dan tipe data pada Python
3. Belajar dasar dan studi kasus percabangan
4. Belajar dasar dan studi kasus perulangan

Proses pelatihan akan berfokus kepada praktik langsung melalui studi kasus sederhana yang sering ditemui sehari-hari, dibimbing oleh tutor seorang dosen yang

diikuti oleh peserta. Contoh kasus yang digunakan di antaranya kalkulator aritmatika, konversi suhu, konversi mata uang, hingga pembuatan pola simbol. Peserta juga dibekali modul yang diadaptasi dari [2], berisi materi konsep maupun praktis, sehingga dapat dipelajari lagi setelah kegiatan pelatihan berakhir.

Evaluasi kegiatan pelatihan ini melalui *pre-* dan *post-test* yang wajib dikerjakan oleh peserta di awal dan akhir setiap pertemuan. Tim pelaksana kegiatan juga memberikan *reward* untuk siswa dengan hasil evaluasi yang memuaskan. Tidak lupa kegiatan selingan berupa kuis interaktif menggunakan media Kahoot pun dilakukan di tengah-tengah sesi *break* pelatihan.

Adapun terkait penyelenggaraan kegiatan pelatihan bahasa pemrograman Python ini, partisipasi mitra, yaitu SMK Telkom Bandung, antara lain sebagai berikut.

1. Sekolah menyiapkan siswa-siswi sebagai peserta pelatihan
2. Peserta aktif dalam pelatihan, mengerjakan program sederhana sesuai yang ditugaskan, serta mengerjakan *pre-* dan *post-test*.
3. Peserta memberikan feedback sebagai evaluasi terhadap kegiatan pelatihan.

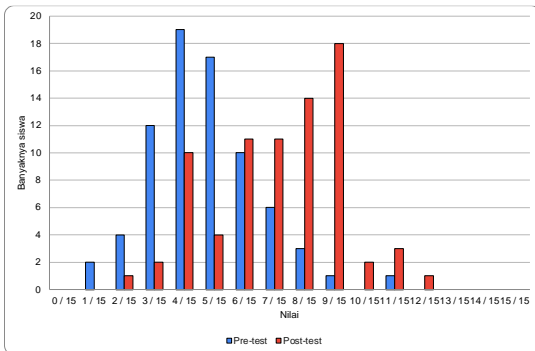


Gambar 2. Sambutan Kepala SMK Telkom Bandung di acara pembukaan pelatihan

3. Hasil dan Pembahasan

Pada hari ke-1, materi yang diberikan seputar input, output, dan percabangan, yang dibagi dalam dua sesi. Setiap sesi berdurasi 60 menit dengan diselingi *break*. Sebelum materi diberikan, dilaksanakan *pre-test*, di mana diperoleh rata-rata nilai peserta 4/15, yang artinya peserta belum mengenal sintaks Python. Setelah materi pelatihan diberikan, diadakan *post-test* yang menghasilkan rata-

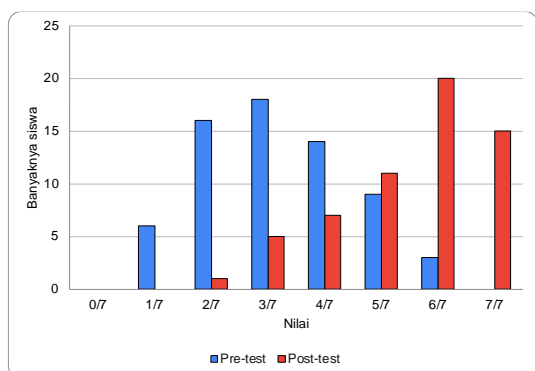
rata nilai peserta 7/15. Dari sini, kita dapat melihat bahwa terjadi peningkatan pemahaman peserta walaupun belum sampai setengahnya.



Gambar 3. Nilai pre- dan post-test hari ke-1

Berdasarkan feedback yang disebarakan terkait pelaksanaan pelatihan di hari pertama ini, beberapa peserta merasa materi yang diberikan terlalu membuat pusing, serta waktu pelaksanaan yang mendekati waktu shalat Jum'at sehingga membuat siswa kurang fokus. Selain itu, menurut tim pelaksana, pada saat pembahasan di sesi ke-2, banyak peserta yang perhatiannya masih mengarah ke tugas di sesi ke-1. Di hari ke-2 pelatihan, materi yang dibahas hanya satu, yaitu seputar perulangan.

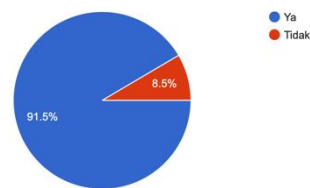
Materi perulangan pun dibagi menjadi dua sesi (@50 menit). Seperti halnya pada hari ke-1, dilaksanakan lagi pre-test dan post-test terkait materi perulangan. Pada hari ke-2 ini, rata-rata nilai peserta untuk pre-test adalah 3/7 dan terdapat kenaikan pada post-test menjadi 5/7. Dari sini terlihat bahwa peningkatan yang ada lebih baik jika dibandingkan dengan pelatihan di hari ke-1.



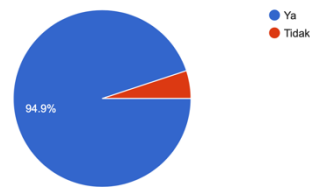
Gambar 4. Nilai pre- dan post-test hari ke-2

Tim pelaksana juga melakukan survey terkait penggunaan bahasa Python. Berdasarkan daftar pertanyaan yang disampaikan, 90% peserta merasa bahwa tidak diperlukannya deklarasi variabel dan tidak diperlukannya tanda ';' untuk mengakhiri baris suatu command membuat Python terasa lebih mudah. Secara umum, lebih dari 80% siswa setuju bahwa Python lebih mudah dibandingkan dengan bahasa pemrograman yang telah mereka kenal sebelumnya, yaitu Pascal, apalagi Java.

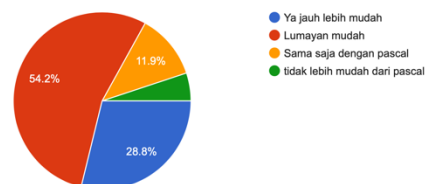
Pada pascal deklarasi variabel harus selalu dilakukan, di python tidak perlu, apakah artinya python lebih memudahkan Anda
59 responses



Pada pascal semua sintak harus diakhir titik koma, di python tidak perlu, apakah artinya python lebih memudahkan Anda
59 responses



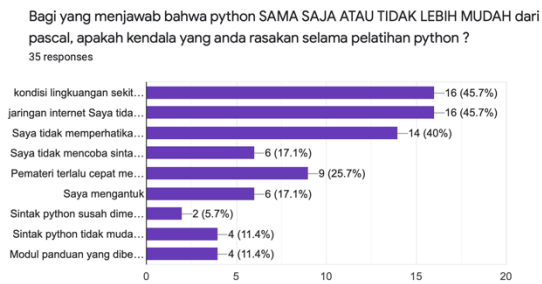
Setelah mengikuti kegiatan pelatihan, apakah Anda merasa bahasa python lebih mudah dibandingkan bahasa Pascal?
59 responses



Gambar 5. Pendapat siswa terkait bahasa Python

Meskipun demikian, masih ada beberapa peserta yang kurang setuju bahwa Python lebih mudah daripada Pascal. Jika ditelusuri lebih jauh, sebenarnya faktor yang mempengaruhi kesulitan pemahaman bahasa Python ini mayoritas bersifat eksternal, yaitu hal-hal yang membuat peserta tidak fokus dalam menjalani pelatihan Python ini. Penyebab dominannya antara lain kondisi di lingkungan sekitar peserta yang tidak

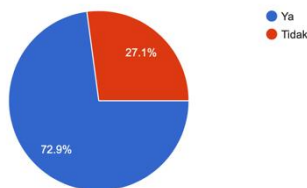
konduusif, jaringan internet yang tidak stabil, serta aktivitas paralel lain yang mengurangi fokus peserta.



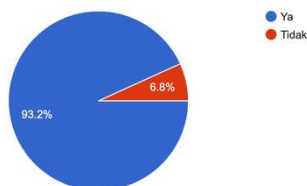
Gambar 6. Kendala siswa dalam memahami materi pelatihan Python

Namun demikian, lebih dari 70% peserta mencoba belajar secara mandiri usai pertemuan pelatihan di hari ke-1, memperlihatkan bahwa para peserta tertarik untuk mempelajari Python sejak mereka mulai mengenal Python. Bahkan, setelah pelatihan selesai, 93,2% peserta mengatakan bahwa mereka berminat untuk mendalami Python lebih jauh lagi. Ini berarti, meskipun peserta merasa Python tidak mudah, mereka tetap antusias untuk mempelajarinya.

Setelah kegiatan pelatihan hari pertama, apakah Anda mencoba-coba untuk menulis sintax secara mandiri di Python?
59 responses



Jika ada kesempatan apakah Anda berminat untuk mendalami Python lebih jauh?
59 responses



Gambar 7. Keberlanjutan pembelajaran Python bagi siswa secara mandiri

Selain beragam hasil evaluasi di atas, diperoleh juga hasil *feedback* terkait efektivitas kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan Python ini serta kebutuhan akan kesinambungan program serupa, khususnya bagi SMK Telkom Bandung. Pertanyaannya seputar (1) kesesuaian terhadap tujuan dan kebutuhan, (2) ketercukupan waktu pelatihan, (3) tim tutor dan mentor yang baik, serta (4) kebutuhan akan diadakannya program yang berkelanjutan. Hasilnya, 98,99% dari peserta menyatakan setuju dan sangat setuju. Untuk itu, perlu dirancang program pelatihan Python yang berkelanjutan demi memberikan kebermanfaatan yang lebih baik.

4. Kesimpulan

SMK Telkom Bandung memiliki kendala dalam membuat siswa-siswi didiknya memahami materi terkait algoritma dan pemrograman. Pelatihan bahasa pemrograman Python yang diselenggarakan secara *online* oleh Fakultas Informatika Telkom University membantu siswa dalam memahami algoritma dan pemrograman, serta menumbuhkan antusiasme para siswa dalam mempelajarinya. Kegiatan pengabdian masyarakat tersebut telah terselenggara secara lancar serta menerima sambutan yang sangat baik.

5. Referensi

- [1] Top Programming Languages 2020, diakses pada 7 Des. 2021: <https://spectrum.ieee.org/at-work/tech-careers/top-programming-language-2020>
- [2] Pengenalan Pemrograman, diakses pada 7 Des. 2021: <https://saidalfaraby.github.io/pengenalan-pemrograman/0-Readme/0-Readme.html>

PENGUNAAN MESIN PENUMBUK METODE MOTOR PENGGERAK GUNA PENINGKATAN PRODUKSI OPAK KETAN

Wawan Tripiawan^{1*}, Rosad Ma'ali E H¹, Husni Amani, dan Bobby Hera Sagita¹

¹ Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1,
Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: wawantriapiawan@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Proses penumbukan nasi ketan sebagai bahan baku pembuatan opak ketan sampai saat ini ini masih menggunakan proses manual, dimana nasi ketan diletakkan di dalam media lesung dan di tumbuk dengan menggunakan alat penumbuk (alu) bergerak naik turun dengan memanfaatkan tenaga manusia. Proses penumbukan ini sangat bergantung dari ketrampilan dan fisik tenaga kerja saat menumbuk nasi ketan agar diperoleh hasil yang optimal, selain itu pihak pengrajin opak ketan merasa kesulitan untuk mencari tenaga kerja penumbuk nasi ketan, solusinya adalah pemanfaatan mesin penumbuk nasi ketan dengan metode motor penggerak dan gearbox, untuk menggerakkan alat penumbuk naik turun, lesung berputar yang dilengkapi dengan stopper untuk memindahkan nasi ketan dari pinggir ke tengah. Desain teknologi ini, fokus perhatian ditujukan pada industri yang menggunakan proses manual dalam penumbukan. Selain keterbatasan lahan dan soal higienis yang dihadapi industri kecil ini, kecepatan dan kehalusan hasil penumbukan dari proses penumbukan bisa menjadi sangat bervariasi, sehingga para pengrajin tidak bisa memenuhi permintaan yang tinggi. Mesin penumbuk nasi ketan dengan metode motor penggerak, didesain untuk dapat dijadikan media penumbukan menggunakan penggerak mesin dengan tenaga listrik, dan dengan tingkat kecepatan yang dapat disesuaikan, sehingga pengrajin dapat dengan mudah mengontrol tingkat kehalusan bahan makanan tersebut.

Kata Kunci: Teknologi Tepat Guna, penumbuk, opak ketan

1. Pendahuluan

Pengrajin opak ketan adalah salah satu pelaku industri kreatif di bidang kuliner, opak merupakan makanan ringan khas Jawa Barat dan memiliki potensi untuk berkembang sampai ke luar Jawa Barat. Industri Kreatif dalam bidang kuliner ini pada umumnya sudah memiliki pasar yang luas dan dapat bersaing dengan pasar ritel modern, karena memiliki nilai ekonomis lebih namun tetap mendapatkan laba.

Inovasi teknologi tepat guna bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas produk yang dihasilkan. Namun sampai saat ini kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkan belum mampu mendongkrak produktivitas industri di Indonesia secara signifikan.

Kelompok Komunitas Pengrajin Opak Ketan Rika Buahdua merupakan salah satu

anggota komunitas pengrajin opak ketan Buahdua yang memproduksi opak ketan. Permasalahan yang masih dihadapi oleh kelompok pengrajin opak ketan yaitu masih menggunakan teknologi tradisional dalam melakukan penumbukan nasi ketan sebagai bahan baku opak ketan, sehingga sebagian permintaan tidak dapat terpenuhi, maka perlu dibuat dan diimplementasikan (diterapkan) sistem dan teknologi tepat guna agar dapat mengatasi masalah yang dialami pengrajin opak tersebut.



Gambar 1. Alur Proses Opak Ketan

Proses yang paling krusial dalam pembuatan opak ketan tersebut adalah proses penumbukan opak, karena jika nasi ketan yang sudah ditumbuk masih kasar atau kurang

lembut, maka akan mempengaruhi kualitas opak ketan berdampak pada buruknya kualitas opak ketan jadi.

Permasalahan tenaga kerja sebagai penumbuk nasi ketan menjadi masalah, karena kesulitan mencari tenaga kerja yang siap untuk menumbuk nasi ketan. Peralnya dalam menumbuk nasi ketan diperlukan tenaga yang besar dan waktu yang cukup lama, sehingga tenaga kerjanya haruslah memiliki kondisi fisik yang sehat dan kuat.

1. Metodologi

Proses perubahan salah satu stasiun kerja saat proses pembuatan opak ketan, yaitu proses penumbukan nasi ketan, harus diubah dari proses penumbukan secara konvensional (manual) menjadi proses penumbukan nasi ketan dengan sentuhan teknologi tepat guna yaitu pembuatan mesin penumbuk nasi ketan sebagai bahan baku opak ketan secara antropometris, higienis dan produktif.



Gambar 2. Sketsa Mesin Penumbuk Nasi Ketan

Alat yang diperlukan untuk pembuatan mesin penumbuk nasi ketan ini adalah besi, las listrik, las karbit, bor listrik, gerinda, ragum, martil, penggaris besi, jangka sorong. Semua perlengkapan dikerjakan di Bengkel Desa Buahdua dengan pertimbangan agar dapat memberikan pendapatan serta meningkatkan keterampilan bengkel mekanik di Desa Buahdua.

Dalam merancang mesin dengan sumber penggerak motor atau sejenisnya, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memilih motor penggerak. Motor penggerak pun memiliki berbagai macam

jenis, seperti motor pembakaran dalam dan motor listrik. Motor pembakaran dalam seperti mesin bensin atau spark ignition engine dan mesin diesel atau compression ignition engine. Motor listrik, seperti motor AC dan DC, motor stepper, motor servo dan lain-lain. Pemilihan dalam hal ini tergantung kebutuhan mesin dan macam gerakan yang dibutuhkan, seperti kecepatan dan daya motor.

2. Hasil dan Pembahasan

Mesin penumbuk nasi ketan tidak seanggih mesin penggilingan modern atau penggiling di masa kini, dengan berkembangnya teknologi permesinan ini dapat memudahkan masyarakat dalam proses produksi dalam skala besar dan tidak memakan waktu yang lama, tetapi alat penumbuk nasi ketan tradisional ini memiliki banyak keunggulan pada hasil tumbukan nasi ketan halus yang biasa disebut dalam bahasa daerah sunda adalah ulen yaitu ulen.



Gambar 3. Sistem mesin penumbuk nasi ketan (60%)

Dalam proses pengerjaan, pengujian terhadap hasil akhir juga dilakukan dengan melibatkan pengrajin opak ketan.



Gambar 4. Sistem mesin penumbuk nasi ketan (100%)

Mesin penumbuk nasi ketan dengan system transmisi suatu solusi untuk mengatasi masalah yang dialami oleh para

pengrajin tersebut dan mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Meningkatkan produktifitas;
2. Mengatasi masalah kesulitan tenaga kerja;
3. Hasil penumbukan kehalusannya merata.

Tabel 1. Data Proses Penumbukan Nasi Ketan Secara Tradisional

No.	Perlakuan	Barat Nasi Ketan	Waktu (menit)
1.	Penumbukan I	2 kg	7,25
	Penumbukan 2	2 kg	8,40
	Penumbukan 3	2 kg	10,10
Rata-rata			8,58
2.	Penumbukan I	3 kg	10,31
	Penumbukan 2	3 kg	12,44
	Penumbukan 3	3 kg	14,21
Rata-rata			12,32

Berdasarkan hasil pengukuran dari proses penumbukan secara tradisional diperoleh hasil sebagai berikut :

- Penumbukan perhari: 30 kg
- Jumlah penumbukan per hari 30 kg : 4 kg: 7,5 kali Total waktu menumbuk 7,5 kali x 13,05 menit: 97,88 menit: 1,63 jam
- Biaya penumbukan per 30 kg nasi ketan: Rp 50.000,00.

Tabel 2. Data Proses Penumbukan Nasi Ketan Secara Mesin

No	Perlakuan	Barat Nasi Ketan	Waktu (menit)
1.	Penumbukan I	2 kg	7,06
	Penumbukan 2	2 kg	7,10
	Penumbukan 3	2 kg	7,08
Rata-rata			7.08
2.	Penumbukan I	3 kg	6,58
	Penumbukan 2	3 kg	7,01
	Penumbukan 3	3 kg	6,49

Rata-rata

6.69

Berdasarkan hasil pengukuran dari proses penumbukan memanfaatkan mesin diperoleh hasil sebagai berikut :

- Penumbukan perhari : 30 kg
- Jumlah penumbukan per hari 30 kg : 4 kg : 7,5 kali
Total waktu menumbuk 7,5 kali x 5,37 menit : 40,28 menit : 0,67 jam

Biaya penumbukan per 30 kg nasi ketan :

- 1) Biaya listrik
 - a) Daya 1,5 pk = 1.050 wat = 1,050 kw
 - b) Waktu penumbukan : 0,67 jam
 - c) Total : 1,050 kw x 0,67 jam = 0,71 kwh
 - d) Biaya / kwh : Rp 1.380,00
 - e) Besar biaya listrik = 0,71 kwh x Rp 1.380,00/kwh
 - f) = Rp 5.000,00

2) Biaya perawatan per hari (disimpan)
Rp 5.000,00

3) Gaji operator Rp 10.000,00/30 kg

Maka total biaya operasional Rp 20.000,00

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan pengmas ini adalah:

- a. Mesin penumbuk nasi ketan dapat diimplementasikan bukan hanya di Desa Buahdua, dapat diimplementasikan di para pengrajin opak ketan seluruh daerah se Indonesia;
 - b. Mesin penumbuk nasi ketan, lebih produktif, higienis, efisiensi waktu kerja dan lebih ergonomis;
 - c. BEP dari penghematan biaya operasional penumbukan selama 4,23 tahun, sehingga mesin tersebut sangat layak dimanfaatkan;
- 2.1 Mesin penumbuk nasi ketan termasuk Teknologi Tepat Guna (TTG), mudah mengoperasikan dan perawatannya,

seluruh komponennya mudah didapat dan ekonomis;

5. Referensi

Abdulillah, Kamaruddin, Pengeringan Industrial, Penerbit IPB Press, Edisi Terjemahan, Bogor, 2000;

Cengel, Yunus A., Boles, Michael A., Thermodynamics: An Engineering Approach. 4th Edition, McGraw Hill. New York, 2002;

Holman, Jp., Perpindahan Kalor, Penerbit Erlangga, Edisi Keenam, Jakarta, 1998;

Moran, Michael J., Shapiro, Howard N., Termodinamika Teknik Jilid 1 dan 2, Erlangga. Edisi Keempat. Jakarta, 2004;

Law, A.M. and Kelton, W.D., Simulation Modeling and Analysis, New York : McGraw-Hill Book Company, Third Edition, 2001;

Vincent Gaspersz, Analisis Sistem terapan Berdasarkan Pendekatan Teknik industri, Tarsito, Bandung, 1992;

KAJIAN KINERJA MESIN PEMATANGAN OPAK KETAN DENGAN METODE ROLLER

Husni Amani, Rosad Ma'ali El Hadi, Wawan Tripiawan, Bobby Hera Sagita, Sri Martini

Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1,
Bandung 40257,

E-mail: husni@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Objek penelitian ini adalah usaha rumah tangga yang membuat opak ketan dengan proses secara manual dimana opak diletakkan di atas kawat ram yang berada di atas tungku bara api. Kualitas opak yang dihasilkan sangat bergantung dari ketrampilan karyawan dan ketepatan membolak-balik opak agar memperoleh hasil yang baik. Dalam kenyataannya kualitas opak hasil pematangan bervariasi serta jumlah produksinya terbatas. Hal ini menyebabkan permintaan pelanggan sering tidak dapat dipenuhi oleh para pengrajin opak di desa Buahdua Sumedang. Untuk mengatasi masalah tersebut, tim peneliti mendisain mesin pematangan opak ketan dengan metode *roller* yang

menggunakan tenaga listrik dengan tingkat kecepatan rendah sehingga pengrajin dapat mengontrol tingkat kematangan opak dengan mudah. Kajian kinerja mesin pematang opak ini menghasilkan formulasi antara temperatur dan waktu pematangan untuk menghasilkan produk yang berkualitas baik. Dengan adanya mesin pematang opak ini kontinuitas produksi dapat terpenuhi, tidak memerlukan lahan yang luas, jumlah karyawan lebih sedikit dan penggunaan bahan bakar arang yang cukup banyak untuk pematangan produk. Hasilnya menunjukkan opak ketan matang secara merata, produktivitas meningkat, lebih ekonomis dan proses produksi tidak terkendala oleh ketrampilan karyawan.

Kata kunci: Mesin Pematangan opak ketan, Metode Roller, Kinerja Mesin

1. Pendahuluan

Industri kecil sering dipandang sebagai bagian terbelakang dari struktur ekonomi, dianggap tidak dapat diharapkan untuk memberikan sumbangan yang berarti bagi pertumbuhan ekonomi dan perlu memperoleh bantuan demi rasa keadilan sosial. Pandangan tersebut tidak selalu disetujui oleh banyak pihak. Namun sebagian orang menganggap industri kecil sebagai bagian yang mutlak harus ada dalam suatu struktur ekonomi yang sehat.

Hakikat pembangunan bukan hanya semata-mata meningkatkan produk domestik bruto atau pada regional bruto, tapi untuk memaksimalkan kemampuan produktif manusianya. Teknologi tepat guna atau teknologi yang bermanfaat meningkatkan produktivitas masyarakat akan makin banyak dihasilkan apabila mutu kemampuan masyarakat meningkat dan lingkungan juga

kondusif, sebab inilah kunci bagi kemajuan bangsa dan negara Indonesia.

Inovasi teknologi tepat guna bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas produk yang dihasilkan. Namun sampai saat ini kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkan belum mampu mendongkrak produktivitas industri di Indonesia secara signifikan.

Kelompok Komunitas Pengrajin Opak Ketan Rika Buahdua merupakan salah satu anggota komunitas pengrajin opak ketan Buahdua yang memproduksi opak ketan. Pengrajin ini memanfaatkan proses pemanggangan manual dalam pematangan opak hasil produksinya. Pengrajin tersebut membutuhkan waktu yang relatif lama dan hasil pematangan opak ketan sangat bervariasi karena masih bergantung pada pengalaman dan ketrampilan karyawannya. Metode kerja demikian memberikan biaya yang relatif murah

sehingga dapat mengurangi pengeluaran produksi.

Para pengrajin opak baik skala menengah maupun kecil pada umumnya masih menggunakan energi panas matahari untuk pengeringan bahan mentahnya setelah proses pencetakan agar biaya produksinya murah, juga agar diperoleh kualitas produk yang baik.

2. Metodologi

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2017 hingga Agustus 2018 di Desa Buahdua Kecamatan Buahdua Kabupaten Sumedang, bekerjasama dengan pengrajin opak ketan Rika, salah satu anggota komunitas pengrajin opak ketan Desa Buahdua.

Alat yang diperlukan untuk pembuatan mesin pematangan opak adalah besi, las listrik, las karbit, bor listrik, gerinda, ragum, martil, penggaris besi, jangka sorong. Semua perlengkapan dikerjakan di Bengkel Desa Buahdua dengan pertimbangan agar dapat memberikan pendapatan serta meningkatkan keterampilan bengkel mekanik di Desa Buahdua.

Disain mesin pematangan opak ketan dengan metode *roller* memperhatikan aspek ergonomi dan gerak jatuh beraturan opak (*roller* berbentuk segi enam). Mesin ini dilengkapi dengan daya motor 1 PK, *gearbox* 60 putaran/menit, kapasitas 100 keping opak ketan, bahan rangka besi galvanis menggunakan ram kawat. Hasil desain mesin pematangan opak ketan dengan metode *roller* dapat dilihat pada Gambar 1 (tampak atas), Gambar 2 (tampak samping kiri), Gambar 3 (tampak depan) dan Gambar 4 (tampak belakang).



Gambar 1 : Mesin tampak Atas



Gambar 2 : Mesin Tampak Samping Kiri



Gambar 3 : Mesin Tampak Depan



Gambar 4 : Mesin Tampak Belakang

Proses pembuatan mesin pematangan opak ketan dengan metode *roller*, dibuat sesuai dengan rancangan dengan memperhatikan aspek ergonomi dan estetika serta keselamatan kerja. Selain itu dikaji dan disesuaikan berdasarkan bagian fungsional dan struktural yang dibagi menjadi berbagai bagian antara lain: rangka dan ruang bakar, rak pemanggangan, pintu pembuangan abu, dan mesin pemutar *roller*. Bagian yang mudah korosi dirancang sedemikian rupa agar mudah diganti bagian yang terkena korosinya saja. Proses pembuatan mesin pematangan opak ketan dapat dilihat pada Gambar 5.

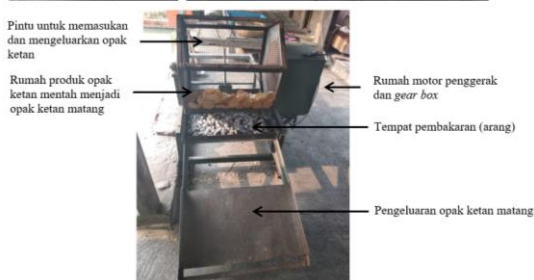


Gambar 5 : Proses Pembuatan Mesin Pematangan Opak Ketan di Buahdua

Pematangan opak dilakukan dengan menggunakan alat sederhana dengan dimensi alat (50 x 70 cm), tingkat kematangan produk tidak merata, jumlah produksi dalam satu proses pemanggangan terbatas (berkisar 80 – 120 keping) serta tidak diperlukan lahan yang luas.

Mesin pematangan opak ketan ini memberi manfaat sebagai berikut : meningkatkan produktifitas, Mengurangi jumlah tenaga kerja serta penggunaan arang lebih efisien.

Berikut ini adalah bagian-bagian penting dari mesin tersebut seperti pada Gambar 6.



Gambar 6 : Mesin Pematangan Opak Ketan dengan Metode *Roller*

Spesifikasi mesin pematangan opak sebagai berikut:

- Motor penggerak 1 pk (735 watt)
- Gearbox* 60 putaran per menit
- Bahan besi galvanis atau stainless steel
- Kapasitas 800 keping opak ketan dia. 7 cm
- Waktu pematangan 15 menit

Implementasi mesin pematangan opak ketan dengan metode *roller* menggunakan pola pikir induktif yaitu tim terjun ke lapangan, mempelajari proses atau penemuan yang

merupakan fakta atau peristiwa, kemudian mencatatnya, menganalisis dengan pendekatan fenomenologi lalu menafsirkan dan melaporkan serta menarik kesimpulan dari proses tersebut. Tahapan implementasi dan pengumpulan data meliputi :

1. Tahap Reduksi Data (*Data Reduction*)

Tahapan dalam reduksi meliputi merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya serta membuang hal yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, lihat Gambar 7.



Gambar 7. Kegiatan Implementasi dan Pengumpulan Data

2.Tahap Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabulasi data waktu proses yang diperlukan antara pematangan opak ketan secara manual dengan pematangan opak ketan menggunakan mesin *roller*. Dalam ini dilakukan juga analisis atas hasil implementasi mesin *roller* pematangan opak ketan.

Data waktu proses pematangan opak ketan secara tradisional dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan hasil pengukuran jumlah produksi opak, waktu proses pematangan opak, jumlah tungku dan operator pematangan untuk masing-masing operator yang berperan sebagai pemanggang diperoleh data seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Waktu Proses Pematangan Opak Secara Tradisional

Kondisi Pematangan Tradisional			
No.	Kegiatan	Banyaknya (keping)	Waktu (menit)
Perlakuan Pertama			
1.	Operator 1	100	12
2.	Operator 2	190	13
3.	Operator 3	140	11
Perlakuan Kedua			
1.	Operator 1	120	15
2.	Operator 2	200	14
3.	Operator 3	130	12
Perlakuan Ketiga			
1.	Operator 1	110	14
2.	Operator 2	200	14
3.	Operator 3	120	13
Jumlah		1.310	118
Rata-rata		146	13,1

Waktu yang diperlukan/keping = 0,09 menit = 5,4 detik

Berdasarkan hasil pengukuran dari proses pematangan opak dengan mesin roller diperoleh hasil sebagai berikut :

- Jumlah tungku berikut bahan bakar arang : 3 buah
- Jumlah operator (tenaga kerja) : 3 orang
- Pelaksanaan pematangan : 3 kali
- Total pematangan (3 x 3) : 9 kali
- Jumlah total produk : 1310 keping
- Rata-rata (1310 / 9) : 146 keping/ operator
- Total waktu pematangan : 118 menit
- Rata-rata waktu (118 / 9) : 13,1 menit/ operator
- Waktu yang diperlukan 13,1/146 : 0,09 menit/keeping = 5,4 detik/keeping

Proses pematangan opak ketan menggunakan mesin roller dapat dilihat pada Gambar 9, berdasarkan hasil pengukuran jumlah produksi opak, waktu proses pematangan opak, jumlah tungku dan operator pematangan untuk masing-masing operator yang berperan sebagai pemanggang diperoleh data seperti pada Tabel 3.

Tabel 3 : Data Proses Pematangan Opak Menggunakan Mesin

Kondisi Pematangan dengan Mesin Roller			
Perlakuan Pertama (Menit)		Banyaknya (Kepingan)	Waktu
1.	Pematangan pertama	300	10
2.	Pematangan kedua	600	13
3.	Pematangan ketiga	1000	15
Perlakuan Kedua			
1.	Pematangan pertama	300	11
2.	Pematangan kedua	600	13
3.	Pematangan ketiga	1000	14
Perlakuan Ketiga			
1.	Pematangan pertama	300	10
2.	Pematangan kedua	600	12
3.	Pematangan ketiga	1000	15
Jumlah		5.700	113
Rata-rata		633	12,5

Waktu yang diperlukan/keping = 0,02 menit = 1,2 detik

Berdasarkan hasil pengukuran dari proses pematangan opak dengan mesin roller diperoleh hasil sebagai berikut :

- Jumlah tungku berikut bahan bakar arang : 1 buah
- Jumlah operator (tenaga kerja) : 1 orang
- Pelaksanaan pematangan (3 perlakuan) : 3 kali
- Total pematangan (3 x 3) : 9 kali
- Jumlah total produk : 5700 keping
- Rata-rata (5700 / 9) : 633 keping/ operator
- Total waktu pematangan : 13 menit
- Rata-rata waktu (13 / 9) : 12,5 menit/operator
- Waktu yang diperlukan 13,1 /146 : 0,02 menit/keeping = 1,2 detik/keeping

3.Pembahasan

Secara umum para pengrajin opak skala menengah maupun kecil masih menggunakan pematangan opak ketan secara tradisional dimana bahan mentahnya yang telah mengalami pencetakan dan penjemuran sampai kering, diproses pematangan secara tradisional. Hal ini dilakukan karena pertimbangan biaya produksi yang murah, serta kualitas produk yang dihasilkan. Proses pematangan secara tradisional, cenderung menghasilkan tingkat kematangan yang bervariasi, sangat bergantung pada ketrampilan karyawan/operator. Selain itu ketepatan dalam membalik opak mempengaruhi kualitas maupun jumlah produksi.

Mesin roller pematangan opak ketan telah memberikan solusi dalam meningkatkan kualitas dan produktivitas opak ketan bagi para pengrajin opak ketan khususnya di Desa Buahdua – Kecamatan Buahdua – Kabupaten Sumedang. Perbandingan antara pematangan opak ketan secara tradisional dengan pematangan opak ketan menggunakan mesin roller, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan antara Pematangan Opak Ketan Tradisional dengan Mesin Roller

No	Tradisional	Mesin Roller
1.	Investasi pematangan opak ketan secara	Investasi mesin roller pematangan opak ketan sebesar Rp 13.000.000,00

	tradisional Rp 150.000,00	
2.	Kapasitas 150 keping	Kapasitas 1000 keping
3.	Kebutuhan tunggu 6 unit	Kebutuhan mesin 1 unit
4.	Kebutuhan lahan cukup luas	Kebutuhan lahan relatif lebih hemat
5.	Kebutuhan arang untuk 6 unit tungku 12 kg	Kebutuhan arang untuk 1 mesin 2 kg
6.	Tenaga kerja.operator 6 orang	Tenaga kerja.operator 1 orang
7.	Tidak menggunakan energi listrik	Penggunaan energi listrik 160 watt jam/satu kali pematangan (100 keping)
8.	Waktu pematangan untuk 1000 keping (6 tenaga kerja/operator) 15 menit	Waktu pematangan untuk 1000 keping (1 tenaga kerja/operator) 15 menit
9.	Waktu pematangan per 1 keping opak 5,4 detik	Waktu pematangan per 1 keping opak 1,2 detik
10.	Tenaga kerja/operator merasa panas saat pematangan, karena posisinya dengan dengan bara api	Tenaga kerja/operator tidak merasa panas saat pematangan, karena posisi operator dapat jauh dari bara api
11.	Opak saat pematangan dimungkinkan jatuh ke lantai	Opak saat pematangan tidak akan jatuh ke lantai (lebih higienis)
12.	Kurang ergonomis	Ergonomis

Berdasarkan kajian pematangan opak ketan pada tabel 4 diatas maka mesin roller pematangan opak ketan layak diimplementasikan karena lebih produktif, higienis, efisiensi tenaga kerja dan lebih ergonomis

Proses pemasaran dan pendistribusian produk opak ketan di Desa Buahdua belum memanfaatkan perkembangan teknologi informasi. Teknologi tersebut berperan penting dalam pemasaran produk pangan dan pertanian, khususnya dalam mewujudkan sistem pemasaran yang efisien sehingga mampu mencapai produktivitas yang lebih tinggi dan memacu pertumbuhan ekonomi.

Teknologi informasi mampu memberikan informasi yang dibutuhkan pelaku pasar seperti harga komoditi, data produk dan kualitas, ketersediaan akses pasar, hingga promosi pasar.

Pengrajin opak ketan Desa Buahdua belum memanfaatkan teknologi informasi, yang ditandai antara lain dengan lemahnya infrastruktur telekomunikasi, kurangnya tenaga ahli di bidang teknologi informasi, kurangnya kesadaran akan arti penting teknologi informasi bagi para pelaku usaha, akibat sifat konservatif pengrajin opak ketan, cara proses produksi yang masih tradisional, serta kekhawatiran penggunaan teknologi baru. Pemerintah pun kurang memberi dukungan, baik melalui kampanye pentingnya sistem ini bagi para pelaku usaha kecil maupun alokasi finansial.

Kemasan opak ketan Desa Buahdua sampai saat ini masih sederhana, kurang begitu menarik, sehingga diperlukan redesain kemasan opak ketan agar dapat lebih menarik, hal tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan jumlah pelanggan opak ketan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan perusahaan dan kesejahteraan karyawan.

4.Kesimpulan

1. Mesin *roller* pematangan opak ketan dapat diimplementasikan bukan hanya di Desabuahdua, dapat diimplementasikan di para pengrajin opak ketan seluruh daerah se Indonesia.
2. Mesin pematangan opak ketan menggunakan mesin roller, lebih produktif, higienis, efisiensi tenaga kerja dan lebih ergonomis
3. Saran: Alat *Roller* berhubungan langsung bersentuhan dengan opak ketan sehingga lebih baik dan lebih higienis untuk bahan *roller* menggunakan stainless steel.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulillah, Kamaruddin, Pengeringan Industrial, Penerbit IPB Press, Edisi Terjemahan, Bogor, 2000;
- Cengel, Yunus A., Boles, Michael A., Thermodynamics: An Engineering

Approach. 4th Edition, McGraw Hill. New York, 2002;

Holman, Jp., Perpindahan Kalor, Penerbit Erlangga, Edisi Keenam, Jakarta, 1998;

Moran, Michael J., Shapiro, Howard N., Termodinamika Teknik Jilid 1 dan 2, Erlangga. Edisi Keempat. Jakarta, 2004;

Law, A.M. and Kelton, W.D., *Simulation Modeling and Analysis*, New York : McGraw-Hill Book Company, Third Edition, 2001;

Vincent Gaspersz, *Analisis Sistem terapan Berdasarkan Pendekatan Teknik industri*, Tarsito, Bandung, 1992;

PETERNAKAN PUYUH TERINTEGRASI DI IKHLAS QUAIL FARM – POSYANTEKDES IKHLAS RAMAKU DESA RAJAMANDALA KULON KECAMATAN CIPATAT KABUPATEN BANDUNG BARAT

Rosad Ma'ali El Hadi, Husni Amani, Wawan Tripiawan, Bobby Hera Sagita

Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung
40257,

E-mail: rosadm@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Puyuh merupakan jenis burung yang tidak dapat terbang, ukuran tubuh relatif kecil, berkaki pendek dan dapat diadu. Burung puyuh dalam Bahasa asingnya disebut Quail, merupakan bangsa burung (liar) yang pertama kali dternakkan di Amerika Serikat pada tahun 1870, dan terus dikembangkan ke penjuru dunia. Sementara itu di Indonesia puyuh mulai dikenal dan dternak semenjak akhir tahun 1979. Kini mulai bermunculan di kandang-kandang ternak yang ada di Indonesia. Usaha kecil budidaya dapat menjadi alternatif yang sangat tepat untuk memaksimalkan pendapatan rumah tangga. Budidaya puyuh pada skala rumah tangga sangat dianjurkan karena perekonomian Indonesia yang belum stabil. Peluang usaha ternak puyuh sangat menguntungkan sementara permintaan telur puyuh dari tahun ke tahun semakin naik.

Telur puyuh terkenal karena mengandung banyak gizi, diantaranya adalah vitamin, mineral, bakteri salmonela dan tidak mengandung protein atau lemak jahat. Selain itu, telur burung puyuh juga memiliki citra rasa yang lezat sehingga dapat dijadikan sebagai usaha kuliner yang menguntungkan.

Daging puyuh ternyata juga diminati oleh masyarakat, banyak restoran yang saat ini menyediakan menu dengan bahan dasar puyuh. Biasanya puyuh yang dijual untuk diambil dagingnya adalah jenis burung afkiran. Puyuh afkiran biasanya kurang baik untuk bertelur sehingga kemudian dijual untuk dimasak sebagai menu masakan di beberapa warung makan atau restoran.

Untuk meningkatkan budidaya puyuh petelur di Desa Rajamandala Kulon Kecamatan Cipatat kabupaten Bandung Barat dilakukan upaya menggulirkan modal yang efisien dan efektif dalam bentuk budidaya Puyuh Petelur. Pelaksanaannya dilakukan secara terintegrasi mulai dari penetasan telur, pembesaran, penjualan telur puyuh, daging puyuh, kuliner puyuh, pembuatan pakan puyuh, serta pemanfaatan kotoran puyuh. Dengan pengalaman tersebut diharapkan akan lahir para wirausaha profesional dalam bidang ternak burung puyuh yang terintegrasi terintegrasi. Program ini merupakan salah satu usaha revitalisasi pengembangan peternakan puyuh disamping kegiatan lainnya yaitu pembentukan kelompok dan peningkatan kualitas sumber daya manusia di desa tersebut.

Kata Kunci: *Peternakan, puyuh*

1. Pendahuluan

Wirausaha merupakan salah satu usaha untuk mengatasi meningkatnya jumlah pengangguran. Selain menguntungkan dari segi ekonomi, sebagian besar kegiatan wirausaha juga sangat membantu usaha-usaha dalam memenuhi kebutuhan masyarakat banyak, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Salah satu usaha yang mudah dikembangkan yaitu budidaya burung puyuh, karena banyak

orang yang membutuhkannya. Masyarakat jarang mengenal burung puyuh, kebanyakan dari mereka hanya mengenal telur puyuh yang diujakan sebagai cemilan atau untuk campuran susu. Telur puyuh juga banyak dikenal dimasyarakat karena banyak dijual oleh pedagang asongan di bus, terminal, warung, dan perempatan lampu merah di kota.

Puyuh sebagai salah satu ternak unggas, cocok diusahakan sebagai usaha sampingan maupun komersial sebab, telur dan dagingnya semakin dikenal dan dibutuhkan sebagai salah satu sumber protein hewani yang cukup penting.

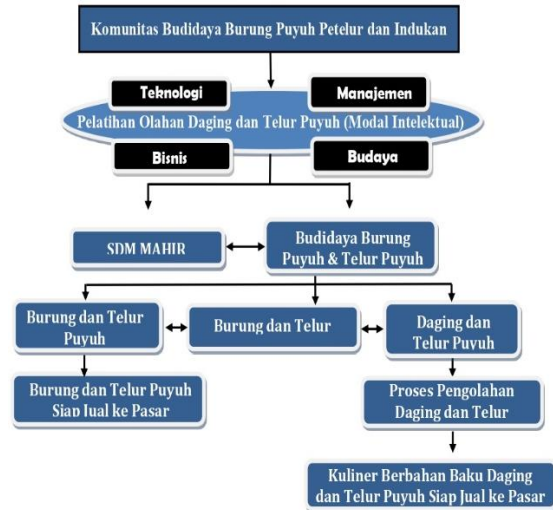
Dewasa ini banyak penggemar jamu tradisional memilih telur puyuh untuk campuran jamu. Para ibu menggunakan telur dan daging puyuh dalam menu makanan keluarga mereka, terutama untuk balita dan anak dalam masa pertumbuhan. Namun, tidak sedikit pula orang dewasa membiasakan diri mengkonsumsi daging dan telur puyuh sebagai usaha menjaga kesehatan tubuh. Hal ini mendorong kegiatan beternak puyuh semakin berkembang dan banyak penggemarnya.

Masyarakat Desa Rajamandala Kulon – Kecamatan Cipatat – Kabupaten Bandung Barat yang tergabung dalam Komunitas Budidaya Burung Puyuh Petelur dan Indukan Ikhlas Quail Farm (IQF) – Posyantekdes Ikhlas Ramaku telah mengembangkan usaha budidaya burung puyuh dimana kegiatan ini menjadikan prioritas utama usaha masyarakat di daerah tersebut. Kegiatan ekonomi ini sangat tepat untuk memaksimalkan pendapatan usaha masyarakat tersebut. Usaha budidaya burung puyuh petelur dan indukan sangat dianjurkan di Indonesia karena perekonomian negara yang belum stabil. Peluang usaha budidaya burung puyuh petelur dan indukan sangat menguntungkan karena permintaan telur dan daging puyuh dari tahun ke tahun semakin meningkat.

Prospek usaha beternak burung puyuh di Desa Rajamandala Kulon, mempunyai peluang yang cukup besar dilihat dari tingkat pemanfaatan potensi pemeliharaan serta kemungkinan dikirim ke luar daerah. Bila dilihat dari nilai ekonomisnya, maka usaha budidaya puyuh dapat menjual telur dan daging puyuh, membuat dan menjual produk turunannya yaitu kuliner puyuh, pembuatan pakan secara mandiri, disamping memenuhi kebutuhan pakan sendiri dapat menjual pakan, pemanfaatan kotoran puyuh untuk biogas, pupuk cair dan padat organik dan untuk pakan ikan setelah difermentasi terlebih dahulu.

2. Metodologi

Program pengembangan teknologi wirausaha budidaya puyuh secara terintegrasi dilakukan melalui beberapa tahapan proses. Metodologi pelaksanaan pengabdian masyarakat untuk melakukan sosialisasi dan implementasi peternakan puyuh terintegrasi dengan memanfaatkan teknologi tepat guna dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Peternakan Puyuh Terintegrasi

Gambar 1 memperlihatkan metodologi pelaksanaan Pengabdian Masyarakat skema internal yaitu proses peningkatan kualitas dan produktivitas peternak puyuh Desa Rajamandala Kulon Kecamatan Cipatan Kabupaten Bandung Barat, sehingga permintaan pasar akan telur dan daging puyuh berikut produk turunannya dapat terpenuhi.

3. Hasil dan Pembahasan

Peternakan puyuh terintegrasi di Desa Rajamandala Kulon Kecamatan Cipatat Kabupaten Bandung Barat sangat potensial sekali untuk dikembangkan dikarenakan sumber daya manusia, fasilitas lahan dan fasilitas pendukung lainnya sudah tersedia. Hal tersebut merupakan modal awal untuk berwirausaha dalam bidang peternakan puyuh berikut produk turunan dan pemanfaatan kotorannya.

Proses peternakan puyuh terintegrasi dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas sehingga kebutuhan pasar dapat terpenuhi secara berkesinambungan. Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat peternakan puyuh terintegrasi, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pengabdian Masyarakat Peternakan Puyuh Terintegrasi

Prestasi kegiatan peningkatan akselerasi dan efektifitas program pembangunan dapat dilihat dari bukti lapangan dimana semakin baiknya kualitas kehidupan masyarakat dan semakin meningkatnya partisipasi dan keberdayaan masyarakat dalam pembangunan. Kerjasama yang terintegrasi antara Perguruan Tinggi, Pemerintah Daerah dan Masyarakat memberi dampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Program pengabdian masyarakat peternakan puyuh terintegrasi merupakan salah satu bentuk kepedulian dan kemampuan untuk mengkaji, merumuskan dan memecahkan masalah-masalah kemasyarakatan yang berbasis kompetensi, profesional, pragmatis dan interdisipliner.

Peran cendekiawan adalah sebagai agen yang menyebarkan dan mengimplementasikan ilmu pengetahuan, seni dan teknologi, serta sebagai agen yang membentuk nilai-nilai yang konstruktif bagi pengembangan kewirausahaan. Peran mereka khususnya dalam bidang olahan daging dan telur puyuh / kuliner bernuansa puyuh, kegiatan tersebut untuk dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat merupakan bukti nyata atas usaha yang telah

dilakukan. Akademisi sebagai bagian dari komunitas cendekiawan di dalam lembaga perguruan tinggi dan lembaga penelitian serta pengabdian kepada masyarakat, memiliki peranan yang besar dalam mengembangkan wirausaha baru.

4. Kesimpulan

Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Skema Internal yang bekerjasama dengan Ikhlas Quail Farm – Posyantekdes Ikhlas Ramaku dan Desa Rajamandala Kulon Kecamatan Cipatat Kabupaten Bandung Barat, dapat terlaksana sesuai dengan rencana dan harapan masyarakat yang meliputi:

1. Penyerahan unit perlengkapan peternakan puyuh terintegrasi;
2. Pelatihan peternakan puyuh terintegrasi berikut produk turunannya dan pemanfaatan kotoran puyuh;
3. Membuka wirausaha baru dalam bidang peternakan puyuh dan produk turunannya.

5. Referensi

- Ahmad Sukria, A., (2009), *Sumber dan Ketersediaan Bahan Baku Pakan di Indonesia*. Institut Pertanian Bogor, Bogor;
- Direktorat Budidaya Ternak Non Ruminansia, (2008), *Pedoman Budidaya Puyuh Yang Baik*, Departemen Pertanian RI, Jakarta;
- Direktorat Budidaya Ternak Non Ruminansia, - Direktorat Jenderal Peternakan, (2009), *Kumpulan SNI Bahan Pakan*, Departemen Pertanian RI, Jakarta;
- Hartono T., (2004), *Permasalahan Puyuh dan Solusinya Seri Agrosolusi*, Penebar Swadaya, Jakarta;
- Hartono, T., (2004), *Tujuh Kiat Meningkatkan Produksi Puyuh Seri Agriklat*, Penebar Swadaya, Jakarta;
- Rasyaf, M., (1984)., *Memelihara Burung Puyuh*, Kanisius, Jakarta;
- Wuriyadi, S., (2011)., *Buku Pintar Beternak dan Bisnis Puyuh*, AgroMedia Pustaka, Jakarta

PERANCANGAN BANK DATA UNTUK MENINGKATKAN IMPLEMENTASI *E-GOVERNMENT* DESA SUKAPURA DALAM RANGKA PENGEMBANGAN DESA DIGITAL

Lutfia Septiningrum^{1*}, Amelia Kurniawati², dan Augustina Asih Rumanti²

¹ Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

² Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: lutfiaseptiningrum@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat kali ini adalah membuat suatu Sistem Informasi pendataan penduduk, sampai saat ini pendataan di kantor Desa Sukapura masih banyak yang menggunakan sistem manual dimana data-data serta berkas-berkas penduduk masih berbentuk fisik dimana pada era digital seharusnya dapat dibuat sistem yang dapat membantu perangkat desa dalam menyimpan berkas kependudukan. Sistem ini nantinya bernama Bank data Desa Sukapura. Pengabdian masyarakat kali ini akan dilakukan 4 tahap, dimana tahap pertama adalah perancangan Bank Data Sukapura dan mencari kebutuhan dari perangkat desa sukapura serta masyarakat sekitar. Kebutuhan data-data tersebut adalah data penduduk beserta berkas-berkas penting lainnya seperti, Akte, KTP, surat kelahiran, surat kematian, surat pindah dan surat pendaatang, sistem ini bertujuan agar memudahkan perangkat Desa Sukapura dalam menyimpan data-data penduduk tanpa harus takut kehilangan. Website ini dapat dikelola oleh admin serta dapat diakses oleh masyarakat desa Sukapura dengan login menggunakan nomor kartu keluarga dan password yang telah disediakan oleh admin kantor Desa Sukapura. Sistem informasi ini dirancang dengan menggunakan metode xampp dimana php MyAdmin sebagai admin database, MySQL sebagai database, dan Wamp sebagai server offline-nya. Sistem informasi ini dirancang dengan alur dan desain atarmuka yang sederhana sehingga perangkat desa yang menjadi admin lebih mudah menggunakan sistem informasi ini, dan hasil akhir dari sistem informasi ini sebagai pengelola data di kantor Desa Sukapura, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung.

Kata Kunci : Desa Sukapura, Desa Digital, *e-Government*, *website*

1. Pendahuluan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini dilaksanakan di Desa Sukapura. Desa Sukapura adalah salah satu desa binaan Universitas Telkom. Desa Sukapura terletak di Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Jumlah penduduknya mencapai 10.867 jiwa, yang terdiri dari 3.335 Kepala Keluarga. Batas wilayah Desa Sukapura sebelah timur adalah kecamatan Bojongsoang, sebelah utara adalah Kota Bandung, sebelah selatan adalah Desa Citeureup dan sebelah barat adalah Kelurahan

Pasawahan. Luas wilayah Desa Sukapura sebesar 196,2 Ha dimana luas pemukiman kurang lebih sebesar 127,53 Ha, sisanya sebesar 68,67 Ha mencakup area sawah, area tanah basah dan area untuk fasilitas umum yang dikelola oleh pemerintah Desa Sukapura. Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat pada periode sebelumnya dengan perangkat Desa Sukapura, masih banyak informasi yang belum tercatat di kantor pemerintahan Desa Sukapura seperti pencatatan penduduk pendaatang, penduduk menetap dan penduduk domisili. Oleh karena itu, pada pengabdian masyarakat lanjutan ini dilakukan pelatihan, perancangan, penerapan dan pengelolaan

bank data di Desa Sukapura untuk mempermudah perangkat desa dalam pengumpulan, pencatatan, pengelolaan informasi yang berkenaan dengan masyarakat desa Sukapura. Harapannya dengan adanya pengabdian masyarakat lanjutan ini dapat membantu Desa Sukapura dalam pengelolaan administrasi desa. Hal tersebut merupakan salah satu bentuk implementasi *e-Government* dalam proses pengembangan desa digital [1].

Hasil pengumpulan data yang diperoleh dari pemerintah Desa Sukapura menunjukkan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Perangkat Desa Sukapura merasa sangat kesulitan dalam proses mengumpulkan data/informasi anggota keluarga karena belum ada mekanisme pengumpulan data yang jelas, serta kurangnya sumber daya manusia yang bertugas untuk mengumpulkan data (dibandingkan dengan jumlah penduduk).
2. Perangkat Desa Sukapura merasa sangat kesulitan mengelola data yang sudah ada, karena sebagian data belum berbentuk digital, dan format data tidak mudah disesuaikan untuk berbagai keperluan.
3. Perangkat Desa Sukapura kesulitan dalam mengolah data yang ada untuk menjadi suatu informasi, karena ketidaklengkapan data, serta format data yang tidak mudah untuk ditransformasikan.
4. Selain itu sulitnya pengelolaan *website* desa dikarenakan kurangnya pengetahuan dan pemahaman terkait perkembangan implementasi *e-Government* di era digital.

Perancangan sistem informasi bank data desa berbasis *web* merupakan salah satu upaya implementasi *e-Government* yang nantinya akan membantu proses kerja dari pemerintah Desa Sukapura dalam melakukan pendataan dan membantu masyarakat secara luas di Desa Sukapura untuk mendapatkan informasi yang dapat diakses tanpa batasan waktu dan lokasi. Solusi yang akan diimplementasikan melalui program pengabdian kepada masyarakat di Desa Sukapura, Kecamatan Deyeuhkolot, Bandung, Provinsi Jawa Barat untuk menangani permasalahan tersebut adalah

dengan memberikan pelatihan dan pendampingan kepada perangkat Desa Sukapura. Pendampingan dilakukan dalam pengumpulan data masyarakat desa Sukapura dalam bentuk survei. Selain itu, juga akan dirancang *prototype* Bank Data Desa Sukapura sebagai bentuk implementasi *e-Government* di Desa Sukapura dalam upaya pengelolaan data di kantor Desa Sukapura.

2. Metodologi

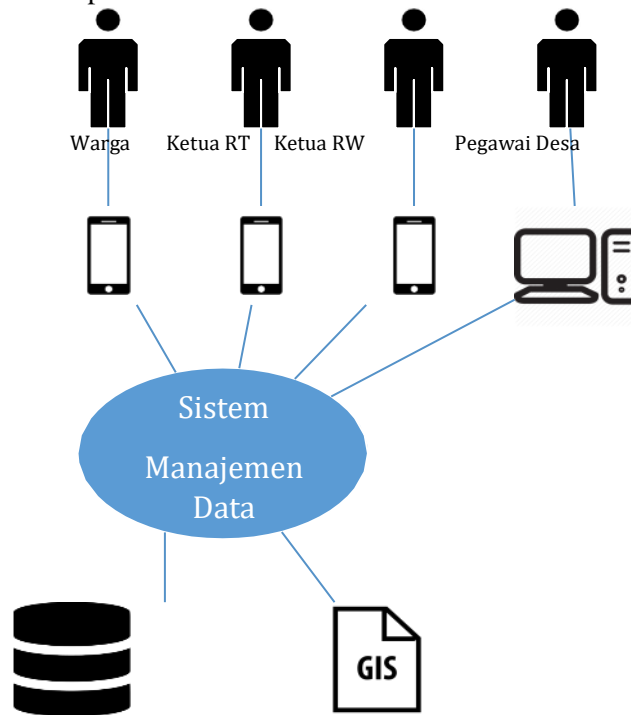
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan penggunaan *website* desa dan perancangan aplikasi bank data desa. Pada periode ini, perancangan aplikasi masih dalam bentuk *mockup*. Aplikasi akan disempurnakan pada periode berikutnya. Mitra pada kegiatan ini adalah warga Desa Sukapura, Kecamatan Deyeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Desa Sukapura berlokasi dekat dengan kampus Universitas Telkom, serta berpotensi cukup besar dalam bidang teknologi. Hal tersebut dapat teridentifikasi dari kondisi sarana dan prasarana komunikasi yang ada di Desa Sukapura. Perangkat desa dan masyarakat sudah memiliki alat komunikasi khususnya *handphone* dan adanya sinyal yang akan mendukung proses ini. Kondisi di kantor pemerintahan desa cukup memadai. Hal ini dibuktikan dengan tersedianya komputer dan laptop, serta aula sebagai tempat pelatihan [3], [4].

Bagian pertama kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada periode kali adalah pelatihan penggunaan *website* desa. Pelatihan diberikan pada perangkat desa dengan melakukan praktik langsung pada *website* desa. Selain pelatihan, diberikan pula *user manual*, sehingga Desa Sukapura memiliki pedoman tertulis yang dapat dijadikan acuan dalam operasionalisasi *website* desa. Pada *user manual* tersebut dicantumkan langkah-langkah pengelolaan berbagai fitur dalam *website*, seperti *dashboard*, kependudukan, statistik, layanan surat, dan fitur-fitur lainnya.

Bagian kedua kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada periode ini adalah perancangan aplikasi bank data desa. Adapun

rangkaian kegiatan perancangan yang dilakukan oleh tim adalah sebagai berikut.

2.1. Review Sistem Informasi Kantor Desa
Pembuatan mockup Bank Data dirumuskan berdasar diskusi antara pihak desa Sukapura dan Tim Website FRI. Dimana hasil akhirnya berupa Sistem Informasi kantor desa Sukapura berbasis web. Aplikasi ini dapat memasukkan



Berikut adalah penjelasan sistem diatas [2] :

- Pada Kantor Kepala Desa terdapat Database dan Server. Dimana Database dan Server tersebut menyimpan semua data-data yang ada pada Desa Sukapura lalu dibuat Sistem Manajemen Data Berbasis Web.
- Dengan adanya data-data pada database dapat diimplementasikan pada Sistem Informasi Geografis yang menampilkan data dalam bentuk layer-layer peta.
- Selain itu dengan adanya data tersebut, penduduk dapat membuat surat pengantar yang dibutuhkan melalui Smartphone berbasis Android, yang lalu akan diteruskan kepada Ketua RT dan Ketua RW yang seterusnya akan diteruskan Ke Kantor Desa. Setelah itu surat dibuat oleh

data sesuai dengan kebutuhan pendataan masyarakat desa Sukapura untuk kemudian dilakukan pengolahan data.

Proses review dilakukan dengan melihat kembali kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan saat ini dan penyusunan modul pelatihan untuk disesuaikan dengan kasus di Desa Sukapura

petugas Kantor Desa dan warga cukup mengambil surat tersebut dengan menunjukkan Nomor Registrasi pada aplikasi berbasis android tersebut.

- 2.2. Koordinasi tim untuk persiapan pelatihan.
Koordinasi ini dilaksanakan pada tanggal 08 September 2021 yang dihadiri oleh anggota tim dan beberapa perangkat desa Sukapura dengan tujuan untuk mempersiapkan perancangan Bank Data. Hasil dari aktivitas ini berupa data-data kebutuhan kantor desa Sukapura untuk menunjang perancangan Bank Data.
- 2.3. Pelatihan kepada calon pelatih.
Pelatihan ini bertujuan untuk membekali calon pelatih yang akan memandu pelaksanaan pelatihan kepada para Kader. Para pelatih yang dimaksud adalah dosen dan mahasiswa Sistem

Informasi dan Teknik Industri FRI.
Aktivitas ini dilaksanakan pada tanggal

10 September 2021 yang diikuti oleh 3
orang dosen.



Gambar 1. Pelatihan Perangkat Desa Sukapura

3. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini adalah spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan oleh Bank Data Sukapura.

3.1. Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras telah digunakan oleh sistem Bank Data Sukapura ini adalah sebagai berikut :

- Intel Core i5-3110M 2.4GHz
- RAM 8GB
- Hardisk 1 Tera

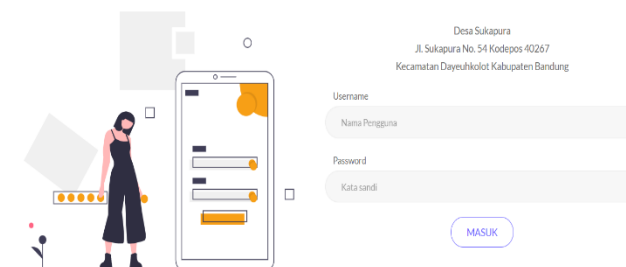
3.2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan oleh Bank Data Sukapura ini antara lain :

- Sistem Operasi Windows 7
- Web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Opera.

3.3. Antarmuka (Interface)

antarmuka ini akan menampilkan tampilan antarmuka pada sistem Bank Data desa Sukapura. Tampilan Antarmuka tersebut dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 2. Antarmuka Login Administrator

Proses login dapat dilakukan oleh pegawai desa Sukapura dan juga masyarakat desa Sukapura. Setelah user memasukan NIK dan password pada kolom yang tersedia, maka user dapat mengakses halaman Bank Data desa Sukapura.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan perancangan Sistem Informasi Bank Data Desa Sukapura ini adalah sebagai berikut: Perangkat Desa dapat mengimplementasikan Sistem Informasi

Bank Data Desa Sukapura berbasis web dan Android.

Masih dibutuhkan beberapa fitur tambahan di Sistem Informasi Bank Data

5. Referensi

- [1] Al Hakim, Latif.2007.Global E-Government Theory, Applications and Benchmarking
- [2] M.Shalahudin. 2011.Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak.
- [3] Edy Winarno S.T, M.Eng dan Ali Zaki,2011.Easy Web Programming with PHP plus HTML 5
- [4] Raharjo,Budi.2014.Modul Pemrograman Web html,php,&mysql

ANALISIS KORELASI NILAI *MICROTEACHING* GURU DENGAN KEMAMPUAN PEMBUATAN SOAL YANG MENGINTEGRASIKAN BERPIKIR KOMPUTASIONAL PADA MATA PELAJARAN MELALUI GERAKAN PANDAI

Muhammad Arzaki^{1*}, Ade Romadhony¹, Putu Harry Gunawan¹, Rimba Whidiana Ciptasari¹, Fazmah Arif Yulianto¹, Selly Meliana¹, Agung Toto Wibowo¹, Bambang Pudjoatmodjo², Dodi Wisaksono Sudiharto¹, Fat'hah Noor Prawita², Ema Rachmawati¹

¹ Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No. 1, Bandung 40257, Indonesia

² Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: arzaki@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Berpikir Komputasional (BK) merupakan metode berpikir secara sistematis dan logis dalam menyelesaikan suatu masalah. Biro Bebras Universitas Telkom menyelenggarakan lokakarya dengan tujuan melatih guru untuk mengintegrasikan BK ke dalam mata pelajaran pada rumpun STEM maupun non-STEM untuk tingkat SD, SMP dan SMA. Pada lokakarya ini, terdapat 146 peserta guru yang setengahnya merupakan guru SMA atau sederajat dan lebih dari seperempatnya adalah guru SD atau sederajat. Dalam kegiatan lokakarya, guru-guru diberikan pelatihan BK, membuat rencana pembelajaran (RP), membuat deskripsi soal (DS) dan melaksanakan *microteaching* (MT) sebagai penerapan dari kegiatan lokakarya. Dari hasil analisis data yang dilakukan, nilai korelasi antara nilai pembuatan DS dan aktivitas MT secara keseluruhan adalah 0,08151 dari total 33 peserta yang mengikuti serangkaian tugas DS dan MT. Sehingga, secara statistik dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan antara aktivitas pembuatan DS dengan aktivitas MT pada kegiatan lokakarya ini.

Kata Kunci: *Berpikir komputasional, korelasi, microteaching, lokakarya*

1. Berpikir Komputasional dan Gerakan PANDAI di Indonesia

Salah satu konsep dasar dalam pembelajaran Informatika adalah Berpikir Komputasional (BK, *Computational Thinking*, CT). BK merupakan metode berpikir dan penyelesaian masalah yang bersifat sistematis dan logis yang pertama kali diperkenalkan oleh J. M. Wing pada tahun 2006 (Wing 2006). Di Indonesia, BK merupakan salah satu aspek yang diperkenalkan dalam mata pelajaran Informatika sebagaimana diatur dalam peraturan pemerintah (Kemdikbud 2019). BK merupakan dasar dari komponen-komponen utama dalam mata pelajaran Informatika yang mencakup Algoritma dan Pemrograman, Analisis Data, Jaringan Komputer dan Internet, Teknik Komputer, dan Kajian

Dampak Sosial Informatika (Denning 2009, James J. Lu 2009, Linda Mannila 2014).

Dalam konteks revolusi industri 4.0, BK merupakan kerangka berpikir yang sangat penting dalam era digital. Urgensi pembelajaran BK juga ditunjukkan dengan integrasi persoalan-persoalan BK pada tes Matematika PISA mulai tahun 2021 (OECD 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Zahid pada tahun 2020 menunjukkan bahwa kedekatan epistemik antara Matematika dan Informatika memberi peluang besar bagi integrasi pembelajaran BK ke dalam mata pelajaran Matematika (Zahid 2020). Integrasi BK ke dalam mata pelajaran merupakan salah satu tujuan dari Gerakan PANDAI (Pengajar Era Digital Indonesia) yang merupakan kolaborasi antara komunitas Bebras Indonesia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, serta Google Indonesia.

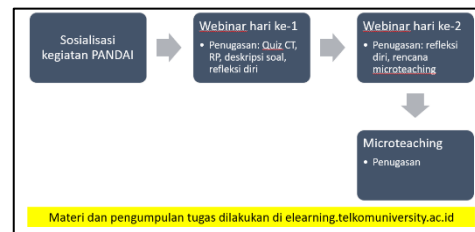
Biro Bebras Universitas Telkom sebagai salah satu biro Bebras yang berlokasi di Kabupaten Bandung merupakan salah satu penyelenggara lokakarya (*workshop*) Gerakan PANDAI di tahun 2021. Tujuan dari lokakarya ini adalah untuk melatih guru dalam pembelajaran BK serta mengintegrasikannya ke dalam mata pelajaran yang diajarnya. Kegiatan lokakarya dibagi menjadi beberapa kegiatan seminar daring (*webinar*) dan beberapa penugasan yang harus dikerjakan oleh peserta. *Short paper* ini membahas hasil dari kegiatan *microteaching* yang dilakukan peserta lokakarya dan korelasinya dengan kemampuan integrasi BK ke dalam mata pelajaran yang dilakukan oleh guru. Secara spesifik, kemampuan integrasi BK ini ditinjau dari kemampuan guru dalam membuat deskripsi soal yang menggunakan konsep BK.

2. Metode Pelaksanaan Lokakarya Gerakan PANDAI

Pelaksanaan lokakarya Gerakan PANDAI pada tahun 2021 dilaksanakan secara daring. Lokakarya dilakukan menggunakan *learning management system* (LMS) dalam bentuk *moodle* pada tautan <https://elearning.telkomuniversity.ac.id/lms/course/view.php?id=1780>. Lokakarya ini terdiri dari beberapa rangkaian kegiatan, yaitu:

1. Pelaksanaan seminar daring (*webinar*) untuk memperkenalkan materi BK dan kurikulum Informatika pada sekolah dasar dan menengah.
2. Pengerjaan kuis daring oleh guru peserta lokakarya. Materi kuis daring yang diberikan terkait dengan soal tantangan Bebras maupun soal-soal lain yang memerlukan penggunaan *higher order thinking skills*.
3. Pengerjaan tugas secara daring oleh guru-peserta lokakarya. Tugas yang diberikan terkait pembuatan rencana pembelajaran (RP) dan pembuatan deskripsi soal (DS) yang mengintegrasikan BK dengan mata pelajaran yang diajarkan guru.
4. Pelaksanaan kegiatan *microteaching* sebagai sarana untuk menguji penerapan RP dan DS yang telah disusun sebelumnya secara langsung kepada siswa peserta didik.

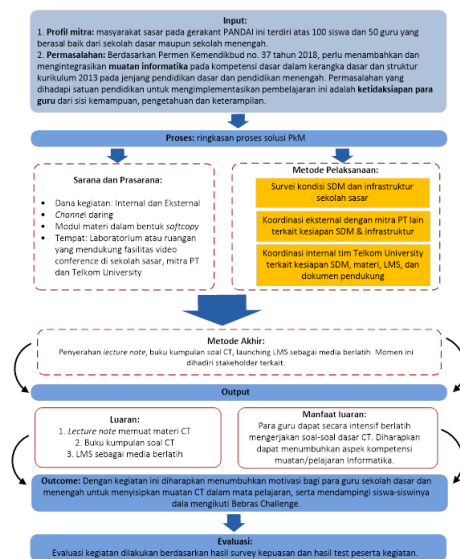
Keterkaitan antara kegiatan-kegiatan lokakarya untuk guru yang telah dilakukan



Gambar 5. Ilustrasi keterkaitan antara kegiatan-kegiatan pada lokakarya Gerakan PANDAI untuk guru yang dilakukan oleh Biro Bebras Universitas Telkom. dapat dilihat pada Gambar 5.

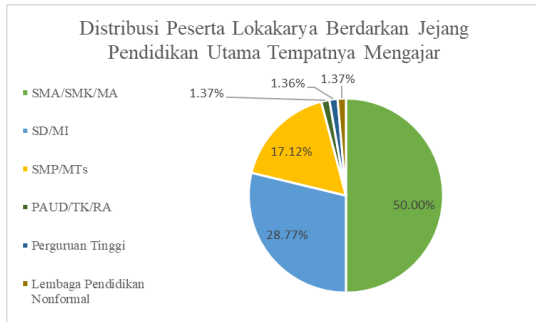
Lokakarya yang dilakukan merupakan bagian dari rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat dengan skema kolaborasi eksternal pada tahun 2021. Masyarakat sasaran pada kegiatan ini terdiri atas setidaknya 100 orang siswa dan 50 orang guru. Gambaran IPTEK yang ditransfer dalam kegiatan keseluruhan kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Ilustrasi mengenai IPTEK yang ditransfer dalam keseluruhan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diadakan oleh Biro



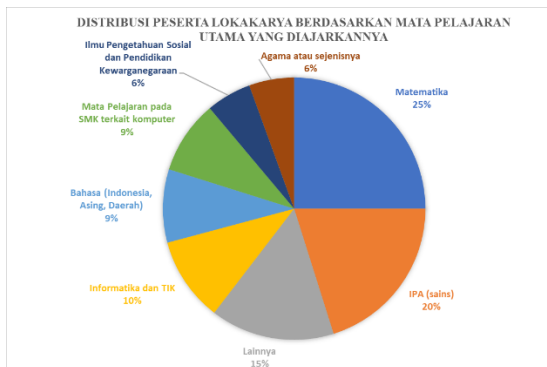
Bebras Universitas Telkom tahun 2021. Target utama dari lokakarya yang diselenggarakan adalah guru sekolah menengah, khususnya SMA atau sederajat. Meskipun demikian guru yang mengajar sekolah dasar, taman kanak-kanak, bahkan dosen perguruan tinggi maupun pengajar lembaga pendidikan nonformal juga

dibolehkan mengikuti kegiatan ini. Distribusi peserta lokakarya berdasarkan jenjang pendidikan tempatnya mengajar dapat dilihat pada Gambar 7. Dari 146 peserta lokakarya, setengahnya merupakan guru SMA atau sederajat dan lebih dari seperempatnya adalah guru SD atau sederajat.



Gambar 7. Distribusi peserta lokakarya berdasarkan jenjang pendidikan utama tempatnya mengajar.

Distribusi peserta lokakarya berdasarkan mata pelajaran utama yang diajarkannya di sekolah dapat dilihat pada Gambar 8. Di sini terlihat bahwa peserta lokakarya mayoritas peserta (55%) merupakan guru-guru yang mengajar mata pelajaran pada rumpun STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*). Kategori lainnya pada Gambar 8 mencakup guru-guru yang mengajar bidang selain STEM, ilmu sosial, bahasa, maupun agama, seperti seni dan budaya, bimbingan konseling, dan pendidikan jasmani yang masing-masing jumlahnya kurang dari lima orang.



Gambar 8. Distribusi peserta lokakarya berdasarkan mata pelajaran utama yang diajarkannya di sekolah.

Meskipun peserta lokakarya yang mendaftar awalnya ada sebanyak 146 orang, hanya 33 orang yang mengerjakan pembuatan

DS dan melaksanakan kegiatan *microteaching*. Nilai yang diberikan pada peserta untuk pembuatan DS berada di rentang 0-100 dengan memperhatikan aspek penilaian seperti: deskripsi mata pelajaran dan jenjang, kejelasan deskripsi soal yang diberikan, dan aspek BK pada soal yang dibuat. Penilaian *microteaching* dilakukan dengan memperhatikan aspek-aspek seperti RP yang dibuat, bukti (foto) kegiatan, daftar siswa yang mengikuti kegiatan *microteaching*, serta evaluasi dari kegiatan tersebut oleh guru (menggunakan soal yang sebelumnya telah dibuat). Sama seperti DS, nilai *microteaching* diberikan dalam rentang 0-100.

3. Nilai *Microteaching*, Nilai Pembuatan DS, dan Analisisnya

Nilai-nilai peserta lokakarya untuk kegiatan *microteaching* dan pembuatan DS selanjutnya dianalisis secara statistik. Pengolahan data dilakukan dengan meninjau ukuran-ukuran seperti rata-rata, standar deviasi, dan median. Pengolahan data juga dilakukan dengan mengelompokkan peserta berdasarkan rumpun mata pelajarannya (STEM atau non-STEM) dan jenjang pendidikan utama tempatnya mengajar (SD, SMP, dan SMA). Pengelompokan yang dilakukan mungkin saling beririsan (misalnya guru Matematika yang mengajar di tingkat SMA).

Analisis data kuantitatif dirangkum di

Tabel 3. Di sini terlihat bahwa rata-rata nilai aktivitas DS lebih kecil daripada rata-rata nilai aktivitas *microteaching* (MT) untuk semua kelompok. Kemudian guru-guru yang mengajar materi terkait STEM cenderung lebih baik dalam membuat DS dibandingkan dengan guru-guru rumpun non-STEM, namun guru-guru yang mengajar materi non-STEM memiliki rata-rata kemampuan MT yang lebih unggul daripada guru-guru dengan latar belakang STEM.

Selanjutnya korelasi antara nilai pembuatan DS dan nilai *microteaching* dihitung dengan formula korelasi Pearson, yaitu

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (DS_i - \overline{DS})(MT_i - \overline{MT})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (DS_i - \overline{DS})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (MT_i - \overline{MT})^2}}$$

dengan r menyatakan nilai korelasi antara nilai DS dan nilai aktivitas MT, n menyatakan banyaknya peserta yang mengikuti aktivitas pembuatan DS dan aktivitas MT, DS_i merupakan nilai pembuatan DS peserta ke- i , \overline{DS} merupakan rata-rata nilai DS seluruh peserta, MT_i adalah nilai aktivitas MT untuk peserta ke- i , serta \overline{MT} merupakan rata-rata dari nilai aktivitas MT seluruh peserta.

Dari hasil kalkulasi yang dilakukan, nilai korelasi antara nilai pembuatan DS dan

aktivitas MT secara keseluruhan adalah 0,08151. Hal ini berarti statistik tidak ada pengaruh signifikan antara aktivitas pembuatan DS dengan aktivitas MT. Korelasi antara nilai pembuatan DS dan aktivitas MT pada kelompok lain yang spesifik dapat dilihat pada

Tabel 3 **Error! Reference source not found.**

Tabel 3. Beberapa ukuran statistik untuk nilai peserta pada lokakarya. DS menyatakan nilai untuk kegiatan pembuatan deskripsi soal sedangkan MT menyatakan nilai untuk kegiatan *microteaching*.

Ukuran	Kelompok					
	SD	SMP	SMA	STEM	Non-STEM	Semua
Rata-rata DS.	67,85	71,33	68,26	70,43	59,17	68,38
Rata-rata MT.	84,23	90,83	86,91	85,09	91,25	86,21
Standar Deviasi DS	22,69	8,38	13,94	16,98	17,50	17,62
Standar Deviasi MT	13,49	11,24	10,69	11,60	12,89	12,08
Median DS	74,00	74,00	70,00	72,50	62,00	72,50
Median MT	82,50	97,50	87,50	87,50	100,00	87,50
Nilai DS <50,00	3	0	2	3	2	5
Nilai MT <50,00	0	0	0	0	0	0
Korelasi DS-MT	0,0492	0,0009	0,0492	0,1715	0,0009	0,0815

d. Kesimpulan dan Saran Perbaikan

Dari kegiatan lokakarya yang telah dilakukan serta uji statistik terhadap korelasi antara nilai aktivitas DS dan MT, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara nilai *microteaching* guru yang menjadi peserta dengan nilai yang diperoleh guru pada pembuatan deskripsi soal yang mengintegrasikan BK dengan mata pelajaran. Hal ini mengindikasikan perlunya

perbaikan pada relevansi antara tugas pembuatan deskripsi soal dengan aktivitas *microteaching* yang harus dilakukan guru pada lokakarya serupa yang mungkin diadakan selanjutnya. Penulis menyarankan agar kegiatan pembuatan deskripsi soal dan *microteaching* tidak dilakukan secara sekuensial, namun dilakukan secara paralel. Dengan demikian kualitas soal yang dikaji pada *microteaching* dapat lebih terjaga.

5. Referensi

- Denning, Peter J. "The Profession of IT Beyond Computational Thinking." *Communications of the ACM* 52(6), 2009: 28-30.
- James J. Lu, George H. L. Fletcher. "Thinking about Computational Thinking." *Proceedings of the 40th ACM technical symposium on Computer science education*. 2009. 260264.

- Kemdikbud. *Pedoman Implementasi Muatan/Mata Pelajaran Informatika Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, 2019.
- Linda Mannila, Valentina Dagiene, Barbara Demo, Natasa Grgurina, Claudio Mirolo, Lennart Rolandsson, Amber Settle. "Computational Thinking in K-9 Education." *Proceedings of the working*

group reports of the 2014 on innovation & technology in computer science education conference. 2014. 1-29.

OECD. *PISA 2021 mathematics framework (2nd draft)*. 2018.

Wing, Jeannette Marie. "Computational Thinking." *Communications of the ACM* 49, no. 3 (2006): 33-35.

Zahid, Muhammad Zuhair. "Telaah kerangka kerja PISA 2021: era integrasi computational thinking dalam bidang matematika." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2020.

IMPLEMENTASI CCTV SEBAGAI MONITORING KEAMANAN LINGKUNGAN DI RT 04 RW 13 KOMPLEK GRIYA PRIMA ASRI BALEENDAH

Mohamad Ramdhani^{1*}, Irwan Purnama¹, dan Yusuf Nur Wijayanto¹

¹ Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: mohamadramdhani@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Keamanan lingkungan merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan bersosial. Salah satu pencegah atau langkah dalam keamanan lingkungan adalah dengan secara bersama-sama aktif melakukan sistem keamanan lingkungan atau disingkat siskamling, tetapi memiliki kelemahan pada sumber daya manusia dan jangkauan yang tidak luas. Untuk itu maka peran teknologi dapat digunakan salah satunya dengan menggunakan *Closed Circuit Television* (CCTV). Metode yang digunakan adalah perancangan sistem dan implementasi CCTV di lingkungan sebagai upaya preventif untuk solusi masalah keamanan lingkungan secara bersama. Titik pemasangan CCTV dilakukan didepan akses untuk lingkungan RT 04 RW 13 dan implikasi setelah dilakukan pemasangan kondisi lingkungan aman dan lebih kondusif.

Kata Kunci: *keamanan, siskamling, CCTV*

1. Pendahuluan

Faktor keamanan merupakan salah satu indikator yang menunjukkan tingkat rasa nyaman dan aman bagi penghuni sebuah rumah, apalagi jika kondisi lingkungan diperumahan (Sukaramai, In, and Bangun 2018). Lingkungan masyarakat RT 04 RW 13 merupakan bagian dari lingkungan tahap 3 di Komplek Griya Prima Asri Baleendah dengan sistem kluster *cul de sac* dengan kondisi saat ini untuk keamanan lingkungan menggunakan tenaga satuan pengaman (satpam). Satpam yang berjumlah 9 orang terbagi dalam 2 shift dengan masing-masing shift 3 orang untuk melakukan pengamanan lingkungan setiap hari untuk 162 kepala keluarga (KK) yang terbagi dalam 5 RT berbeda. Tentunya hal ini dari luasan cakupan untuk melakukan pengamanan dan melakukan monitoring mengalami kesulitan.

Salah satu solusi untuk membantu tenaga pengamanan tersebut untuk melakukan monitoring dan pengawasan

lingkungan adalah dengan menggunakan teknologi CCTV, dimana CCTV adalah perangkat yang digunakan untuk mengawasi merekam segala bentuk aktifitas dalam suatu area/lokasi (Yusro 2019). Tentunya teknologi CCTV yang ditawarkan ini haruslah murah, mudah digunakan, dan memiliki fungsi pengawasan yang lebih baik.

Untuk itulah dibuat sistem bantuan dengan menggunakan teknologi CCTV, dengan teknologi ini diharapkan pengawasan lingkungan dapat dilakukan sepanjang waktu. Area cakupan CCTV ditempatkan saat ini untuk 1 titik terlebih dahulu pada titik yang dianggap menjadi pusat yang paling rawan untuk dapat bisa diawasi.

2. Metodologi

Kamera yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah kamera IP (Protokol Internet) yang mampu menerima dan mengirimkan data melalui internet. Kamera IP CCTV tersebut bisa diakses melalui perangkat jaringan berjalan (*mobile*)

seperti telepon selular, PC, atau tablet. Kejadian di lingkungan yang dipantau bisa dilihat secara *live* dan rekaman kamera bisa dicek kapanpun saat diperlukan.

Kamera IP CCTV mentransmisikan data berdasarkan alamat kamera IP yang ditetapkan oleh *router* atau NVR. Sehingga ketika mengakses kamera tersebut maka konfigurasi IP yang sesuai sangat diperlukan, disamping itu kamera IP memiliki keunggulan hemat biaya dan *low power* (Riyadi 2017).

Jenis kamera IP yang digunakan adalah jenis Yoosee Wireless IP Camera HD10800P 3 Antenna dengan spesifikasi sinyal lebih kuat karena menggunakan 3 antena, *wireless* (tanpa kabel), *portable* mudah dipasang dan dipindah, monitor, kontrol dan *playback* dapat melalui *smartphone*, *record* bisa dipasang di SD card sampai 64GB, dan *network mode* (bisa dengan banyak orang untuk melakukan monitoring) (Tokopedia n.d.).

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah mulai dari proses instalasi dan uji teknis perangkat kamera IP oleh tim pengabdian masyarakat, setelah dilakukan pengujian langkah berikutnya adalah membuat buku panduan petunjuk instalasi dan penggunaan kamera IP ini untuk dapat digunakan oleh masyarakat RT 04 RW 13 Tahap 3 Komplek Griya Prima Asri, selanjutnya dilakukan serah terima perangkat kamera IP berikut dengan panduan penggunaannya dari tim pelaksana pengabdian masyarakat kepada masyarakat sasar dalam hal ini diwakili ketua RT.

Kemudian dilakukan pemasangan pada salah satu rumah warga yang menjadi titik akses masuk ke wilayah RT 04 RW 13 sebagai titik akses yang mudah dilakukan pengawasan dan monitoring seperti Gambar 9.



Gambar 9 Serah terima dan pemasangan perangkat

3. Hasil dan Pembahasan

Prinsip kerja dari kamera IP ini berbeda dengan CCTV analog dimana perangkat ini mengandalkan koneksi internet untuk mengirim gambar tangkapannya. Kamera IP tidak memerlukan DVR (*Digital Video Recorder*) sebagai gantinya membutuhkan perangkat bernama *switch* yang disambungkan ke *Network Video Recording* (NVR). Di NVR terdapat program perangkat lunak yang merekam video, mengubahnya menjadi format digital lalu menyimpannya ke dalam perangkat penyimpanan seperti *microSD*.

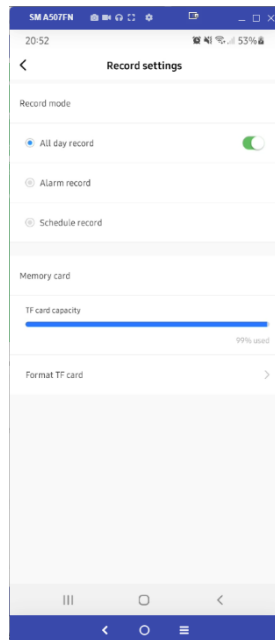
Kamera IP bisa diakses melalui perangkat yang tersambung ke internet seperti *smartphone* atau laptop melalui *software* CMSclient. Rekaman video bisa diakses dengan mengunduh aplikasi bernama Yoosee pada *play store* dialamat <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yoosee>

Hasil dari pengabdian masyarakat ini berupa instalasi dan pemasangan perangkat monitoring keamanan lingkungan dengan menggunakan teknologi kamera IP seperti Gambar 10.

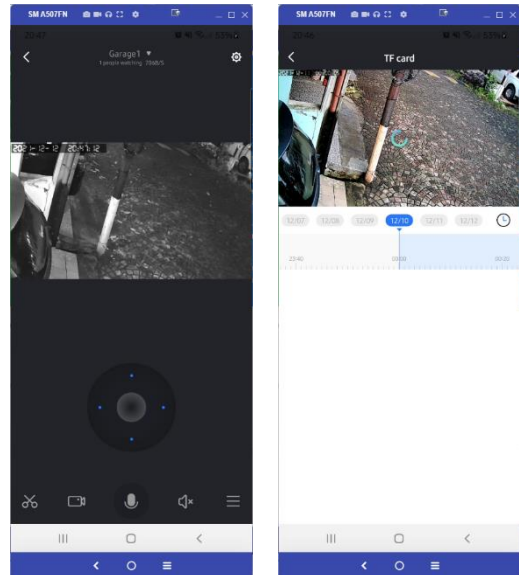


Gambar 10 Perangkat kamera IP yang sudah terpasang

Hasil pengamatan yang dilakukan selama 3 bulan diperoleh data bahwa untuk *microSD* yang digunakan sebesar 128GB dapat menyimpan hasil rekaman selama 15 hari penuh untuk durasi waktu 24 jam dan jika datanya penuh maka akan dilakukan *overwrite* untuk data selanjutnya.



Gambar 11 Kapasitas dari microSD atau TF card
Untuk hasil monitoring perekaman dapat dilakukan di *smartphone* secara langsung maupun dapat dilakukan dengan tombol *playback* seperti Gambar 12.



Gambar 12 Tangkapan layar aplikasi Yoosee di smartphone

4. Kesimpulan

Pada pengabdian masyarakat ini tujuan dilakukan monitoring pengawasan untuk keamanan lingkungan RT 04 RW 13 Komplek Griya Prima Asri dengan menggunakan teknologi CCTV sudah dapat berjalan dengan baik. Untuk pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan kembali CCTV di titik-titik pengawasan lainnya supaya area yang tercakup lebih luas lagi dengan menggabungkan sistem yang sudah ada saat ini.

5. Referensi

- Riyadi, Tri Agus. 2017. "Analisis Sistem Pemantauan Video Menggunakan Ip Camera Pada Suatu Unit Usaha Di PTN." *Jurnal Teknologi Rekayasa* 22(2): 103–12.
- Sukaramai, Savana, Located In, and Tarai Bangun. 2018. "Society Participation on Neighborhood Security System in Griya." *JOM FISIP* 5: 1–12. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFSIP/article/download/20855/20180>.
- Tokopedia. "Jual IP Kamera CCTV Yoosee Wireless IP Camera HD 10800P 3 Antena." <https://www.tokopedia.com/gadgetmate/ip-kamera-cctv-yoosee-wireless-ip-camera-hd-10800p-3-antena> (December 13, 2021).

Yusro, Muhammad. 2019. "Pengenalan Teknologi CCTV." : 25. <http://www.myusro.id/wp-content/uploads/2019/08/PENGENALAN-CCTV.pdf> (December 12, 2021).

PEMBERDAYAAN USAHA KRIPIK TEMPE DENGAN PELATIHAN SISTEM KEUANGAN SYARIAH BERBASIS APLIKASI PADA PESANTREN ARAFAH, KAB. BANDUNG BARAT

Endang Chumadiyah¹, Christianto Triwibisono², Budi Praptono³, Fara Rahmania Izzaty⁴, Qonitah Afifa Salsabila⁵ dan Dimas Pamungkas^{6*}

¹²³⁴⁵⁶ Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: 1endangchumaidiyah@telkomuniversity.ac.id

2ChristantoT@gmail.com

3budipraptono35@gmail.com

4fararahmaniaizzaty@gmail.com

5qonitaafifa64@gmail.com

6dpamungkas26@gmail.com

Abstrak

Pesantren Arafah memiliki usaha kripik tempe yang mendapatkan bantuan mesin dan peralatan dari Bank Indonesia melalui kerjasama dengan Universitas Telkom berupa mesin dan peralatan produksi pengolahan kripik tempe. Meski telah memiliki mesin dan peralatan yang memadai namun masih ada beberapa kendala manajerial dalam menjalankan usaha kripik tempe. Salah satunya adalah permodalan dan pencatatan keuangan yang belum memadai karena masih dilakukan dengan cara manual. Pada kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan ini adalah pelatihan dan pendampingan sistem keuangan syariah dan pencatatan keuangan berbasis aplikasi. Diharapkan dari program ini maka Pesantren dapat melakukan perencanaan permodalan dan dapat menghitung tingkat keuntungan yang diperoleh dari hasil usaha kripik tempe dengan bantuan aplikasi akuntansi. Program ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pencatatan keuangan unit usaha keripik tempe sehingga dapat dilakukan perencanaan dan monitoring keuangan secara sistematis berbasis aplikasi. Manfaat kegiatan abdimas ini sebagai ajang peningkatan kemampuan pengelolaan sistem keuangan berbasis aplikasi dalam upaya mewujudkan ekonomi syariah.

Kata Kunci: *Sistem Keuangan, Aplikasi Akuntansi, Ekonomi Syariah*

Pendahuluan

Pesantren Arafah merupakan sebuah pesantren dengan program pendidikan yang bersifat Islami di kawasan bendungan Saguling. Pada awal pendiriannya pesantren arafah diharapkan dapat berkontribusi pada masyarakat sekitar yang sebagian besar berprofesi sebagai buruh tani dimana tatkala sawah/ladang tergenang maka masyarakat memiliki keterampilan dan pengetahuan agama untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Hampir seluruh penduduk (99,7%) warga kawasan Saguling tersebut beragama Islam dimana kehadiran Pesantren ini dapat

meningkatkan sarana sosial keagamaannya (masjid/mushala, kompleks pesantren) dan sekaligus sebagai pusat pendidikan yang mencerdaskan masyarakat sekitar.

Saat ini pesantren Arafah memiliki usaha kripik tempe yang menjadi salah satu unit usaha yang dikembangkan di pesantren selain sebagai sumber pemasukan juga dapat menjadi sarana pembelajaran bagi santri untuk menjalankan kewirausahaan. Sebelum mendapat bantuan mesin dan peralatan dari Bank Indonesia melalui kerjasama dengan Telkom University produksi kripik tempe hanya memproduksi 2 kg

per hari, namun saat ini pesantren telah mampu untuk memproduksi sebesar 20 kg per hari.

Usaha kripik tempe yang dijalankan pesantren Arafah saat ini masih menemui beberapa kendala diantaranya adalah masalah permodalan dan sistem pencatatan keuangan yang tidak terdokumentasi dengan baik sehingga tidak terukur kinerja usaha kripik tempe yang dijalankan. Disamping itu kondisi pandemic covid 19 semakin memperparah pemasaran produk kripik tempe yang menyebabkan produksi berhenti beberapa waktu dan tidak kontinyu. Produksi kripik tempe dilakukan hanya ketika ada pesanan saja. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan sistem pencatatan keuangan syariah berbasis aplikasi sehingga target dan capaian yang lebih terencana serta kegiatan usaha kripik tempe dapat terdokumentasikan dalam sebuah sistem keuangan tersendiri. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan pengelola usaha kripik tempe dari sisi manajemen keuangan.

7. Metodologi

Kegiatan PKM ini dilaksanakan mulai bulan September 2021 sampai November 2021 pada unit usaha keripik tempe di Pesantren Arafah dan akan dilakukan dalam beberapa tahap, sebagaimana yang dijelaskan dalam tabel rencana pelaksanaan sebagai berikut:

Tabel 1. Bentuk dan Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan		
		Sept	Okt	Nov
1	Survey di Pesantren Arafah			
2	Persiapan materi pelatihan dan pemilihan aplikasi keuangan			
3	Pelaksanaan pelatihan dan pedampingan sistem keuangan			
4	Laporan Akhir			

Bahan dan alat yang digunakan dalam program PKM ini adalah sebagai berikut:

1. Kuota Internet
2. Laptop atau *Smartphone*
3. Aplikasi Berbasis Keuangan (Accurate, Akuntansi UKM, BukuKas, dan lain-lain)
4. Aplikasi *Video Meeting* (Zoom/GoogleMeet)

8. Hasil dan Pembahasan

Persiapan Materi dan Pemilihan Aplikasi Keuangan

Tim Pelaksana PKM menyiapkan materi mengenai keuangan syariah dan pengenalan aplikasi berbasis keuangan. Dimulai dengan penjelasan dari tiap-tiap aplikasi keuangan hingga kelebihan dan kekurangan dari tiap aplikasi keuangan. Selanjutnya diberikan tutorial penggunaan agar lebih memahami dari aplikasi keuangan tersebut.

Penjelasan Materi

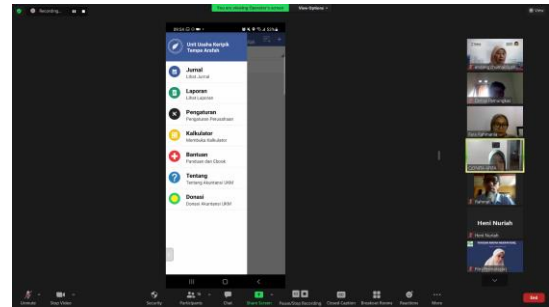
Tim pelaksana PKM (pemateri) memberikan materi mengenai keuangan syariah dan pelatihan penggunaan aplikasi

keuangan yang sudah dipaparkan sebelumnya kepada pihak pesantren arafah dan santri-santri yang terlibat dalam proses unit usaha keripik tempe (Peserta pelatihan). Program pelatihan kepada peserta ini dilakukan melalui aplikasi Zoom. (Meeting ID: 954 7126 1934).

Pelaksanaan Pelatihan

Setelah memberikan penjelasan materi mengenai keuangan syariah dan berbagai macam aplikasis berbasis keuangan kepada peserta pelatihan, selanjutnya tim pelaksana PKM memberikan panduan penggunaan atau tutorial salah satu aplikasi berbasis keuangan yaitu aplikasi Akuntansi UKM. Peserta pelatihan diwajibkan sudah *download* aplikasi dan mengikuti langsung dari tutorial penggunaan aplikasi tersebut.

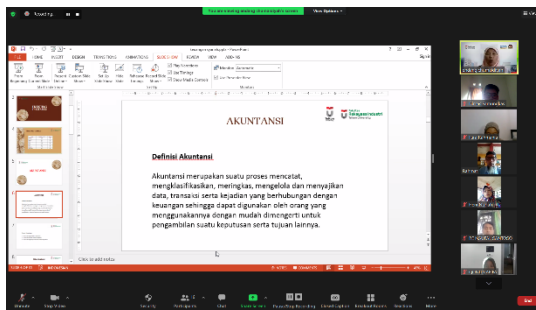
Berikut adalah hasil dari kegiatan PKM:



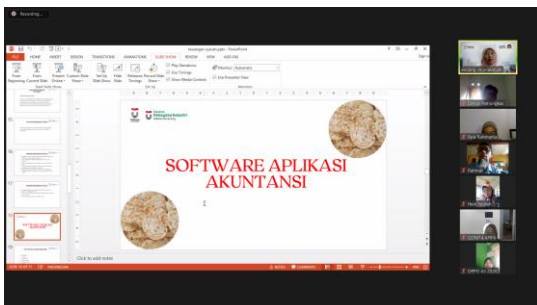
Gambar 15. Tutorial Penggunaan Software Aplikasi Keuangan



Gambar 16. Peserta Pelatihan Kegiatan PKM



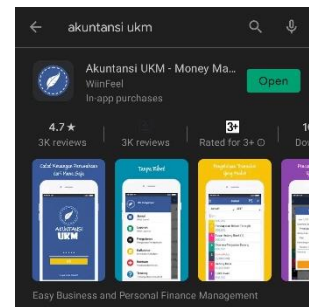
Gambar 13. Penjelasan Materi Akuntansi dan Keuangan Syariah



Gambar 14. Penjelasan Materi Software Aplikasi Keuangan

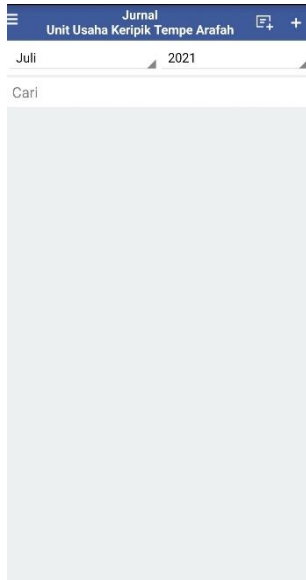
Tutorial Aplikasi

1. Mengunduh aplikasi akuntansi UKM pada play store



Gambar 17 Tampilan aplikasi Akuntansi UKM pada playstore

2. Buka aplikasi akuntansi UKM apabila sudah terinstall pada smartphone, kemudian isi data yang diperlukan seperti nama usaha, alamat usaha, no telepon usaha dan email usaha. Setelah selesai mengisi data, klik simpan.

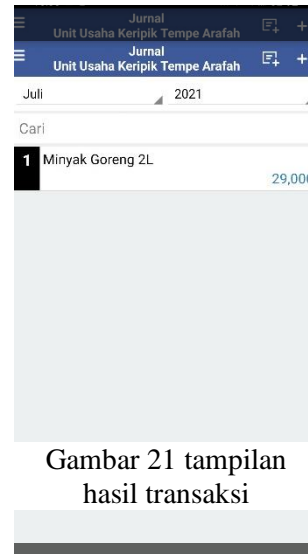


Gambar 18 Tampilan Pengaturan bulan dan tahun transaksi



Gambar 19 Tampilan pengaturan perusahaan

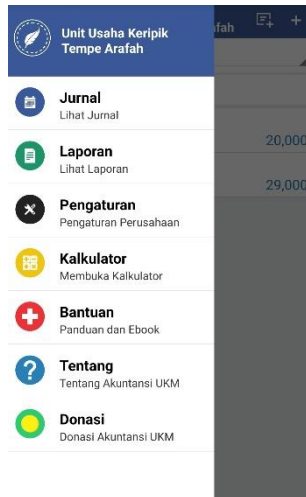
3. Selanjutnya akan muncul tampilan seperti berikut, sesuaikan bulan yang ingin dicatat, kemudian pilih tanda + di pojok kanan atas
4. Lalu pilih tanggal yang sesuai, pilih keterangan transaksi seperti pemasukan atau pengeluaran, kemudian isi sesuai kebutuhan.
5. Setelah itu klik simpan untuk menyimpan transaksi. Maka akan muncul tampilan seperti berikut.



Gambar 21 tampilan hasil transaksi

Gambar 20 Transaksi Baru

6. Untuk melihat laporan transaksi, Klik garis 3 pada pojok kiri atas, lalu muncul tampilan seperti berikut. Pilih laporan.

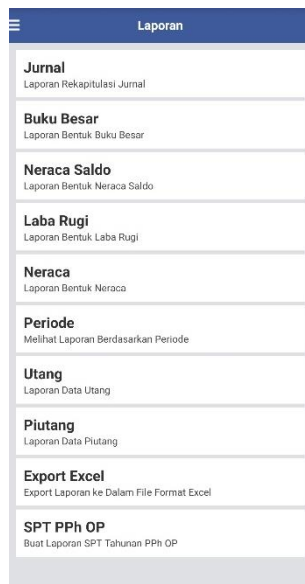


Gambar 22 Menu

7. Kemudian pilih laporan yang akan dilihat. Contohnya akan melihat laporan laba rugi, maka akan muncul tampilan seperti berikut.

Laba Rugi	
April 2021 / April 2021	
Pendapatan	
Penjualan Barang	930,000
Pendapatan Bersih	930,000
Harga Pokok Penjualan	
LABA / RUGI KOTOR	930,000
Biaya Penjualan	
Biaya Pengiriman	(10,000)
Biaya Penjualan Lain-Lain	(4,000)
Total Biaya Penjualan	(14,000)
Biaya Admin dan Umum	
Biaya Upah Karyawan	(175,000)
Biaya Perlengkapan	(58,000)
Biaya Umum Lain-Lain	(20,000)
Biaya Transportasi	(15,000)
Biaya Bahan Baku	(649,500)
Total Admin dan Umum	(917,500)
Pendapatan Diluar Usaha	
Tambahan Dana	113,000
Total Pendapatan Diluar Usaha	113,000
Biaya Diluar Usaha	
Total Biaya Diluar Usaha	(0)
LABA / RUGI BERSIH	111,500

Gambar 24 Laporan Laba Rugi



Gambar 23 Jenis-jenis laporan

9. Kesimpulan dan Saran

Kegiatan PKM atau pengabdian masyarakat ini telah berjalan baik dan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil dari kegiatan PKM ini berupa pembelajaran mengenai akuntansi dan keuangan syariah guna mengembangkan sistem pencatatan keuangan dengan memanfaatkan teknologi informasi.
2. Penggunaan aplikasi akuntansi memudahkan pencatatan dan laporan keuangan dengan lebih praktis, cepat dan akurat.
3. Pelatihan yang diberikan kepada peserta berupa cara penggunaan dan tutorial dari salah satu aplikasi berbasis keuangan.

4. Pada pelatihan ini aplikasi yang digunakan yang dapat diakses melalui handphone dikarenakan peserta pelatihan belum memiliki laptop.
5. Pelatihan selanjutnya disarankan menggunakan aplikasi keuangan yang dapat diakses dengan menggunakan lap top sehingga lebih baik dan stabil.
6. Penggunaan aplikasi akuntansi pada umumnya berbayar sehingga memberatkan bagi UKM.

10.Referensi

- Abdul Kadir. 2008. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- IAI dan Bank Indonesia, Pedoman Akuntansi Pesantren, Jakarta: Bank Indonesia, 2018, h. 5.
- Kieso, Weygandt, dan Warfield. 2002. Akuntansi Intermediate Edisi Kesepuluh. Jakarta:Erlangga.
- Patmawati. 2015. Analisis Faktor Penggunaan Software Akuntansi dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STISIA), Surabaya
- Sugiri, Slamet & Bogat Agus Riyono. 2008. Akuntansi Pengantar 1. Yogyakarta: STIM.

KAJIAN MODEL DESA WISATA KAMPUNG SEPATU

Imanuddin Hasbi^{1*}, Putu Nina Madiawati², Nuslih Jamiat³, Arif Kuswanto⁴, Brady Rikumahu⁵,
Dicky Hidayat⁶, Ahmad Nur Sheha Gunawan⁷

^{1,2,3,4}(Administrasi Bisnis, Fak. Komunikasi & Bisnis, Universitas Telkom)

⁵(Akuntansi, Fak. Ekonomi & Bisnis, Universitas Telkom)

^{6,7}(Desain Komunikasi Visual, Fak. Industri Kreatif, Universitas Telkom)

E-mail : imanhasbi@telkomuniversity.ac.id¹, pninamad@telkomuniversity.ac.id²,
nuslihjamiat@telkomuniversity.ac.id³, arifkuswanto@telkomuniversity.ac.id⁴,
bradyrikumahu@gmail.com⁵, dicky@tcis.telkomuniversity.ac.id⁶,
ahmadnursheha@telkomuniversity.ac.id⁷

ABSTRAK

Kawasan sentra industri kecil sepatu Cibaduyut dirintis sejak tahun 1918 melalui transfer knowledge dari beberapa warga Cibaduyut pada orang Jakarta yang bernama Bang Aden dan Bang Gelang pada waktu itu muncullah tokoh yang bernama Bah Umri dan Bah Omon, mereka adalah penduduk dari blok sepatu Cibaduyut. Luas area sentra industry sepatu 14 km² yang meliputi wilayah kecamatan Bojongloa Kidul Kota Bandung dan Kecamatan Dayeuh Kolot Kabupaten Bandung. Wilayah Bojong Loa Kidul sendiri meliputi Cibaduyut, Cibaduyut Wetan, Kebon Lega, Mekarwangi, Cibaduyut Kidul, sedangkan wilayah Kecamatan Dayeuh Kolot meliputi: Desa Canguang Kulon, Desa Canguang Wetan dan Desa Sukamenak.

Cibaduyut menjelma menjadi tempat belanja terkenal yang dikunjungi banyak wislok, wisnu dan wisman, sejak pandemic Covid 19 pengunjung mengalami penurunan drastis yang berdampak anjloknya penjualan sepatu. Usaha Perajin Sepatu mengurangi dan bahkan beberapa tidak produksi. Strategi berkelanjutan usaha perajin sepatu pasca covid 19 dengan melakukan pengelolaan bisnis dengan jiwa kewirausahaan.

Kata kunci: Business Model Canvas, Desa Wisata, Kampung Sepatu

1. Pendahuluan

Jumlah desa di Indonesia 74.961 Desa, di Jawa Barat 5.312 Desa, Desa Canguang Kulon lokasi sebagai bagian dari sentra industry sepatu Cibaduyut berada di Kabupaten Bandung yang memiliki 7 Kecamatan dan 270 Desa (Kepmendagri No. 146.1-4717 Tahun 2020 tentang Penetapan Nama, Kode dan Jumlah Desa Seluruh Indonesia Tahun 2020).

Pemerintah Pusat melalui Kementerian Perindustrian mencanangkan program one village one product (Kementerian RI No. 78/M-IND/PER/9/2007 tentang Peningkatan Efektifitas Pengembangan Industri Kecil dan Menengah Melalui Pendekatan Satu Desa Satu Produk (One Village One Product-

OVOP) di Sentra) dan Pemerintah Provinsi Jawa Barat gerakan pembangunan 1000 kampung.

2. Metodologi

Metode kualitatif dengan cara focus group discussion dengan cara daring dan offline, wawancara dengan aparat desa, pengurus paguyuban, dan Bapeda Kab. Bandung. Studi dokumentasi.

Kajian model desa wisata menggunakan analisis Value Proposition Canvas (Osterwalder, Pigneur, Bernarda, Smith, 2014) dan 9 blok dari Business Model Canvas (Osterwalder, 2014) dan pengamatan serta studi kepustakaan.

3. Hasil dan Pembahasan

MUSRENBANG tahun 2018 salah satunya menciptakan program ini yakni Program Sabilulungan Bandung Seribu Kampung, setelah terciptanya program ini kemudian BAPPEDA menggelar konsultasi publik. Badan Penelitian dan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Bandung, menggelar konsultasi publik dalam upaya realisasi RKPD 2019. Konsultasi publik yang diikuti perwakilan dari OKPD, PD, Dinas serta semua stakeholder terkait juga melibatkan semua komponen masyarakat, baik itu LSM, media massa, perguruan tinggi, petani, pengusaha serta tokoh-tokoh yang mewakili masyarakat Kabupaten Bandung di Aula Rapat Kantor BAPPEDA, Kamis (1/2/2018). Kepala BAPPEDA Kabupaten Bandung, H. Ernawan Mustika, mengatakan, melalui kegiatan yang digelarnya mengimplentasikan program Sabilulungan yakni 1000 kampung yang terintegritas serta berbasis lingkungan.

Program Sabilulungan Bandung Seribu Kampung di Kabupaten Bandung ini hanya "tagline". Konsep 1.000 Kampung, Cara Pemkab Bandung Bangun City Branding. Bupati Kabupaten Bandung, kampung-kampung tersebut tidak berjumlah seribu kampung, melainkan sekitar 41 kampung dan baru terealisasi sekitar 10 kampung seperti Kampung Gamis, dan Kampung Jeans.

Lokasi Desa Cangkuang Kulon, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung. Desa Cangkuang Kulon ini berbatasan dengan: Sebelah Utara : Kelurahan Cibaduyut Kidul Kota Bandung; Sebelah Selatan : Desa Rancamanyar Kecamatan Baleendah; Sebelah Barat : Desa Sukamenak Kecamatan Margahayu; Sebelah Timur : Desa Cangkuang Wetan Kecamatan Dayeuhkolot. Desa Cangkuang Kulon lokasi studi penelitian

memiliki potensi industry kecil dan kerajina rumah tangga yang khas dan unggul terutama industry sepatu/alas kaki yang sector industry kreatif. Potensi desa lainnya yang sangat potensial untuk berkembang yaitu industry kulit, kayu, makanan, dan minuman.

Permasalahan partisipasi masyarakat dalam program sabilulungan Bandung 1000 kampung di Kampung Sepatu Cangkuang Kulon dan Cangkuang Wetan masih berhadapan dengan berbagai kendala yang menghambat pelaksanaan antara lain koordinasi antar pemangku kepentingan, resistensi dari sekelompok masyarakat umum dan pelaku industry masing-masing bergerak secara individualis, kepercayaan dari program-program akan mencapai tujuan dengan cepat, dan berkesinambungan, serta dampak pandemic virus corona (covid-19) program. Akibatnya belum terciptanya kohesi yang kuat untuk mewujudkan kampung tematik, Maka pendekatan yang berbasiskan pada masyarakat menjadi cara supaya masyarakat dan pelaku industri lebih dapat terlibat secara aktif untuk pengembangan desanya sendiri. Selama ini belum ada sebuah pendekatan bisnis model.

Azhar, Suparno, dan Djohar (2017) mengungkapkan ide perencanaan model bisnis canvas berbasis blue ocean strategy dapat dijalankan oleh Lokawisata Baturaden untuk mengembangkan bisnis wisatanya di masa depan. Zulfadli, Djoko Wahjuadi menyatakan Gambaran model bisnis Kampong Wisata Cinangneng saat ini dengan menggunakan pendekatan Business Model Canvas secara garis besar dikatakan sudah cukup baik.

Kajian model desa wisata dengan pendekatan Bisnis Model Canvas sesuai dengan kondisi di Desa Cangkuang Kulon

KEY PARTNERS	KEY ACTIVITIES	VALUE PROPOSITION	CUSTOMER RELATIONSHIPS	CUSTOMER SEGMENTS
<ul style="list-style-type: none"> • Pemasok • Endorser 	<ul style="list-style-type: none"> • Desain sepatu • Produksi sepatu 	<ul style="list-style-type: none"> • Produk Kreatif dan Inovatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunitas • Co-creation 	B2C

<ul style="list-style-type: none"> Desainer pribadi (freelance) Pemasar: Majalah dan model fashion Tel-U Pemerintah 	<p>KEY RESOURCES</p> <ul style="list-style-type: none"> SDM desainer, pengendalian kualitas, pengrajin Investor seperti angle investor dan modal sendiri Peralatan Bahan-baku 	<p>sesuai kearifan lokal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sepatu yang elegan, eksklusif, dan nyaman dipakainya. Kuat, daya tahan tinggi, dan mudah perawatan. 	<p>CHANNELS</p> <ul style="list-style-type: none"> Toko offline Toko online Sosial media 	<ul style="list-style-type: none"> Konsumen berusia 7-40 tahun Wisnu dan wisman Status ekonomi menengah-atas Kaum urban <p>B2B</p> <ul style="list-style-type: none"> Bisnis/Toko Pemerintah Pendidikan <p>NASIONAL DAN INTERNASIONAL</p>
<p>STRUKTUR BIAYA</p> <ul style="list-style-type: none"> Biaya tetap: Toko, fasilitas dan peralatan, gaji desainer, operasional Biaya variable: bahan baku 			<p>REVENUE STREAMS</p> <ul style="list-style-type: none"> Sepatu Personal stylist 	

Gambar 2. Model Desa Wisata Kampung Sepatu

4. Kesimpulan

Hasil kajian Business Model Canvas untuk memformulasikan Model Desa Wisata Kampung Sepatu yang dapat implementasikan di sentra sepatu Cibaduyut di wilayah home industry Desa Cangkuang Kulon dan Desa Cangkuang Wetan.

Business Model Canvas Universitas Telkom. e-Proceeding of Management : Vol.2, No.3 Desember 2015 |tersedia online
<https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id › files>

5. Referensi

- Osterwalder, A. (2014). Business Model Generation. John John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, & G., Smith, A. (2014). Value Proposition Design. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Ratih Mukti Azhar1, Ono Suparno, dan Setiadi Djohar. (2017). Pengembangan Model Bisnis pada Lokawisata Baturaden Menggunakan Business Model Canvas. Manajemen IKM, Vol. 12, No. 2, September 2017, (137-144) tersedia online
<https://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalmpi/>
- Zulfadli, Djoko Wahjuadi. (2015). Analisis Strategi Pengembangan Bisnis Kampong Wisata Cinangneng Di Kabupaten Bogor Dengan Pendekatan

PROGRAM PENDIDIKAN LITERASI DIGITAL UNTUK GURU SEKOLAH GURU INDONESIA DOMPET DHUAFA SUMATERA SELATAN

Clara Novita Anggraini, M.A.¹, Mirah Pertiwi, PgDip BA², dan Alila Pramiyanti, Ph.D.^{3*}

¹ Ilmu Komunikasi, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

² Ilmu Komunikasi, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

³ Ilmu Komunikasi, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: claranovitaang@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dan penggunaan internet di Indonesia sangatlah pesat. Besarnya penetrasi internet di Indonesia tidak diimbangi dengan tingginya keahlian digital masyarakat Indonesia. Masalah ini menimbulkan berbagai efek negatif. Masyarakat yang lebih rentan dengan efek negatif adalah mereka yang tinggal di daerah 3T karena kurangnya akses kebaruan ilmu, minimnya paparan fungsi edukasi, informasi, dan transformasi budaya positif. Berdasarkan hal tersebut, guru di wilayah-wilayah 3T memiliki peran penting sebagai tenaga pendidik dalam memberikan pengetahuan literasi digital kepada siswa-siswanya yang merupakan calon penerus bangsa. Sayangnya, guru-guru, termasuk binaan Sekolah Guru Indonesia Dompot Dhuafa Sumatera Selatan, belum memiliki kompetensi literasi digital yang mumpuni. Program Pendidikan Literasi Digital dilakukan secara bertahap dengan media daring dan berfokus pada teori serta praktik.

Kata Kunci: literasi digital, guru, pendidikan, internet

1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) sangatlah pesat di Indonesia. Pengguna internet di Indonesia terus mengalami kenaikan. Besarnya penetrasi internet di Indonesia tidak diimbangi dengan tingginya indeks pembangunan teknologi informasi dan komunikasi (*ICT Development Index*). Salah satu subindeks *ICT Development* yang memiliki skor paling rendah adalah keahlian digital (BPS, 2019).

Masalah ini menimbulkan berbagai efek negatif. Masyarakat yang lebih rentan dengan efek negatif adalah mereka yang tinggal di daerah terdepan, terpencil, dan tertinggal (3T) karena kurangnya akses kebaruan ilmu, minimnya paparan fungsi edukasi, informasi, dan transformasi budaya positif (Anggraini, 2021). Berdasarkan hal tersebut, guru di wilayah-wilayah 3T memiliki peran penting sebagai tenaga pendidik dalam memberikan pengetahuan literasi digital kepada siswa-siswanya yang merupakan calon penerus bangsa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Sekolah Guru Indonesia Dompot Dhuafa (SGI DD) yang

wilayah operasionalnya termasuk daerah 3T, guru-guru binaannya belum memahami dan menguasai kompetensi literasi digital dan mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari, termasuk dalam proses pembelajaran siswa di sekolah. Maka, berdasarkan saran Ketua SGI DD Pusat Asep Ihsanudin, guru-guru binaan SGI DD Korwil Sumatera Selatan membutuhkan pelatihan literasi digital. Dengan pelatihan ini, diharapkan para guru memiliki kemampuan literasi digital dan membekali siswa-siswanya agar literat digital dan membawa bangsa Indonesia melek media digital.

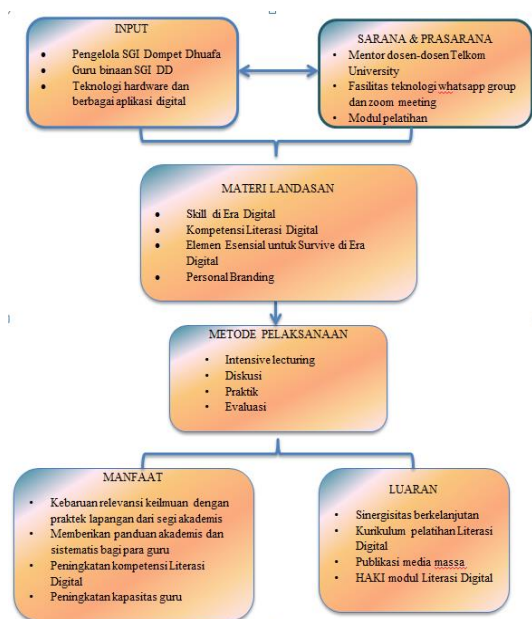
2. Metodologi

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan bagian dari tugas utama dosen dalam melaksanakan tridharma perguruan tinggi. Program Pendidikan Literasi Digital Untuk Guru Sekolah Guru Indonesia Dompot Dhuafa Sumatera Selatan dilaksanakan mengingat kebutuhan yang cukup besar dalam meningkatkan kompetensi literasi digital bagi guru-guru di daerah 3T. Berikut adalah gambaran IPTEK yang diberikan

pada mitra. Dari gambar tersebut bisa dilihat bahwa pemilihan mitra sasar berdasarkan diskusi dengan SGI DD pusat dan beberapa guru binaannya yang telah dilakukan sejak Juni 2021.

Langkah berikutnya adalah penyusunan materi yang mencakup teori dan praktik literasi digital. Materi pendidikan difokuskan untuk memberi dasar pembekalan guru-guru Sekolah Guru Indonesia Dompot Dhuafa Sumatera Selatan agar lebih memahami dan meningkatkan keterampilan literasi digital. Mengingat pandemi COVID-19 saat itu yang tidak memungkinkan tatap muka, maka pembuatan dan pemberian materi dilakukan secara daring dengan menggunakan platform Google Form, Google Drive, Google Slide, dan Zoom Meeting. Materi yang diberikan dalam kegiatan ini adalah:

1. Skill di Era Digital
2. Kompetensi Literasi Digital
3. Elemen Esensial untuk *Survive* di Era Digital
4. *Personal Branding*.



Gambar 1. Gambaran IPTEK yang diberikan ke mitra

3. Hasil dan Pembahasan

Mengingat terdapat beberapa topik materi pembekalan demi memberikan pengetahuan literasi digital yang lebih komprehensif, maka kegiatan “Program Pendidikan Literasi Digital Untuk Guru” dilakukan secara bertahap selama empat minggu. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada:

1. Skill di Era Digital
Hari/tanggal : Jumat, 20 Agustus 2021
Waktu: 19.30-21.30
Tempat : Zoom Meeting

2. Kompetensi Literasi Digital
Hari, tanggal : Jumat, 27 Agustus 2021
Waktu : 19.30-21.30
Tempat : Zoom Meeting
3. Elemen Esensial untuk *Survive* di Era Digital
Hari, tanggal : Jumat, 3 Sept 2021
Waktu : 19.30-21.30
Tempat : Zoom Meeting
4. *Personal Branding*
Hari, tanggal : Jumat, 10 Sep 2021
Waktu : 19.30-21.30
Tempat : Zoom Meeting

Sebelum pelaksanaan kegiatan, guru-guru peserta diundang untuk bergabung dengan grup Whatsapp untuk mempermudah komunikasi dan koordinasi. Mengingat domisili guru-guru tersebut yang tersebar di berbagai wilayah Provinsi Sumatera Selatan, grup Whatsapp ini merupakan wadah untuk saling mengenal satu sama lain, termasuk dengan tim pengabdian kepada masyarakat Telkom University. Setelah itu, mereka diminta mengisi kuesioner melalui Google Form untuk menentukan waktu kegiatan yang sesuai.

Program pendidikan ini dihadiri oleh 20 guru binaan Sekolah Guru Indonesia Dompot Dhuafa Sumatera Selatan melalui Zoom Meeting. Pada setiap pertemuan, ke-20 guru tersebut diajak berdiskusi dan diberikan tugas untuk mengevaluasi pemahaman mereka terhadap materi. Pihak Sekolah Guru Indonesia Dompot Dhuafa pun berperan aktif dalam membantu proses administratif seperti menyediakan undangan dan sertifikat bagi pemateri dan peserta, serta pendataan peserta.

Setelah program pendidikan selesai, para peserta dibagikan kuesioner untuk memberikan penilaian terhadap kegiatan ini. Berikut adalah tabel rekap hasil penilaian.

Tabel 1. Rekap hasil penilaian

Penilaian terhadap kegiatan	Jumlah faktor yang dipentingkan			
	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat Setuju
Program ini bermanfaat			4	16
Program ini memberikan dan			4	16

menambah pengetahuan				
Program ini meningkatkan kemampuan literasi digital	3		17	
Dosen dan mahasiswa program ini bersikap ramah dan membantu proses kegiatan	4		16	
Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan program ini sekarang dan masa depan	6		14	
Jumlah	0	0	21	79
Persentase			21%	79%
Jumlah %			100%	

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sangat baik dengan jumlah setuju dan sangat setuju mencapai lebih dari 80%, yaitu 100%.

Sesuai dengan rancangan IPTEK yang telah dirumuskan, luaran dari program pendidikan ini berupa luaran dari program pendidikan ini tidak hanya publikasi di media massa. Luaran lain berupa kurikulum pelatihan literasi digital yang dapat diterapkan pada program pendidikan serupa di masa yang akan datang, dan Hak Kekayaan Intelektual untuk modul-modul yang digunakan selama kegiatan PkM.

4. Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat "Program Pendidikan Literasi Digital Untuk Guru" berhasil dengan sangat baik. Hal ini berdasarkan penilaian dari para guru peserta yang menganggap program ini bermanfaat, memberikan dan menambah pengetahuan, serta meningkatkan kemampuan literasi digital. Selain itu, para guru beranggapan bahwa dosen dan mahasiswa Telkom University bersikap ramah dan membantu dalam proses kegiatan.

Saran yang kami ajukan adalah pelaksanaan program pendidikan literasi digital serupa bagi guru-guru di daerah lain yang kurang memiliki akses kebaruan ilmu dan minimnya paparan terhadap fungsi edukasi, informasi literasi digital, terutama di wilayah 3T. Dengan begitu, diharapkan akan lebih banyak guru yang memiliki

kemampuan literasi digital sehingga bisa membekali siswa-siswanya agar terbentuk bangsa Indonesia melek media digital.

5. Referensi

Anggraini, Novita Clara, *Potret terpaan TIK dan Perubahan Budaya pada Masyarakat Agraris Indonesia 2021*, 3, 53-66

BPS, *Indeks Pembangunan Teknologi, informasi, dan Komunikasi/ICT Development Index 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

PENGUATAN KAPASITAS PENGELOLA INKUBATOR BISNIS TELEKOMUNIKASI INFORMASI DAN ELEKTRONIKA

Iwan Iwut Tritoasmoro^{1*}, Eko Rahayu², dan Ridwan³

¹ Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi, Bandung 40257, Indonesia

² Direktorat Bandung Techno Park, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi, Bandung 40257, Indonesia

³ Obor Inovasi Foundation, Bandung 40287, Indonesia

*E-mail: iwaniwut@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Sebagai lembaga intermediasi yang melakukan proses pembinaan, pendampingan, dan pengembangan kepada para wirausaha pemula (*start-up*), Inkubator Bisnis dan teknologi (IBT) senantiasa dituntut untuk selalu bertumbuh. Pengembangan bisnis teknologi merupakan proses yang kompleks, dan perkembangan yang sedemikian cepat, menuntut penguatan pada kapasitas sumber daya pengelola secara Mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya manusia terdidik dalam menggerakkan perekonomian dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kata Kunci: *Inkubator Bisnis Teknologi, Start-up, pengembangan kapasitas SDM*

1. Pendahuluan

Sebagaimana amanat Perpres no 23 tahun 2013 tentang Pengembangan Inkubator Wirausaha, bahwa peran pendirian lembaga inkubator adalah melakukan proses proses pembinaan, pendampingan, dan pengembangan kepada wirausaha pemula, yang tujuan utamanya untuk menciptakan dan mengembangkan usaha baru yang mempunyai nilai ekonomi dan berdaya saing tinggi, mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya manusia terdidik dalam menggerakkan perekonomian dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Lalkaka, 2006). Sebagai perwujudan inisiatif tersebut, Pemerintah Kota Palu, berkolaborasi dengan Kementerian Perindustrian RI telah mendirikan Lembaga incubator bisnis di kota Palu, Sulawesi Tengah, dengan nama Inkubator Bisnis Teknologi (IBTI) Maleo Techno Center. Fokus bidangnya adalah teknologi telekomunikasi, informasi dan elektronika.

IBTI Maleo Techno Center secara umum tengah berkembang. Kualitas layanan-layanan kepada tenan semakin meningkat. Sejumlah tenan *start-up* dari IBTI Maleo Techno Center juga telah mendapatkan pendaan *seed capital* dari program PPBT Kemenristekdikti/ BRIN. Namun demikian, perubahan teknologi yang cepat, pergantian pengurus, dan juga kebutuhan peningkatan kapasitas sebagai landasan bagi peningkatan

kesuksesan hasil inkubasi, mendesak untuk dilakukan. Pada sisi lain *framework* inovasi start-up, seperti Lean Start-up terus berkembang (Shepherd & Gruber, 2021). Sehingga pembaruan pengetahuan dan ketrampilan para pengelola sangat diperlukan. Selain itu, penyesuaian model bisnis lembaga IBTI juga sudah seharusnya dilakukan.

Kegiatan penguatan kapasitas ini ini dirancang untuk menjawab kebutuhan tersebut. Kegiatan berupa pengembangan kapasitas SDM pengelola

dengan pendekatan *online* dan *onsite*. Pada kegiatan *online* berbentuk training dengan muatan wawasan baru dan ketrampilan bagi para pengelola dan calon pengelola inkubator. Sedangkan kegiatan *onsite* adalah pendalaman praktik baik (*good-practice*) yang sudah ada pada berbagai inkubator. Melalui pendekatan ini diharapkan peserta mendapatkan wawasan yang lengkap. Kegiatan ini didanai oleh Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. Pelaksanaan kegiatan merupakan kolaborasi dari Kementerian Perindustrian RI dengan Direktorat Bandung Techno Park Telkom University, dan Obor Inovasi Foundation.

2. Metodologi

Pelaksanaan kegiatan diatur dalam pendekatan gabungan: Pelatihan dan Pendampingan. Pelatihan dilaksanakan

selama lima belas jam secara *online*. Materi pelatihan mencakup perihal yang diperlukan pengelola dalam menjawab tanggapan pengelolaan lembaga IBT, agar terlaksanaan secara efektif dan efisien. Serta Materi pendampingan kepada tenan untuk meningkatkan efektifitas dan keberhasilan pendampingan. Daftar singkat materi pelatihan tertera pada Tabel 1. Materi disampaikan oleh para ahli dalam bidang terkait yang telah memiliki pengalaman dalam praktik pengelolaan inkubasi dan juga pelaku langsung pengembangan bisnis start-up.

Sedangkan pendampingan yang dimaksud adalah pendalaman pembaruan model bisnis dan pengelolaan secara praktik. Hal ini dilaksanakan dengan pemanduan oleh ahli dalam hal perumusan kembali bisnis model, perencanaan pendampingan tenan dan pemasaran produk tenan pada lembaga IBTI Maleo Techno Center. Selain itu pendampingan dilengkapi dengan studi banding dan pendalaman pada praktik baik-praktik baik yang telah dilakukan oleh lembaga inkubator lain. Tabel 2 merupakan daftar mitra lembaga inkubator yang menjadi lokasi kunjungan dan pendalaman praktik baik tersebut.

Tabel 1. Daftar Materi Pelatihan

Pokok Materi	Durasi
Konsep Dasar IBT	2 jam
Tata Kelola IBT	2 jam
Pendampingan Tenan, Coaching, Mentoring	3 jam
Pemasaran Produk Tenan	2 jam
Framework Inovasi Star-up: <i>Lean start-up, Design Thinking.</i>	4 jam
Strategi <i>Fundraising</i>	2 jam

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan pada tanggal 25-29 November 2021. Sedangkan Kunjungan lapangan pada lembaga IBT dilakukan pada 1-3 Desember 2021.

Tabel 2. Daftar Mitra IBT/ STP Studi Banding

Lembaga IBT/ STP Mitra	Bidang Fokus
Bandung Techno Park	ICT & Elektronika
Cimahi Techno Park	Animasi
KST UNPAD	ICT dan Non- ICT

CUBIC Incubator	ICT
Indigo Incubator	ICT

Kegiatan diikuti oleh Dua Puluh orang peserta, yang merupakan pengelola inkubator, calon pengelola dan dari sejumlah komunitas pengusaha yang berencana membangun inkubator baru. Gambar 1 merupakan ilustrasi suasana pelaksanaan.



Gambar 1. Dokumentasi Suasana Pelatihan secara *online*

Sementara Gambar 2 adalah suasana pada saat peserta melaksanakan kunjungan kepada sejumlah lembaga IBT/ STP mitra.

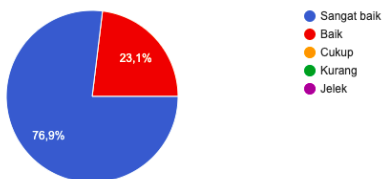




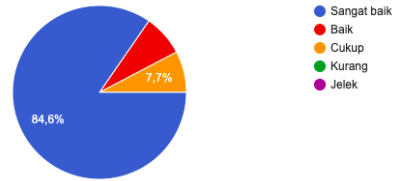
Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Saat Kunjungan Lapangan

3. Hasil dan Pembahasan

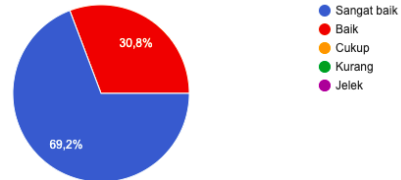
Kegiatan penguatan ini diikuti oleh 20 orang peserta, dari pengelola inkubator aktif maupun calon pengelola incubator. Peserta sangat antusias dan berdasarkan hasil umpan balik dari quisioner, secara umum peserta menilai bahwa pengorganisasian materi, penguasaan instruktur dan metoda penyampaian sangat baik, sebagaimana ditunjukkan Gambar 3(a), 3(b) dan 3(c). Demikian halnya kesan secara umum peserta bahwa materi sangat berguna sebagai bekal untuk peningkatan kualitas pengelolaan inkubator dimana mereka ditugaskan.



Gambar 3(a). Hasil Quisioner Pengorganisasian Materi Pelatihan



Gambar 3(b). Hasil Quisioner Penguasaan Instruktur terhadap Materi yang disampaikan



Gambar 3(c). Metoda Dalam Penyampaian

4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian atas kegiatan yang telah kami laksanakan, dapat disimpulkan bahwa penguatan kapasitas SDM pengelola inkubator bisnis dalam bidang telekomunikasi, informasi dan elektronika ini berjalan dan mencapai tujuan program. Terjadi peningkatan wawasan dan keterampilan para pengelola dan calon pengelola inkubator bisnis teknologi.

5. Referensi

- Lalkaka, R. (2006). Technology business incubation: a toolkit on innovation in engineering, science and technology. In *Science and technology for development series*.
- Perpres no 23 tahun 2013 tentang Pengembangan Inkubator Wirausaha
- Shepherd, D. A., & Gruber, M. (2021). The Lean Startup Framework: Closing the Academic–Practitioner Divide. In *Entrepreneurship: Theory and Practice* (Vol. 45, Issue 5, pp. 967–998). <https://doi.org/10.1177/1042258719899415>

PENGEMBANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA PROMOSI UMKM MOTHER'S BLESSING

Prajna Deshanta Ibnugraha*, Periyadi, Devie Ryana Suchendra, Moch Fahu Rizal, dan Rini Handayani

Program Studi D3 Teknologi Komputer, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: prajna@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Mother's Blessing merupakan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah yang bergerak dibidang perlengkapan outdoor. Produk mitra UMKM tersebut berupa topi, tas outdoor, perlengkapan lari, perlengkapan sepeda, dan sebagainya. Untuk saat ini promosi yang dilakukan untuk proses penjualan melalui media social seperti Instagram. Hal tersebut dirasa kurang profesional. Oleh karena itu perlu pemanfaatan website untuk menunjang kegiatan promosi secara online tersebut sehingga dapat meningkatkan kepercayaan calon pembeli terhadap kualitas produk dan badan usaha UMKM tersebut. Pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah menjawab permasalahan tersebut. Integrasi antara landing page, layanan blogger dengan domain dilakukan untuk membuat website media promosi yang efektif dan efisien. Pengembangan website dengan konten berupa profil badan usaha, jenis produk dan jangkauan pelanggan diharapkan mampu menjembatani kebutuhan promosi produk secara profesional melalui website tersebut.

Kata Kunci: *UMKM, website, media promosi*

1. Pendahuluan

Mother's Blessing merupakan bentuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang bergerak di bidang perlengkapan outdoor seperti tas, topi, perlengkapan sepeda, perlengkapan lari dan sebagainya. Selain itu, Mother's Blessing juga menyediakan layanan pesanan perlengkapan outdoor dengan desain tertentu.

Untuk saat ini, Mother's Blessing menggunakan instagram sebagai media promosi dan penjualan secara online. Media penjualan secara online merupakan metode yang paling efektif (Dewi & Garside, 2016). Namun perlu adanya tambahan media online selain instagram agar mitra memiliki perspektif profesional pada bisnisnya sehingga calon pembeli memiliki kepercayaan terhadap produk maupun badan usaha tersebut (Haeruddin & Hendri, 2021; Piarna, 2016).

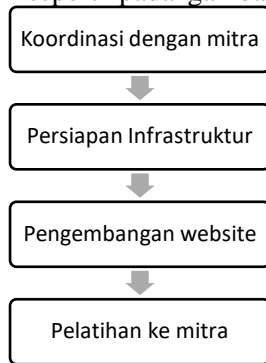
Website dengan domain berbasis nama bisnis merupakan media online yang memberikan gambaran profil bisnis perusahaan yang lebih lengkap dan spesifik jika dibandingkan media sosial seperti Instagram sehingga memberikan kepercayaan

yang lebih baik bagi calon pembeli (Febryantahanuji, 2017). Penggunaan template landing page pada website dapat mengarahkan dan mengoptimalkan fokus pembeli kepada produk yang ditampilkan secara lebih baik jika dibandingkan dengan template website yang umum (Bahri, 2019). Oleh karena itu, pengabdian masyarakat yang dilakukan memiliki tujuan untuk membangun website dengan domain dan template landing page untuk melengkapi metode penjualan online dari UMKM Mother's Blessing. Selain itu, pelatihan terkait pembuatan konten website juga perlu dilakukan agar manajemen dari UMKM Mother's Blessing mampu memperbarui produk-produk yang ada pada website tersebut.

2. Metodologi

Untuk membangun website pada UMKM Mother's Blessing, tim pengabdian kepada masyarakat menyusun tahapan-tahapan

pelaksanaan seperti pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat di UMKM Mother's Blessing

Tahapan pelaksanaan tersebut dapat dijabarkan secara detail sebagai berikut:

1. Koordinasi dengan mitra

Tahapan ini membahas tentang *user requirement* dari mitra serta kebutuhan data terkait dengan pembangunan website untuk media promosi. Pada tahapan ini dihasilkan beberapa keputusan yaitu:

- Pemilihan tampilan website yang cocok untuk bisnis perlengkapan *outdoor*
- Gambar produk disediakan oleh mitra
- Deskripsi dan harga item produk disediakan oleh mitra
- Domain untuk website adalah www.mothers-blessing.com
- Jalur transaksi dan komunikasi antara penjual dan pembeli pada website menggunakan whatsapp dan instagram

2. Persiapan infrastruktur

Infrastruktur website berupa hosting dan domain perlu dipersiapkan agar website dapat di akses melalui internet (Suratno, 2013). Domain dibeli dari salah satu penyedia domain dengan jangka waktu tiga tahun sedangkan hosting memanfaatkan layanan blogger. Penggunaan layanan blogger tersebut dipilih agar mitra dapat melakukan efisiensi biaya terkait dengan perpanjangan layanan hosting. Agar domain dan layanan hosting blogger terhubung maka perlu konfigurasi A record pada DNS Zone dengan IP Address berikut:

- 216.239.32.21
- 216.239.34.21
- 216.239.36.21
- 216.239.38.21

3. Pengembangan website

Pengembangan website dan fiturnya mengacu pada kebutuhan user. Untuk menghasilkan tampilan yang sesuai dengan permintaan mitra, tim pengabdian kepada masyarakat melakukan kustomisasi template. Kustomisasi yang dilakukan meliputi:

- Top menu website menjadi home, about us, find us, dan contact
- Pemindahan jalur transaksi whatsapp dan Instagram dari atas ke bawah
- Penghapusan beberapa widget
- Kustomisasi jumlah item tampil
- Kustomisasi tampilan mobile

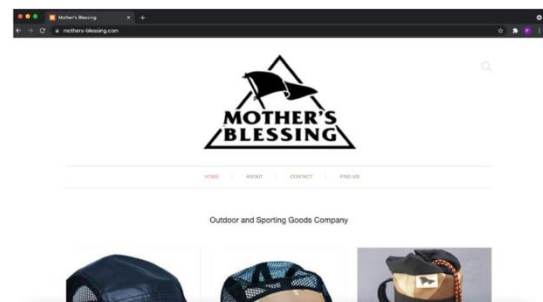
4. Pelatihan ke mitra

Setelah pembangunan website telah dilakukan, tahapan selanjutnya adalah melakukan edukasi kepada mitra terkait dengan:

- Manajemen domain
- Cara posting ke website
- Pengubahan template.

3. Hasil dan Evaluasi

Implementasi website sebagai media promosi untuk UMKM Mother's Blessing telah berhasil dilakukan dengan memanfaatkan domain dan layanan blogger. Hasil implementasi tersebut dapat diakses melalui versi desktop dan versi mobile. Versi desktop dapat diakses dengan menggunakan perangkat seperti laptop atau komputer. Sedangkan versi mobile dapat diakses melalui handphone ataupun perangkat sejenisnya (Zulkarnain, 2019). Hal tersebut dilakukan untuk optimasi tampilan dan memberikan *user experience* yang baik kepada pembeli. Tampilan desktop dapat ditunjukkan pada gambar 2, sedangkan tampilan mobile dapat ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 2. Tampilan website versi desktop dari UMKM Mother's Blessing



Gambar 2. Tampilan website versi mobile dari UMKM Mother's Blessing

Untuk melakukan evaluasi terkait hasil implementasi dan pelaksanaan pengabdian masyarakat di UMKM Mother's Blessing, tim melakukan survei kepada mitra. Hasil survei menyatakan bahwa tujuan dari pengabdian masyarakat sesuai dengan kebutuhan mitra sasar dan tim membantu mitra dalam menggunakan teknologi dengan sangat baik. Selain itu, mitra juga berharap ada program lanjutan untuk pengabdian masyarakat

4. Kesimpulan

Mother's Blessing sebagai UMKM yang bergerak di bidang penjualan dan pembuatan perlengkapan outdoor membutuhkan media promosi yang meningkatkan profesionalitas bisnisnya. Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah penggunaan website dengan optimasi tampilan seperti landing page. Oleh karena itu, pengabdian masyarakat di Mother's Blessing dilakukan dengan membangun website sebagai media promosi produk UMKM Mother's Blessing tersebut. Berdasarkan hasil feedback, mitra memberikan respon yang baik. Selain itu, mitra juga antusias dalam kegiatan pengabdian masyarakat tersebut. Hal tersebut dibuktikan dengan kerjasama dan dukungan

selama pelaksanaan kegiatan tersebut seperti koordinasi maupun penyediaan kebutuhan data.

5. Referensi

- Bahri, A. (2019). Pengembangan Responsive Template Web Universitas Pembangunan Panca Budi. *Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi*, 1(1). <https://jurnal.pancabudi.ac.id/index.php/fastek/article/view/2258>
- Dewi, S. K., & Garside, A. K. (2016). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Pada Home Industry Abon. *Jurnal Teknik Industri*, 15(2), 170–181. <https://doi.org/10.22219/JTIUMM.Vol15.No2.170-181>
- Febryantahanuji, F. (2017). Pemanfaatan Website Sebagai Media Promosi Dan Meningkatkan Peserta Didik Pada (MA) Madrasah Aliyah Ibrohimiyah Demak. *JURNAL NUSANTARA APLIKASI MANAJEMEN BISNIS*, 2(2), 142–148. <https://doi.org/10.29407/nusamba.v2i2.842>
- Haeruddin, H., & Hendri, H. (2021). Perancangan Website Company Profile Dan Penjualan Minimarket Best One. *National Conference for Community Service Project (NaCosPro); Vol 3 No 1 (2021): The 3rd National Conference of Community Service Project 2021DO* - 10.37253/Nacospro.V3i1.6064. <https://journal.uib.ac.id/index.php/nacospro/article/view/6064>
- Piarna, R. (2016). PENGARUH KUALITAS WEBSITE TERHADAP KEPERCAYAAN PELANGGAN DALAM MENENTUKAN KEPUTUSAN BERTRANSAKSI PADA E-COMMERCE. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Indonesia*, 1(2). <https://doi.org/10.37673/jebi.v1i2.45>
- Suratno, T. (2013). PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENUNJANG E-AGRIBISNIS. *Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*, 16(1). <https://doi.org/10.22437/jiseb.v16i1.2772>

Zulkarnain, A. (2019). Penerapan Mobile-First Design pada Antarmuka Website Profil Sekolah Menggunakan Metode Human-Centred Design (Studi Kasus: SMPN 21 Malang). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia; Vol 13 No 2 (2019): Volume 13 Nomor 2 (8)DO - 10.32815/Jitika.V13i2.408*.
<https://jurnal.stmikasia.ac.id/index.php/jitika/article/view/408>

Penyediaan Air Bersih Di Rumah Hidroponik RW 6 Desa Citeureup Kabupaten Bandung Melalui Program Pembuatan Sistem Pemurnian Air

Linahtadiya Andiani¹, Casmika Saputra¹, Edy Wibowo^{1*}

Program Studi Teknik Fisika, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom, Bandung, Indonesia

* Penulis Korespodensi : edywibowo@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Desa Citeureup merupakan salah satu pemukiman padat penduduk di Kabupaten Bandung. Di Desa ini telah dibangun rumah hidroponik melalui program PHP2D 2020 yang digerakkan oleh dosen dan mahasiswa Teknik Fisika Universitas Telkom. Kegiatan di rumah hidroponik ini diharapkan dapat berjalan secara berkelanjutan sebagai wujud keterlibatan kampus dalam pemberdayaan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, khususnya masyarakat di sekitar kampus. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan PHP2D 2020, untuk dapat memaksimalkan produktivitas rumah hidroponik masih ditemukan sejumlah kendala, diantaranya sumber air yang digunakan masih jauh dari rumah hidroponik serta kelayakan air yang digunakan belum diuji dan dikontrol kualitasnya. Melalui program pengabdian kepada masyarakat ini telah dibuat rancang bangun sistem penyediaan air bersih di rumah hidroponik RW 6 Desa Citeureup. Rancang bangun sistem ini terdiri dari proses pembuatan sumur sibel sebagai sumber air bersih, penyediaan tandon sebagai sistem penampung air, dan instalasi air. Telah dilakukan pengujian kualitas air menggunakan pH-meter dan TDS meter dengan hasil pH 7,36 dan berat total padatan 300 ppm.

Kata kunci: *Air Bersih, Desa Citeureup, Rumah Hidroponik, Sistem Penyediaan Air Bersih*

Abstract

Citeureup Village is one of Bandung Regency's most densely populated villages. A hydroponic house has been built in this village as part of the PHP2D 2020 program, which is coordinated by Telkom University Physics Engineering lecturers and students. The hydroponic house activity is projected to be sustainable as a form of college participation in empowering and enhancing community welfare, especially in the area around campus. According to the observations of the PHP2D 2020 activity evaluation, there are still several issues that need to be addressed to maximize the productivity of the hydroponic house, including the fact that the water source used is still far away from the hydroponic house, and the feasibility of the water used has not been tested or its quality controlled. In the hydroponic house RW 6, Citeureup Village, a clean water supply system was constructed as part of this community service program. The building of a Sibel well as a source of clean water, supplying a reservoir as a water storage system, and installing water make up the design of this system. A pH meter and a TDS meter were used to evaluate the water quality, indicating a pH of 7.36 and a total solids weight of 300 ppm.

Keywords: *Citeureup Village, Clean Water, Clean Water Supply System, Hydroponic Hous*

1. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 secara global memiliki dampak multisektor, diantaranya adalah pada pertumbuhan ekonomi (Junaedi dan Salistia 2020). Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia (2021) melaporkan bahwa terjadi penurunan upah yang didapat pekerja atau buruh. Pertumbuhan ekonomi masyarakat cenderung menurun, terutama pada masyarakat dengan profesi yang didominasi oleh buruh serabutan dan pedagang kecil; misalnya di Desa Citeureup, Kecamatan Dayeuh Kolot, Kabupaten Bandung (Bolo dan Suhendar 2012). Terlebih, penduduk desa Citeureup umumnya hanya memiliki tingkat pendidikan hingga atau setara menengah atas (SMA) (Bolo dan Suhendar 2012). Walau demikian, warga desa Citeureup masih memiliki potensi kemandirian ekonomi yang dapat dioptimalkan. Sehingga program pemberdayaan/pengabdian untuk meningkatkan atau setidaknya mempertahankan pertumbuhan ekonomi masyarakat sangat diperlukan.

Pada 2020, melalui Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) dan Innovillage 2020, telah dibangun rumah hidroponik di desa Citeureup (Kirom dkk. 2021; Rosi dkk. 2021). Diharapkan, dengan adanya rumah hidroponik, masyarakat setempat memiliki kemandirian ekonomi. Rumah hidroponik memerlukan pasokan air bersih yang cukup (Hidayat dkk. 2020) dan kualitas air yang sesuai (Fakhruzzaini dan Aprilianto 2017). Air dengan kualitas yang sesuai diperlukan agar tumbuh kembang tanaman hidroponik optimal. Namun, berdasarkan kondisi geografisnya, desa Citeureup merupakan daerah aliran sungai (DAS) Citarum dan termasuk daerah rawan banjir. Terlebih, desa Citeureup memiliki penduduk dengan kepadatan tinggi karena merupakan daerah penyangga perkotaan (Kirom dkk. 2021). Sehingga drainase dan ketersediaan air bersih terbatas.

Dengan demikian, pasokan air bersih untuk rumah hidroponik sangat diperlukan. Terlebih, pada 2021, rumah hidroponik di desa Citeureup dikembangkan menjadi aquaponik (Kirom dkk. 2021). Sehingga, pada makalah ini, kami melaporkan program kegiatan penyediaan air bersih untuk rumah hidroponik di desa Citeureup. Penyediaan air bersih telah dilakukan dengan penyediaan

sumur bor *submersible*. Penyediaan air bersih dimulai dari perencanaan, perancangan dan analisis, hingga evaluasi kerja sistem. Kelayakan air berdasarkan keasaman (pH) dan kandungan zat padat / *total dissolved solids* (TDS) juga dibahas pada makalah ini.

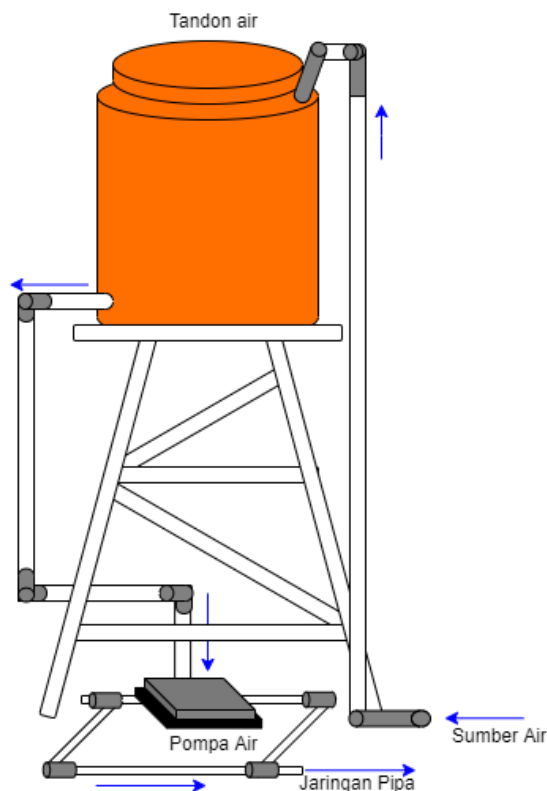
2. BAHAN DAN METODE

Pada kegiatan pengabdian masyarakat RW 6 Desa Citeureup yang dilaksanakan pada periode April hingga Oktober 2021, telah dibuat rancang bangun sistem penyediaan dan pengujian kualitas air bersih di rumah hidroponik Desa Citeureup. Rancang bangun sistem ini terdiri dari pembuatan sumur sibel sebagai sumber air bersih, penyediaan tandon sebagai sistem penampung air, dan instalasi air yang didokumentasikan pada Gambar 1. Bahan-bahan yang digunakan dalam rancang bangun tersebut adalah bahan instalasi tandon air yang terdiri dari tandon air, filter air, pipa PVC, pompa air *jet pump*, keran air, tower tandon, dan *water level control*. Selain didistribusikan untuk kebutuhan rumah hidroponik, sumber air bersih yang telah dibuat juga didistribusikan untuk kegiatan akuaponik dan kegiatan masyarakat lainnya. Desain sistem yang telah dirancang untuk kebutuhan air bersih di Desa Citeureup dapat dilihat pada Gambar 2.

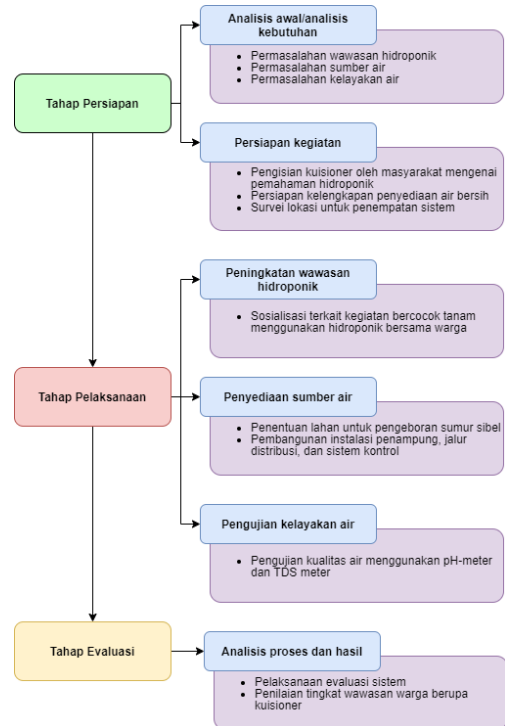
Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dirancang dalam bentuk gambaran Iptek seperti pada Gambar 3. Gambaran Iptek ini dirancang agar kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan dapat menjadi solusi bagi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat, dapat bersifat komprehensif, bermakna, tuntas, dan dapat berkelanjutan dengan sasaran yang tidak tunggal. Secara umum, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan dibagi ke dalam empat tahapan, yaitu tahapan persiapan, tahapan penyediaan sumber air dan tandon penampungan, tahapan instalasi air, dan tahapan pengujian kualitas air.



Gambar 1 Rancang bangun sistem penyediaan air bersih di Desa Citeureup



Gambar 2 Desain sistem penampungan dan distribusi air bersih di Desa Citeureup



Gambar 3 Gambaran Iptek dari program penyediaan air bersih di RW 6 Desa Citeureup

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga telah disesuaikan dengan analisis SWOT sebagai berikut.

1. *Strengths* (Kekuatan)
 - a. Lokasi dekat kampus Universitas Telkom.
 - b. Memungkinkan banyak orang yang terlibat baik mahasiswa, dosen, maupun warga.
 - c. Ketersediaan lahan untuk pengembangan budidaya tanaman.
2. *Weaknesses* (Kelemahan)
 - a. Karakteristik masyarakat yang berpendidikan rendah dan ekonomi lemah.
 - b. Pemahaman masyarakat terhadap teknologi hidroponik, akuaponik, dan sistem kontrol rendah.
 - c. Motivasi dalam bekerja dan belajar dengan sungguh-sungguh rendah.
3. *Opportunities* (Peluang)
 - a. Dukungan dari lembaga pemerintahan, kampus maupun mahasiswa sangat baik.
 - b. Peluang untuk menambah penghasilan dan peluang usaha bagi masyarakat, peluang menambah pengalaman mahasiswa.

- c. Menjadi daerah percontohan dalam pengembangan budidaya hidroponik.
4. *Threats* (Ancaman)
 - a. Musim pandemi Covid-19.
 - b. Kondisi cuaca yang tidak kondusif dan sering terjadi banjir di daerah Desa Citeureup.
 - c. Perubahan lahan pertanian menjadi pemukiman sangat cepat karena termasuk daerah industri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan pertama yang merupakan tahapan persiapan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Citeureup. Pada tahapan ini dilakukan pengisian kuisioner pra-kegiatan oleh beberapa warga sebagai penilaian awal terhadap tingkat pemahaman dan kesiapan warga terkait hidroponik. Pertanyaan yang diberikan dalam kuisioner adalah: (1) "Apakah anda tahu tentang hidroponik?", (2) "Apakah anda mengetahui manfaat dari hidroponik?", (3) "Apakah anda pernah mengikuti pelatihan tentang hidroponik sebelumnya?", dan (4) "Apakah anda mengetahui tentang mekanisme pembuatan dan pengelolaan hidroponik?". Jumlah warga yang berpartisipasi dalam pengisian kuisioner ini adalah 60 orang.

Dari hasil pengisian kuisioner pra-kegiatan didapat sebanyak 45% warga tidak mengetahui tentang istilah hidroponik, sebanyak 65% warga tidak mengetahui tentang manfaat dari hidroponik, sebanyak 90% warga belum pernah mengikuti pelatihan tentang hidroponik, dan sebanyak 77% warga tidak mengetahui mekanisme pembuatan dan pengelolaan hidroponik. Berdasarkan analisis hasil dari pengisian kuisioner pra-kegiatan dapat dinyatakan bahwa selama ini masih banyak warga RW 6 Desa Citeureup yang belum memahami tentang sistem bercocok tanam menggunakan hidroponik dan manfaatnya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan sosialisasi awal terkait kegiatan bercocok tanam menggunakan hidroponik bersama warga Desa Citeureup. Setelah dilakukan kegiatan sosialisasi, dilakukan tahap evaluasi kegiatan untuk mengetahui tingkat pemahaman warga terhadap hidroponik. Dalam tahap ini warga diminta untuk melakukan pengisian kuisioner pasca-kegiatan dengan komponen pertanyaan yang sama dengan kuisioner pra kegiatan.

Dari hasil pengisian kuisioner pasca-kegiatan didapat bahwa seluruh warga yang berpartisipasi telah mengetahui tentang istilah hidroponik, sebanyak 97% warga telah mengetahui tentang manfaat dari hidroponik, dan sebanyak 63% warga telah mengetahui mekanisme pembuatan dan pengelolaan hidroponik. Berdasarkan analisis hasil dari pengisian kuisioner pasca-kegiatan dapat dinyatakan bahwa pelaksanaan sosialisasi ini telah berhasil meningkatkan pemahaman warga terkait hidroponik.

Setelah pelaksanaan sosialisasi, dilaksanakan kegiatan pembukaan dan kerja sama kegiatan pengabdian masyarakat di RW 6 Desa Citeureup. Dari kegiatan ini telah dihasilkan sertifikat kerjasama yang diberikan kepada RW 6 Desa Citeureup Kabupaten Bandung sebagai desa tempat kegiatan program pengabdian masyarakat.

Pada tahapan kedua yaitu penyediaan sumber air dan tandon penampungan air untuk kebutuhan rumah hidroponik, tim melakukan survei lapangan di RW 6 Desa Citeureup. Survei dilakukan melalui penelusuran dan pengecekan kondisi lahan kosong di sekitar rumah hidroponik untuk kebutuhan pengeboran sumur sibel dan pemasangan tandon penampungan air.

Setelah diperoleh lokasi yang tepat melalui hasil survei lapangan dan kesepakatan dengan warga, tim melakukan tahap pengeboran sumur sibel dan pemasangan tandon penampungan air. Mitra yang terdiri dari warga desa Citeureup yang menjadi penggiat di rumah hidroponik juga telah berpartisipasi dalam pembuatan sistem penyediaan air bersih berupa penyediaan sumber air tanah dan pemasangan tandon penampungan air. Setelah sumur sibel telah dibuat dan tandon penampungan air telah dipasang maka dilakukan instalasi air menggunakan pompa air *jet pump* dan pembuatan jalur distribusi air.

Tahapan keempat yaitu pengujian kualitas air menggunakan pH-meter dan TDS meter. Sampel air diambil dari sumber air yang telah disediakan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah kualitas air yang telah disediakan telah memenuhi standar untuk kebutuhan rumah hidroponik dan kebutuhan lainnya di Desa Citeureup. Dari hasil pengujian didapat pH air sebesar 7,36 dan berat total padatan sebesar 300 ppm. Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas air

yang disediakan dapat digunakan untuk kebutuhan rumah hidroponik, aquaponik, maupun kebutuhan lainnya.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat diterima dengan baik oleh warga RW 6 Desa Citeureup Kabupaten Bandung. Melalui program pengabdian kepada masyarakat ini telah dibuat rancang bangun sistem penyediaan air bersih di rumah hidroponik RW 6 Desa Citeureup. Rancang bangun sistem ini terdiri dari proses pembuatan sumur sibel sebagai sumber air bersih, penyediaan tandon sebagai sistem penampung air, dan instalasi air. Telah dilakukan pengujian kualitas air menggunakan pH-meter dan TDS meter dengan hasil pH 7,36 dan berat total padatan 300 ppm.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada PPM Universitas Telkom yang telah memberikan pendanaan melalui program pengabdian masyarakat skema *Community Service Engagement* (CSE) periode 2021. Terima kasih juga disampaikan kepada tim dosen dan mahasiswa Teknik Fisika Universitas Telkom yang telah berpartisipasi dalam kesuksesan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia (2021). Upah Buruh. Available at <https://www.bps.go.id/subject/19/upah-buruh.html>
- Bolo, A.D. and Suhendar, H.E. (2012). Potret kebudayaan masyarakat penghuni bantaran sungai Citarum : studi kasus di Desa Citeureup - Kecamatan Dayeuhkolot, *Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Katolik Parahyangan*.
- Fakhruzzaini, M. and Aprilianto, H. (2017). Sistem Otomatisasi Pengontrolan Volume dan PH Air Pada Hidroponik. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 6(1).
- Hidayat, S., Satria, Y., and Laila, N. (2020). Penerapan Model Hidroponik Sebagai

Upaya Penghematan Lahan Tanam Di Desa Babadan Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang. *Jurnal Graha Pengabdian*, 2(2).

- Junaedi, D. and Salistia, F. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Negara-Negara Terdampak., in *Simposium Nasional Keuangan Negara 2020*, Indonesia, pp. 995–1013.
- Kirom, M.R., Salam, R.A., Qurthobi, A., and Rosdiana, E. (2021). Alih Teknologi Budidaya Sayur-Sayuran Sistem Aquaponik untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Desa Citeureup. *Charity Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2a):1–9.
- Rosi, M., Handayani, I.P., and Bethaningtyas, H. (2021). Pelatihan Keterampilan Pembuatan Sabun Cair untuk Penerapan Hidup Bersih dan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat. *Charity Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2a):30–37.

PELATIHAN KOMUNIKASI BISNIS DAN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL UNTUK MEMPERCEPAT PERTUMBUHAN EKONOMI UMKM DI KABUPATEN INDRAMAYU

Martha Tri Lestari¹, Ayub Ilfandy Imran², Muhammad Al Assad R³

¹ S1 Hubungan Masyarakat, Fakultas Komunikasi Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

² S1 Hubungan Masyarakat, Fakultas Komunikasi Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

³ S1 Hubungan Masyarakat, Fakultas Komunikasi Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

E-mail: marthadjamil@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

UMKM merupakan salah satu yang berkontribusi dalam menyerap tenaga kerja lebih banyak dan berdampak pada penekanan jumlah angka pengangguran dan kemiskinan. Munculnya pandemi Covid- 19, menimbulkan kerentanan kepada UMKM. (Direktur Pengembangan Usaha Kecil Menengah dan Koperasi Bappenas, 2021). Survei Bappenas menyebutkan bahwa 98 persen UMKM mengalami masalah non keuangan, banyak dari mereka membutuhkan pengalaman dan keilmuan digital dalam melakukan penjualan di masa pandemi ini. Para pelaku UMKM di kabupaten Indramayu dapat berbisnis dan membuat konten bisnis secara daring, maka dari itu pelatihan ini dibuat demi membantu masyarakat dan UMKM di kabupaten Indramayu untuk dapat bertukar ilmu dan pengalaman mengenai komunikasi bisnis dan komunikasi visual demi mempercepat pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Indramayu. Abdimas ini akan dilakukan dengan metode daring menggunakan platform zoom meeting dan whatsapp group kepada para mentor dan pendamping UMKM kabupaten Indramayu. Metode daring ini dipilih agar dapat melakukan pendampingan dan praktik secara intensif, sehingga diharapkan masyarakat mitra dapat mempraktikkan secara langsung materi yang telah disampaikan melalui kegiatan abdimas ini.

Kata Kunci: *UMKM, Kabupaten Indramayu, Konten Bisnis Digital*

1. Pendahuluan

Masa pandemic Covid-19 (Corona Virus Diseases-19) ini membuat berbagai macam aktivitas di pedesaan maupun di kota menjadi serba digital atau online. Akan tetapi, hingga saat ini beberapa kabupaten di Jawa Barat masih banyak beberapa diantaranya belum dapat memaksimalkan perkembangan digital mereka. Ridwan Kamil (RILIS HUMAS JABAR;REP TEGUH, 2021) mengatakan bahwa "*Lewat Digitalisasi, Ridwan Kamil Ingin Ekonomi Desa Meningkatkan*".

Kabupaten Indramayu mempunyai visi dan misi untuk meningkatkan perekonomiannya melalui pertumbuhan UMKM. Kemampuan Komunikasi Bisnis dan Komunikasi Visual merupakan sedikit dari kompetensi yang perlu dimiliki dalam membangun bisnis dalam era digital saat ini, akan tetapi kemampuan ini tidak dimiliki oleh setiap

orang, butuh pemahaman dasar yang kuat serta praktik yang intens untuk dapat menciptakan hal tersebut. Keadaan ini yang tengah dialami oleh UMKM di Indramayu. UMKM di Kabupaten Indramayu juga perlu membangun kompetensi bisnis dan agar dapat meningkatkan informasi dan perekonomian sebagaimana tujuan dari program kabupaten tersebut di rencanakan.

2. Metodologi

Pada kegiatan Abdimas kali ini dilakukan secara daring melalui platform Zoom Meeting. Acara yang dilaksanakan mulai pukul 09.00 wib sampai 15.00 wib ini terbagi kepada 3 (tiga) materi yang mana dikemas dalam one on one discussion,

sehingga alur pengarahannya lebih jelas dan terarah.

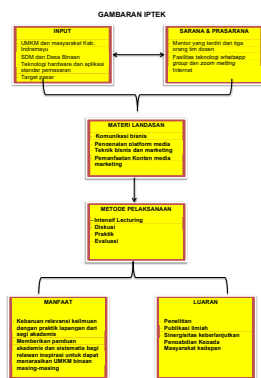
Tim Dosen Telkom University Bekali Pelatihan Mentor UMKM Indramayu



Gambar 1. Release berita abdimas pada beritainspiratif.com

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang didapatkan dari kegiatan abdimas ini



adalah adanya awareness atau kesadaran para pelaku dan mentor bisnis akan pentingnya pengelolaan komunikasi dalam bisnis, public speaking dan juga pengemasan produk dalam hal desain komunikasi visual dan juga cara untuk memasarkan secara digital. Dengan dilakukannya transfer keahlian dari akademisi dan praktisi yang berasal dari tim dosen Telkom University dalam pengelolaan pesan bisnis, public speaking dan juga digital marketing diharapkan akan membawa kebermanfaatannya jangka panjang bagi para pelaku bisnis terutama pada masa pandemi seperti saat ini khususnya di Kabupaten Indramayu. Dengan adanya coaching dan supervisi atas pengelolaan media digital dalam rangka melakukan publikasi menjadi salah satu potensi bagi UMKM dalam memajukan perekonomian daerah tersebut.

Bagan 1 Gambaran IPTEK Pelaksanaan Abdimas

4. Kesimpulan

Kegiatan abdimas ini akan terus berkelanjutan dengan diinisiasi kolaborasi dengan para komunitas bisnis di Kabupaten Indramayu seperti WMI (Wirausaha Muda Indramayu). Dengan keterbatasan abdimas yang dilakukan secara

online, maka mitra abdimas berharap kegiatan berkelanjutan lainnya dapat dilakukan secara onsite agar segi penyampaian dan juga proses komunikasi dan feedback akan lebih maksimal pula. Selain itu, pihak mitra abdimas mengharapkan adanya kegiatan yang dilakukan berkala setiap tahunnya dengan kemasan kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek).

5. Referensi

RILIS HUMAS JABAR;REP TEGUH, 2021)

<https://jabarprov.go.id/index.php/news/44737/2021/11/16/Lewat-Digitalisasi-Ridwan-Kamil-Ingin-Ekonomi-Desa-Meningkat>

Implementasi Deteksi Citra Termal untuk protokol pencegahan Covid-19 di Desa Sukapura

Aji Gautama Putra^{1*}, Doan Perdana², Bagus Aditya³, Sidik Prabowo⁴

^{1,2}Advance and Creative Network Research Center, Universitas Telkom

³Program Studi Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

⁴Program Studi Informatika, Fakultas Teknik Informatika, Universitas Telkom

*E-mail: ajigps@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Kantor Desa Sukapura adalah pusat administrasi dan kepemimpinan Desa Sukapura yang beralamat di Jl. Sukapura No.54, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Bandung, Jawa Barat 40267. Kepala Desa Sukapura adalah H.Ganjar Sukma Wibawa, A.Md. Jarak Kantor Desa Sukapura dari Kampus Telkom University adalah 500 meter. Di masa Pandemic COVID-19, Kantor Desa Sukapura sudah menjalankan beberapa protokol di antaranya adalah; menjaga jarak, mencuci tangan, menggunakan masker, dan WFH Sebagian Sudah dilakukan pengukuran suhu tubuh sebagai salah satu Protokol Pencegahan COVID-19, di mana setiap pegawai atau pengunjung yang datang ke Kantor Desa Sukapura harus mempunyai suhu tubuh normal atau di bawah 37,5oC. Namun akurasi pengukuran suhu masih bisa ditingkatkan dan bisa diterapkan pengukur suhu yang multi-person. Selain itu pegawai di Kantor Desa Sukapura juga perlu upgrading skill dan pengetahuan terkait penggunaan teknologi untuk pengukuran suhu. Oleh karena itu pada Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Community Service Engagement (CSE) ini diusulkan untuk dilakukan pendampingan desa berupa perancangan dan implementasi Pemeriksaan Suhu Badan dengan Citra Termal Sesuai Protokol COVID-19 di Kantor Desa Sukapura. Selain itu agar pegawai dapat menggunakan teknologi tersebut dilakukan penyuluhan terkait penggunaan pemeriksaan suhu badan dengan citra termal sesuai protokol COVID-19 di Kantor Desa Sukapura.

Kata Kunci: COVID-19, Citra Termal

1. Pendahuluan

Pada saat ini telah dilakukan pengukuran suhu tubuh sebagai salah satu Protokol Pencegahan COVID-19. Di mana setiap pegawai atau pengunjung yang datang ke Kantor Desa Sukapura harus mempunyai suhu tubuh normal atau di bawah 37,50C. Namun akurasi pengukuran suhu masih bisa ditingkatkan dan bisa diterapkan pengukur suhu yang multi-person. Berdasarkan diskusi yang sudah dilakukan oleh pengusul dan mitra, diidentifikasi beberapa persoalan-persoalan . Yang pertama adalah diperlukannya pengukuran suhu dengan akurasi yang ditingkatkan dan mempunyai kemampuan multi-person. Kemudian yang kedua adalah diperlukannya penyuluhan pengukuran suhu dengan kamera termal secara multi person kepada pegawai dan perangkat Desa Sukapura terhadap teknologi.

2. Metodologi

Berdasarkan permasalahan yang sudah diidentifikasi, penulis mengusulkan beberapa buah solusi yaitu yang pertama adalah merancang dan mengimplementasi pemeriksaan suhu badan dengan citra termal yang lebih akurat dan multi-person sesuai protokol COVID-19 di Kantor Desa Sukapura. Kemudian yang kedua adalah memberikan penyuluhan terkait pemeriksaan suhu badan dengan citra termal yang lebih akurat dan multi-person sesuai protocol COVID-19 di Kantor Desa Sukapura.

Salah satu luaran dari kegiatan ini adalah mendiseminasikan perangkat pemeriksaan suhu badan dengan citra termal yang lebih akurat dan multi-person sesuai protokol COVID-19 di Kantor Desa Sukapura melalui publikasi ilmiah dimana digunakannya algoritma Adaboost untuk meningkatkan akurasi pada pengukuran suhu tubuh manusia. Pada kegiatan ini, deteksi citra termal

menggunakan Thermal Imaging Camera HTI-HT02 yang sudah diproduksi oleh industri yang telah diuji produk dan sesuai standar produk nasional.



Gambar 1. Thermal Imaging Camera HTI-HT02
Berikut ini adalah spesifikasi dari perangkat yang digunakan pada kegiatan ini.

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat yang dipakai

Layar	2,4 inci berwarna
Resolusi	60 x 60
Jumlah Pixel:	3600
Bidang pandang	20°x20°/0,5m
Sensitivitas termal	0,15°C
Jangkauan temperatur	-20°C~300°C(-4°F~572°F)
Akurasi Pengukuran	±2% atau ±2°C
Emisivitas	0,1 – 1,0 (Bisa diatur)
Frekuensi Gambar	6Hz
Jangkauan Panjang Gelombang	: 8~14µm
Palet warna	Iron red, rainbow, rainbow(high contrast), gray scale(black glow), dan gray scale(white glow)
Opsi Visi	Tingkatan 25% dari inframerah ke gambar
Penyimpanan	Kartu SD (8GB)
Format Dile	bmp
Sumber Daya	Baterai AA (4 buah)
Usia baterai	6 Jam
Dimensi (P x L x T)	212mm x 95mm x 62mm
Berat	320g
Temperatur Pengoperasian	-5°C~40°C
Temperatur Penyimpanan	-20°C~50°C
Kelembapan	10%RH to 80%RH

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang telah dicapai pada kegiatan ini adalah telah dipasang perangkat pemeriksaan suhu badan dengan citra termal sesuai protokol COVID-19 di Kantor Desa Sukapura.



Gambar 2. Dokumentasi pemasangan perangkat

Kemudian telah dilakukan penyuluhan terhadap Perangkat Desa Sukapura melalui media zoom meeting agar dapat memahami cara operasional pemeriksaan suhu tubuh dengan camera thermal. Penyuluhan diawali dengan mengenalkan bagian-bagian dari perangkat termal kamera, mulai dari tombol, port, sensor, dan juga fitur-fitur yang dapat digunakan pada saat menggunakan perangkat untuk penerapan protokol COVID-19 pada kantor desa Sukapura. Petunjuk penggunaan perangkat juga dijelaskan pertahap sebagai panduan pengoperasian perangkat.



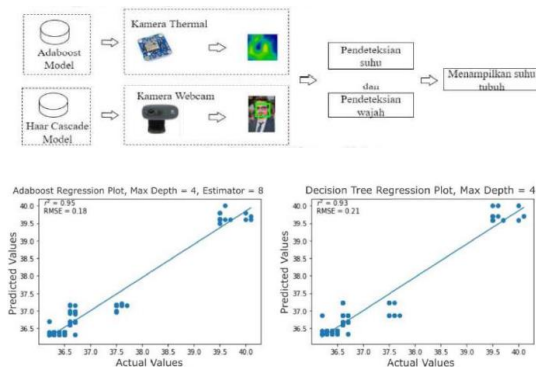
Gambar 3. Penyampaian materi pengoperasian perangkat via Zoom meeting

Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan petunjuk pengoperasian perangkat dengan cara praktek langsung menggunakan termal kamera untuk mendeteksi suhu badan manusia di ruangan dan bagaimana cara mengoperasikan fitur-fiturnya seperti arah dan jarak ke objek yang dideteksi sampai ke perekaman gambar.



Gambar 4. Pengoperasian perangkat

Kemudian disamping kegiatan yang dilakukan pada kantor desa Sukapura, publikasi ilmiah juga telah diterbitkan dimana pada penelitian yang dibahas adalah untuk meningkatkan akurasi kamera termal menggunakan algoritma Adaboost.



Gambar 5. Peningkatan akurasi kamera termal menggunakan algoritma Adaboost

4. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Community Service Engagement (CSE) terkait implementasi Pemeriksaan Suhu Badan dengan Citra Termal Sesuai Protokol COVID-19 di Kantor Desa Sukapura telah dilakukan. Dimana perangkat kamera termal HTI-HT02 telah terpasang pada Kantor Desa Sukapura dan juga perangkat desa telah diberikan penyuluhan mengenai bagian-bagian dari perangkat, fitur, dan juga cara mengoperasikan dengan baik dan benar.

Kegiatan ini juga telah menerbitkan publikasi ilmiah terkait peningkatan kinerja kamera thermal untuk mendeteksi suhu badan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model pohon keputusan menghasilkan nilai R-Squared sebesar 0,93 dan RMSE sebesar 0,21. Sedangkan AdaBoost berhasil meningkatkan kinerja model regresi dengan nilai R-Squared yang lebih tinggi dan nilai RMSE yang lebih rendah masing-masing dengan nilai 0,95 dan 0,18. Penelitian ini masih perlu dikembangkan di masa mendatang dengan mempersiapkan prototype ke arah lisensi industry dan komersialisasi riset.

5. Referensi

- A. Hoque, F. A. Shikha, M. W. Hasanat, I. Arif, dan A. B. A. Hamid, *The effect of Coronavirus (COVID-19) in the tourism industry in China, Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, vol. 3, no. 1, hlm. 52–58, 2020.
- D. Dias dan J. Paulo Silva Cunha, *Wearable health devices—vital sign monitoring, systems and technologies, Sensors*, vol. 18, no. 8, hlm. 2414, 2018.
- E. Irwansyah, W. Budiharto, D. Widhyatmoko, A. Istamar, dan F. P. Panghurian, *Monitoring Coronavirus COVID-19/SARS-CoV-2 Pandemic using GIS Dashboard: International and Indonesia Context*, 2020.
- F. R. Lumbanraja, I. H. B. Sitepu, D. Kurniawan, dan A. Aristoteles, *PREDIKSI JUMLAH PENDERITA PENYAKIT TUBERKULOSIS DI KOTA BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE SVM (SUPPORT VECTOR MACHINE)*, *klik*, vol. 7, no. 3, hlm. 320, Okt 2020, doi: 10.20527/klik.v7i3.350.
- J. Riou dan C. L. Althaus, *Pattern of early human-to-human transmission of Wuhan 2019 novel coronavirus (2019-nCoV)*, *December 2019 to January 2020, Eurosurveillance*, vol. 25, no. 4, hlm. 2000058, 2020.
- M. Cao dkk., *Clinical features of patients infected with the 2019 novel coronavirus (COVID-19) in Shanghai, China, MedRxiv*, 2020.

- M. F. W. A. Wahyu, *TA: Sistem Pengukuran Suhu Tubuh Menggunakan Camera Thermal AMG 8833 untuk Mengidentifikasi Orang Sakit*, PhD Thesis, Universitas Dinamika, 2020.
- M. H. Alvin, M. Atok, dan M. Indriyanto, *Analisis Regresi untuk Memprediksi Tahanan Kapal Cepat*, *Jurnal Sains dan Seni ITS*, vol. 9, no. 1, Art. no. 1, Jun 2020, doi: 10.12962/j23373520.v9i1.51386.
- S. Bag, S. Sikdar, K. Ganguly, S. Banerjee, dan P. Lahiri, *Effective Health Screening to Prevent Infection and Control the Spreading of COVID-19*, dalam *Journal of Physics: Conference Series*, 2021, vol. 1797, no. 1, hlm. 012040.
- S. Hadiyoso, *APLIKASI PRESENSI MENGGUNAKAN PENGENAL WAJAH BERBASIS OPENCV*, 1, vol. 7, no. 2, hlm. 849–856, 2020, doi: 10.25124/jett.v7i2.2706.
- V. Manuel Ionescu dan F. Magda Enescu, *Low cost thermal sensor array for wide area monitoring*, dalam *2020 12th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence (ECAI)*, Jun 2020, hlm. 1–4. doi: 10.1109/ECAI50035.2020.9223193.
- X. Hongwei, X. Zhang, K. Yongcong, dan O. Gaofei, *Solder Joint Inspection Method for Chip Component Using Improved AdaBoost and Decision Tree*, *Components, Packaging and Manufacturing Technology, IEEE Transactions on*, vol. 1, Des 2011, doi: 10.1109/TCPMT.2011.2168531.

PELATIHAN PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN UNTUK MENUNJANG PEMBELAJARAN JARAK JAUH DI SMP ISTIQAMAH BANDUNG

Basuki Rahmat¹, Sevierda Raniprima¹, dan Arif Indra Irawan^{1*}

¹ Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1,
Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: basukir@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pandemi Covid yang terjadi di Indonesia berdampak besar terhadap berbagai sektor, termasuk sektor Pendidikan. Selama masa pandemi, mayoritas sekolah melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara daring. SMP Istiqamah Bandung merupakan salah satu sekolah menengah swasta yang mendukung sistem pembelajaran daring dengan menjadikan video pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran. Namun, beberapa tenaga pendidik belum mampu membuat video dengan baik dan terstruktur. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk berbagi pengetahuan dan keahlian kepada tenaga pendidik SMP Istiqamah Bandung mengenai cara membuat dan menyunting video pembelajaran yang menarik, guna mendukung pelaksanaan pembelajaran jarak jauh. Kegiatan yang dilaksanakan berupa pelatihan membuat dan menyunting video pembelajaran agar video pembelajaran terstruktur dan menarik. Setelah pelaksanaan kegiatan ini, para tenaga pendidik dapat membuat video pembelajaran yang dapat membantu para siswa mudah memahami materi.

Kata Kunci: *video, pembelajaran, daring*

1. Pendahuluan

Saat ini, kegiatan belajar mengajar di SMP Istiqamah Bandung dilaksanakan secara daring akibat pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia. Pembelajaran secara daring bisa dilakukan dengan menggunakan berbagai jenis platform yang tersedia. Video pembelajaran merupakan salah satu media *e-learning* yang dibuat agar para siswa bisa tetap belajar secara mandiri dan lebih bersemangat untuk belajar (Kusmana, 2011). Namun, para tenaga pendidik menghadapi kendala, yaitu tidak meratanya kemampuan para tenaga pendidik dalam penggunaan teknologi informasi serta multimedia, khususnya pembuatan video. Akibatnya, video pembelajaran kurang terstruktur dan kurang menarik, sehingga seringkali siswa cepat merasa bosan, padahal video dapat membantu proses belajar dan pembelajaran yang bertujuan untuk melakukan perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang relatif konstan (Hanafy, 2014) menjadi tidak sulit dilaksanakan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, satu tim dosen FTE melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pembuatan dan editing video pembelajaran. Selaras dengan penelitian (Busyaeri et al., 2016), program ini dapat menjadi solusi yang bermanfaat bagi para tenaga pendidik di SMP Istiqamah, karena dapat meningkatkan kemampuan para tenaga pendidik di SMP Istiqamah dalam penggunaan aplikasi teknologi informasi khususnya dalam pembuatan dan penyuntingan video.

SMP Istiqamah Bandung berpotensi untuk menjadi mitra abdi masyarakat karena termasuk kategori mitra yang belum familiar dengan aplikasi penyuntingan video. Dengan adanya kegiatan ini, potensi tenaga pendidik di SMP Istiqamah dapat ditingkatkan dan SMP Istiqamah dijadikan sebagai model pengembangan dalam menerapkan video pembelajaran daring untuk sekolah menengah lain di sekitarnya seperti yang dilakukan (Fauzan, 2019) dan dapat menggunakan aplikasi *e-learning* lain seperti Edmodo (Suhandiah et al., 2019).

2. Metodologi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat terdiri dari dua sesi. Sesi pertama dilaksanakan secara daring. Pada sesi ini, tim dan para tenaga pendidik berbagi pengetahuan mengenai cara membuat slide pembelajaran berbasis visual dan apa saja karakteristik video pembelajaran yang baik. Selanjutnya, sesi kedua dilaksanakan secara luring di SMP Istiqamah Bandung. Pada sesi kedua ini, tim memberi pelatihan mengenai cara membuat video pembelajaran, meliputi bahasan peralatan yang dibutuhkan, menentukan arah *shooting* yang baik, dan menyunting video agar terlihat semakin menarik.



Gambar 1. Kegiatan sesi pertama

Gambar 1 adalah menunjukkan pelaksanaan kegiatan sesi pertama yang dilaksanakan secara daring. Dari Gambar 1, dapat dilihat bahwa tim dan para peserta (tenaga pendidik) saling berbagi pengalaman mengenai pembuatan slide pembelajaran.

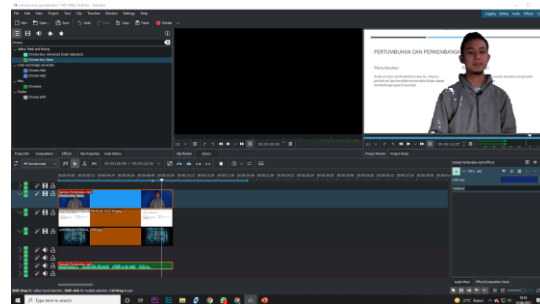
Gambar 2 adalah ilustrasi kegiatan sesi kedua yang dilaksanakan secara daring di salah satu ruang kelas di SMP Istiqamah Bandung. Pada Gambar 2, terlihat bahwa tim memberi pelatihan kepada para tenaga pendidik mengenai pembuatan video pembelajaran.



Gambar 2. Kegiatan sesi kedua

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan pembuatan video pembelajaran terdiri dari tiga agenda utama, yaitu pemberian materi mengenai cara membuat slide berbasis visual dan video pembelajaran, tutorial penggunaan aplikasi editing video, dan tanya jawab serta diskusi mengenai tutorial sebelumnya. Aplikasi editing video yang digunakan yaitu Kdenlive. Aplikasi ini dapat memotong bagian video yang tidak diperlukan, menggabungkan video, menambahkan foto atau tulisan, colouring dan lainnya dengan spesifikasi sistem minimum. Contoh tampilan aplikasi Kdenlive ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan aplikasi Kdenlive

Pemberian materi mengenai slide dan video dilakukan secara daring, sedangkan tutorial serta tanya jawab dilakukan secara tatap muka di SMP Istiqamah. Pelatihan pembuatan video ini diikuti oleh 26 orang tenaga pendidik. Para peserta membawa laptop masing-masing agar dapat langsung berlatih menyunting video. Sebelumnya, sebuah video sudah dipersiapkan oleh tim.

Partisipasi Guru SMP Istiqamah Bandung terhadap program pelatihan pembuatan video pembelajaran ini sangat penting bagi keberlangsungan program pengabdian masyarakat. Kontribusi dari pihak mitra sejatinya sangat dibutuhkan karena program pengabdian masyarakat akan berjalan jika mendapat dukungan penuh, khususnya dari tenaga pendidik SMP Istiqamah Bandung. Pelaksanaan program pengabdian masyarakat juga tidak terlepas dari keaktifan para peserta dalam menyampaikan masukan terhadap modul pelatihan pembuatan video yang dibuat sehingga proses kegiatan belajar mengajar jarak jauh menjadi lebih efektif. Kegiatan pengabdian masyarakat ini kemudian

dievaluasi memberikan kuesioner kepada peserta pelatihan sebagai feedback untuk proses perbaikan pelatihan yang akan datang.

Untuk mengukur hasil pengabdian masyarakat, dilakukan pembagian kuesioner kepada 26 tenaga pendidik SMP Istiqamah Bandung dengan hasil ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil kuesioner abdimas

Penilaian Terhadap Kegiatan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1. Kegiatan ini sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri	0	0	16	10
2. Kegiatan ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran	0	0	17	9
3. Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif telah mencukupi sesuai kebutuhan	0	0	19	7
4. Dosen dan mahasiswa Universitas Telekom bersikap ramah, cepat dan tanggap membantu selama kegiatan	0	0	15	11
5. Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan program pengabdian masyarakat Universitas Telkom saat	0	0	16	10

Penilaian Terhadap Kegiatan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
ini dan masa yang akan datang				
Persentase	0%	0%	63,85%	36,16%

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa kegiatan pengabdian tersebut mendapatkan respons yang baik dari guru SMP Istiqamah, sehingga proses pengabdian masyarakat dapat dilanjutkan dengan teknologi lain yang dimiliki oleh Universitas Telkom.

4. Kesimpulan

Seluruh peserta kegiatan abdimas setuju bahwa kegiatan pelatihan yang diselenggarakan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan SMP Istiqamah. Para tenaga pendidik dapat membuat video pembelajaran sederhana yang semakin terstruktur dan menarik dibandingkan video pembelajaran yang sudah ada sebelumnya. Kegiatan belajar mengajar melalui daring yang dilengkapi dengan video pembelajaran menjadi semakin baik. Tenaga pendidik, para guru, menjadi semakin produktif dan kreatif mengembangkan inovasi pembelajarannya.

5. Referensi

- Busyaeri, A., Udin, t., and Zaenudin, A., "Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel Ipa Di Min Kroya Cirebon," *Al Ibtida J. Pendidik. Guru MI*, vol. 3, no. 1, pp. 116–137, 2016, doi: 10.24235/al.ibtida.snj.v3i1.584.
- Fauzan, F. and Arifin, F., "The Effectiveness of Google Classroom Media on the Students' Learning Outcomes of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Department," *Al Ibtida J. Pendidik. Guru MI*, vol. 6, no. 2, p. 271, 2019, doi: 10.24235/al.ibtida.snj.v6i2.5149.
- Hanafy, M.S., "Konsep Belajar Dan Pembelajaran," *Lentera Pendidik. J. Ilmu Tarb. dan Kegur.*, vol. 17, no. 1, pp. 66–79, 2014, doi: 10.24252/lp.2014v17n1a5.

REVITALISASI PENAMPUNGAN DAN PENGOLAHAN SAMPAH RAMAH LINGKUNGAN (STUDI PADA DESA CITEUREUP RW 8 KEC.BOJONGSOANG)

Agus Kusnayat¹ , Tri Widarmanti², Dino Caesaron³, Kemas Muslim Lhaksana⁴, Murman Dwi Prasetio⁵, Denny Darlis⁶, Dida Diah Damayanti⁷

^{1,3,5,7}Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

² Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

⁴ Rekayasa Perangkat Lunak, Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

⁶ Teknik Industri, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: guskus@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Sampah merupakan salah satu masalah yang selalu dihadapi oleh masyarakat, melalui kegiatan pengabdian masyarakat dengan masyarakat sasaran warga RW 8 Desa Citeureup Kecamatan Dayeuhkolot Kabupaten Bandung, Tim PkM yang merupakan gabungan dari 4 fakultas di Universitas Telkom, melakukan kegiatan Tahap 1 revitalisasi penampungan dan pengolahan sampah ramah lingkungan, melalui perbaikan infrastruktur sipil (perbaikan landasan mesin), sanitasi (pengaturan pembuangan air) dan kelistrikan (untuk mendukung fungsional mesin), respon masyarakat sasaran terhadap kegiatan ini sangat baik 97% menyatakan kegiatan ini bermanfaat. Pengabdian kepada masyarakat tahap 1 ini merupakan awal dari optimalisasi TPS3R menuju penampungan dan pengolahan sampah yang berdaya ekonomi dengan pemanfaatan sampah organik untuk budidaya maggot, ikan lele dan tanaman hidroponik, pemanfaatan sampah anorganik melalui pemilahan sampah yang bisa dijual kembali.

Kata Kunci: mesin pengolah sampah , pengelolaan sampah, TPS3R, kebersihan.

1. Pendahuluan

1.1 Profil masyarakat Sasar

Desa Citeureup merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung. Dengan luas 205 ha dan jumlah penduduk sebanyak 20.537 orang. Lahan seluas 205 ha tersebut berfungsi untuk pemukiman, pertanian, dan industri. Seiring perkembangan penyebaran penduduk yang tidak merata, daerah di sekitar kampus Universitas Telkom terlihat penuh sesak dan terkesan kumuh. Deskripsi singkat kondisi Desa Citeureup adalah sebagai berikut:

a. Sosial-Budaya Desa

Penduduk Desa Citeureup sebagian besar merupakan warga asli (pribumi) dan sebagian kecil lainnya merupakan warga baru

(pendatang), dengan latar belakang dan profesi yang beragam. b. Perekonomian Desa

Wilayah Desa Citeureup sebagian besar merupakan tanah permukiman dan sebagian lainnya merupakan tanah pertanian, sementara sebagian besar penduduknya bekerja sebagai pegawai swasta. Namun, dalam perkembangannya, wilayah pertanian yang ada di desa telah berubah fungsi menjadi kawasan industri dan perumahan sehingga berdampak pada kondisi sosial dan ekonomi masyarakat.

Potensi sumber daya alam yang ada di desa sekarang ini, selain masih bergantung pada pengelolaan tanah pertanian juga terdapat potensi lain di sektor industri dan jasa termasuk di dalamnya ada usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) yang telah berkembang di masyarakat.

1.2 Permasalahan yang dihadapi Ada beberapa permasalahan yang dihadapi oleh Desa Citeureup, yaitu:

a. Masalah sosial ekonomi

Masalah utama yaitu latar belakang sosial ekonomi-pendidikan yang rendah, keahlian terbatas dan kemampuan adaptasi lingkungan yang kurang memadai. Kondisi kualitas kehidupan yang serba marjinal ini ternyata mengakibatkan semakin banyaknya penyimpangan perilaku penduduk penghuninya. Banyak penduduk dalam usia produktif tidak memiliki pekerjaan (pengangguran) sehingga dalam menimbulkan kegiatan yang cenderung tidak produktif, antara siang seperti malam dan sebaliknya, terlibat narkoba, serta kasus pidana yang lainnya.

b. Pengelolaan dan pemilahan sampah. Terjadinya penumpukan sampah di tempat pembuangan sementara (TPS) merupakan permasalahan utama yang dihadapi oleh Desa Citeureup, penumpukan sampah ini diatasi dengan cara dibakar sehingga menimbulkan permasalahan baru, yaitu pencemaran udara dan bau busuk yang akan mengganggu Kesehatan warga.

c. Sarana dan prasana pengolahan sampah

Warga memiliki fasilitas gedung penampungan dan pengolahan sampah seluas 20 x 10 m². Namun belum memiliki alat pembakaran sampah yang memadai (tidak layak dan rusak), warga mengalami kesulitan secara finansial untuk memperbaikinya. Asap yang ditimbulkan dari pembakaran sampah tersebut terkadang mengganggu pandangan dan masuk ke perumahan penduduk. Dalam jangka panjang, asap yang belum terverifikasi kandungan komposisi kimianya ini akan menyebabkan permasalahan pada kesehatan masyarakat sekitarnya seperti pernafasan.

Alat pengolah sampah berupa 3 (tiga) mesin pencacah, pembuat pelet, pemeras dan penghancur semua dalam kondisi mati, karena pernah terendam air pada saat banjir. Sehingga mesinmesin tersebut tidak berfungsi.

d. Kurangnya kesadaran warga akan kebersihan Kesadaran warga terhadap

kebersihan, dan pembuangan sampah belum optimal, penyuluhan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan sudah dilakukan berkali-kali. Masyarakat perlu diberikan kesadaran mengenai pentingnya masyarakat terlibat dalam menjaga kebersihan lingkungan dan pengolahan sampah terintegrasi yang manfaatnya akan kembali lagi ke masyarakat.

1.3 Potensi dan peluang pemberdayaan masyarakat

Peluang pemberdayaan masyarakat sasar yang menjadi fokus kegiatan pengabdian masyarakat adalah:

1. Dapat membantu terwujudnya lingkungan bersih dan sehat.
2. Dapat membantu terwujudnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah.
3. Dapat mendorong taraf hidup dan mendukung peningkatan taraf perekonomian di Desa Citeureup dengan memperkenalkan pengolahan sampah berdaya ekonomi.
4. Dapat memberikan lowongan pekerjaan bidang pengelolaan sampah seperti bagian pengolahan dan administrasi.

2. Metodologi

Secara umum metode pelaksanaan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu pra-PkM, pelaksanaan PkM dan pasca PkM. Tahap pra-PkM dilakukan dengan bentuk kunjungan langsung (offline) dan audiensi (online) kepada masyarakat sasar untuk mengetahui dan mengidentifikasi masalah yang dimiliki serta memetakan solusi yang menjadi prioritas dari beberapa permasalahan yang ada. Hasil dari kunjungan langsung dan audiensi kemudian ditindaklanjuti oleh tim PkM untuk persiapan pelaksanaan kegiatan. Pemilihan masyarakat sasar sebelumnya sudah dilakukan oleh tim PkM. Pertimbangan pemilihan didasarkan pada upaya untuk mengembangkan wilayah di sekitaran lokasi kampus Telkom University. Tahap

berikutnya adalah pelaksanaan kegiatan PkM. Pelaksanaan PkM sesuai dengan hasil pada tahapan sebelumnya. Kegiatan yang dipilih yaitu fokus pada pengoptimalisasian mesin pengolah sampah Desa Citeurup Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung. Diantara bentuk kegiatannya yaitu pembangunan landasan mesin pengolah sampah untuk menghindari tergenangnya mesin karena banjir, pembuatan sanitasi untuk keluaran hasil oleh mesin, penambahan daya listrik Tempat Pembuangan Sampah (TPS), dan kegiatan lanjutan berupa servis mesin yang rusak dikarenakan sebelumnya terendam banjir. Terdapat tiga mesin yang rusak karena terendam banjir di TPS Desa Citeureup, yaitu mesin pencacah sampah dan plastik kapasitas kecil dan besar, mesin press pembuatan paving block. Pembuatan landasan ketiga mesin ini setinggi kurang lebih satu meter. Hal ini dilakukan berdasarkan keterangan masyarakat sekitar dimana ketinggian air banjir yang masuk sekitar 60-70 cm.

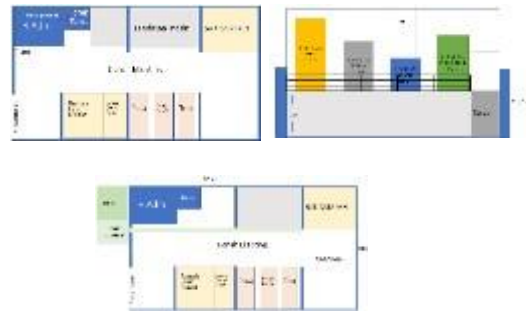
Tahap terakhir adalah pasca kegiatan PkM, yang mencakup evaluasi kegiatan selama kegiatan PkM berlangsung dan perencanaan kemungkinan keberlanjutan kegiatan PkM ini. Pada tahap ini, juga dilakukan penyebaran kuesioner kepuasan dalam pelaksanaan PkM apakah sudah sesuai dengan tujuan dan kebutuhan masyarakat target.

3. Hasil dan Pembahasan

Pembahasan dan koordinasi secara intens telah dilakukan dengan perwakilan mitra target Desa Citeureup yang menghasilkan kesepakatan untuk optimalisasi pengelolaan TPS3R tahap I. Revitalisasi infrastruktur sipil (perbaikan landasan mesin), sanitasi (pengaturan pembuangan air) dan kelistrikan (untuk mendukung fungsional mesin) merupakan fokus kegiatan tahap I. Perbaikan landasan untuk penataan ulang mesinmesin dilakukan dengan menambahkan pondasi dan bangunan setinggi kurang lebih satu meter sehingga terhindar dari genangan air apabila terjadi banjir (Gambar 1). Perbaikan landasan mesin dilakukan dengan mempertimbangkan berat mesin dan kemudahan akses operator apabila mesin dioperasikan kembali.

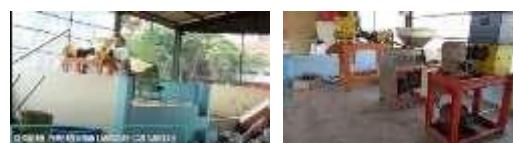
Pada bagian sanitasi, dilakukan penambahan selokan menuju pembuangan agar air limbah perasan sampah atau sisa air lainnya dapat terbuang dengan baik, jalur sanitasi disesuaikan dengan kondisi TPS3R.

Pada sistem kelistrikan, dilakukan perbaikan jalur listrik, penggantian jenis kabel, pemasangan MCB dan Panel listrik dengan beberapa pemisah arus berdasarkan area yang mempertimbangkan daya mesin.



Gambar 1. Rencana perbaikan landasan & Sanitasi - optimalisasi mesin pengolah sampah TPS3R pada periode I kegiatan PkM 2021

Setelah kegiatan selesai warga diberikan kuesioner terkait pelaksanaan PkM, hasil kuesioner menunjukkan bahwa 97% warga merasakan manfaatnya sesuai tujuan kegiatan dan kebutuhan, sementara 3% menyatakan tidak setuju terkait ketercukupan waktu pelaksanaannya. Penerapan IPTEK yang diimplementasikan juga dinyatakan dapat dikembangkan untuk kegiatan selanjutnya seperti pemanfaatan sampah organik dan anorganik menjadi produk yang dapat dimanfaatkan masyarakat secara langsung. Harapan warga secara umum, kegiatan ini dapat terus berjalan dengan pemantauan dan kendali dari kedua belah pihak sehingga kebermanfaatannya bisa terus dioptimalkan. Beberapa dokumentasi kegiatan ditampilkan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Area penambahan landasan setelah dioptimalkan



Gambar 3. Pengujian mesin setelah kegiatan PkM

TPS3R periode 1 selesai

Kegiatan PkM akan terus dilanjutkan ke Tahap II yaitu optimalisasi mesin pengolah sampah rumah tangga yang ada di TPS3R Desa Citeureup.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan skema Desa binaan di wilayah RW08 Desa Citeureup Kec. Bojongsoang merupakan program kegiatan reguler dari PPM Universitas Telkom. Tim Abdimas terdiri dari dosen yang berasal dari 4 fakultas di Universitas Telkom.

Kegiatan PkM mendapatkan respon yang baik dari masyarakat sasaran (RW 08), masyarakat merasa terbantu, sehingga kegiatan abdimas ini terus dilanjutkan setiap tahunnya.

Perbaikan landasan mesin, penataan ulang mesin, penambahan saluran sanitasi akan diteruskan sebagai program keberlanjutan dari tema pengolahan sampah kearah pemanfaatan olahan sampah, sampah organik untuk budidaya maggot, budidaya lele dan pemanfaatan lahan kosong melalui kegiatan penanaman sayuran hidroponik dengan menggunakan teknologi digital. Sampah

anorganik melalui pemilahan sampah yang bisa dijual kembali.

5. Referensi

- Adil, A. (2015). Pengaruh Pengetahuan Tentang Lingkungan, Sikap Pada Lingkungan, dan Norma Subjektif Terhadap Niat Pembelian green Product. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*, 122-128.
- Anonim, Peraturan Daerah Kota Bandung No 11 Tahun 2005: Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kota Bandung Tentang Penyelenggaraan Ketertiban, Kebersihan dan Keindahan. Bandung
- Anonim. 2006. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21 Tahun 2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan. Jakarta
- Bandung, B. P. (2011). Gambaran Umum Kondisi Lingkungan Hidup di Kabupaten Bandung. Retrieved from bandungkab.go.id: https://www.bandungkab.go.id/public/uploads/Renstra_BPLH.pdf
- Badan Pusat Statistik, 2021. Kabupaten Bandung dalam Angka 2021. Desa Citeureup: BPS Kabupaten Bandung.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Data rata-rata Produksi Sampah di Kota Bandung. Diakses dari <http://data.bandung.go.id/dataset/ratarata-produksisampah-berdasarkan-sumber-sampahdi-kota-bandung/resource/95bcdbc2-6f0b-4bf08958-87e946cf77>, tanggal 05 Desember 2021.
- Ekawati, S. (2016). Mengkritisi Kebijakan Penanganan Kantong Plastik di Indonesia. *Policy Brief*, 10(6), 1–4.
- Farisy Z.A., S. (2015): *Studi Faktor-Faktor Psikologis Yang Mempengaruhi Perilaku Ramah Lingkungan*. Jakarta. Universitas Islam Negeri Jakarta
- Indonesia, M. D. (2007). Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2007 Tentang Pedoman Penyusunan dan Pendayagunaan Data Profil Desa dan Kelurahan. Retrieved from http://dpmd.madina.go.id/wpcontent/uploads/2019/03/01_PermendagriNo.-12-Tahun-2007-ttg-Ped-Penyusunan-dan-PendayagunaanProdeskel.pdf
- Yulawati, R. (2017). Pengelolaan Potensi Desa Oleh Pemerintah Desa Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Asli Desa (PADes) Di Desa Kawalimukti Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis. *Jurnal Dinamika* Vol 4 No 3.

PELATIHAN ROBOTIKA DASAR MENGGUNAKAN MAKEBLOCK DI MA ISHLAHUL AMANAH

Muhammad Ridho Rosa¹, Muhammad Zakiyullah Romdlony², dan Khilda Afifah³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Elektro, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: mridhorosa@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Sistem pembelajaran jarak jauh yang sedang digulirkan oleh sistem Pendidikan Indonesia karena pandemi Covid19. Akan tetapi, sistem tersebut memiliki rintangan yaitu dapat mengurangi kegigihan, minat, dan konsentrasi belajar siswa. Oleh karena itu, pada pengabdian masyarakat ini diadakan kegiatan pelatihan robotika dasar dengan tujuan dapat memperkenalkan dan memotivasi siswa pada bidang robotika untuk menghadapi revolusi industri 4.0. Kegiatan ini dilakukan secara onsite agar memberikan paparan secara langsung mengenai robotika dan meningkatkan minat mahasiswa. Pelatihan robotika dasar ini menggunakan robot Makeblock tipe robot *ground* dan *aerial*. Hasil dari kegiatan ini, 79,3% peserta setuju bahwa program pengabdian pada masyarakat ini sudah sesuai dengan tujuan dan kebutuhan masyarakat saran, sisanya 20.8% peserta sangat setuju dengan hal tersebut.

Kata Kunci: Makeblock, industri 4.0, robotika dasar.

1. Pendahuluan

Pandemi telah dirasakan lebih dari satu tahun di Indonesia. Hal ini berdampak pada semua sektor, tak terkecuali sektor pendidikan. Setelah terjadi tarik ulur kebijakan terkait pembelajaran daring (dalam jaringan) dan luring (luar jaringan) selama tahun 2020 dan 2021, tidak terelakkan bahwa kebutuhan penyesuaian gaya pembelajaran sangat urgen untuk diadopsi oleh institusi pendidikan, tak terkecuali oleh Madrasah Aliyah (MA) Ishlahul Amanah. Hal tersebut dapat mengurangi kegigihan, minat, dan konsentrasi (Handayani, 2020) belajar siswa karena pembelajaran jarak jauh. Robotika merupakan bidang yang pelaksanaannya kurang dilakukan di MA Ishlahul Amanah. Diperlukan pelatihan untuk robotika dasar untuk meningkatkan minat siswa dalam bidang ini.

Pada kegiatan pengabdian pada masyarakat dosen Telkom University tahun 2021, kami mengajukan pengabdian pada masyarakat berupa pelatihan robotika dasar yang ditunjukkan untuk siswa MA Ishlahul Amanah Pengalengan, Bandung. Kegiatan utama pada pengabdian masyarakat ini yaitu memberikan pelatihan

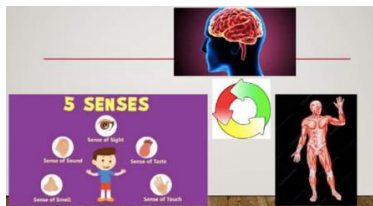
robotika dasar menggunakan robot *Makeblock*. Pelatihan robotika dasar ini diharapkan dapat memperkenalkan dan meningkatkan minat siswa pada bidang robotika. Kegiatan ini dikemas dengan menyenangkan dan mudah dimengerti oleh siswa.

2. Metodologi

Pelatihan robotika dasar ini menggunakan robot *Makeblock* yang terdiri dari robot mBot (*ground* robot) dan Airblock (*aerial* robot). Kedua robot ini di desain agar proses belajar dan mengajar dalam pemrograman robot menjadi lebih sederhana dan menyenangkan. Hanya dengan alat sederhana para siswa dapat dengan mudah membuat robot dari awal dan dilakukan secara interaktif. Selain itu, para siswa dapat memahami tentang komponen perangkat keras robot dan komponen elektronika. Selain itu siswa diberikan pemahaman dasar mengenai robotika seperti bagaimana interaksi antara sensor, mikrokontroler, dan aktuator.

Tahap pertama pelatihan robotika dasar ini yaitu siswa diperkenalkan tentang pengenalan robotika dasar dan cara kerja dasar robotika

gambar 1(a). Tahap kedua yaitu siswa diajarkan cara mengoperasikan mobile robot menggunakan *smartphone* yang ditunjukkan pada gambar 1(b). Tahap ketiga yaitu siswa diajarkan cara mengoperasikan aerial robot menggunakan *smartphone* yang ditunjukkan pada gambar 1 (c).



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. (a) Pemaparan materi, (b) mengoperasikan dan mengontrol mBot, (c) mengoperasikan dan mengontrol Airblock.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil survey dan diskusi tertulis maupun wawancara langsung, dapat disimpulkan bahwa para peserta secara keseluruhan puas dengan program yang kami jalankan. Menurut 79,3% peserta setuju bahwa program pengabdian pada masyarakat ini sudah sesuai dengan tujuan dan kebutuhan masyarakat saran, sisanya 20.8% peserta sangat setuju dengan hal tersebut. Selanjutnya, 54,2% para peserta setuju dan 45.8% sangat setuju jika kegiatan ini akan berkelanjutan dan dapat dilakukan secara regular.

4. Kesimpulan

Pelatihan robotika ini menjadi hal baru dan menarik untuk siswa-siswa MA Ishlahul Amanah. Pelatihan menggunakan perangkat robot makeblock yang dapat dilakukan langsung oleh siswa-siswa dengan menggunakan *smartphone*. Karena kemudahan ini antusias dan minat dari siswa-siswa MA Ishlahul Amanah dapat tumbuh.

5. Referensi

Surat Keputusan Bersama (SKB) empat menteri, Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Di Masa Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), 2021.

Handayani L., Keuntungan, Kendala dan Solusi Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19: Studi Ekploratif di SMPN 3 Bae Kudus, *Journal of Industrial Engineering & Management Research*. 2020 Jul 17;1(2):15-2

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM INFORMASI LAYANAN MASYARAKAT DESA DAN PENGEMBANGAN MEDIA PUBLIC AWARENESS BERBASIS DIGITAL DALAM UPAYA MEWUJUDKAN SMART VILLAGE DESA LENGKONG

Suryatiningsih¹, Kusuma Ayu Laksitowening², Elis Hernawati³, Aprianti Putri Sujana⁴,
Rikman A. Rudawan⁵, Ady Purna Kurniawan⁶ dan Nungki Selviandro⁷

^{1,3} Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1,
Bandung 40257, Indonesia

^{2,7} Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1,
Bandung 40257, Indonesia

^{4,5,6} Teknologi Rekayasa Multimedia, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Jl.
Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

E-mail: suryatiningsih@telkomuniversity.ac.id, ayu@telkomuniversity.ac.id,
elishernawati@telkomuniversity.ac.id, putrisujana@telkomuniversity.ac.id,
rikman@telkomuniversity.ac.id, adypurnakurniawan@telkomuniversity.ac.id,
nselviandro@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pemerintah Desa Lengkong mengharapkan adanya keberlanjutan dari proses *focus group discussion* dan pembangunan prototipe Sistem Informasi Layanan Masyarakat Desa dan diseminasi informasi bagi masyarakat. Sebagai salah satu upaya untuk membantu kelancaran tugas para staf dan jalannya operasional dalam melakukan pelayanan publik di Desa Lengkong bekerja sama dengan dosen-dosen Universitas Telkom, perlu dilanjutkan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dalam bentuk Implementasi dan Pengujian Sistem Informasi Layanan Masyarakat Desa (SIMADES), dan Pengembangan Media Public Awareness berbasis Digital dalam Upaya Mewujudkan *Smart Village* Desa Lengkong. Sebagai bentuk kontribusi dan kepedulian terhadap Desa Lengkong, maka tim dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bekerja sama dengan Desa Lengkong melaksanakan kegiatan PkM dalam bentuk implementasi dan pengujian aplikasi SIMADES. Implementasi dilakukan dalam bentuk demo aplikasi dan praktek langsung menggunakannya. Selama proses pengujian aplikasi, para pengguna memberikan feedback terhadap penggunaan aplikasi, saran pengembangan dan kebutuhan fungsionalitas lainnya untuk pengembangan selanjutnya.

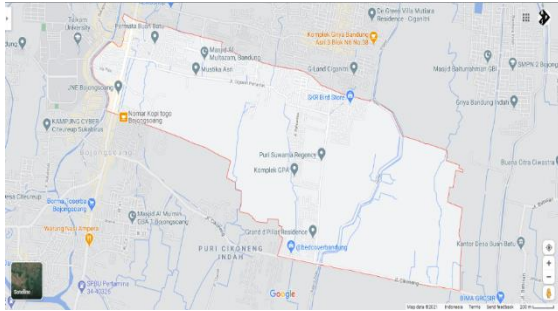
Kata Kunci: *Sistem Informasi, Aplikasi, Publik, Desa, Online*

1. Pendahuluan

Setiap wilayah di Indonesia terbagi menjadi provinsi, kecamatan, kelurahan atau desa kemudian Rukun Warga (RW) dan Rukun Tetangga (RT). Provinsi Jawa Barat dengan ibukota provinsi terletak di Bandung. Sedangkan, Kabupaten Bandung memiliki 31 kecamatan, 10 kelurahan, dan 270 desa. Kecamatan Bojongsoang adalah bagian dari Kabupaten Bandung dan Desa Lengkong adalah bagian dari Kecamatan Bojongsoang. Alamat dari kantor Desa Bojongsoang adalah Jl. Ciganitri II No.16-17, Lengkong, Kec. Bojongsoang, Bandung, Jawa Barat 40287. Gambar 1 merupakan peta lokasi mitra yang

terletak di Provinsi Jawa Barat, Kabupaten Bandung, Kecamatan Bojongsoang jika ditinjau dari aplikasi Google Maps dalam mode Maps.

Kondisi saat ini beberapa pelayanan masih bersifat manual, sehingga warga masyarakat harus berulang kali mengambil dokumen jika belum lengkap. Beberapa kondisi dari masyarakat sasaran dapat dilihat pada gambar 2-4. Pelaksanaan birokrasi pemerintahan tidak bisa sepenuhnya mengandalkan kedatangan langsung. Waktu pelayanan bisa dalam satu hari jika persyaratan sudah lengkap.



Gambar 25 Peta Lokasi Mitra dari Google Maps Mode Map

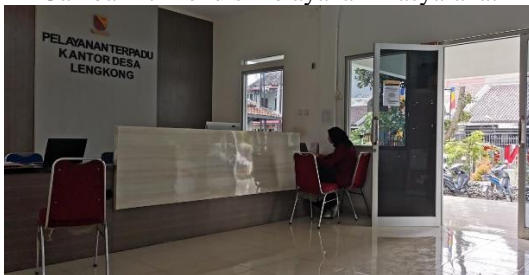
Tapi kendalanya adalah jika ada orang yang tidak membawa surat pengantar dari RT/RW dan syarat-syarat lainnya, sehingga harus kembali lagi ke kantor desa untuk melengkapinya.



Gambar 26 Wawancara dengan Perangkat Desa



Gambar 27 Kondisi Pelayanan Masyarakat



Gambar 28 Pelayanan Masyarakat Saat Pandemi Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai prosedur dan persyaratan yang harus dilengkapi untuk pengajuan surat keterangan yang dibutuhkan. Kurangnya kesadaran masyarakat (*public awareness*) terhadap data kependudukannya masing-masing, seperti tidak melakukan perubahan KK saat anggota

keluarga bertambah. Jumlah pelayanan di Desa Lengkung sebanyak 20-30 transaksi per hari, masih jauh di bawah target 70 per hari. Hal ini dikarenakan masih banyak calo yang menawarkan jalan pintas kepada masyarakat dengan biaya sekian rupiah. Belum ada demografi warga secara visual yang dapat diakses secara realtime sehingga Kepala Desa Lengkung membutuhkan waktu beberapa hari untuk mengetahui kondisi terkini berdasarkan laporan petugas yang turun ke masyarakat. Selain itu terdapat suatu kondisi dimana masyarakat ataupun petugas pemerintahan tidak bisa berinteraksi atau berkomunikasi secara langsung. Sebagai contoh pada kondisi pandemi yang dialami dunia di tahun 2020 ini karena covid-19. Pemerintah menekan penyebaran penyakit tersebut melalui program Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Hal ini mengakibatkan banyaknya kendala yang dialami masyarakat maupun petugas dalam kepengurusan pembuatan surat kependudukan.

Dengan kondisi ini perlu dibuat sebuah aplikasi layanan administrasi surat kependudukan berbasis *online* agar staf pelayanan di Desa Lengkung dapat dengan mudah melayani administrasi pembuatan surat kependudukan. Selain itu masyarakat tidak perlu mendatangi kantor kelurahan, cukup mengajukan permohonan pembuatan surat dari rumah melalui aplikasi web. Sehingga tujuan utama desa Lengkung sebagai *Smart Village* bisa tercapai (Maja, Meyer, & Von Solms, 2020). Untuk meningkatkan *public awareness* masyarakat Desa Lengkung diperlukan berbagai media sosialisasi, salah satunya dalam bentuk infografis seperti contoh di bawah ini:



Gambar 29 Poster dipasang di Rumah Ketua RT

2. Metodologi

Kegiatan PkM yang dilaksanakan di Desa Lengkung dengan metode intervensi langsung

dengan masyarakat sasaran (Edwards & Haines, 2007) meliputi tahapan sebagai berikut :

1. Survey dan Pengumpulan data

Data dibutuhkan untuk mendapatkan gambaran kondisi *existing* dengan melakukan wawancara dan *Forum Group Discussion* (FGD) dengan staf dan masyarakat Desa Lengkong. Dengan teknik tersebut diperoleh data berupa :

- a. Profil desa Lengkong
- b. Permasalahan yang dihadapi staf dan masyarakat desa lengkong terkait pengelolaan data warga dan layanan publik, antara lain:
 - i. Data warga masih tersimpan di Ms. Excel, sehingga masih ada duplikasi data.
 - ii. Masyarakat apabila dipersilahkan mengisi data mandiri, dikhawatirkan tidak sesuai ekspektasi, kemungkinan tidak banyak yang bersedia mengisi data diri warga.
 - iii. Berdasarkan kasus Badan Pusat Statistik (BPS) *online* banyak masyarakat tidak mengisi aplikasi BPS *online*.
 - iv. Saat ini sumber data ada yang dari BPS dan kolektif mandiri.
 - v. Data masyarakat pindah, meninggal masih ada di aplikasi yandes tapi tidak *uptodate*.
 - vi. Untuk mengurus surat keterangan masyarakat harus ke kantor desa. Tapi ada kalanya persyaratan tidak lengkap sehingga harus bolak balik.
- c. Kebutuhan fungsionalitas/fitur yang harus dimiliki oleh website untuk pembangunan Sistem Informasi SIMADES, antara lain:
 - i. Perangkat desa dilatih menggunakan aplikasi dengan sumber data Ms. Excel (saat ini ada 17 ribu data warga Desa Lengkong).
 - ii. Perangkat desa dapat memantau data per RT.
 - iii. Dapat mengelola Kartu Keluarga (KK) beserta anggotanya.
 - iv. Masyarakat tidak mengisi data warganya sendiri, tetapi di kelola oleh ketua RT atau perangkat desa.

- v. Data Masyarakat yang tersimpan di aplikasi terdiri dari:
 1. KTP Lengkong tinggal di Lengkong (menetap)
 2. KTP Lengkong tidak tinggal di Lengkong (merantau)
 3. KTP luar tinggal di Lengkong (musiman)
 - vi. Isi data ke aplikasi oleh admin dari Desa Lengkong.
 - vii. Jenis pekerjaan: buruh harian lepas.
 - viii. Terdapat kategori ekonomi.
 - ix. Pengajuan surat.
 - x. Pencarian warga per RT/RW oleh perangkat desa.
 - xi. Data kemiskinan (update per 3 bulan): Kriteria sudah ada Indikatornya.
 - xii. Data bisa download ke google drive.
 - xiii. Bisa lihat statistik: Jumlah KK dan Jumlah penduduk.
 - xiv. Lihat data dari tempat tinggal : menetap/merantau/musiman.
 - xv. Masyarakat pengajuan surat via aplikasi lalu diproses oleh perangkat desa kemudian dikirimkan notifikasi selesai via SMS.
 - xvi. Lihat data berdasarkan nomor rumah dan lihat anggotanya.
 - xvii. Alur: siapkan data excel sesuai format data, lalu di unggah ke basis data dan cek di aplikasi web.
2. Analisis dan Desain Sistem Informasi
- Analisis dilakukan untuk :
- a. menggambarkan setiap proses bisnis as-is guna dievaluasi sehingga diperoleh gambaran lengkap kondisi saat ini dan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi;
 - b. mengidentifikasi kebutuhan fungsionalitas sebagai acuan dalam menentukan fitur yang harus dimiliki oleh web site yang dibangun;
- Desain dilakukan untuk:
- a. memodelkan fungsionalitas
 - b. membuat desain basis data
 - c. membuat desain antarmuka
 - d. membuat desain poster
3. Implementasi dan Uji Coba
- Tahapan ini merupakan tahap pembuat pengkodean perangkat lunak untuk

membangun aplikasi SIMADES berdasarkan rancangan yang telah dibuat; menguji aplikasi untuk memastikan semua fungsionalitas berjalan secara valid; dan membuat buku panduan penggunaannya.

4. Sosialisasi penggunaan aplikasi SIMADES

Tahap ini dilakukan untuk melatih semua pengguna agar dapat menggunakan aplikasi SIMADES dan mensosialisasikannya kepada pihak-pihak yang berkepentingan .

5. Penyuluhan

Membuat penyuluhan berupa pelatihan, workshop bagi staf dan masyarakat desa Lengkung melalui media cetak maupun elektronik untuk memanfaatkan aplikasi SIMADES dalam melaksanakan layanan publik dan penggunaan media *public awareness*.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada subbab ini, penulis dapat menceritakan hasil PkM dan pembahasannya. Perlu diperhatikan bahwa pada subbab ini penulis TIDAK hanya menceritakan kegiatannya saja, tetapi dari sisi penerapan IPTEK yang diterapkan perlu juga dijabarkan seperti apa mekanisme dan cara kerjanya (jika ada).

Sebelum melakukan pengujian kepada para pengguna, tim koordinasi dengan kepada desa dan aparatnya untuk memastikan kesiapan pada tanggal 8 April 2021. Berdasarkan hasil presentasi dan proses pengujian SIMADES secara *offline* di kantor desa pada tanggal 22 April 2021 oleh perangkat desa, ketua RW, ketua RT dan perwakilan masyarakat Desa Lengkung, bahwa SIMADES telah diterima dengan baik. Hasil kuesioner *feedback* dari kegiatan pelatihan ini dapat dilihat melalui tabel 1 hasil rekapitulasi kuesioner peserta. Dari 11 orang peserta yang mengisi kuesioner dapat diketahui bahwa kegiatan ini dinilai sangat bermanfaat dan diikuti secara antusias oleh Staf Kantor Desa Lengkung, ketua RW, ketua RT dan beberapa warga sekitar.

Tabel 4 Hasil Kuesioner

No.	Penilaian Terhadap Program PKM	Setuju	Sangat Setuju
1	Kegiatan PKM ini sudah sesuai dengan	7	4

	dengan tujuan kegiatan itu sendiri		
2	Kegiatan PKM ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasarnya	4	7
3	Waktu Pelaksanaan kegiatan ini relatif telah mencukupi sesuai kebutuhan	5	6
4	Dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah dan cepat tanggap membantu selama kegiatan	2	9
5	Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan kegiatan PkM Universitas Telkom saat ini dimasa yang akan datang	3	8
	Jumlah	21	34
	% (jml masing-masing :total)	42%	68%
	Jumlah % Setuju + sangat	100%	

Terdapat beberapa *feedback* untuk pengembangan selanjutnya, antara lain:

1. Tersedia desil warga yang berhak mendapatkan bantuan langsung tunai, pada SIMADES hanya ditampilkan jumlah warga miskin secara umum. Fungsionalitas ini akan sangat berguna ketika pemerintah atau lembaga tertentu membutuhkan data untuk penyaluran bantuan.
 2. Layanan administrasi surat keterangan sebaiknya dapat ditandatangani secara digital oleh ketua RT dan ketua RW. Sehingga mempercepat proses dan ditandatangani oleh kepada desa. Tanda tangan digital menggunakan QR Code unik sehingga terjamin keasliannya.
- Sebagai tindak lanjut dari *feedback* di atas dan memperhatikan target implementasi sistem informasi menurut Kades Lengkung adalah sebagai berikut:
3. Tahun ke-1 (2021) : pengelolaan basis data warga/masyarakat Desa Lengkung secara terpusat di website SIMADES; Monitoring demografi warga Desa Lengkung secara *uptodate*.

4. Tahun ke-2 (2022) : SIMADES dapat digunakan untuk Pelayanan Administrasi Kependudukan mulai dari tingkat RT sampai ke Desa Lengkong; Monitoring Tingkat Kemiskinan Warga.

Sedangkan untuk media *public awareness* sudah dibuatkan untuk channel youtube Desa Lengkong, baligo dan posternya. Namun, pihak desa belum bisa memasang baligo dan belum menyebarkan poster cetak ke level RT. Kendala yang dihadapi karena masih fokus terhadap penanganan COVID-19. Sehingga terdapat poster terkait COVID-19 yang dibuat dan disebarakan melalui media percakapan *online* seperti Whatsapp seperti terlihat pada gambar 6.



Gambar 30 Poster Terkait Pandemi COVID-19

Pelatihan pengelolaan media *public awareness* dilaksanakan pada tanggal 22- 23 Juni 2021, namun dikarenakan tim media terkendala karena kondisi kesehatan sehingga tidak dapat mengikuti kegiatan yang diselenggarakan melalui Zoom Meeting. Kegiatan dapat di simak kembali pada channel youtube.

4. Kesimpulan

Kegiatan PkM telah menghasilkan aplikasi layanan administrasi surat kependudukan berbasis *online* untuk membantu warga dan

staf pelayanan di Desa Lengkong, sehingga warga cukup satu kali datang untuk mengambil berkas yang sudah selesai di tanda tangan oleh Kepala Desa.

Selain itu, terkait pandemi COVID-19 telah dibuat media *public awareness* dalam bentuk poster yang berisi tentang prosedur pelayanan masyarakat di Desa Lengkong.

Telah dilaksanakan pelatihan dan workshop kepada petugas pelayanan Desa Lengkong mengenai pengelolaan konten di channel YouTube dan media sosial dalam rangka meningkatkan diseminasi informasi kepada masyarakat.

Memperhatikan hasil *feedback*, target yang diharapkan kepala desa dan evaluasi terhadap aktivitas yang telah direncanakan dan dikerjakan, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilanjutkan pada periode berikutnya.

5. Referensi

- Edwards, M. M., & Haines, A. (2007). Evaluating smart growth: Implications for small communities. *Journal of Planning Education and Research*, 27(1), 49–64.
- Maja, P. W., Meyer, J., & Von Solms, S. (2020). Development of Smart Rural Village Indicators in Line with Industry 4.0. *IEEE Access*, 8(152017), 152017–152033.

Lampiran



Pembukaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat



Presentasi Sistem Informasi



Pengujian Sistem Informasi oleh Perangkat Desa



Penutupan Kegiatan Abdimas Kolaborasi Desa Lengkong



Peserta Berasal dari Perangkat Desa dan Perwakilan Ketua RW



Pengujian Sistem Informasi oleh Ketua RW

ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI WORK FROM DESA WISATA ALAM ENDAH JAWA BARAT

Muhammad Azhari¹, Khairunnisa², Lenny Suzan³, Muhammad Muslih⁴

¹ Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1,
Bandung 40257, Indonesia

^{2,3,4} Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1,
Bandung 40257, Indonesia

E-mail: muhazhari@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Investasi merupakan kegiatan yang memberikan nilai tambah bagi nilai aset tertentu, yang bertujuan untuk memberikan kesejahteraan bagi pemilik aset tersebut. Investasi yang baik sebaiknya dilakukan melalui tahap perencanaan yang matang sehingga dapat meminimalkan risiko ekonomi yang akan dihadapi ketika proyek investasi tersebut dilaksanakan.

Konsep Work From Desa merupakan konsep baru, dimana sejak terjadinya pandemic COVID-19, istilah ini banyak digunakan bagi para profesional yang melakukan kegiatan produktifnya dari mana saja. Alam Endah sebagai salah satu Desa Wisata unggulan di Jawa Barat memiliki sumber daya yang potensial bagi dikembangkannya konsep ini, dengan tujuan meningkatkan efek multiplier kesejahteraan masyarakat desa.

Unsur utama yang diperlukan dalam menunjang Work From Desa ini, adalah sarana akomodasi yang memadai untuk dilakukannya kerja dimana saja. Pengabdian Masyarakat kali ini mengangkat studi kelayakan investasi revitalisasi sarana Akomodasi di Desa Alam Endah. Dari analisis yang telah dilakukan, maka Investasi Work From Desa Wisata ini layak untuk dikembangkan, dengan nilai *Net Present Value* yang positif dan indeks *Internal Rate of Return* yang melebihi tingkat risiko bisnisnya.

Kata Kunci: *Desa Wisata, Kelayakan, Investasi*

1. Pendahuluan

Work from Any Destination merupakan istilah yang sekarang banyak dikenal masyarakat sejak dipopuler diperkenalkan semenjak terjadinya pandemic COVID-19 di Indonesia. Seperti dikutip dari Rakyat Merdeka (2021), ide ini dikeluarkan oleh Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Sandiaga Uno yang memulai dengan *Work From Bali*, dan pihaknya pun tengah menyiapkan lokasi-lakasi lain selain Bali untuk memungkinkan diadakannya *Work From Anywhere* ini.

Desa Alam Endah sebagai salah satu Desa Wisata yang berlokasi di Provinsi Jawa Barat di Ciwidey ini, menjadi salah satu Desa Wisata unggulan yang baru-baru ini memperoleh gelar Juara dua (2) dalam Anugrah Desa Wisata Indonesia dalam kategori Desa Digital. Dengan diperolehnya gelar anugrah tersebut, maka selayaknya Desa

Wisata Alam Endah layak diperhitungkan untuk dijadikan salah satu lokasi destinasi *Work From Anywhere* ini.

Untuk mewujudkan *Work From Anywhere* ini, salah satu unsur sarana dan prasarana yang dibutuhkan adalah fasilitas akomodasi. Dalam hal ini, pengurus Desa Wisata Alam Endah dapat memanfaatkan rumah-rumah penduduk desa untuk diubah menjadi *home stay* yang memerlukan penataan kembali dan melengkapi persyaratan sebagai *homestay* pada umumnya.

Proses penataan dan penyediaan peralatan dan perlengkapan yang memadai ini tentu saja tidak murah dan untuk itu perlu menggandeng pihak-pihak terkait khususnya Investor agar mau untuk melakukan investasi di Desa Wisata ini.

Dalam pengabdian masyarakat ini, dilakukan kegiatan berupa reka penataan kembali dan menyediakan peralatan serta

perlengkapan yang dibutuhkan sebagai prototipe sarana akomodasi *Work From Desa Wisata*. Setelah reka tata ini, maka tim melakukan identifikasi dan juga melakukan studi kelayakan investasi, dengan harapan dapat menjadi salah satu referensi yang digunakan dalam melakukan investasi di Desa Wisata Alam Endah.

2. Metodologi

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode survey, pembuatan prototipe akomodasi *Work From Desa Wisata* dan melakukan analisis kelayakan Investasi per satu (1) unit akomodasi *Work From Desa Wisata*.

Survey dilakukan dengan mengunjungi lokasi masyarakat sasaran dan melakukan wawancara mengenai kemungkinan penerapan rencana membuat prototipe akomodasi. Hasil survey ini diharapkan dapat menemukan rumah penduduk yang layak untuk dijadikan prototipe akomodasi yang disesuaikan dengan kondisi akses yang memadai, kesediaan pemilik rumah untuk dijadikan prototipe dan adanya komitmen pemilik untuk dijadikan *homestay* oleh wisatawan yang berkunjung ke Desa Alam Endah.

Setelah itu, maka dilakukan proses kelayakan investasi, dengan menggunakan metode Penganggaran Modal atau *Capital Budgeting*. Penganggaran modal merupakan salah satu alat evaluasi kelayakan investasi yang banyak digunakan karena cenderung mudah, hanya dengan menggunakan data proyeksi aliran kas masuk bersih (*Free Cash Inflows*).

Setelah menemukan objek prototipe, maka selanjutnya dilakukan evaluasi untuk melakukan pembenahan terhadap rumah penduduk tersebut. Hasil dari evaluasi tersebut, maka akan menghasilkan angka yang dapat dijadikan sebagai tolak ukur nilai Investasi Awal. Pada tabel 1 berikut, diperlihatkan nilai kebutuhan Investasi untuk melakukan pembenahan dan penyediaan peralatan dan perlengkapan akomodasi *homestay* Desa Wisata di salah satu rumah penduduk.

No	Perihal Revitalisasi	Nilai Revitalisasi
1	Renovasi Rumah sasar Work From Desa Wisata	Rp 6.500.000
2	Furnitur dan Perlengkapan Work From Desa	Rp 10.000.000
3	Perlengkapan dan koneksi Jaringan Internet	Rp 750.000
4	Biaya Instalasi Furnitur, Perlengkapan dan Jaringan Internet	Rp 1.250.000
Nilai Investasi Awal		Rp 18.500.000

Tabel 1: Nilai Kebutuhan Investasi Akomodasi Work From Desa Wisata

Pada tabel tersebut, diperlihatkan bahwa kebutuhan investasi adalah sebesar Rp.18.500.000,00. Dan nilai inilah yang akan dijadikan sebagai tolak ukur nilai Investasi awal pada studi kelayakan investasinya.

Setelah menemukan investasi awal, maka langkah selanjutnya adalah menemukan aliran kas masuk operasional, yakni dengan membuat proyeksi penerimaan kas dan proyeksi pengeluaran kas.

Proyeksi penerimaan kas, dilakukan dengan membuat asumsi-asumsi sebagai berikut:

1. Tingkat okupansi di tahun pertama adalah 30% dari total hari dalam satu tahun. Dimana 70% diantaranya dihitung sebagai penghujung minggu atau hari libur nasional;
2. Tingkat okupansi di tahun kedua adalah 35% dari total hari dalam satu tahun. Dimana 70% hari diantaranya dihitung sebagai penghujung minggu atau hari libur nasional;
3. Tingkat okupansi di tahun ketiga adalah 40% dari total hari dalam satu tahun. Dimana 70% hari diantaranya dihitung sebagai penghujung minggu atau hari libur nasional;
4. Pendapatan Sewa Work From Desa adalah Rp350.000,00 per hari untuk hari kerja dan Rp500.000,00 untuk penghujung minggu atau hari libur dokumen. Harga sewa ini berlaku ditahun pertama dan akan mengalami peningkatan harga sewa per harinya ditahun-tahun berikutnya sebesar 10%.

Selain asumsi penerimaan kas, maka disusun pula asumsi pengeluaran kas sebagai berikut:

1. Biaya listrik per bulan rata-rata sebesar Rp550.000,00 di tahun pertama dan akan meningkat sebesar

- 10% setiap bulannya ditahun kedua dan ketiga;
2. Biaya pemeliharaan dan kebersihan lingkungan per bulan di tahun pertama adalah sebesar Rp150.000,00 dan diperkirakan akan meningkat sebesar 20% per bulannya ditahun-tahun mendatang.
 3. Biaya tenaga kerja kebersihan dan mock up per hari adalah Rp50.000,00 ditahun pertama dan akan mengalami kenaikan di tahun berikutnya sebesar 8% untuk setiap harinya.;
 4. Biaya tenaga kerja pelayanan adalah Rp75.000,00 per hari di tahun mendatang dan akan mengalami kenaikan di tahun berikutnya sebesar 8% untuk setiap harinya.
 5. Biaya penyediaan sarapan pagi untuk 4 orang adalah Rp.120.000,00 untuk tahun pertama dan diperkirakan akan naik sebesar 10% ditahun yang akan datang.
 6. Biaya koneksi internet adalah Rp500.000,00 per bulan dan diperkirakan akan naik sebesar 10% per bulannya ditahun mendatang.
 7. Biaya Penyediaan akomodasi (Sabun, air minum, kopi, teh dan gula adalah sebesar Rp50.000,00 per hari di tahun pertama dan akan mengalami kenaikan di tahun-tahun mendatang. Lalu, setelah selesai dibuatnya asumsi penerimaan dan pengeluaran kas, maka dilakukan pula penyusunan asumsi-asumsi umum, yang dijabarkan sebagai berikut:
 1. Pajak penghasilan per tahun 15%;
 2. Depresiasi yang digunakan dengan menggunakan metode garis lurus;
 3. Lamanya kelayakan aset adalah selama tiga (3) tahun;
 4. Satu tahun terdiri dari 360 hari;
 5. Tingkat risiko bisnis ditentukan sebesar 14%.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penyusunan asumsi-asumsi tersebut, maka dapat dicari nilai aliran kas masuk bersih dari setiap tahunnya yang akan dianalisis ulang dengan menggunakan teknik *Net Present Value* dan *Internal Rate of Return*.

Periode	Present Value Factor	Free Cash Flows	Present Value
0		Rp 18.500.000	
1	0,877	Rp 4.954.000	Rp 4.345.614
2	0,769	Rp 9.368.050	Rp 7.208.410
3	0,675	Rp 14.830.320	Rp 10.010.044
Present Value			Rp 21.564.068
Net Present Value			Rp 3.064.068

Tabel 2: Hasil *net Present Value*

Dari tabel 2, dapat dilihat bahwa nilai arus kas bersih yang dihasilkan dari tahun pertama hingga tahun ketiga dengan tingkat risiko bisnis sebesar 14% menghasilkan nilai *Net Present Value* lebih besar nol. Hal ini mengindikasikan bahwa investasi akomodasi di Desa Wisata Alam Endah layak untuk dilakukan.

Hal yang sama pun diperoleh dari hasil analisis nilai *Internal Rate of Return* (IRR), dimana nilainya IRR adalah sebesar 22%, dimana nilai ini lebih besar dari tingkat risiko bisnis yang ditentukan sebesar 14%.

Berdasarkan hasil kelayakan investasi, sangatlah layak untuk menarik investor dalam rangka berperan serta dalam meningkatkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam rangka terlaksananya *Work From Any Destination* khususnya *Work From Desa Wisata* ini

Penggunaan *net Present Value* dalam penganggaran modal merupakan pendekatan yang lebih baik dibandingkan dengan *Internal Rate of Return*, sebab dalam *Net Present Value* diasumsikan bahwa aliran kas masuk operasional merupakan hasil investasi yang di-reinvestasi pada tingkat biaya modal perusahaan.

Penggunaan metode *Internal Rate of Return* cenderung lebih tinggi, karenanya penggunaan *Net Present Value* lebih konservatif dan tingkat re-investasi lebih realistis. Secara matematis jika menggunakan *Internal Rate of Return* untuk proyek yang memiliki aliran kas yang konvensional memiliki nilai *Internal Rate of Return* nol atau lebih dari satu *Internal Rate of Return* yang benar. Hal ini tentunya tidak terjadi pada pendekatan *Net Present Value*.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kelayakan investasi, sangatlah layak untuk menarik investor dalam rangka berperan serta dalam meningkatkan sarana dan prasarana yang

dibutuhkan dalam rangka terlaksananya *Work From Any Destination* khususnya *Work From* Desa Wisata ini.

Terdapat beberapa hal yang dapat ditindaklanjuti dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini, diantara dengan melakukan identifikasi biaya dan analisis biaya yang berkelanjutan.

5. Referensi

- UUM. 2021. Sandiaga Siapkan Desa Wisata Jadi Lokasi *Work From Any Destination*.<https://rm.id/baca-berita/government-action/76377/sandiaga-siapkan-desa-wisata-jadi-lokasi-work-from-any-destination>(diakses tanggal 14 Desember 2021).
- Gitman Lawrence J., Zutter, Chad Z. *Principle of Managerial Finance*, Prentice Hall, 13th edition, 2012.

PERANCANGAN SISTEM LAMPU PENERANGAN BERBASIS PANEL SURYA DI DESA ALAM ENDAH, CIWIDEY

Porman Pangaribuan^{1*}, Faisal Budiman¹, Ananda Risya Triani², Estananto¹, Ramdhan Nugraha¹,
dan Ashif Aminulloh Fathnan^{1*}

¹ Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

² Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: porman@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Perancangan sistem lampu penerangan jalan berbasis tenaga surya telah dilakukan dan diimplementasikan di Desa Alam Endah, Ciwidey, Kabupaten Bandung. Sistem yang dirancang guna sebagai solusi dalam memenuhi ketersediaan lampu penerangan yang sifatnya untuk umum, sehingga dapat bermanfaat untuk masyarakat, khususnya di malam hari. Saat ini, sistem yang terpasang berjalan dan berfungsi dengan baik. Hasil kuosioner masyarakat menunjukkan bahwa kegiatan yang telah dilakukan sangat bermanfaat dan 87.5% dari total responden sangat setuju jika kegiatan ini dilanjutkan.

Kata Kunci: sel surya, lampu penerangan, Alam Endah

1. Pendahuluan

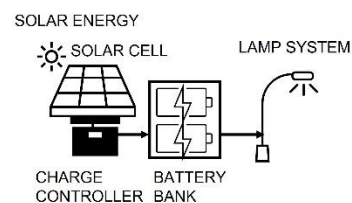
Alam Endah adalah desa yang terletak di daerah Ciwidey, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, yang merupakan 50 desa wisata terbaik di Indonesia. Potensi alam dan budaya yang sangat luar biasa memikat turis-turis dari berbagai daerah untuk berdatangan. Namun demikian, sistem penerangan jalan yang ada masih belum memadai, sehingga berpotensi menyulitkan turis saat berkunjung, terutama ketika berkeliling di desa tersebut di malam hari.

Pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini berfokus pada implementasi sistem penerangan jalan berbasis sel surya di Desa Alam Endah, dengan harapan dapat membantu masyarakat dan turis pada umumnya, ketika beraktivitas di malam hari. Selain itu, kelebihan dari sistem yang dirancang adalah: (1) praktis, (2) sumber energi mandiri, (3) tidak perlu *maintenance* yang sulit, (4) nilai estetis. Salah satu alasan utama dari penerapan sistem penerangan berbasis tenaga surya adalah karena letak geografis Indonesia yang terletak di garis khatulistiwa yang kaya akan intensitas cahaya matahari (Muhida et al., 2001, Assiddiq & Dinahkandy, 2018), sehingga sangat potensial untuk pengembangan sistem energi terbarukan berbasis tenaga surya (Muslim et

al., 2020), termasuk di Provinsi Jawa Barat (Chairat et al., 2020)

2. Metodologi

Teknologi yang diterapkan dalam kegiatan PkM ini adalah sistem penerangan jalan tenaga surya, seperti diilustrasikan pada Gambar 1, yakni terdiri dari solar panel, *charge controller*, baterai dan sistem lampu, dengan fungsi masing-masing komponen tersebut dijelaskan pada Tabel I.



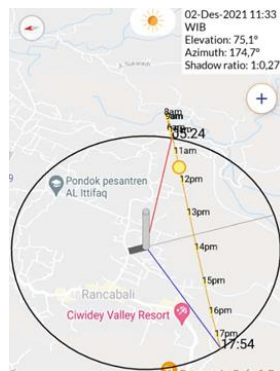
Gambar 1. Ilustrasi sel surya dan pemasangannya pada sistem penerangan jalan

Tabel I. Fungsi Tiap Komponen

Komponen	Fungsi
<i>Solar Cell</i>	Mengkonversi Energi Matahari Menjadi Listrik (Guerra et al., 2018; Pratama et al., 2018).
<i>Charge Controller</i>	Mengatur Besaran Listrik
<i>Battery Bank</i>	Penyimpan Energi
<i>Lamp System</i>	Bentuk Sistem Penerangan

Terkait tahapan kegiatan PkM itu sendiri, tahapannya adalah sebagai berikut:

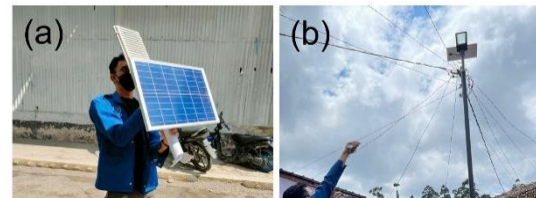
1. Survey lokasi, untuk mengetahui letak keadaan lingkungan masyarakat sasaran dan pencahayaannya, sehingga pemasangan alat dapat dilakukan di kondisi yang sesuai.
2. Desain alat, dilakukan dengan tetap memperhatikan nilai efektivitas, ekonomis, estesis dan ketahanannya terhadap faktor lingkungan. Pada tahapan ini, spesifikasi sel surya (400 W), lampu pemasangan (LED), tinggi tiang (6 m), desain rangka dan pemilihan bahan dilakukan.
3. Implementasi. Pada tahapan ini, tim pelaksana PkM dan mitra masyarakat bekerja sama untuk pemasangan dan pemberian arahan mengenai cara pemasangan dan juga cara pemakaian alat, baik secara elektronika maupun secara konstruksi. Penentuan posisi solar panel mengikuti jalur matahari, menggunakan aplikasi Sun Locator, seperti diilustrasikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Penentuan jalur matahari menggunakan Aplikasi Sun Locator

3. Hasil dan Pembahasan

Gambar 3 adalah contoh sistem penerangan jalan berbasis sel surya: (a) sebelum dan (b) setelah telah terpasang. Modul sel surya dipasang di atas tiang dan arahnya disesuaikan dengan arah penerangan yang diinginkan dan jalur matahari yang didapat sebelumnya. Dapat dilihat bahwa lampu dapat bekerja dengan baik dan dapat dikendalikan melalui sebuah remote control. Sistem yang telah dirancang pun tidak perlu mengubah sistem listrik yang telah terpasang, mengingat sifatnya yang mandiri. Pada tahap ini, ada 6 (enam) set sistem penerangan sel surya yang terpasang di berbagai tempat, sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

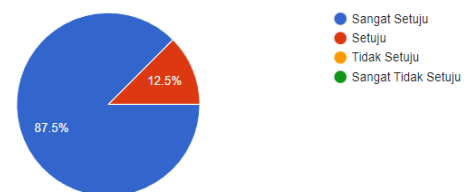


Gambar 3. Sistem penerangan jalan sel surya: (a) sebelum dan (b) sesudah terpasang



Gambar 4. Kerjasama Tim Pelaksana PkM dan masyarakat setempat

Gambar 5 memperlihatkan salah satu hasil survey dengan pertanyaan "Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan program pengabdian masyarakat Universitas Telkom saat ini dan masa yang akan datang". Dari total responden yang ditanya, 87.5% menjawab bahwa kegiatan ini sangat setuju untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya, dengan manfaat yang lebih luas.



Gambar 5. Hasil kuisioner masyarakat

4. Kesimpulan

Pemanfaatan energi surya untuk penerangan jalan di Desa Alamendah telah dirancang untuk mengatasi masalah penerangan jalan yang masih belum memadai di beberapa lokasi di Desa Alam Endah. Walaupun Desa Alamendah sudah dimasuki listrik, akan tetapi beberapa titik jalan masih memerlukan pengembangan. Modul LED bertenaga surya sangat berpotensi untuk diimplementasikan, mengingat ketersediaan sinar matahari yang sangat melimpah setiap

waktu. Untuk pengembangan berikutnya, replikasi modul perlu dilakukan dan titik-titik pemasangan perlu diperbanyak.

Gambar 4 memperlihatkan kerjasama antara Tim Pelaksana PkM dan mitra masyarakat sasaran dalam proses pemasangan sistem penerangan jalan yang telah dirancang. Mitra masyarakat sangat membantu dan antusias dengan adanya sistem penerangan lampu jalan ini. Gambar 5 menunjukkan salah satu hasil kuosioner terkait testimoni masyarakat terkait kegiatan PkM yang telah dilaksanakan.

5. Referensi

- Assiddiq, H., & Dinahkandy, I. (2018). *Journal Teknik Mesin UNISKA*, 03(02), 88–93.
- Chairat, A. S. N., Eddy, J., Antono, V., Sahlan, Nofirman, & Rumondor, M. M. (2020). *TERANG*, 2(2), 109–116.
- Guerra, N., Guevara, M., Palacios, C., & Crupi, F. (2018). *Revista de I+D Tecnológico*, 14(2), 84–95.
- Muhida, R., Mostavan, A., Sujatmiko, W., Park, M., & Matsuura, K. (2001). *Solar Energy Materials & Solar Cells*, 67, 621–627.
- Muslim, S., Khotimah, K., & Azhiimah, A. N. (2020). *Rang Teknik*, 3(1).
- Pratama, R. A., Pangaribuan, P., & Susanto, E. (2018). *E-Proceeding of Engineering*, 5(3), 4135–4143.

SOCIAL SUPPORT DALAM TAHAP PENERIMAAN PADA FIVE STAGE OF GRIEF BENCANA LONGSOR DI DESA MARANCAR GODANG KECAMATAN MARANCAR KABUPATEN TAPANULI SELATAN SUMATERA UTARA

Hasnida^{1*}, Namora Lumongga Lubis², dan Lilis Novitarum²

¹ Fakultas Psikologi, Universitas Sumatera Utara, Jl. Dr. T. Mansyur No. 9, Medan 20222, Indonesia

² Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Jl. Dr. T. Mansyur No. 9, Medan 20222, Indonesia

*E-mail: hasnida_hasan@yahoo.com

Abstrak

Social support merupakan suatu bentuk hubungan interpersonal yang meliputi sikap, tindakan dan penerimaan terhadap keluarga yang menjadi korban bencana, sehingga keluarga merasa ada yang memperhatikannya. Proses berduka yang dialami oleh beberapa keluarga secara bersamaan merupakan masalah bagi kelompok sosial atau masyarakat sekitarnya. Pengabdian Mitigasi bencana ini bertujuan untuk mempersiapkan masyarakat desa Marancar Godang untuk siap siaga mendampingi keluarga korban bencana alam. Kegiatan yang dilaksanakan adalah pelatihan singkat kepada masyarakat desa Marancar Godang tentang pendampingan keluarga korban bencana alam untuk mengatasi dan membantu keluarga yang tengah dilanda proses berduka. Pada tahap penyelesaian tim mitigasi bencana kembali mengevaluasi pemahaman masyarakat tentang *social support* dalam tahap penerimaan pada *five stage of grief* bencana longsor melalui FGD. Masyarakat mampu menjelaskan kembali bahwa dalam proses penerimaan berduka yang terjadi pada keluarga korban bencana ada 5 fase, yaitu fase penolakan, marah, tawar menawar, depresi dan menerima. Peran warga dalam mendampingi keluarga korban bencana adalah dengan melihat, mendengarkan dan memfasilitasi keluarga korban bencana. Tiga kegiatan pendampingan tersebut sesuai dengan *Psychological first aid*.

Kata Kunci: *Social Support*,

1. Pendahuluan

Kabupaten Tapanuli Selatan termasuk kawasan dengan potensi bahaya tanah longsor dengan kategori sedang hingga tinggi. Sebanyak 14 kecamatan berada pada kategori tersebut, salah satunya Kecamatan Batang Toru. Fenomena kehilangan dan berduka pada keluarga korban bencana menjadi penting untuk dilakukan pendampingan. Hal ini terjadi karena jika proses kehilangan dan berduka tersebut dapat terjadi terlalu lama, akan dapat menghambat peran mereka sehari-hari baik sebagai suami, kepala keluarga, istri, ibu rumah tangga, ataupun pekerja. Proses kedukaan sangatlah pribadi dan tidak seharusnya tergesa-gesa, ataupun diperpanjang, pada dasar rentang waktu yang diberikan individu ataupun pendapat. Ia selayaknya sadar bahwa tahapan-tahapan tersebut akan lewat dengan

sendirinya dan pada akhirnya tahapan "Penerimaan" (*Acceptance*) akan dicapai.

Pendampingan keluarga yang memiliki anggota keluarga sebagai korban bencana memerlukan pendampingan masyarakat (*social support*) untuk mengembalikan fungsi keluarga secara maksimal. *Social support* merupakan suatu bentuk hubungan interpersonal yang melindungi seseorang dari efek stres yang buruk (Kaplan dan Sadock, 2002). Dukungan keluarga adalah sikap, tindakan dan penerimaan keluarga terhadap anggotanya (Friedman, 2013). Sikap dan tindakan dalam mendampingi keluarga korban melewati tahap penerimaan *five stages of grief* bencana alam dapat berupa dukungan informasional, dukungan penilaian, dukungan instrumental dan dukungan emosional. *Social support* merupakan suatu bentuk hubungan

interpersonal yang meliputi sikap, tindakan dan penerimaan terhadap keluarga yang menjadi korban bencana, sehingga keluarga merasa ada yang memperhatikannya. *Social support* berfokus pada interaksi yang berlangsung dalam berbagai hubungan social sebagaimana yang dievaluasi oleh individu.

Pengabdian Mitigasi bencana ini bertujuan untuk mempersiapkan masyarakat desa Marancar Godang untuk siap siaga mendampingi keluarga korban bencana alam. Sehingga membutuhkan pelatihan singkat kepada masyarakat desa Marancar Godang tentang pendampingan keluarga korban bencana alam untuk mengatasi dan membantu keluarga yang tengah dilanda proses berduka.

2. Metodologi

Langkah dalam kegiatan ini secara umum meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Dalam tahap persiapan dilakukan kegiatan: (1) koordinasi dengan lembaga pemerintahan, masyarakat tempat kegiatan dilaksanakan, (2) koordinasi dengan sasaran, (3) mempersiapkan materi, alat dan bahan yang digunakan, serta narasumber yang akan menyampaikan pelatihan. Alat dan bahanyang dipersiapkan antara lain model pendampingan kepada keluarga korban bencana dan media yang diperlukan dalam pelaksanaan.

Beberapa kegiatan dalam mitigasi bencana sebagai berikut:

1. Koordinasi dengan lembaga pemerintahan desa Marancar Godang
2. FGD untuk menggali kebutuhan masyarakat dan keluarga korban bencana tentang pendampingan dalam menghadapi proses berduka
3. Pelatihan kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah desa Marancar Godang
4. Pendampingan kesiapsiagaan masyarakat dan pemerintah desa Marancar Godang

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat mitigasi bencana dilakukan pada masyarakat desa Marancar Godang Kecamatan Marancar Kabupaten Batang Toru pada bulan September sampai dengan Oktober 2021.

Tahap persiapan. Diawali survey pendahuluan dengan mewawancarai aparat desa Marancar Godang tentang situasi dan kondisi lingkungan desa yang rawan terhadap

bencana. Menurut Bapak Kepala Desa, lokasi desa Marancar Godang terletak di atas PLTA Batang Toru sehingga rawan terjadi longsor ataupun banjir. Dalam tahap persiapan dilakukan kegiatan: (1) koordinasi dengan Kepala Desa, Sekretaris Desa dan Ketua BPD Desa Marancar Godang, (2) Aparat desan dan tim mitigasi bencana sepakat untuk melakukan kegiatan sosialisasi *social support* dalam tahap penerimaan pada *five stage of grief*, (3) Tim Mitigasi Bencana mempersiapkan materi, alat dan bahan yang digunakan, serta narasumber yang akan menyampaikan pelatihan. Alat dan bahanyang dipersiapkan antara lain materi pendampingan kepada keluarga korban bencana, pengeras suara, stiker dan alat tulis kantor yang diperlukan dalam pelaksanaan.

Lokasi PLTA Batang Toru merupakan daerah perbukitan dan terlihat gersang dan gundul. Lokasi PLTA ini terletak di bawah Desa Marancar Godang. Sehingga beresiko untuk terjadinya longsor ataupun banjir saat hujan seperti kejadian pada Kamis sore (29/4/2021), pukul 15.00 WIB terjadi bencana tanah longsor.

Tahap Pelaksanaan. Pada tanggal 8-10 Oktober 2021, Tim Mitigasi Bencana melakukan kegiatan berupa memberikan Pelatihan sosialisasi *social support* dalam tahap penerimaan pada *five stage of grief* kepada masyarakat.

Kegiatan pertama dimulai dengan FGD dengan Ketua BPD, Sekretaris Desa, Ketua NNB, tokoh masyarakat dan perwakilan ibu rumah tangga desa Marancar Gondang pada tanggal 8 Oktober 2021 yang bertempat di rumah bapak Poniran (Ketua BPD Desa Marancar Gondang). FGD berlangsung selama 60 menit dan menghasilkan 8 tema. Tema tersebut adalah tentang pencegahan bencana longsor, dampak tanah longsor, tindakan yang dilakukan saat mengetahui ada penduduk yang menyebabkan hutan hancur dan longsor, Persepsi masyarakat tentang adanya lokasi penambangan emas dan PLTA Batang Toru, Tingkat keamanan lingkungan anda, karena banyak pendatang, Cara memberikan dukungan kepada keluarga korban bencana, Budaya atau adat dapat menggerakkan masyarakat untuk mencegah bencana longsor, dan saran yang diusulkan untuk mencegah bencana alam.

Kegiatan kedua yaitu memberikan sosialisasi *social support* dalam tahap penerimaan pada *five stage of grief* kepada ibu-ibu masyarakat desa Marancar Godang. Kegiatan ini dilaksanakan tanggal 9 Oktober 2021 pukul 09.00-12.00 WIB yang dihadiri oleh 29 ibu rumah tangga. Narasumber dalam kegiatan ini adalah Hasnida, Namora Lumongga Lubis dan mahasiswa Lilis Novitarum. Narasumber pertama memberikan materi tentang Konsep mitigasi bencana. Nara sumber kedua memberikan konsep tentang keikhlasan dan bersyukur. Narasumber ketiga memberikan materi tentang cara menghadapi tahap kehilangan *five stage of grief*. Kegiatan berjalan dengan lancar dan ibu-ibu sangat antusias dalam menerima materi yang diberikan.

Kegiatan ketiga. Kegiatan ketiga berupa memberikan sosialisasi tentang pentingnya kesiapsiagaan dalam bencana kepada bapak-bapak masyarakat desa Marancar Godang. Kegiatan ini dilaksanakan tanggal 9 Oktober 2021 pukul 15.00-17.00 WIB yang dihadiri oleh 32 bapak-bapak masyarakat Desa Marancar Godang. Narasumber dalam kegiatan ini adalah Hasnida, Namora Lumongga Lubis dan mahasiswa Lilis Novitarum. Narasumber pertama memberikan materi tentang pentingnya persiapan psikologis pada mitigasi bencana. Narasumber kedua memberikan materi kesiapsiagaan dalam keadaan bencana. Narasumber ketiga memberikan materi tentang dampak bencana terhadap psikologis masyarakat.

Tahap Penyelesaian. Pada tahap penyelesaian tim mitigasi bencana kembali mengevaluasi pemahaman masyarakat tentang *social support* dalam tahap penerimaan pada *five stage of grief* bencana longsor melalui FGD. Masyarakat mampu menjelaskan kembali bahwa dalam proses penerimaan berduka yang terjadi pada keluarga korban bencana ada 5 fase, yaitu fase penolakan, marah, tawar menawar, depresi dan menerima. Peran warga dalam mendampingi keluarga korban bencana adalah dengan melihat, mendengarkan dan memfasilitasi keluarga korban bencana (Hardika, 2020). Tiga kegiatan pendampingan tersebut sesuai dengan *Psychological first aid* (WHO, 2016).

Pada akhir kegiatan ibu Hasnida selaku Ketua Tim Mitigasi Bencana

memberikan cenderamata berupa bibit pohon yang diserahkan kepada Ketua BPD, Ketua NNB, dan tokoh masyarakat. Tujuan menyerahkan bibit pohon ini supaya ditanam ke bagian hutan yang gersang. Ketua BPD mengusulkan supaya masyarakat Desa Marancar Godang diikutsertakan dalam melakukan monitoring dan memelihara hutan lindung.

2. Kesimpulan

Berdasarkan dari beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan dalam Pengabdian Mitigasi bencana ini, masyarakat desa Marancar Godang mampu dan siap siaga untuk mendampingi keluarga korban bencana alam. Mereka telah memahami konsep penerimaan pada *five stage of grief* dan *Psychological first aid*.

Masyarakat sepakat untuk melakukan pemeliharaan hutan secara bersama-sama dan melakukan reboisasi pada area hutan yang gundul. Ketua NNB juga menyatakan bahwa NNB akan mendukung kelestarian hutan dan tetap menjaga hutan dari penebangan liar. Bapak Sekretaris Desa menyatakan Desa memiliki Program *Agroforest* yang diperuntukkan untuk pecinta lingkungan melakukan kegiatan pendakian gunung dan memberikan kesempatan mahasiswa kehutanan untuk melakukan penelitian maupun praktik di agroforest tersebut.

3. Referensi

- Friedman, Marilyn. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Keluarga : Riset, Teori, dan Praktik Ed.5*. Jakarta: EGC
- Hardika, J. (2020). *Mengenal Bantuan Psikologis Dasar untuk Membantu Orang lain (Psychological First Aid)*.
- Kaplan, H.L, Sadock, B.J dan Grebb, J.A. 2006. *Sinopsis Psikiatri, Ilmu Pengetahuan Perilaku Psikiatri Klinis. Edisi 7. Jilid II*. Jakarta : Binaputra Aksara
- Rahayu, S. 2008. *Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Sarafino, E. P., Timothy W. Smith. 2011. *Health Psychology: Biopsychosocial Interactions, 7th edition*. Amerika Serikat: John Wiley. & Sons, Inc
- WHO. (2016). *Psychological First Aid for All*

PENINGKATAN PEMASARAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*) TANKOS KELAPA SAWIT DI DESA TANDUKAN RAJA, KABUPATEN DELI SERDANG, SUMATERA UTARA

Erman Munir¹, Liana Dwi Sri Hastuti^{1*}, Fachri Fauzi¹, Arbi Maulana¹

¹Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara, Jl. Bioteknologi No.1, Medan 20155 Sumatera Utara, Indonesia

*Email: liana.hastuti@usu.ac.id

Abstrak

Jamur merang (*Volvariella volvaceae*) telah banyak dikembangkan di Indonesia dan memiliki nilai gizi yang cukup tinggi, bahkan diyakini berkhasiat obat untuk berbagai jenis penyakit sehingga memiliki nilai jual yang cukup tinggi. Dapat dijadikan salah satu komoditas sayuran yang prospektif dan sangat potensial untuk dikomersialkan baik oleh petani maupun pengusaha agribisnis Indonesia. Petani di Desa Tandukan Raga belum bisa mencapai target tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kunjungan ke mitra jamur dan penyebaran kuesioner mengenai pemasaran dan pengemasan jamur kepada petani, pedagang sayur/buah dan masyarakat Desa Tandukan Raga untuk mengkaji statistik pengetahuan masyarakat dan situasi jamur saat ini. pemasaran. Selain itu juga telah dilakukan sosialisasi mengenai pemasaran jamur, di mana para pekerja di kumpang merupakan pegawai aktif dan pegawai harian lepas di lingkungan kantor lingkungan setempat sehingga hasil penjualan dari hasil panen. Hal ini untuk memberikan pelatihan bagaimana memasarkan produk tanaman ke dalam platform media sosial di era saat ini di bidang pemasaran hasil panen sekaligus meningkatkan taraf hidup petani jamur di masa depan.

Kata Kunci: *pemasaran, pemasaran digital, jamur merang*

1. Pendahuluan

Dewasa ini, konsumsi masyarakat di Indonesia terhadap sayuran khususnya jamur terus meningkat. Hal ini disebabkan karena kesadaran masyarakat dalam pentingnya menjaga kesehatan dan asupan gizi bagi tubuh yang terus meningkat (Rahmat et al., 2011). Kondisi tersebut juga berkorelasi positif terhadap perkembangan budidaya sayuran khususnya jamur di berbagai daerah (Aprilia et al., 2015).

Jamur merang (*Volvariella volvaceae*) dapat tumbuh pada media limbah tankos, karena jamur mampu mendegradasi limbah organik. Kemampuan jamur merang dapat digunakan untuk menambah nilai jual limbah. Jamur merang merupakan golongan jamur saprofit, yaitu jamur yang tumbuh pada substrat organik dari hewan maupun tumbuhan yang sudah mati dan akan mengubah substrat menjadi zat yang mudah diserap (Alex, 2015). Rasa, tekstur dan kandungan gizi yang tinggi menyebabkan jamur semakin banyak digunakan dan nilai ekonomi yang semakin meningkat (Wibawa et al., 2016). Jamur merang memerlukan

persyaratan lingkungan yang khusus serta media tanam dan pemupukan. Media tanam yang biasa digunakan adalah ampas kelapa sawit, ampas tebu, limbah kardus, limbah kapas dan sebagainya. Limbah yang digunakan harus terbatas dari kontaminasi, agar yang tumbuh hanya jamur yang ditanam (Ichsan et al., 2011).

Banyaknya masyarakat dan petani jamur merang yang belum produktif di Desa Tandukan Raga, Deli Serdang. Minimnya pengetahuan petani akan penanganan pasca panen sehingga kualitas jamur merang yang dipasarkan masih dilakukan dengan cara yang sangat sederhana dan belum mampu berkompetisi di pasaran. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, bahwa jamur merang yang baru dipanen haruslah di tangani dengan baik, karena tidak tahan untuk disimpan lama atau dibiarkan pada ruangan terbuka dan terpapar matahari langsung. Jamur merang bisa dikemas menggunakan keranjang panen berbahan plastik agar tahan terhadap benturan dan memiliki sirkulasi udara yang baik. Jamur merang tidak baik jika terpapar sinar matahari langsung dalam waktu yang lama dan

diusahakan tidak terkena air, karena dengan cepat mengalami kerusakan (Astuti et al., 2020).

Hal di atas perlu ditekankan kepada petani bahwa pemasaran secara umum didefinisikan sebagai suatu proses yang mengakibatkan aliran produk dalam hal ini jamur tiram secara fisik dan ekonomi dari produsen melalui pedagang perantara kepada konsumen (Downey and Erickson, 1992). Produk-produk olahan dari jamur merang adalah penting diinformasikan kepada masyarakat baik petani jamur merang sendiri, pedagang maupun pengguna sehingga kebutuhan akan jamur merang meningkat, dan petani terstimulasi untuk memproduksi jamur merang lebih baik dari sisi kuantitas maupun kualitas (Kusuma, 2017). Sehingga mampu menggaet pasar baik pasar tradisional, pasar modern, maupun penjualan secara daring. Dalam hal pengemasan produk jamur segar maupun kering juga perlu diperhatikan oleh petani maupun pedagang, karena merupakan salah satu strategi pasar. Strategi-strategi seperti mencantumkan salah satu resep pada pengemasan, juga merupakan salah satu daya tarik (Martawijaya et al., 2009). Sebagaimana kita tahu bahwa pengertian pasar secara sederhana adalah pemenuhan kebutuhan pelanggan demi suatu keuntungan, sehingga dua tujuan utama pemasaran adalah menarik pelanggan baru dengan tetap menjanjikan nilai superior dan mempertahankan pelanggan saat ini dengan memberikan kepuasan (Sunarto, 2004).

2. Metodologi

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka dalam kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini metode pendekatan yang digunakan adalah metode survei, metode wawancara, sosialisasi (penyuluhan), pelatihan pembuatan media terkait fermentasi (pengomposan), sterilisasi media tumbuh serta mengadakan pendampingan.

Dari permasalahan yang telah dikemukakan maka untuk mencapai tujuan yang diharapkan, metode pendekatan yang ditawarkan untuk mengatasi masalah tersebut secara operasional adalah sebagai berikut: (a) Merekam data produksi serta pemasaran secara langsung dari para petani jamur merang di sekitar Desa Tandukan Raga; (b) Membagikan kuesioner kepada petani,

pedagang sayur dan masyarakat sebagai strategi untuk mendefinisikan pelanggan ideal dan statistik serta situasi terkini pemasaran jamur tankos sawit; (c) Memberikan penyuluhan tentang analisis konsumen menggunakan Google atau menggunakan media sosial seperti Instagram dan tik-tok. (d) Memberikan penyuluhan atau sosialisasi tentang manajemen pemasaran jamur merang seperti membuat kemasan (*packaging*) bermerek untuk dapat dipasarkan dan kemungkinan pengembangan usaha baik dengan mengembangkan metode yang sedang dilakukan dengan bertatap muka langsung ke masyarakat konsumen maupun metode yang berkembang dan tren pada masa sekarang menggunakan media daring (*digital marketing*).

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil pengabdian masyarakat memiliki hasil respons yang positif dari tingkat pemahaman masyarakat dalam manfaat dan kandungan jamur tiram mencapai persentase di atas 60% seperti terlihat pada Gambar 31 berikut.



Gambar 31 a dan b tingkat pemahaman masyarakat terhadap manfaat dan kandungan jamur

Kemudian, pada pengabdian berlangsung sebelumnya melakukan perubahan kemasan produk awalnya masih menggunakan kantung plastik sebanyak 53% dilihat dari hasil gambar 3.2 (a) dan setelah melakukan pengabdian perubahan pengemasan mencapai 88% dilihat dari survei dari setelah pengabdian yang terdapat Gambar 32b.



Gambar 32a dan **b** Persentase penggunaan kemasan sebelum dan dampak setelah pengabdian model kemasan

4. Kesimpulan

Petani jamur tiram sebagai mitra Tim ABDIMAS USU telah mendapatkan pengetahuan bagaimana membuat kemasan (*packaging*) yang baik untuk menunjang pendapatan mereka dalam berusaha

memasarkan produk hasil jamur menjadi lebih baik.

5. Ucapan Terima kasih

Terima kasih kepada Universitas Sumatera Utara melalui Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat yang memberikan dana hibah Talenta ini sehingga Abdimas berjalan lancar.

6. Referensi

- Alex, M., 2015. Meraih Sukses dengan Budidaya Jamur Tiram, Jamur Merang dan Jamur Kuping. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Aprilia, D., Aji, J.M.M., Syafi'i, I., 2015.
- Astuti, S., Saron, D., Pada, D., Ekonomi, J., Politeknik, B., Lampung, N., Teknologi, J., Politeknik, P., 2020. Jurnal Agristan 2.
- Downey, W.D., Erickson, S.P., 1992. Manajemen Agribisnis. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Ichsan, C.N., Harun, F., Ariska, N., 2011. Jurnal Floratek 6, 171–180.
- Kusuma, H., 2017. Jurnal Sains Pertanian 1, 210791.
- Martawijaya, E.I., Nurjayadi, M.Y., Baihaqi, H., 2009. Bisnis Jamur Tiram di Rumah Sendiri, 1st ed. IPB Press, Bogor.
- Rahmat, S., Nurhidayat, Rahmat, P., 2011. Untung Besar dari Bisnis Jamur Tiram. AgrMedia Pustaka, Jakarta.
- Sunarto, 2004. Prinsip-prinsip pemasaran/ Sunarto. Amus, Yogyakarta.
- Wibawa, M.S., Ambarawati, I.G.A.A.A., Suamba, K., 2016. Jurnal Manajemen Agribisnis 4, 10–25.

PENINGKATAN KESEHATAN PEKERJA PERTANIAN DENGAN PROGRAM PELATIHAN PENANGGULANGAN MASALAH K-3 DI HUMBANG HASUNDUTAN SUMATERA UTARA

Cholina Trisa Siregar¹, Ikhsanuddin Ahmad¹, Dr. Riswani Tanjung², dan Dudut Tanjung^{1*}

¹ Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Keperawatan, Universitas Sumatera Utara

² Departemen Keperawatan Komunitas, Fakultas Keperawatan, Universitas Sumatera Utara

*E-mail: dudut.orthopaedic@yahoo.com

Abstrak

Pertanian merupakan kegiatan manusia yang menyangkut proses produksi, menghasilkan bahan-bahan kebutuhan manusia baik yang berasal dari tumbuhan maupun hewan yang disertai dengan usaha untuk memperbaharui, mengembangkan, dan mempertimbangkan faktor ekonomi. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu upaya untuk menciptakan suasana bekerja yang aman, nyaman, dan tujuan akhirnya adalah mencapai produktivitas setinggi-tingginya.

Kata Kunci: Keselamatan dan kesehatan Kerja, Petani, Penyuluhan Kesehatan

1. Pendahuluan

Sektor pertanian merupakan sector utama yang dapat mempengaruhi sektor lainnya karena merupakan penghasil produksi bahan utama dalam membuat suatu produk. Pertanian merupakan kegiatan manusia yang menyangkut proses produksi, menghasilkan bahan-bahan kebutuhan manusia baik yang berasal dari tumbuhan maupun hewan yang disertai dengan usaha untuk memperbaharui, mengembangkan, dan mempertimbangkan faktor ekonomi (BPS, 2018). Petani memiliki peranan penting dalam menghasilkan bahan seperti beras, kopi, teh, dan sebagainya. Menurut UU RI No.19 tahun 2013 petani adalah warga negara Indonesia perseorangan dan/atau beserta keluarganya yang melakukan usaha tani di bidang tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan/atau peternakan.

Seiring perkembangan zaman, kebutuhan produksi pertanian semakin meningkat, namun lahan pertanian semakin mengecil seiring dengan laju pertumbuhan penduduk. Menurut BPS (2018), jumlah petani di Indonesia 98.311.908 penduduk atau sekitar 49% dari seluruh penduduk di Indonesia. Menurut data yang diperoleh oleh Wurarah (2019) mengatakan bahwa sebanyak 85 orang petani di Kabupaten Minahasa mengalami kelelahan akibat dari beban kerja yang dialami. Kondisi ini disebabkan karena petani

bekerja lebih dari 10 jam dan melebihi dari kapasitas kerja (Wurarah et al.)

Kelelahan kerja merupakan faktor utama terjadinya kecelakaan kerja. Kelelahan kerja memberikan sebanyak 50% faktor terjadinya kecelakaan kerja terutama pada sektor pertanian (Maurits, 2012). Kecelakaan kerja sering terjadi dikarenakan kurangnya pengetahuan yang dimiliki petani terkait kesehatan dan keselamatan kerja (K3) (Irzal, 2016).

Salah satu akibat dari terjadinya kecelakaan kerja yaitu *musculoskeletal disorder*. Kasus *musculoskeletal disorder* Yang terjadi di Indonesia sebesar 1.144.000 dengan menyerang punggung sebesar 493.000 kasus, anggota tubuh bagian atas atau leher 426.000 kasus, dan anggota tubuh bagian bawah 224.000 kasus. Penyebab terjadinya *musculoskeletal disorder* yaitu posisi saat bekerja yang tidak benar. posisi bekerja yang salah atau tidak ergonomi akan menyebabkan kelainan struktur anatomi normal tubuh yang akan mengakibatkan masalah struktur dan peregangan berlebihan pada otot-otot, hal ini akan berakibat pada timbulnya nyeri punggung) (Silviyani Veliana et al.).

Kondisi tersebut mengakibatkan perlu nya pengetahuan yang dimiliki oleh petani untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada petani. Pengetahuan terkait K3 sangat penting

diterapkan pada sector pertanian saat ini karena pertanian merupakan sector utama dalam mendorong perekonomian suatu daerah. Peningkatan pengetahuan K3 akan menambah nilai bagi negara melalui kondisi kerja yang lebih baik, produktivitas pekerja yang lebih tinggi, dan populasi pertanian yang lebih sehat (Hedaputri et al.).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan suatu upaya untuk menciptakan suasana bekerja yang aman, nyaman, dan tujuan akhirnya adalah mencapai produktivitas setinggi-tingginya. Upaya K3 diharapkan dapat mencegah dan mengurangi risiko terjadinya kecelakaan maupun penyakit akibat melakukan pekerjaan (Silviyani Veliana et al.).

Pelatihan terkait K3 perlu dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan petani dan dapat mengurangi kecelakaan kerjayang terjadi pada petani. Semakin banyak pelatihan yang telah diikuti petani, maka semakin berdampak positif pada perilaku petani. Pelatihan K3 dalam perilaku penerapan APD. Dimana pelatihan merupakan salah satu metode yang baik digunakan untuk mempengaruhi perilaku individu untuk menerapkan perilaku kerja yang aman (Farid et al.).

Kurangnya pengetahuan petani terkait K3 dapat mengakibatkan meningkatnya kecelakaan kerja. Kondisi ini membuat tim penulis ingin melakukan program pelatihan penanggulangan terkait K3 untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada petani.

2. Metodologi

Pengabdian masyarakat dilakukan mulai bulan November-Desember 2021 bertempat di Humbang Hasundutan Tapanuli Utara.

Desain program pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah pendidikan kesehatan, pemberdayaan (empowering) dan kerjasama dengan masyarakat Humbang Hasundutan Tapanuli Utara. Program dilaksanakan dalam 3 tahapan sebagai berikut : tahap persiapan, pelaksanaan dan pendidikan kesehatan terhadap masyarakat pekerja pertanian.

Program pengabdian masyarakat yang dilakukan adalah pendidikan kesehatan tentang manajemen energi dan PHBS, latihan (exercise), pendidikan kesehatan tentang nutrisi dan pertolongan pertama pada

kecelakaan. Bahan yang digunakan dalam pelatihan ini berupa media audiovisual.

Metode pelaksanaan kegiatan kepada masyarakat dilakukan dengan :

1. Melakukan survey lokasi kegiatan Pengabdian masyarakat di lingkungan Kabupaten Humbang Hasundutan Tapanuli Utara.
2. Sosialisasi program Kepada mitra tentang program Pelatihan Penanggulangan Masalah K-3 dengan cara melakukan diskusi serta menganalisa permasalahan yang terjadi di lingkungan Kabupaten Humbang Hasundutan Tapanuli Utara.
3. Melakukan wawancara dan identifikasi masalah dengan mitra tentang permasalahan yang ada di masyarakat.
4. Mempersiapkan kegiatan penyuluhan kesehatan dengan mengatur jarak dan kursi untuk peserta penyuluhan kesehatan.
5. Melakukan pendataan peserta kegiatan penyuluhan yang terdiri dari petani di lingkungan Kabupaten Humbang Hasundutan Tapanuli Utara.
6. Melakukan pemeriksaan kesehatan umum dengan melakukan protokol kesehatan seperti pengukuran suhu tubuh, pembagian masker, dan memberikan hand sanitizer.
7. Membagikan kuisioner pretest kepada peserta kegiatan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman petani di lingkungan Kabupaten Humbang Hasundutan Tapanuli Utara sebelum dilakukan tindakan penyuluhan dan pelatihan.
8. Penyuluhan kesehatan penanggulangan masalah K-3 dilakukan dengan beberapa program, seperti : pendidikan kesehatan tentang manajemen energi dan PHBS, latihan (exercise), pendidikan kesehatan tentang nutrisi dan pertolongan pertama pada kecelakaan.
9. Penyuluhan kepada petani tentang PHBS (Pola Hidup Bersih dan Sehat). Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang cara penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) yang benar dan mencuci tangan dengan memakai sabun.
10. Pelatihan latihan (exercise) pemanasan sebelum memulai kegiatan. Pelatihan ini dilakukan dengan tujuan meminimalisir

kejadian gangguan muskuloskeletal saat kerja.

11. Penyuluhan kesehatan kepada petani dengan topik pemenuhan kebutuhan nutrisi. Penyuluhan kesehatan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan memberikan gambaran pemenuhan kebutuhan nutrisi yang seimbang.
12. Penyuluhan pertolongan pertama pada kecelakaan. Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan petani dalam memberikan pertolongan pertama saat bekerja dan tindakan pencegahan.
13. Post test dilakukan setelah kegiatan penyuluhan kesehatan dan pelatihan selesai, tindakan ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan keterampilan peserta setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan.

3. Referensi

- Farid, Abdul, et al. 'Hubungan Karakteristik Petani Terhadap Persepsi Penerapan K3 (Keselamatan Dan Kesehatan Kerja) Pada Petani Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur'. *Sosiologi Pedesaan*, vol. 3, 2019, pp. 152---158.
- Hedaputri, Delly Safira, et al. 'Kajian Literatur: Hubungan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja'. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, vol. 2, no. 1, 2021, pp. 185-93, doi:10.37148/comphijournal.v2i1.2i
- Irzal. *Dasar-Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. 1st ed. Jakarta: Kencana; 2016.
- Silviyani Veliana, et al. 'Hubungan Posisi Bekerja Petani Lansia Dengan Resiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumberjambe Kabupaten Jember'. *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa*, 2013, pp. 1-8.
- Wurarah, Mira Lestari, et al. 'Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Petani'. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, vol. 1, no. 2, 2020, pp. 6-10.

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM MEWUJUDKAN DESA TANGGUH BENCANA BERBASIS MASYARAKAT DI DESA SUMBUL KECAMATAN STM HILIR DELI SERDANG

Ismayadi¹, Dudut Tanjung², Yesi Ariani³, Ikhsanuddin Ahmad Harahap⁴

¹Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara, Jl. Prof. Maas No. 3 Kampus USU Medan 20155, Sumatera Utara, Indonesia

²Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara, Jl. Prof. Maas No. 3 Kampus USU Medan 20155, Sumatera Utara, Indonesia

³Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara, Jl. Prof. Maas No. 3 Kampus USU Medan 20155, Sumatera Utara, Indonesia

⁴Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara, Jl. Prof. Maas No. 3 Kampus USU Medan 20155, Sumatera Utara, Indonesia

*E-mail: ismayadi@usu.ac.id

Abstract

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak pada pertemuan tiga lempeng bumi (Eurasia, Indo-Australia dan Pasifik) dan dilalui deretan gunung berapi dan lautan. Keadaan tersebut membuat Indonesia memiliki beragam sumber daya alam dan budaya namun juga beresiko rentan terhadap bencana alam. Begitu juga di Propinsi Sumatera Utara, sebanyak 33 wilayah kabupaten dan kota yang ada di Sumatera Utara masuk sebagai wilayah rawan bencana. Dalam konteks pengurangan risiko bencana, pengabdian masyarakat perguruan tinggi dilaksanakan untuk mendorong terciptanya desa dan masyarakat yang aman dan tangguh terhadap bencana. Desa Sumbul merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Sinembah Tanjung Muda (STM) Hilir, Kabupaten Deli Serdang, provinsi Sumatra Utara. Masyarakat desa Sumbul masih belum memahami seutuhnya tentang bencana alam, daerah ini merupakan salah satu wilayah yang rawan akan terjadinya bencana alam. Oleh Karena itu tim dari Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara memberikan jalan keluar untuk permasalahan ini dengan cara memberikan pelatihan pemberdayaan masyarakat dalam mewujudkan desa tangguh bencana berbasis masyarakat sebagai objek pengabdian pada masyarakat agar desa tersebut menjadi desa tangguh bencana. Tujuan desa tangguh bencana adalah untuk penguatan pengetahuan, keterampilan, dan perilaku pengurangan resiko terhadap bencana alam maupun bencana yang bersifat *human error*. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan dalam waktu 1 bulan yaitu bulan Agustus 2019, dengan kegiatan berupa pemberian materi tentang kebencanaan, diskusi kelompok, latihan dan simulasi pemasangan tenda pengungsi dan teknik evakuasi. Pelatihan kesiapsiagaan bencana ini merupakan awal dari usaha membentuk desa tangguh bencana.

Kata Kunci: Tangguh Bencana, Pemberdayaan Masyarakat

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang rentan terkena bencana gempa bumi, tsunami, deretan erupsi gunung api dan gerakan tanah. Hal ini terjadi karena pulau-pulau di Indonesia secara

geografis terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia, yaitu lempeng Australia, lempeng Pasifik serta lempeng Eurasia, disamping itu ada kurang lebih 5.590 daerah aliran sungai (DAS) dan sebanyak 129 gunung api aktif yang

terletak dari Sabang sampai Merauke (BNPB, 2017).

Di Sumatera Utara sendiri sebanyak 33 kabupaten kota merupakan daerah rawan bencana. Ada 12 jenis bencana sangat rawan terjadi di Sumut, yakni tanah longsor, tsunami, kekeringan, banjir, kebakaran hutan, erosi, cuaca ekstrem, gempa bumi, kebakaran gedung dan pemukiman, gelombang ekstrim/abrasi, konflik sosial dan wabah penyakit (BPBD, 2017).

Kerentanan terhadap bencana itu dapat ditangani dengan penanganan bencana yang tepat guna, salah satunya dengan penanggulangan bencana. Penanggulangan bencana sendiri adalah serangkaian kegiatan baik sebelum, saat dan sesudah terjadi bencana yang dilakukan untuk mencegah, mengurangi, menghindari dan memulihkan diri dari dampak bencana. Secara umum kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam penanggulangan bencana adalah sebagai berikut pencegahan, pengurangan dampak bahaya, kesiapsiagaan, tanggap darurat, pemulihan (rehabilitasi dan rekonstruksi), dan pembangunan berkelanjutan yang mengurangi risiko bencana (Rencana Aksi Nasional Pengurangan Resiko Bencana 2006).

Pengurangan risiko bencana merupakan suatu konsep dan praktik mengurangi risiko-risiko bencana melalui upaya-upaya sistematis untuk menganalisis dan mengelola faktor-faktor penyebab bencana, termasuk melalui pengurangan keterpaparan terhadap ancaman bencana, pengurangan kerentanan penduduk dan harta benda, pengelolaan lahan dan lingkungan secara bijak, dan peningkatan kesiapsiagaan terhadap peristiwa-peristiwa yang merugikan (Terminologi Pengurangan Risiko Bencana 2009). Pengurangan risiko bencana juga dapat diartikan sebagai upaya terpadu yang dilaksanakan oleh masyarakat dan *stakeholder* setempat untuk mengurangi kerentanan yang ada di masyarakat dan meningkatkan kapasitas masyarakat untuk dapat menanggulangi dampak dari bencana, wabah penyakit, masalah

kesehatan, masalah lingkungan dan sebagainya (PMI, 2008).

Desa tangguh bencana merupakan salah satu perwujudan dari tanggung jawab pemerintah untuk memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana. Program ini juga sejalan dengan strategi-strategi yang menjadi prioritas dalam Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (Renas PB) 2010-2014 antara lain penanggulangan bencana berbasis masyarakat, peningkatan peran LSM dan organisasi mitra pemerintah, dan pemaduan program pengurangan risiko ke dalam rencana pembangunan. Selain mengandung keempat aspek yang digariskan di dalam Perka Nomor 3 tahun 2008 di atas, Desa/Kelurahan tangguh bencana juga mengandung aspek pemaduan prakarsa pengurangan risiko masyarakat ke dalam proses pembangunan daerah.

Desa Sumbul Kecamatan STM Hilir Kabupaten Deli Serdang merupakan desa yang beresiko terjadinya banjir dan puting beliung. Hal ini disebabkan karena daerah ini terletak dekat aliran sungai bekabu dan daerah padat penduduk. Namun tidak menutup kemungkinan desa ini juga beresiko untuk terjadinya bencana lainnya. Menurut kepala desa dan beberapa penduduk desa, belum pernah ada pelatihan pada masyarakat tentang kesiapsiagaan bencana di desa mereka, pada hal desa mereka rawan bencana banjir, puting beliung, kebakaran dan lain-lain.

2. METODOLOGI

Metode pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang kesiapsiagaan bencana, mitigasi bencana, triase bencana, bantuan hidup dasar (BHD), teknik evakuasi korban dan simulasi pemasangan tenda pengungsi.

1. Tahap awal melakukan survey dan penandatanganan surat ke mitraan dengan kepala desa Sumbul.
2. Pelatihan diawali dengan kata sambutan kepala desa Sumbul

dilanjutkan dengan pemberian materi kepada masyarakat, kemudian perkenalan ketua dan anggota tim pengabdian pada masyarakat, menjelaskan tujuan dan target pelatihan.



Gambar 2.1. Kata sambutan dan pemberian materi pelatihan



Gambar 3.2. Teknik evakuasi korban

4. Tim pengabdian pada masyarakat dan anggota BPBD provinsi Sumatera Utara serta masyarakat ikut dalam simulasi pemasangan tenda pengungsi.



Gambar 4.1. Simulasi pemasangan tenda pengungsi



Gambar 4.2. Penutupan kegiatan

3. Dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan, kegiatan ini dilakukan secara simultan hingga seluruh target terlaksana.



Gambar 3.1. Triage dan bantuan hidup dasar (BHD)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tentang pelatihan kesiapsiagaan bencana, antara lain: 1) pelatihan Pemberdayaan Masyarakat dalam Mewujudkan Desa Tangguh Bencana Berbasis Masyarakat Di Desa Sumbul Kecamatan STM Hilir Deli Serdang diadakan pada bulan Agustus tahun 2019 bertempat di balai desa Sumbul diikuti oleh 30 peserta, yang terdiri dari 15 orang perangkat desa Sumbul dan 10 orang masyarakat desa Sumbul dan 5 orang ibu tim PKK desa Sumbul; 2) mitra mendapat tambahan pengetahuan mengenai pemberdayaan masyarakat dalam mewujudkan desa tangguh bencana berbasis masyarakat di desa Sumbul. Hal – hal yang didapat pada saat pelatihan yaitu:

1. Kegiatan pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini menggunakan metode ceramah, pelatihan dan simulasi bencana langsung kepada masyarakat sehingga masyarakat mengetahui apa saja bencana yang terjadi di wilayah desa Sumbul.
2. Tindakan apa yang harus dilakukan pada pra bencana, saat bencana dan pasca bencana.
3. Tindakan dalam melakukan pertolongan pertama bagi masyarakat yang terjadi cedera dan perdarahan, sehingga masyarakat lebih mudah melakukan evakuasi

bagi masyarakat yang mengalami cedera tersebut.

4. Simulasi dalam pemasangan tenda bagi masyarakat dalam persiapan pengungsian.

Berdasarkan hasil kegiatan diketahui bahwa sebelum pelatihan, masyarakat sekitar belum mengetahui tentang pemberdayaan masyarakat dalam mewujudkan desa tangguh bencana berbasis masyarakat di desa Sumbul. Sehingga lewat kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, maka masyarakat mendapat penjelasan dari narasumber atau instruktur yang merupakan pakar dalam bidang keperawatan kegawatdarutan dan bencana serta dibantu oleh tim BPBD provinsi Sumatera Utara tentang semua hal yang penting yang berkaitan dengan pemberdayaan masyarakat dalam mewujudkan desa tangguh bencana berbasis masyarakat.

Masalah umum yang ditemukan dimasyarakat bahwa apabila masyarakat mengalami bencana maka masyarakat tersebut tidak mengetahui apa yang harus dilakukan untuk menolong diri sendiri, keluarga dan masyarakat itu sendiri. Di desa Sumbul tersebut saat ini memiliki program destana yaitu desa tangguh bencana dari BPBD provinsi Sumatera Utara. Kegiatan dilanjutkan dengan berdiskusi terbuka bersama dengan masyarakat kegiatan ini berlangsung selama 30 menit. Selanjutnya instruktur menjelaskan tahap-tahap dari simulasi bencana yang bermain peran di lapangan terbuka selama 60 menit. Kegiatan simulasi diawali dengan pembagian kerja dari masyarakat yang terlibat mulai dari tim kesiapsiagaan bencana, mitigasi bencana, triase bencana, bantuan hidup dasar (BHD), evakuasi dan simulasi pemasangan tenda pengungsi.

Masyarakat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini dimana ada proses umpan balik dalam kegiatan simulasi tersebut. Saling berbagi pengalaman satu sama lain saat simulasi berlangsung, mereka mendapatkan pembelajaran yang sangat berharga dan bermanfaat bagi diri,

keluarga dan terkhusus pada masyarakat oleh karena masyarakat mendapatkan latihan-latihan secara langsung dari instruktur yang bersertifikat secara nasional. Instruktur dan tim mengingatkan kepada masyarakat agar melakukan latihan tersebut secara berkala dan menjadikan program di desa Sumbul dalam kurun 6 bulan sekali melakukan re-simulasi agar tetap ingat dan menjadi desa yang tangguh dalam menghadapi bencana. Berdasarkan hasil secara keseluruhan kegiatan pengabdian pada masyarakat tersebut sangat membawa perubahan pandangan mereka bahwa dalam menghadapi bencana diperlukan kerjasama tim yang sangat kuat dan tangguh, dan juga dari aparatur desa juga sangat mendukung dalam kegiatan simulasi tersebut.

4. KESIMPULAN

Program pengabdian pada masyarakat ini sangat berguna bagi masyarakat agar memiliki sumberdaya manusia yang tangguh dalam memberdayakan masyarakat serta mewujudkan desa yang tangguh terhadap bencana, terutama dalam hal kesiapsiagaan bencana, mitigasi bencana, triase bencana, bantuan hidup dasar (BHD), evakuasi dan simulasi pemasangan tenda pengungsi. Program ini layak diberikan kepada seluruh masyarakat di provinsi Sumatera Utara terutama yang beresiko atau rawan terhadap bencana di sekeliling masyarakat tersebut. Program ini sebaiknya dilaksanakan secara berkesinambungan dan dapat di re-simulasi dan menjadi program pemerintahan desa yang ditetapkan dalam anggaran desa serta dapat melibatkan pihak BPBD daerah, Universitas dan *steakholder* yang lainnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2017). *Buku pedoman latihan kesiapsiagaan bencana*:

Membangun kesadaran, kewaspadaan, dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Jakarta.

Bencana 2006-2009. Jakarta:Kementerian negara perencanaan pembangunan nasional.

BPBD (2017). *33 Kabupaten dan Kota di SUMUT Rawan Bencana.* Diakses dari <https://news.okezone.com/read/2017/07/19/340/1739469/bpbd-33-kabupaten-dan-kota-di-sumut-rawan-bencana>.

Palang Merah Indonesia. 2008. *Pelatihan VCA dan PRA: Panduan Pelatih.* Jakarta: Palang merah Indonesia.

Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan perencanaan pembangunan nasional dan Badan koordinasi nasional penanganan bencana. 2006. *Rencana Aksi Nasional Pengurangan Resiko*

Van Niekerk, D., Nemaokonde, L. D., Kruger, L., & Genade, K. F. (2018). *Community-Based Disaster Risk Management.* In H. Rodríguez, W. Donner & J.E. Trainor (eds.), *Handbook of disaster research* (pp. 411-429). New York: Springer.

KEWIRAUSAHAWANAN SOSIAL INOVASI PRODUK AIR BERKALORI TIM ABDIMAS USU DENGAN MITRA CV.CANTHING KREASINDO DI KELURAHAN SUKA MAJU KECAMATAN MEDAN JOHOR SUMATERA UTARA

Dara Aisyah^{1*,#}, M.Sontang Sihotang^{2,* ,+,#}

¹ Department of Public Administration Faculty of Social and Political Sciences

² Department of Physics, Faculty of Mathematics and Natural Science,

^{*} Carbon Research Centre,

⁺ Centre of Excellence for Green Chitosan and Advanced Materials Research
University of North Sumatera,

Jln. Dr. Mansyur Kampus USU Padang Bulan-Medan 20155 Indonesia

e-mail : daisyah@usu.ac.id, muhammad.sontang@usu.ac.id

Abstrak

Model Kewirausahaan Sosial merupakan konsep kewirausahaan (*entrepreneurship*) yang mengutamakan kegiatan sosial dengan memberdayakan masyarakat yang berada di lingkungan sekitar kita. Keterlibatan Usaha Mikro, Kecil & Menengah (UMKM) menjadi bagian dari *Social- entrepreneurship*, untuk mendukung program pembangunan sosial ekonomi masyarakat. Guna mendukung program tersebut, Universitas Sumatera Utara melalui program pengabdian masyarakat (Abdimas) bersama mitra CV. Canthing Kreasindo melakukan program kewirausahaan sosial pengadaan air berkalori hasil inovasi pemanfaatan limbah pesisir menjadi produk kalsium organik yang diaplikasikan menjadi air berkalori. Pendekatan rekayasa sosial (*social engineering*) dilakukan untuk aplikasi kinerja program dalam meningkatkan taraf sosial ekonomi mitra serta warga di lingkungan Kelurahan Suka Maju, Kecamatan Medan Johor, Sumatera Utara. Sebenarnya mitra belum pernah terlibat dalam kegiatan inovasi, namun setelah program Abdimas dilakukan, mitra dapat melaksanakan kegiatan kewirausahaan sosial inovasi produk kalsium organik, kepada warga Kelurahan di lingkungan mitra. Tujuan pengabdian masyarakat dilakukan untuk mentransfer pengetahuan dan teknologi agar mitra UMKM dapat menjadi bagian dari *social entrepreneurship* berbasis inovasi produk limbah pesisir. Metode pengabdian dilakukan secara *knowledge sharing* melalui literasi, FGD (*Focus Group Discussion*), pelatihan, briefing dan pendampingan, guna mewujudkan kinerja program kepada mitra di lingkungan Kelurahan Suka Maju. Pelaksanaan Abdimas kepada mitra sebelumnya juga sudah melalui observasi, serta wawancara. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan keseriusan mitra dalam membantu program pemerintah daerah gunaantisipasi penyebaran Covid'19. Tim Abdimas membantu pendampingan sepenuhnya kepada mitra khususnya pengadaan air berkalori, untuk warga, serta mendampingi mitra sebagai event organizer kegiatan sosialisasi inovasi produk kepada warga Kelurahan Suka Maju. Mitra sudah memiliki konsep ide maupun kreatifitas dalam mengembangkan usaha inovasi baik dari segi promosi maupun *packaging* produk, hal ini terlihat dari inovasi produk yang dikembangkan. Pada dasarnya komunitas UMKM inovasi binaan tim Abdimas USU mendukung keberadaan kewirausahaan sosial berbasis kalsium organik, guna mendukung Program Pemda (Pemerintah Daerah) dalam mengantisipasi penularan Pandemi Covid'19 di

Kotamadya Medan, yang telah ditetapkan sebagai kawasan zona merah. Keberhasilan dan keberlangsungan program kewirausahaan sosial harus di dukung keterlibatan pemerintah, pengusaha, masyarakat melalui pendampingan secara berkelanjutan dengan dukungan kebijakan yang berpihak kepada UMKM.

Keywords: *Social entrepreneurship, CV Canthing, social engineering, pemberdayaan, inovasi limbah pesisir, Kalsium Organik, Air Berkalori, Kelurahan Suka Maju*

A.

B. LATAR BELAKANG

Keunggulan bersaing dapat di capai dengan orientasi kewirausahaan (Bhegawati dan Yuliasuti, 2019), Adapun kunci keberhasilan untuk mampu bertahan di tengah persaingan usaha terletak pada kemampuan UMKM dalam mengembangkan keunggulan kompetitifnya. Salah satu strategi dalam mengembangkan keunggulan kompetitif yaitu melalui inovasi. Seorang *entrepreneur* di tuntut untuk menghasilkan nilai lebih yang diperoleh melalui berbagai pengembangan inovatif, sasaran yang harus dicapainya adalah menghasilkan produk dan pelayanan baik di banding pesaing (Andrio, 2018). Salah satu karakter yang sangat penting dari *entrepreneur* adalah kemampuannya berinovasi (Larsen & Lewis 2007). Inovasi

terjadi karena perasaan tidak puas terhadap kondisi dan situasi yang ada serta adanya peluang untuk memperbaiki keadaan yang ada, inovasi harus dijadikan sebagai suatu alat dan bukan suatu tujuan, tujuan dari suatu inovasi adalah perubahan atau perbaikan dari kondisi yang ada menjadi lebih baik, namun tidak semua perubahan dapat dikatakan sebagai suatu inovasi (Saiman, 2011).

Para UMKM yang berinovasi memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah sehingga dapat mempercepat pekerjaan mereka. Kemampuan berinovasi dengan mencoba ide-ide baru, mencoba metode operasi baru, inovasi produk, akan meningkatkan kinerja personal (Assegaf, et al. 2015). Tujuan utama dari inovasi adalah untuk memenuhi permintaan pasar sehingga produk inovasi

merupakan salah satu yang dapat digunakan sebagai keunggulan bersaing (Wahyono, 2002 ; Gray et. al 2002). Keberhasilan melakukan inovasi produk berarti selangkah lebih maju dibandingkan pesaingnya (Supranoto, 2009). Penelitian Defin dan Atim (2011) menyatakan bahwa terdapat pengaruh langsung orientasi kewirausahaan yang terdiri dari sikap inovatif, proaktif dan pengambilan resiko yang dimiliki pelaku usaha memiliki pengaruh langsung terhadap peningkatan keunggulan bersaing.

Pada dasarnya tanpa adanya inovasi, pelaku usaha tidak akan dapat bertahan lama. Hal ini disebabkan kebutuhan, keinginan, dan permintaan pelanggan berubah-ubah. Pelanggan tidak selamanya akan mengkonsumsi produk yang sama. Pelanggan akan mencari produk lain jika dirasakan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Untuk itulah diperlukan adanya inovasi terus menerus jika usaha akan berlangsung lebih lanjut dan tetap berdiri dengan usahanya. Hal ini

tidak terlepas dari keinginan konsumen yang selalu berubah-ubah.

Inovasi memiliki peran yang sangat penting dalam pencapaian tujuan UMKM dalam mempertahankan kemampuan bersaingnya. Pada dasarnya UMKM diharapkan dapat memiliki kemampuan berinovasi dalam merespon lingkungan dan mengembangkan kemampuan baru yang akan meningkatkan kinerja usaha. Ketidakpastian pasar menyebabkan para pelaku usaha harus selalu berinovasi agar dapat memenangkan persaingan, bukan hanya untuk menghadapi ketidakpastian pasar dan kondisi persaingan bisnis yang semakin meningkat. Inovasi merupakan sumber penting bagi pertumbuhan perusahaan dan kunci penentu untuk menghadapi persaingan usaha (Lam, 2010 dalam Andrio, 2018).

Sebenarnya untuk mencapai inovasi membutuhkan usaha yang terkoordinasi dari seluruh pihak. Menurut (Fontana, 2011) inovasi sebagai keberhasilan ekonomi berkat adanya pengenalan cara

baru atau kombinasi baru dari cara – cara lama dalam mentransformasi input menjadi output (teknologi) yang menghasilkan perubahan besar atau drastis dalam perbandingan antara nilai guna yang dipersepsikan oleh konsumen atas manfaat suatu produk (barang dan/atau jasa) dan harga yang ditetapkan oleh produsen. Inovasi dalam konteks lebih luas bahwa inovasi yang berhasil mengandung arti tidak saja keberhasilan ekonomi melainkan juga keberhasilan sosial.

Inovasi yang berhasil adalah inovasi yang menciptakan nilai besar untuk konsumen, untuk komunitas, dan lingkungan pada saat yang sama. Sesungguhnya UMKM harus mengadopsi pendekatan holistik terhadap inovasi berkelanjutan (*continuous innovation*) lewat suasana inovatif terhadap iklim dan interaksi antar pelaku usaha. Membangun inovasi secara berkelanjutan merupakan dasar yang memungkinkan suatu usaha terus berlanjut karena inovasi berkelanjutan mempunyai hubungan langsung kesemua

elemen yang dikaitkan dengan kemampuan kompetisi didalam pasar global (Steiber, 2014 dalam Andrio, 2018).

Inovasi berkelanjutan (*continuous innovation*) didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengabungkan efektifitas operasional dan strategi yang fleksibel – eksploitasi dan eksplorasi (Boer, Kuhn, & Gertsen 2006 dalam Andrio, 2018). Inovasi merupakan sebuah prasyarat bagi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah berkembang dan tumbuh. Inovasi UMKM yang dilakukan secara terus menerus dapat bersaing dan terus hidup (*sustainability*). Apalagi dengan melibatkan aspek-aspek komunikasi untuk memperoleh keberhasilan dalam menanamkan inovasi dalam benak masyarakat, seperti pesan yang berupa ilmu pengetahuan atau informasi, media penyebaran informasi, peran atau pelaku yang menyampaikan, serta bagaimana efek informasi mengenai inovasi tersebut kepada masyarakat.

Tuntutan proses komunikasi dalam inovasi diperlukan melalui interaksi antara organisasi dan

masyarakat, proses tersebut harus dapat dianalisis (Nasution, 2002). Keterkaitan difusi inovasi dengan proses komunikasi sangat dibutuhkan dalam perencanaan produk. Strategi dalam mensukseskan pengelolaan produk harus melalui edukasi di masyarakat mulai saat perancangan produk, proses, sampai selesainya produk menurut manfaat dan jenis produk, penjualan dan pembelanjaan uang untuk inovasi produk sesuai kebutuhan (Purwanto, 2019). Studi difusi inovasi berperan mulai melakukan konseptualisasi, menginformasikan dan menjabarkan lima tahapan dalam proses adopsi individu yaitu tahap pengetahuan, tahap bujukan, tahap putusan, tahap implementasi dan tahap konfirmasi (Nasution, 2002). Adanya tahapan difusi inovasi diharapkan dapat mewujudkan strategi pemberdayaan yang dapat diterima, dalam sebuah program, baik untuk mendukung sasaran jangka pendek maupun jangka panjang yang strategis (Shahreza, 2018).

Inovasi sosial sangat berkaitan dengan *social entrepreneurship*. Inovasi sosial adalah fondasi bagi seorang *social entrepreneur* dalam menjalankan bisnis atau kegiatannya untuk mencari kesempatan, memperbaiki sistem, menemukan pendekatan yang baru serta menciptakan solusi terhadap perubahan lingkungan yang lebih baik (Widiastuty, 2011). Seorang *social entrepreneur* mencari cara yang inovatif untuk memastikan bahwa usahanya akan memiliki akses terhadap sumber daya yang dibutuhkan selama mereka dapat menciptakan nilai sosial (Mort & Werawardena 2003). Nilai sosial yang ingin diciptakan para pelaku atau komunitas *social entrepreneurship* harus diinformasikan kepada para pelanggan sehingga terkait dengan perubahan yang terjadi di pasar dengan adanya sebuah *dynamic signal* bagi *social entrepreneurship*. Kewirausahaan Sosial menjadi prioritas dalam mengedepankan aktivitas sosial memberdayakan masyarakat sekitar melalui sektor ekonomi. Kegiatan kewirausahaan sosial

dapat dilaksanakan dengan menggabungkan pendekatan bisnis dan sosial. Sinergi antara pemilik modal, pengelola dan masyarakat dapat memberikan nilai tambah serta nilai sosial. Model ini dapat menjadi solusi bagi permasalahan sosial yang tengah dihadapi masyarakat Indonesia, khususnya kemandirian dalam bidang ekonomi (London & Morfopoulos, 2010 dalam Dedi, 2017).

Kewirausahaan sosial memiliki peranan penting dalam memberikan solusi di masyarakat terutama dalam mengurangi kemiskinan. Keberadaan kewirausahaan sosial akan menjadi pendorong perekonomian bagi masyarakat guna meningkatkan taraf sosial ekonomi masyarakat (Firdaus, 2014). Kewirausahaan sosial tidak hanya menghasilkan laba tetapi juga dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dengan mengurangi kesenjangan sosial. Kolaborasi UMKM dengan masyarakat sekitarnya akan semakin memperkuat terwujudnya *social entrepreneurship*.

Munculnya ide dan adanya keinginan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat melalui usaha bersama-sama untuk menghasilkan keuntungan. Sebahagian keuntungan yang diperoleh akan digunakan untuk membangun usaha baru yang akan dikelola masyarakat dan seterusnya. Adapun perumusan masalah adalah bagaimana usaha mikro, kecil dan menengah dapat menjadi bagian *social entrepreneurship*.

Hulgard (2010) juga mengungkapkan *social entrepreneurship* dapat berkembang dengan cepat, dimana ada keyakinan bahwa kewirausahaan sosial dapat membantu mengatasi permasalahan sosial. Banyak riset tentang kewirausahaan sosial, seperti yang dilakukan oleh Haryadi dan Waluyo (2006), Rahmawati et al., (2011), Palesangi (2012), Situmorang dan Marzanti (2012), Pratiwi dan Siswoyo (2014), serta Utomo (2014) dalam A. Tenrinippi (2011), mengungkapkan *social entrepreneurship* sebagai

penciptaan nilai sosial yang dibentuk dengan cara bersinergi dengan orang lain atau komunitas masyarakat yang terlibat dalam suatu inovasi sosial dalam kegiatan ekonomi. Munculnya kewirausahaan sosial, karena belum optimalnya pemerintah dalam menyelesaikan masalah sosial karena implementasi kebijakan yang dibuat tidak efektif (Yunus, 2007; Jiao, 2011).

Masyarakat dilibatkan untuk berpartisipasi dalam kewirausahaan sosial untuk melakukan perubahan, memberikan ide kreatif dan inovatif dengan memanfaatkan sumberdaya yang dimiliki (Noruzi et al. 2010; Patra dan Nath, 2014) mengemukakan bahwa konsep kewirausahaan sosial adalah perluasan dari konsep dasar kewirausahaan yang secara historis telah diakui sebagai pendukung kegiatan ekonomi, terutama dalam menyelesaikan masalah.

Semua negara khususnya Indonesia akhir-akhir ini menghadapi masalah wabah

corona'19. Indonesia adalah salah satu negara yang terdampak terutama pada sisi ekonomi (Pakpahan, 2020). Pandemi Covid-2019 membawa berbagai dampak pada perekonomian seperti terjadi kesusahan dalam mencari lapangan pekerjaan, susah untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, tidak mempunyai penghasilan dalam memenuhi kebutuhan untuk sehari-hari dan juga banyak kesusahan yang di terima dari semua sektor perekonomian dalam semua bidang juga merasakan dampak dari Covid-19 (Hanoatubun, 2020). Sampai dengan 17 April 2020, sebanyak 37.000 pelaku UMKM melaporkan diri kepada Kementerian Koperasi dan UKM terdampak Pandemi COVID-19 (Setiawan, 2020). Menurut rilis data tersebut, kesulitan yang dialami oleh UMKM selama Pandemi itu terbagi dalam empat masalah.

Pertama, terdapat penurunan penjualan karena berkurangnya aktifitas masyarakat di luar sebagai konsumen.

Kedua, kesulitan permodalan karena perputaran modal yang sulit sehubungan tingkat penjualan yang menurun.

Ketiga, adanya hambatan distribusi produk karena adanya pembatasan pergerakan penyaluran produk di wilayah-wilayah tertentu.

Keempat, adanya kesulitan bahan baku karena sebagai UMKM menggantungkan ketersediaan bahan baku dari sektor industri lain. Dampak Pandemi diyakini dapat lebih besar, karena tingginya tingkat kerentanan dan minimnya ketahanan akibat keterbatasan sumber daya manusia, *supplier*, dan opsi dalam merombak model bisnis (Febrantara, 2020).

Berdasarkan data Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 Kota Medan hingga Jumat tanggal 17 April 2020, tercatat ada 8 kecamatan yang masuk dalam Zona Merah. Adapun 8 kecamatan tersebut yakni Kecamatan Medan Sunggal, Selayang, Tuntungan, Johor, Amplas, Denai, Kota dan

Tembung. Berdasarkan permasalahan Covid'19 ini, maka fokus pemilihan lokasi ditujukan kepada Kelurahan Suka Maju, Kecamatan Medan Amplas, yang termasuk zona merah dalam masalah Pandemi Covid'19.

Adapun mitra yang terlibat dalam pengabdian ini adalah CV Chanting Kreativisia Indonesia, yaitu salah satu usaha yang bergerak di bidang jasa advertising dan pengadaan barang. Pemilik usaha ini adalah Bapak Yudho Bawono, SE. Beliau berkerja di usaha tersebut sejak tahun 2015. Pada awal usahanya beliau sebagai supplier barang-barang laboratorium dan obat-obatan, namun dalam rangka Pandemi Covid'19 terjadi penurunan omzet, disebabkan permintaan pasar menurun, dan beralih kepada barang-barang hasil inovasi pesisir, berupa air berkalori dalam rangka Antisipasi Pencegahan Covid'19. Mitra sangat tertarik ikut berpartisipasi dalam program kewirausahaan sosial pembagian air berkalori dalam rangka mensosialisasikan serta mengedukasi masyarakat

khususnya Kelurahan Amplas Kecamatan Medan Amplas, yang termasuk kategori zona merah pada Pandemi Covid'19. Mitra bersedia membantu untuk melakukan packaging dan proses pendistribusian air berkalori di Kelurahan tsb. Sebelum ini mitra belum pernah mengetahui inovasi pesisir air berkalori, mitra sangat merasakan manfaat dari air berkalori tersebut yang dapat di minum dan di spray ke wajah, untuk pencegahan Pandemi Covid'19.

B. METODE

PELAKSANAAN KEGIATAN

Adapun proses pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat (Abdimas) ini dapat dibagi menjadi beberapa tahapan, sebagai berikut,

Tahap Pertama, Observasi, pada tahap ini, tim Abdimas melakukan observasi kepada mitra untuk mengetahui dengan pasti masalah mitra dan berbagai keperluan mitra.

Selanjutnya pada *Tahap Kedua*, Tim melakukan briefing, yaitu memberi penjelasan tentang rencana untuk melaksanakan

program kewirausahaan sosial, selanjutnya briefing tentang pengenalan inovasi air berkalori untuk Antisipasi Pandemi Covid'19 di kalangan masyarakat. Mitra telah mengetahui inovasi air berkalori sudah hampir 1 tahun, dalam mendukung program ini, pada *Tahap Ketiga*, Mitra melakukan sharing knowledge tentang pengadaan air berkalori untuk didistribusikan di masyarakat. Tim menjelaskan tentang pengadaan fasilitas pendukung untuk pembotolan dalam kemasan (*packaging*), penyediaan banner, brosur untuk promosi dan produk kemasan dengan stiker untuk pendistribusian di masyarakat. Tim menjelaskan kepada mitra mulai dari perancangan produk sampai melatih membuat kemasan botol air berkalori serta promosi produk, serta merancang jadwal pelaksanaan kegiatan sosialisasi produk di Kelurahan Suka Maju. Selanjutnya *Tahap Keempat*, tim Abdimas melatih mitra membuat packaging botol air berkalori dan menyumbangkan kemasan botol, galon air berkalori, dispenser

kepada Mitra untuk mempersiapkan pendistribusian produk air berkalori kepada Kelurahan Suka Maju, Posyandu, Masjid al-Ikhlas yang berada dekat dengan lokasi mitra.

Pada *Tahap Kelima*, Tim melakukan literasi kepada mitra sebagai event organizer dalam rangka pelaksanaan Sosialisasi inovasi produk air berkalori di Kelurahan Suka Maju. Terdapat proses pengolahan air berkalori dan packaging serta pendistribusian dalam event kewirausahaan sosial di Kelurahan Suka Maju dan lingkungan Masjid al-Ikhlas. Pengolahan air dengan percampuran kalsium berfungsi untuk meningkatkan kualitas air, yang sebelumnya tidak ada kandungan atau komposisi kalsium menjadi ada kandungan kalsium. Perubahan itu, menimbulkan terjadinya ada penambahan kalori dari 500 cal menjadi 1000 cal (Sertifikat Analisis Laboratorium Nano C). Pada *Tahap Keenam*, pendampingan mitra untuk penyediaan sarana dan prasarana

acara. Tim abdimas USU mendampingi mitra mempersiapkan segala keperluan untuk melakukan sosialisasi produk, guna menjelaskan manfaat produk dalam mendukung proses pembelajaran di masyarakat dengan adanya produk inovasi tersebut.

Akhirnya *Tahap Ketujuh*, Tim dan Mitra beserta Tim Kelurahan Suka Maju mengadakan rapat koordinasi untuk pengaturan tempat, peserta, undangan, pengaturan jadwal acara serta berbagai persiapan lainnya. Tim Pelaksana melakukan pelatihan kepada pihak mitra tentang pelaksanaan program kewirausahaan sosial terutama pembagian air berkalsium sebagai air berkalori untuk antisipasi Covid'19.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mitra yang terlibat dalam pengabdian ini adalah CV. Chanting Kreativisia Indonesia, yaitu salah satu usaha yang bergerak di bidang jasa advertising dan pengadaan barang. Pemilik usaha ini

adalah Bapak Yudho Bawono, SE.. Beliau berkerja di usaha tersebut sejak tahun 2015. Pada awal usahanya beliau sebagai supplier barang-barang laboratorium dan obat- obatan, namun dalam rangka pandemi covid'19 terjadi penurunan omzet, disebabkan permintaan pasar menurun, dan beralih kepada barang- barang hasil inovasi pesisir, berupa air berkalori dalam rangka antisipasi pencegahan covid'19. Mitra sangat tertarik untuk ikut berpartisipasi dalam program kewirausahaan sosial pembagian air berkalori dalam rangka mensosialisasikan serta mengedukasi masyarakat khususnya Kelurahan Amplas Kecamatan Medan Amplas, yang termasuk kategori zona merah pada pandemi covid'19. Mitra bersedia membantu untuk melakukan packaging dan proses pendistribusian air berkalori di Kelurahan tsb. Sebelum ini mitra belum pernah mengetahui inovasi pesisir air berkalori, setelah mencoba dan berusaha melakukan pemasaran, maka

sangat merasakan manfaat dari air berkalori tersebut yang dapat di minum dan di spray ke wajah, untuk pencegahan pandemi covid'19.

Selama adanya Covid'19 mitra tidak mampu menambah omzet, karena penjualan menurun, akhirnya mitra mempunyai tambahan kemampuan ekonomis, melalui inovasi produk air berkalori, sampai akhirnya merancang program kewirausahaan sosial untuk membantu program pemerintah dalam antisipasi Pandemi Covid'19 di Kelurahan Suka Maju.

Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan bersama mitra, melalui beberapa tahapan.

Tahap pertama, memberi penjelasan tentang konsep kewirausahaan sosial dan peran mitra dalam menjalankan program kewirausahaan sosial. *Tahap kedua*, menjelaskan kepada mitra tentang inovasi produk dari pemanfaatan limbah pesisir. Adapun *Tahap ketiga*,

melatih mitra mempersiapkan produk dan promosi produk serta packaging produk. Terakhir *Tahap ke empat*, mitra di beri edukasi melalui metode literasi, sebagai event organizer untuk mempersiapkan acara kewirausahaan sosial yaitu Sosialisasi Inovasi Produk Air Berkalori Dalam Rangka Antisipasi Covid'19 di Kelurahan Suka Maju dan Masjid al-Ikhlas (Gambar 2).

Gambar 1. Plank Lokasi Pengabdian Masyarakat (Abdimas) USU 2020 di Masjid al-Ikhlas Pelaksanaan Abdimas USU

Tahap pertama, kegiatan diawali dengan pemberian penjelasan



mengenai pengenalan konsep dan peran kewirausahaan sosial, serta pengenalan inovasi produk dari pemanfaatan limbah pesisir menjadi produk air berkalori (Gambar 3). Pelaksanaan kegiatan tersebut dipandu oleh tim abdimas USU.

Gambar 2. Pelaksanaan kepada Mitra kegiatan tentang penjelasan konsep kewirausahaan sosial oleh Ibu Dara Aisyah (FISIP USU) dan penjelasan tentang Inovasi Produk Air Berkalori oleh Bapak Muhammad Sontang Sihotang (FMIPA USU).



Materi awal disampaikan oleh ibu Dara Aisyah, mengenai konsep kewirausahaan sosial dan peran kewirausahaan sosial untuk memberdayakan masyarakat. Bill Strickland (1968), Muhammad Yunus (1976) dan Bill Drayton (1980) merupakan para pencetus proyek kewirausahaan sosial yang menyediakan dana awal dengan visi sosial untuk pembentukan aktivitas sosial di komunitas dengan tujuan membasmi kemiskinan melalui program pemberdayaan yang terdiri dari penglibatan untuk pelaksanaan program dalam memajukan masyarakat yang bermanfaat dengan peranan para usahawan

yang menggunakan kekayaan ekonomi mereka demi kemaslahatan umat atau kebaikan bersama - sama masyarakat (Bradley, 1985; Thompson, Alvy & Lees, 2000).

Konsep kewirausahaan sosial adalah usaha untuk menyatukan antara kejayaan komersial dengan kejayaan sosial dari peranan para kalangan industri yang menggunakan kekayaan ekonomi mereka, demi kemajuan sosial atau masyarakat. Pada dasarnya, fenomena kewirausahaan selalunya bertujuan untuk pembangunan ekonomi (Busenitz, Chandler, & Zacharakis (2003) , namun para peneliti akhir-akhir ini mengemukakan bahawa kewirausahaan sebagai proses



untuk mendorong kemajuan sosial (Alvord, Brown, & Letts, 2004; Boschee 1995; Dees dan Elias 1998; Thompson 2002).

Penelitian kewirausahaan sosial kini telah berkembang dengan pesat bersama-sama gerakan sosial dan transformasi sosial untuk memotivasikan berbagai keinginan dalam membangun gerakan perubahan sosial (Pearse Andrews, 2001).

Pada dasarnya melalui kerja sama mitra, tim mengutarakan bahwa pelaksanaan program ini merupakan *novasocial* sebagai usaha untuk membasmi kemiskinan dan memberdayakan masyarakat pesisir seperti nelayan, istri nelayan, anak nelayan, komunitas pengolah ikan di kawasan pesisir pantai. Melalui tata kelola dan pemanfaatan limbah pesisir, maka berbagai

produk keperluan komunitas pesisir untuk pembangunan usahawan berinovasi halalan thoyyiban akan dihasilkan pada masa hadapan (Aisyah, 2016).

Gambar 3. Sosialisasi Pelaksanaan kegiatan tentang penjelasan konsep kewirausahaan sosial oleh Ibu Dara Aisyah

(FISIP USU) dan penjelasan tentang Inovasi Produk Air Berkalori oleh Bapak Muhammad Sontang Sihotang (FMIPA USU).

Pada *tahap kedua* disampaikan materi oleh Bapak Muhammad Sontang tentang peran inovasi kalsium menjadi air berkalori dalam program kewirausahaan sosial. Peran Kewirausahaan sosial melalui pemanfaatan limbah pesisir menjadi produk kalsium dapat diaplikasikan kepada penyediaan makanan dan minuman berbasis kalsium (<https://www.satuhatisumut.com/sumut/sontang-sihotang-limbah-pesisir-bisa-dimanfaatkan-jadi-karbon-dan-kalsium/>).

Peran kewirausahaan sosial dapat berperan dalam usaha menyelesaikan masalah sosial ekonomi komunitas pesisir pantai. Kajian ini menghasilkan hubungan erat perguruan tinggi dalam mewujudkan inovasi sosial melalui pendekatan social engineering untuk pembangunan

sosioekonomi (Desi Yunita, Risdiana, et., al., 2018).

Kewirausahaan sosial melalui pemanfaatan limbah pesisir menjadi produk kalsium, sebagai bahan untuk pembuangan logam berat untuk mengatasi pencemaran. dengan penggunaan teknologi memberikan satu model inovasi sosial kepada masyarakat (Irma Paramita Sofia, 2015). Model ini merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat pesisir pantai dalam tanggungjawab sosial terhadap persekitaran, mengurangi beban perbelanjaan, peningkatan kesehatan serta peningkatan pendapatan, demi memenuhi kehendak pembangunan sosial yang berkualitas.

Peran kalsium berguna dalam usaha menjaga kualitas keseimbangan alam dan manusia secara lestari. Proyek pemanfaatan limbah tulang ikan sejak tahun 2012 (Aisyah, 2012) ini mampu meningkatkan kualitas produk kalsium dengan kualitas

organik dan halal toyyiban serta menawarkan harga yang lebih murah untuk berbagai keperluan kualitas produk makanan dan minuman.

Pengenalan terhadap manfaat kalsium kepada masyarakat akan memberdayakan ekonomi rakyat melalui pemenuhan kesehatan masyarakat dengan penyediaan bekal kalsium secara berterusan. Model kewirausahaan sosial berkemampuan melibatkan komuniti pesisir pantai dengan memanfaatkan limbah tulang ikan agar menjadi berbagai produk yang dapat memenuhi keperluan masyarakat pesisir pada umumnya.

Selanjutnya pada *tahap ketiga*, mitra diberikan pelatihan dalam menyediakan promosi produk air berkalori. Penyediaan stiker, banner, spanduk, dan brosur untuk bahan promosi serta packaging produk untuk pendistribusian air berkalori di Kelurahan Suka Maju (lihat gambar 5 dan 6). Pada dasarnya pelaksanaan kegiatan sudah

sampai tahap ketiga, manakala *tahap keempat* adalah pelaksanaan Sosialisasi Inovasi Produk Air Berkalori kepada warga Kelurahan Suka Maju Kecamatan Medan Johor.



Gambar 4. Mitra dampingi dalam penyediaan stiker, banner, spanduk & brosur untuk bahan promosi

Sepanjang kegiatan berlangsung, respon mitra sangat baik, dapat dilihat dan dirasakan dari



antusias mitra selama mengikuti dan menjalankan kegiatan Abdimas, sampai saat ini. Antusias mitra terlihat dari keaktifan mitra dalam berkomunikasi, keseriusan dalam belajar untuk membuat desain promosi, serta menjalankan pengadaan air berkalori untuk pendistribusian kepada warga di Kelurahan Suka Maju.

Gambar 5. Mitra didampingi untuk packaging produk pendistribusian air berkalori di

Kelurahan Suka Maju

Pada dasarnya hasil alih teknologi melalui briefing, pelatihan, dan literasi kepada mitra sudah menghasilkan berbagai jenis produk, yang telah diusahakan mitra. Oleh karena itu diharapkan mitra dapat berkoordinasi kepada tim Kelurahan (Gambar 7) dalam menyelesaikan acara sosialisasi inovasi produk dengan pihak Kelurahan Suka Maju, Mesjid al-Ikhlas dan Posyandu.



Gambar 6. Tim Abdimas USU dan Mitra melakukan rapat koordinasi dengan Tim Kelurahan Suka Maju-Medan untuk acara Sosialisasi

Mitra juga sangat kooperatif dan aktif membantu tim Abdimas USU terutama selaku pengelola event organizer acara sosialisasi air berkalori di kelurahan Suka Maju (Gambar 8) dan Mesjid al-Ikhlas (Gambar 9) yang berada di dekat lokasi

mitra, terutama dalam menyiapkan p e n g e m a s a n (*packaging*) botol air berkalori serta berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait demi suksesnya acara tersebut.



Gambar 7. Tim abdimas USU dan mitra, melakukan acara sosialisasi inovasi produk kepada J a m a ' a h M e s j i d A l - I k h l a s Tim dan mitra dalam program kewirausahaan sosial mendistribusikan produk ke masyarakat untuk dikenali dan dirasakan masyarakat. Acara sosialisasi inovasi produk dihadiri berbagai kalangan, seperti Lurah, Camat, para peserta posyandu, PKK, Karang Taruna, staf kelurahan, Kepala Lingkungan, dan wakil-wakil peserta PKH dari setiap lingkungan. Pada dasarnya acara tersebut dihadiri 50 peserta, dengan memperkenalkan inovasi produk dalam bentuk paparan dan pameran. Mitra juga

memberikan sosialisasi produk di masyarakat sebagai bukti bahwa mitra sudah memperoleh pengetahuan dan pemahaman tentang program kewirausahaan sosial dan inovasi produk.

Gambar 8. Pihak tim Abdimas dan mitra, melakukan acara sosialisasi inovasi produk kepada warga Kelurahan Suka Maju

Sebenarnya pelaksanaan acara sudah dilakukan dengan sukses,



dimana semua sudah dilaksanakan sesuai dengan rencana, mulai dari surat undangan, serta susunan acara. Berbagai promosi dan packaging produk sudah selesai dikerjakan. Pihak Kelurahan sudah berkoordinasi dengan pihak Kecamatan, dan hasilnya sukses pada acara tersebut. Pihak Kelurahan melalui pak Lurah dan Sekretaris Lurah berhasil berkomunikasi mempersiapkan

tempat, acara dan fasilitas lainnya yang diperlukan sehingga pada acara berlangsung. Puji syukur kepada Alloh S.W.T karena kegiatan terlaksana dengan lancar, Alloh S.W.T telah limpahkan kemudahan dalam segala hal, program Abdimas USU di Kelurahan Suka Maju dapat berjalan dengan aman dan sukses, tertib dan lancar. Masyarakat dapat menerima informasi inovasi produk dengan jelas dan produk air berkalori yang didistribusikan dapat bermanfaat untuk kesehatan mereka.

Hasil inovasi pesisir. Adapun produk tersebut diolah menjadi air berkalsium untuk air berkalori, sehingga masalah residu pesisir dapat dimanfaatkan. Air berkalsium untuk air berkalori sebagai sarana alih teknologi (transfer knowledge) di masyarakat untuk Antisipasi Covid'19 di Kelurahan Suka Maju.

Tim mendapati bahwa mitra ada beberapa masalah yang dihadapi

oleh pihak CV. Chanting dalam rangka Pandemi Covid'19 , adalah sebagai berikut:

1. Belum memiliki produk inovasi untuk antisipasi Covid'19.

2. Sebelum ini selain produk pembuatan iklan dan pengadaan barang, mitra belum pernah ada

produk inovasi yang bermanfaat untuk kesehatan masyarakat pengguna, terutama masyarakat

umum di kota Medan yang memerlukan produk untuk pencegahan Covid'19.

3. Belum pernah melakukan packaging dan mendistribusikan produk inovasi berupa air berkalori.

Mitra belum pernah melakukan packaging produk air berkalori, serta mendistribusikan

produk tersebut untuk keperluan antisipasi Covid'19 di masyarakat, khususnya di Kelurahan

Suka Maju yang masuk

kategori zona merah.

4. Belum pernah mendapat edukasi produk inovasi air berkalori Mitra belum pernah memperoleh edukasi dari inovasi pesisir menjadi produk air berkalori yang bermanfaat untuk menambah

stamina tubuh manusia dalam rangka antisipasi Covid'19 di Kelurahan Suka Maju.

5. Belum pernah mengikuti dan melakukan program kewirausahaan sosial Mitra belum pernah mengikuti dan turut serta melakukan program kewirausahaan sosial dalam pembagian air

berkalori untuk pencegahan Covid'19 di Kelurahan Suka Maju.

6. Belum pernah di latih dalam rangka peningkatan kecerdasan sumber daya manusia untuk

produk kesehatan Mitra belum pernah mendapat penambahan ilmu di bidang produk kesehatan

hasil inovasi pesisir dari para akademisi USU, yang sangat bermanfaat untuk kesehatan diri dan masyarakat umumnya.

Target dan luaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, mengacu pada permasalahan mitra yang diawali dengan proses transfer knowledge tentang kewirausahaan sosial, inovasi pesisir untuk menghasilkan produk air berkalori. Tim melakukan pelatihan promosi produk, packaging produk, serta persiapan sebagai event organizer untuk sosialisasi produk, manfaat dan kegunaan produk, serta proses pendistribusian produk di masyarakat. Berdasarkan permasalahan mitra, maka tim abdimas telah memberi pelatihan dan pendampingan kepada mitra sebagai pelaku event organizer dalam implementasi kewirausahaan sosial di Kelurahan Suka Maju.

Tabel .1. Garis Besar Target dan Luaran Pelaksanaan Kegiatan

Permasalahan Mitra	Solusi	Target	Luaran
Mitra belum mengetahui inovasi produk air berkalori.	Diberikan transfer knowledge tentang produk inovasi.	Terlaksana proses transfer knowledge.	Mengenal dan mengetahui produk knowledge.
Mitra belum pernah melakukan program kewirausahaan sosial di Kelurahan Suka Maju.	Diberikan briefing dan literasi tentang aplikasi produk untuk program kewirausahaan sosial.	Terlaksana pelatihan dan pendampingan.	Stiker, Banner, Brosur, Spanduk, Produk dalam kemasan.
Mitra belum pernah melakukan sosialisasidi masyarakat dengan inovasi produk kesehatan.	Diberikan edukasi tentang produk.	Literasi kepada mitra dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasidi Kelurahan dan Mesjid	Mitra mendapat pengetahuan dan pengalaman sebagai event organizer untuk acara sosialisasi produk air berkalori.
Mitra belum pernah mendokumentasikankegiatan keusahawanan sosial.	Diberikan literasi dokumentasi kegiatan.	Literasi gallery foto dan video kegiatan.	Berita koran Gallery foto Video kegiatan

C. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan abdimas ini, maka dapat disimpulkan bahwa pada awalnya mitra belum memiliki pengetahuan mengenai

bagaimana cara melakukan program kewirausahaan sosial di masyarakat, khususnya dalam rangka membantu masyarakat di era Pandemi Covid'19 di lingkungan Kelurahan Suka Maju dan jema'ah Masjid al-Ikhlas di sekitar tempat tinggal mitra. Kolaborasi dan respon mitra sangat produktif dan akuntabel, sehingga kegiatan abdimas ini dapat terlaksana dengan baik. Tingkat pemahaman mitra dalam menerima transfer knowledge dari tim abdimas sangat baik, karena mitra lebih menyukai proses pembelajaran secara praktek, melalui penjelasan yang ada contoh, yaitu tim harus mendemonstrasikannya kepada mitra. Proses literasi kepada mitra harus berterusan, berkesinambungan, guna mempercepat tingkat pemahaman mitra dalam menjalankan program kewirausahaan sosial sebagai event organizer untuk acara dengan melakukan proyek pengadaan air berkalori untuk

pendistribusian kepada warga di Kelurahan Suka Maju Medan.

Kegiatan Abdimas USU, telah terlaksana dan dapat dikatakan sukses. Pada dasarnya Mitra dapat memahami konsep dan peran kewirausahaan sosial di masyarakat. Mitra mampu memahami inovasi produk air berkalori untuk kesehatan. Sebenarnya mitra sebelumnya telah melakukan promosi produk kesehatan, namun mitra belum pernah mengetahui produk kalsium yang diperoleh dari pemanfaatan residu pesisir. Sebenarnya melalui program abdimas, mitra bertambah pengetahuannya tentang pemanfaatan limbah pesisir menjadi produk kalsium, dan mengetahui aplikasi kalsium menjadi air berkalori, yang dapat di minum menjadi air kesehatan serta dapat di semprotkan ke seluruh tubuh, khusus ke mata, sebagai anti radiasi, untuk mencerahkan mata dan sekaligus juga untuk wajah.

2.

Saran

Berdasarkan pengalaman tim dengan mitra dalam kegiatan abdimas ini, maka kegiatan pengabdian kiranya dapat terus dilanjutkan khususnya untuk pengurusan perizinan produk air berkalori agar terwujud legalitas izin edarnya. Sangat diharapkan dapat dilakukan testimoni pengguna terhadap produk, sebagai bukti penerimaan produk di masyarakat. Keperluan untuk sosialisasi di masyarakat di seluruh kecamatan yang ada di kotamadya Medan, menjadi tuntutan agar informasi yang diberikan dapat diterima secara merata. Pelaksanaan pelatihan pemanfaatan sampah menjadi produk kalsium sebagai bahan air berkalori, perlu dilakukan agar masyarakat dapat dengan mudah memperoleh air yang sehat dalam era Pandemi Covid'19.

DAFTAR PUSTAKA

A. Tenrinippi. 2019. Kewirausahaan Sosial Di Indonesia (Apa, Mengapa, Kapan, Siapa DanBagaimana) Meraja Journal. Vol. 2, No. 3, November 2019.

Agung Surya Dwianto. 2018. Social Entrepreneur Ship: Inovasi Dan Tantangannya Di Era PersainganBebas. ISSN 1411-083068. Majalah Ilmiah BIJAK 68 Vol. 15, No. 1, Maret 2018, pp. 68 – 76.

Andrio. 2018. Analisis Inovasi Berkelanjutan Pada Usaha Kecil dan Menengah (UMKM) Industri Busana Muslim di Kota Bandung. Skripsi. Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan., Bandung.

Assegaf, M., & Wasitowati, M. M. 2015. Knowledge Sharing Sebagai Sumber Inovasi dan Keunggulan Bersaing Pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Sektor Batik. In Conference In Business, Accounting, And Management (CBAM) (Vol. 2, No. 1, pp. 208-221).

Bhegawati, Desak Ayu Sriary dan Yuliasuti, Ida Ayu Nyoman. 2019. Effect of Product Innovation and Entrepreneurial Orientation on Competitive Advantage in the Coconut Shell Craft Industry in Karangasem Regency. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*. Vol. 4, No. 1, Hal 71-89.

Dara Aisyah, et., al., 2012. Program Pemanfaatan Sisa Tulang Ikan Untuk Produk Hidroksiapatit. Kajian Di Pabrik Pengolahan Kerupuk Lekor Kuala Trengganu-Malaysia. *Jurnal Sositoteknologi Edisi 26 Tahun 11, Agustus 2012*.

Dara Aisyah, et., al., 2016. Model Keusahawanan sosial Pembuatan Produk Kalsium Organik Halalan Toyoyiban Dalam Kalangan Komuniti Pesisir: Kajian Kes Di Terengganu, Malaysia. *Journal of Holistic Student Development*. Vol. 1, No. 1 (2016).

Dara Aisyah, et., al., 2016. Pemberdayaan Masyarakat Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan untuk Produk Hidroksiapatit (Hydroxyapatite/HA) Kajian di Pabrik Pengolahan Kerupuk Lekor Kuala Terengganu- Malaysia. *Indonesian Journal of Community Engagement* Vol. 02, No. 01, September 2016.

Dedi Rianto Rahadi. 2017. Analisis Sektor Usaha Kecil & Menengah Menjadi Model Kewirausahaan Sosial Berbasis Ekonomi Kreatif. *Jurnal Manajemen Bisnis Indonesia*. Vol. 4, Nomor 2, Feb 2017.

Defin Shahrial Putra & Atim Djazuli. 2013. Pengaruh Strategi Resource-Based Terhadap Keunggulan Bersaing yang Dimediasi oleh Orientasi Kewirausahaan (Studi pada Usaha Kecil Menengah Sasirangan Kota Banjarmasin). *Jurnal Aplikasi Manajemen*, Vol. 11, No. 3, Sept. Hal.392-398. ISSN: 1693-5241.

Desi Yunita, et., al., 2018. Rekayasa Sosial melalui Aplikasi Teknologi pada Masyarakat Penambang Pasir Besi di Pesisir Selatan Jawa Barat. *CR Journal*. Vol. 03 No. 02 Desember 2017. (133 – 146).

Febrantara, D. 2020. Bagaimana Penanganan UKM di Berbagai Negara Saat Ada Pandemi Covid-19. *DDTC Fiscal Research*. Retrieved from ; <https://drive.google.com/drive/folders/1MY31IOC3gWqEgzNkuJzqJnB9PV6qA2D>.

Firdaus, N. 2014. Pengentasan Kemiskinan Melalui Pendekatan Kewirausahaan Sosial. *Jurnal Ekonomi& Pembangunan*, 22(1), 55-67. Peneliti Pusat Penelitian Ekonomi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

INSTALLATION OF DRILL WELLS TO OBTAIN CLEAN WATER IN THE JARING HALUS VILLAGE SECANGGANG DISTRICT LANGKAT REGENCY

Ivan Indrawan^{1*}, Ika Puji Hastuty¹, Adina Sari Lubis¹, and Nursyamsi Nursyamsi¹

¹Civil Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Sumatera Utara, Jl. Perpustakaan Kampus
USU Padang Bulan, Medan 20154, Indonesia

*e-mail: ivan.indrawan@usu.ac.id

Abstract

Human daily activities can not be separated from clean water, ranging from bathing, washing, drinking and cooking. Groundwater is one of the sources of water used to obtain clean water. In coastal areas or river estuaries in developing countries, villagers generally have difficulty getting clean water. Jaring Halus Village is located in Secanggang district, Langkat regency, North Sumatra Province. The village is bordered by the ocean and mangrove forests, where transportation access is difficult and limited. This village has received clean water services from the PDAM government, but the water flowing into people's homes has been increasingly choked. Several drill wells have been provided by the government but can only be found at a distance of 100-200 m from the beach. This cause underlies the Community Service Program team choosing a location in The Village of Jaring Halus. This activity aims to obtain clean water. This activity aims to get the clean water needs of residents by making drill wells, providing water storage tanks and installing water faucet installations in designated locations. With this facility, all village communities can accommodate and utilise clean water for daily needs.

Keywords: *clean water, drill well, water tank, Desa Jaring Halus*

1. Introduction

The Jaring Halus Village is one of the coastal villages in Secanggang Subdistrict, Langkat Regency in North Sumatra Province. It is a village bordering the Strait of Malacca to the north and east, south to Selotong Village, and west bordering Tapal Kuda Village. This village is far from the city centre, located on the relatively isolated coast. To reach it takes about 3 hours from the centre of Medan City. Two modes of transportation are needed, namely land transportation and sea transportation. It takes about 2 hours for land transportation. After that, it is connected



using a boat about ± 45 minutes that will cross

from Batang Buluh to Jaring Halus Village (Figure 1).

Figure 1. Jaring Halus Village

There is no access other than by sea because the village is on the coast. The Jaring Halus village is about 68 km from the University of North Sumatra. The Jaring Halus village is inhabited by 3800 souls consisting of about 785 households and divided into five hamlets. The Jaring Halus Village community consists of several tribes and most people with livelihoods as fishermen. When arriving at The Jaring Halus Village, there is a narrow road condition with tiny houses that line each other. Most of the houses of the residents are shaped like stilt houses.

Another visible thing is the environmental conditions of the settlement filled with garbage. Much garbage is buried under the house, ranging from plastic waste, cans, and shells. In addition to being a citizen's garbage, the garbage is also garbage carried by the tide. In addition, in The Jaring Halus village, there are also problems with the availability of clean water. The Jaring Halus village has

received clean water services from the PDAM government, but the water flowing into people's homes has been increasingly choked in recent years. The government provides some drill wells but can only be found at 100-200 m from the coast [2]. The need for clean water is very urgent because residents do not get certainty when PDAM water flows steadily. Even if the water flows, the discharge is minimal. During this time, residents must buy refillable water to cook, drink, and wash dishes. This situation further complicates the economy of the citizens.

Based on several problems found during the survey in Jaring Halus Village, it was agreed with partners that the problem of the availability of clean water became a priority problem to be resolved. Then it is recommended that a solution in the installation of drill wells.

2. Methods

The steps for the implementation of the activity are as follows:

- a. Literature Studies aimed at determining the correct working methods and problems in partner locations [3].
- b. Analysis that is done is: determine the location of the drill well, prepare a water tank buffer made of paralon pipes and Seawood, determine the location of the water pump and the capacity of the tank [4].
- c. Socialisation to the residents and determine the location of an exemplary drill well so that all residents can use it.
- d. Preparation tools and materials are required to install drill wells [5]. The tools and materials are conditioned according to the availability on site.
- e. Installation of all the clean water equipment on-site.

3. Results and Discussions

The Community Service Program implementation results are the installation of drill wells, water tanks, and water faucet installations. Implementations include:

- a. Location survey was conducted on June 22, 2021. Team (Chief Executive officer and member with four students) came to the



site to socialise with the citizens about implementing drilling. Then it was agreed where the strategic location of the installation of the drill well (Figure 2).

Figure 2. Location of Drill Well

- b. Installation of plank activity at the location (Figure 3).



Figure 3. Plank of Activity

- c. Drilling is carried out for seven days, where after drilling, the water continues to be released for three days to see the quality of the water obtained (Figure 4). The depth of the drill well is until it gets clean, drinkable water [6]. The depth of the drill well is about 96 meters or about nine pipes.

Figure 4. Drilling

- d. Installation of a water tank buffer made of several columns of paralon pipes filled with concrete mixture, combined with several poles in the form of Seawood (Figure 5). Seawood is used because of its low costs, and considering that Seawood is

a material widely available in the location (supporting local wisdom), it is known that Seawood has good strength.

Figure 5. Water Tank Buffer

- e. We placed a weatherproof polyester water tank [7] over a prepared buffer (Figure 6).



Figure 6. Placing a Water Tank

- f. Installation of water faucets by putting the pipes directly connected to the tank. Pipes are planted inside the wall walls, then streamed into water faucets as many as four pieces (Figure 7). Also prepared a floor made of cement mixture. Walls and floors are covered with ceramic materials to add beauty and facilitate residents in taking water. In implementing the installation of drill wells and installing pumps and water tanks, partners who are the community of Jaring Halus Village participated in helping implement the activities.



Figure 7. Installation of water faucets

- g. Handover to the officials of Jaring Halus Village, carried out by the Community Service team to the Village officials represented by the Secretary of The Jaring

Halus Village, Mr Iskandar and community leaders represented by Mrs Ade Agustiani (Figure 8).



Figure 8. Handover

4. Conclusion

Community Service Program in the Jaring Halus Village provides tangible benefits, among others:

- The procurement of clean water facilities can solve one of the problems of the availability of clean water, which is a priority problem of the citizens, so that residents can get clean water quickly, without having to travel 100-200 m to find the government has provided some drill wells.
- Furthermore, citizens will maintain and maintain drill wells and water faucet installations for the sake of continuing the availability of clean water.

Acknowledgements

We thank all those who have helped in the activities of the Community Service Program, namely: USU Community Service Institute, which has provided Non-PNBP 2021 funds, Village Head and residents of the Jaring Halus Village.

5. References

- Langkat Pedia, *Keindahan Alam di Wisata Jaring Halus*, 2018, <https://langkatpedia.com/jaring-halus/>
- Hafni, R, dkk, *Studi Kelayakan Teknis Pelantar Pendaratan Ikan Di Desa Jaring Halus Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat Sumatera Utara*, 2016, Universitas Riau.
- Linsley, R. K., *Teknik Sumber Daya Air*, Jilid I, terjemahan oleh Djoko Santoso, 1985, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Morimura, T. dan Noerbambang, S.M., *Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing*, 2005, PT. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Limantara, L. M, *Hidrologi Praktis*, 2010, Lubuk Agung, Bandung.

Kodoatie, R. J., *Hidrolika Terapan: Aliran Pada Saluran Terbuka dan Pipa*, 2002, Penerbit Andi, Yogyakarta.
Tri Mulyono, *Teknologi Beton*, 2005, Penerbit Andi, Yogyakarta.

RESTORASI KAWASAN RAWAN KONFLIK SATWA HARIMAU DENGAN MANUSIA MELALUI PENANAMAN TANAMAN MPTS (MULTI PURPOSE TREE SPECIES) DI DESA TIMBANG LAWAN, KABUPATEN LANGKAT

Nurdin Sulistiyono^{1*}, Oding Affandi², Ahmad Baiquni Rangkuti³

¹²³ Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Sumatera Utara, Jl. Tri Darma Ujung no. 1, Kampus USU, Medan 20155, Indonesia

*E-mail: nurdinsulistiyono@usu.ac.id

Abstrak

Desa Timbang Lawan, Kecamatan Bohorok Kabupaten Langkat, Sumatera Utara adalah salah satu desa yang berbatasan langsung dengan Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL). Desa ini merupakan salah satu desa yang sering terjadi konflik antara harimau sumatera (*Panthera tigris Sumatrae*) dengan manusia. Salah satu penyebab sering terjadinya konflik harimau dengan masyarakat adalah semakin rusaknya habitat termasuk kawasan penyangga yang berada di sekitar TNGL. Tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah untuk melakukan kegiatan restorasi kawasan penyangga dengan berbagai tanaman MPTS yang bernilai ekonomi dan bermanfaat bagi masyarakat. Pemilihan pohon yang akan ditanam pada kegiatan restorasi adalah berdasarkan permintaan masyarakat desa binaan. Setiap kegiatan yang dilakukan akan melibatkan masyarakat dengan tujuan mentransfer ilmu pengetahuan tentang kegiatan restorasi. Kegiatan restorasi kawasan hutan telah terlaksana dengan baik dan berhasil ditanam pohon pada kebun masyarakat sebanyak 234 batang yang terdiri dari durian 50 batang, alpukat 50 batang, klengkeng 22 batang, manga 54 batang, rambutan 48 batang, dan manggis 10 batang. Dalam kegiatan restorasi ini juga telah dibentuk Komunitas Peduli Hutan dan Konservasi Harimau Pulau Pisang atau BITCO-Banana Island Tiger Conservation Community.

Kata Kunci: MPTS, restorasi, konflik satwa, TNGL

1. Pendahuluan

Kegiatan konversi lahan hutan, gangguan hutan dan aktivitas manusia telah menimbulkan keberadaan satwa liar di TNGL menjadi terganggu (Sulistiyono et al, 2019). Penyebab terjadinya deforestasi TNGL adalah kegiatan perambahan hutan dan pembangunan pemukiman yang meluas ke dalam kawasan TNGL. Dampak dari kerusakan habitat satwa di TNGL adalah bencana alam dan semakin meningkatnya konflik antara satwa dengan masyarakat yang berada di sekitar TNGL seperti Desa Timbang Lawan. Desa Timbang Lawan merupakan salah satu desa yang intensitas konflik antara manusia dengan harimau sumatera cukup tinggi. Konflik manusia-satwa liar dapat mempengaruhi mata pencaharian masyarakat pertanian di pedesaan, menciptakan masalah seperti berkurangnya ketahanan pangan, peningkatan beban kerja serta kesulitan

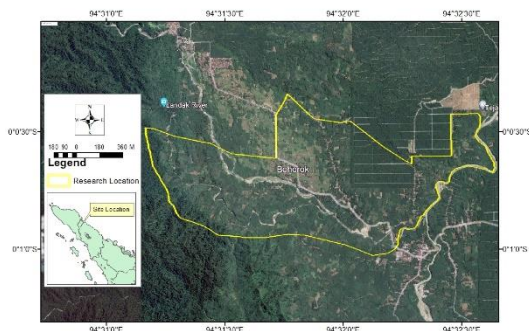
ekonomi (Hoare, 2012; Naughton-Treves, 1998; Ogra, 2008).

Untuk itu perlu dilakukan upaya untuk mengurangi konflik dengan satwa liar yang terjadi, salah satunya dengan memperbaiki kondisi penutupan lahan di daerah penyangga seperti di Desa Timbang Lawan dengan kegiatan restorasi. Restorasi merupakan kegiatan untuk mengembalikan unsur biotik yaitu flora dan fauna serta unsur abiotik (tanah, iklim, dan topografi) pada kawasan hutan sehingga tercapai keseimbangan hayati (Permenhut, 2014). Keberhasilan kegiatan restorasi salah satunya ditentukan oleh tingkat partisipasi masyarakat yang terlibat. Upaya untuk meningkatkan tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan restorasi adalah dengan menanam tanaman yang mempunyai fungsi ekologi dan ekonomi. Salah satu jenis tanaman yang cocok untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan restorasi adalah jenis MPTS.

MPTS merupakan sistem pengelolaan lahan dimana berbagai jenis kayu ditanam dan dikelola, bukan hanya untuk tujuan menghasilkan kayu, tetapi juga ditujukan untuk menghasilkan daun-daunan dan buah-buahan yang bermanfaat dan dapat digunakan sebagai bahan makanan ataupun pakan ternak (Kartasubrata, 1991). Tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah melakukan kegiatan restorasi kawasan penyangga dengan berbagai tanaman MPTS yang bernilai ekonomi dan bermanfaat bagi masyarakat sebagai salah satu upaya mitigasi konflik satwa dengan masyarakat.

2. Metodologi

Lokasi pengabdian dilaksanakan di Desa Timbang Lawan, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Lokasi pengabdian berbatasan langsung dengan Taman Nasional Gunung Leuser. Peta lokasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Mitra Program Desa Binaan

Prosedur Kegiatan

A. FGD (*Focus Group Discussion*)

Kegiatan FGD dimaksudkan untuk menentukan jenis MPTS yang akan di tanam, lokasi penanaman serta pembentukan kelompok masyarakat untuk melaksanakan kegiatan restorasi.

B. Pengadaan Bibit

Pemilihan bibit berdasarkan hasil survey yang dilakukan terhadap masyarakat khususnya pemilik lahan. Kriteria pohon yang dipilih adalah pohon MPTS penghasil buah, pohon - pohon endemik, serta yang memiliki pertumbuhan yang cepat (*fast growing*).

C. Persiapan Lokasi Tanam

Lahan yang terpilih menjadi lokasi restorasi akan dibersihkan dengan meminta bantuan pemilik lahan. Pembersihan lahan tentunya memiliki prinsip minim kerusakan. Hal ini dilakukan untuk menghindari kontribusi terhadap kerusakan kawasan hutan. Pola agroforestri diterapkan apabila lahan - lahan yang terpilih memiliki tanaman.

Lobang tanam dibuat dengan ukuran 30 x 30 cm dengan kedalaman 30 cm. Hal ini akan menyesuaikan terhadap besarnya bibit yang akan ditanam. Adapun jarak tanam yang akan diterapkan pada kegiatan ini adalah 8 x 10 m. Setelah lobang tanam digali kemudian ditancapkan ajir pada lobang tanam.

D. Penanaman

Penanaman akan dilakukan pada musim penghujan, untuk mengurangi resiko kematian terhadap bibit yang ditanam akibat kekeringan. Adapun sistem penanaman yang akan diaplikasikan pada kegiatan restorasi ini adalah:

- Sistem jalur. Sistem ini cocok digunakan pada areal dengan vegetasi yang cukup rapat dan tinggi. Pembersihan vegetasi selebar 1 meter dilakukan pada lahan tanam untuk membuat jalur tanaman.
- Sistem berkelompok. Sistem ini digunakan pada daerah yang banyak terjadi gangguan satwa liar. Pembersihan vegetasi termasuk sampai akar-akarnya dilakukan pada kotak dengan ukuran 4x4 m. Selanjutnya dilakukan kegiatan pemagaran menggunakan bambu untuk melindungi tanaman dari gangguan satwa liar.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil FGD

Hasil FGD dengan kelompok masyarakat telah disepakati jenis tanaman MPTS yang akan ditanam adalah durian, mangga, rambutan, klengkeng, manggis, dan alpukat. Hasil diskusi pada forum FGD telah menghasilkan kelompok Komunitas Peduli Hutan dan Konservasi Harimau Pulau Pisang atau BITCO-Banana Island Tiger Conservation Community.



Gambar 2. Kegiatan FGD bersama masyarakat Desa Timbang Lawan

B. Penanaman

Berdasarkan hasil diskusi dengan masyarakat dan survey tegakan atas pohon yang tumbuh di lokasi desa binaan ditetapkan jenis - jenis pohon MPTS yang memenuhi kriteria dan diinginkan oleh masyarakat adalah rambutan (*Nephelium lappaceum*), durian (*Durio zibethinus*), mangga (*Mangifera indica*), manggis (*Garcinia mangostana*), kelengkeng (*Dimocarpus longan*), dan alpukat (*Persea americana*).

Terdapat 6 jenis pohon yang dipilih di dalam kegiatan restorasi ini. Pohon Durian, manggis, kelengkeng, alpukat, rambutan dan mangga merupakan pohon penghasil buah yang memiliki nilai ekonomi dan ekologi yang tinggi, selain itu pohon - pohon tersebut memiliki pertumbuhan yang cepat. Dengan kualitas bibit yang baik dalam waktu kurang dari 3-4 tahun pohon - pohon tersebut akan berbuah dan bisa dipanen oleh masyarakat. Penanaman bibit pohon dilakukan sebanyak 3 kali.



Gambar 3. Penyiapan Bibit Tanaman MPTS Untuk Kegiatan Restorasi

Kegiatan penanaman dilakukan di kebun masyarakat dengan lokasi tanam di Dusun VIII Desa Timbang Lawan. Jumlah pohon MPTS yang ditanam pada penanaman

perdana ini sebanyak 234 bibit dengan tanam 10 x 10 meter. Proses penanaman dapat dilihat pada gambar 4 dan 5 berikut.



Gambar 4. Lokasi Tanam Kegiatan Restorasi



Gambar 5. Kegiatan Penanaman Tanaman MPTS

Penanaman dilakukan setelah bibit diberikan perlakuan adaptasi awal sebelum penanaman, hal ini dilakukan untuk meningkatkan daya tumbuh bibit yang akan ditanam dikarenakan sudah terlebih dahulu beradaptasi terhadap lokasi penanaman. Bibit dimasukkan kedalam lubang tanam yang telah ditambahkan kompos atau pupuk kandang. Polybag bibit dilepaskan dengan hati - hati agar tanah tidak buyar untuk mengurangi stress pada tanaman. Kemudian bibit ditanam kemudian ditimbun dengan tanah bekas galian lubang. Polybag ditancapkan pada ujung ajir, sebagai penanda bahwa bibit telah ditanam dengan melepaskan polybag.

4. Kesimpulan

Kegiatan restorasi kawasan hutan telah terlaksana dengan baik dan berhasil ditanam pohon pada kebun masyarakat sebanyak 234 batang yang terdiri dari durian 50 batang, alpukat 50 batang, klengkeng 22 batang, manga 54 batang, rambutan 48 batang, dan

manggis 10 batang. Dalam kegiatan restorasi ini juga telah dibentuk Komunitas Peduli Hutan dan Konservasi Harimau Pulau Pisang atau dengan sebutan lain yaitu BITCO-*Banana Island Tiger Conservation Community*. Komunitas ini nantinya akan menjadi pelopor dan pelaksana dalam kegiatan restorasi Kawasan hutan di sekitar Timbang Lawan.

5.Referensi

Hoare RE. 2012. Lessons from 15 years of HEC mitigation management considerations involving biological, physical and governance issue in Africa. *Pachyderm*, 51, 60-74
Kartasubrata., Pengelolaan Hutan dengan Tanaman Multi Fungsi, 1991.

Naughton-Treves, L., *Conservation Biology* 1998, 12(1), 156-168.

Ogra, MV., *India.Geoforum* 2008, 39, 1408–1422
PerMenhut (Peraturan Menteri Kehutanan) No. 159/Menhut-II/2004 Tentang Restorasi Ekosistem di Kawasan Hutan Produksi.

Sulistiyono, N., Nifrody, T., Patana, P and Susilowati, A., *The 8th International Symposium for Sustainable Humanosphere, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 374 (2019) 012031

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini didanai oleh Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Tahun 2021.

MITIGASI BENCANA PENGENALAN DINI GEJALA COVID 19 DALAM UPAYA PENCEGAHAN PENYEBARAN VIRUS COVID 19

Destanul Aulia¹, Rahayu Lubis², Maya Fitria³

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Jl. Universitas Nomor 21, Kampus USU, Padang Bulan, Medan

² Fakultas Kesehatan Masyarakat, Jl. Universitas Nomor 21, Kampus USU, Padang Bulan, Medan

³ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Jl. Universitas Nomor 21, Kampus USU, Padang Bulan, Medan

*E-mail: destanul.aulia@usu.ac.id

Abstrak

Salah satu bentuk bencana non-alam yang terjadi disekitar masyarakat sekarang adalah Pandemi Covid-19. Pandemi Covid19 telah ditetapkan sebagai bencana nasional berupa wabah penyakit yang menyebabkan kematian yang cukup tinggi di Indonesia. Salah satu wilayah di Kota Medan dengan kasus Covid 19 tertinggi adalah Kecamatan Helvetia. Tingginya kasus tersebut tentu menjadi masalah kesehatan masyarakat yang membutuhkan penanggulangan yang serius dan untuk mewaspadai risiko lebih besar, maka perlu dilakukan upaya mitigasi oleh masyarakat dalam menekan tingginya kasus penyebaran Covid 19. Dengan pertimbangan tersebut maka perlunya edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pengenalan gejala dini Covid 19 dan tindakan pencegahan Covid 19 dengan tujuan upaya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat untuk mencegah penyebaran virus Covid 19. **Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di Kecamatan Helvetia terkait dengan mitigasi Covid 19 terlaksana dengan baik**, pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan dukungan dari puskesmas Helvetia, IAKMI Pengcab Medan dan ahli dari bidang yang terkait dengan mitigasi bencana Covid 19 sebagai narasumber. Kegiatan pertama dan kedua pengabdian dilaksanakan dengan melakukan edukasi dan sosialisasi oleh narasumber dan selanjutnya melaksanakan vaksinasi covid 19 massal dengan dibantu dari pihak puskesmas Helvetia dan IAKMI Pengcab Sumut.

Kata Kunci: *Vaksin Covid 19, Sosialisasi dan Edukasi Covid 19*

1. Pendahuluan

Salah satu bentuk bencana non-alam yang terjadi disekitar masyarakat sekarang adalah pandemi Covid 19. Pandemi Covid 19 telah ditetapkan sebagai bencana nasional berupa wabah penyakit yang menyebabkan kematian yang cukup tinggi di Indonesia. Pandemi Covid 19 ini telah banyak merubah cara masyarakat berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lainnya dimana hal ini membuat pemerintah pusat sampai daerah juga berusaha untuk melakukan serangkaian proses atau cara yang tepat untuk memberikan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat baik pengenalan gejala dini Covid 19 serta selalu mematuhi protokol kesehatan yang disarankan oleh pemerintah dalam hal ini sebagai bagian atau guna pencegahan penyebaran bencana non alam atau wabah virus pandemi covid-19 yang marak sampai dengan saat ini. Sejak Maret 2020 sampai dengan September 2021 jumlah kasus terkonfirmasi Covid 19 terus mengalami peningkatan, tercatat September

2021 sebanyak 4.215.104 terkonfirmasi Covid 19 dengan angka kematian mencapai 141.939 kasus. Peningkatan kasus juga terjadi di Kota Medan tercatat September 2021 sebanyak 47.448 kasus terkonfirmasi Covid 19 dengan angka kematian mencapai 912 kasus. Salah satu wilayah di Kota Medan dengan kasus Covid 19 tertinggi adalah Kecamatan Helvetia mencapai 2.492 kasus dengan angka kematian mencapai 64 kasus.

Tingginya kasus tersebut tentu menjadi masalah kesehatan masyarakat yang membutuhkan penanggulangan yang serius dan untuk mewaspadai risiko lebih besar, maka perlu dilakukan upaya mitigasi oleh masyarakat dalam menekan tingginya kasus penyebaran Covid 19.

Upaya mitigasi bencana non alam berbasis masyarakat adalah serangkaian upaya yang dilakukan masyarakat dalam mengurangi risiko bencana khususnya bencana non alam pandemi Covid 19 baik penyadaran dan peningkatan kemampuan masyarakat mengenai gejala dini Covid 19 dalam upaya pencegahan penyebaran virus

Covid 19. Menurut Wahyu et al., (2020) bahwa peran masyarakat sangat dibutuhkan dalam menanggulangi COVID-19 di Indonesia. Peran masyarakat menjadi pondasi utama yang memiliki kekuatan dalam menggerakkan kesadaran diri di lingkungannya untuk menjaga perilaku hidup sehat dan bersih, menahan dari keramaian dan melaksanakan kegiatan di rumah. Lebih lanjut, menurut Sulaeman & Supriadi (2020) bahwa kunci penting keberhasilan dalam menangani Covid-19 adalah dengan membekali masyarakat dengan mitigasi, meningkatkan pengetahuan tentang Covid-19, edukasi, sosialisasi pentingnya protokol kesehatan yakni mencuci tangan dengan sabun dan air yang mengalir, memakai masker dan menjaga jarak.

Berdasarkan permasalahan tersebut pentingnya mitigasi Covid 19 terutama wilayah yang memiliki angka tertinggi Covid 19 dan salah satu wilayah di Kota medan yang memiliki angka Covid 19 tertinggi yaitu wilayah Kecamatan Helvetia. Dengan pertimbangan tersebut maka perlunya edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pengenalan gejala dini Covid 19 dan tindakan pencegahan Covid 19 dengan tujuan upaya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat untuk mencegah penyebaran virus Covid 19.

2. Metodologi

Beberapa langkah dan metode yang dilakukan untuk mencapai keberhasilan program pengabdian ini dengan cara:

1. Edukasi melalui pengenalan gejala dini Covid 19 dan tindakan pencegahan Covid 19.
2. Sosialisasi kesehatan tentang pemahaman protokol kesehatan dan program vaksin Covid 19.
3. Melakukan vaksinasi Covid 19 massal di Kecamatan Helvetia.

Kegiatan ini dilakukan dalam kurun waktu tiga bulan yaitu dimulai dari bulan Oktober tahun 2021 hingga bulan Desember tahun 2021 dengan melakukan, sosialisasi dan edukasi, dan melaksanakan vaksinasi Covid 19 massal dan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan dukungan dari puskesmas Helvetia, IAKMI Pengcab Medan serta ahli dari bidang yang terkait dengan mitigasi bencana Covid 19 sebagai narasumber.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di Kecamatan Helvetia terkait dengan mitigasi Covid 19 terlaksana dengan baik, pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan dukungan dari puskesmas Helvetia, IAKMI Pengcab Medan dan ahli dari bidang yang terkait dengan mitigasi bencana Covid 19 sebagai narasumber. Kegiatan pertama dan kedua pengabdian dilaksanakan dengan melakukan edukasi dan sosialisasi oleh narasumber dan selanjutnya melaksanakan vaksinasi covid 19 massal dengan dibantu dari pihak puskesmas helvetia dan IAKMI Pengcab Sumut.

Kegiatan pengabdian dengan metode edukasi melalui pengenalan gejala dini Covid 19 seperti beberapa gejalanya yaitu demam, batuk, kelelahan, kehilangan rasa atau bau, dan sebagainya serta melalui tindakan pencegahan Covid 19 seperti penerapan 5M (Mencuci tangan, Memakai masker, Menjaga jarak, Menjauhi kerumunan, Mengurangi mobilitas), dan lebih lanjut informasi tambahan terkait dengan waspada akan hoaks dan informasi salah yang dapat membahayakan kesehatan, serta pembuatan buku pegangan mengenai tindakan preventif Covid-19, dengan adanya buku ini diharapkan adanya peningkatan pengetahuan, kemandirian, dan kesadaran diri masyarakat dalam memutus mata rantai penularan Covid-19. Lebih lanjut kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan cara sosialisasi kesehatan kepada masyarakat terkait dengan pemahaman protokol kesehatan dan program vaksin Covid 19 sebagai upaya peningkatan kesehatan dan upaya pencegahan dan penanggulangan wabah penyakit virus Covid 19 lingkungan keluarga maupun di masyarakat. Kemudian, kegiatan pengabdian masyarakat dengan menyelenggarakan vaksinasi Covid 19 secara massal di Kecamatan Helvetia yang bekerjasama dengan Puskesmas Helvetia dan IAKMI (Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia) Pengcab Medan.

Kegiatan sosialisasi dan edukasi terhadap masyarakat di Kecamatan Helvetia mendapat sambutan sangat positif dimana mereka sangat membutuhkan informasi yang tepat dan benar mengenai Covid 19. Berdasarkan penggalan informasi kepada masyarakat sebelum dan sesudah dilakukannya edukasi

dan sosialisasi tentunya terdapat perbedaan yang mengarah kepada kondisi yang positif. Masyarakat di Kecamatan Helvetia memperoleh banyak manfaat dengan lebih memahami pengenalan dini gejala Covid 19 dan pencegahan Covid 19, serta bersedia berpartisipasi dalam program vaksinasi Covid-19. Pelaksanaan kegiatan vaksinasi Covid 19 dilakukan sebagai salah satu bentuk dukungan terhadap upaya pemerintah dalam mempercepat pelaksanaan vaksinasi Covid-19. Selain itu, pentingnya kepercayaan warga terhadap vaksin Covid 19 dengan demikian warga yang percaya dan mau untuk divaksin akan menciptakan kekebalan kelompok (*herd immunity*), yang memungkinkan masyarakat menjadi lebih produktif dalam menjalankan aktivitas kesehariannya.

Penyebaran virus covid 19 telah berdampak luar biasa bagi dua ruang lingkup, yaitu aktor (*level of analysis*) dimana penyebaran virus ini telah berdampak luar biasa setiap tingkatan aktor, mulai dari individu, komunitas, masyarakat luas, perusahaan atau pihak swasta, negara bahkan global dan aspek (*aspects or issues*) dimana wabah penyakit dan penyebaran Covid-19 jelas telah berdampak pada berbagai aspek kehidupan, yang terutama adalah aspek kesehatan, selain juga aspek sosial, ekonomi, dan politik (Valerisha & Putra 2020).

4. Kesimpulan

Hasil yang diperoleh dari rangkaian kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengenalan dini gejala Covid 19 dan upaya pencegahan terhadap penularan virus Covid-19, dengan melakukan vaksinasi Covid-19, dan menerapkan protokol kesehatan 5M.

5. Referensi

- Sulaeman, S., & Supriadi, S. (2020). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Desa Jelantik Dalam Menghadapi Pandemi Corona Virus Diseases–19 (Covid-19). *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 1(1), 12–17. <https://doi.org/10.33394/jpu.v1i1.2548>
- Valerisha, A., & Putra, M. A. (2020). Pandemi Global Covid-19 Dan Problematika Negara-Bangsa: Transparansi Data Sebagai Vaksin Socio-Digital? *Jurnal Ilmiah Hubungan*

Internasional, 0(0), 131–137. <https://doi.org/10.26593/jihi.v0i0.3871.131-137>

- Wahyu, F., Flora, D., Yulinda, D., Yuliani, T., Iswadi, I., Irwandi, I., Budiman, N., Hanafi, B. P., & Rikarno, R. (2020). Peran Masyarakat Dalam Menekan Laju Pemberantasan Covid-19 Di Kabupaten Tanah Datar. *Alfuad: Jurnal Sosial Keagamaan*, 4(2), 40. <https://doi.org/10.31958/jsk.v4i2.2354>

PENDAMPINGAN PEMBENTUKAN POS UKK DI FOOD ESTATE HUMBANG HASUNDUTAN

Ir. Kalsum, M.Kes¹, Drs. Eddy Syahrial, MS²

¹ Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Jl. Universitas
Nomor 21, Kampus USU Padang Bulan, Medan, Indonesia

² Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Jl. Universitas
Nomor 21, Kampus USU Padang Bulan, Medan, Indonesia

*E-mail: kalsumagustin@yahoo.com

Abstrak

Perkembangan industrialisasi di Indonesia berkembang dengan sangat pesat baik di sektor formal maupun sektor informal. Sebesar 43,5% dari angkatan kerja atau sekitar 59,5 juta jiwa bekerja di sektor informal dan sebesar 56,5% atau sekitar 77,5 juta jiwa bekerja di sektor formal. Besarnya jumlah pekerja pada sektor informal memberikan dampak positif bagi kekuatan ekonomi nasional dan diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan bagi pekerja dan keluarganya. Keberhasilan usaha di sektor informal juga didukung oleh kesehatan kerja yang berupaya mengatasi masalah kesehatan akibat dari pekerjaan. Pengabdian masyarakat bertujuan untuk melakukan pendampingan pembentukan dan pelaksanaan kegiatan Pos UKK yang mandiri dan berkesinambungan di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan. Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan agenda Musyawarah Masyarakat Desa (MMD). Secara umum, kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan adalah terbentuknya Pos UKK di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan yang terdiri dari tiga Pos UKK, terbentuknya kader kesehatan kerja, dan tersedianya Kotak P3K yang berisi obat-obatan dasar dan alat-alat kesehatan yang bisa digunakan oleh masyarakat petani.

Kata Kunci: *Pembentukan, Petani, Pos UKK*

1. Pendahuluan

Perkembangan industrialisasi di Indonesia berkembang dengan sangat pesat baik di sektor formal maupun sektor informal. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, diketahui terdapat 137 juta angkatan kerja yang tersebar di berbagai lapangan pekerjaan di Indonesia. Sebesar 43,5% dari angkatan kerja atau sekitar 59,5 juta jiwa bekerja di sektor informal dan sebesar 56,5% atau sekitar 77,5 juta jiwa bekerja di sektor formal.

Besarnya jumlah pekerja pada sektor informal memberikan dampak positif bagi kekuatan ekonomi nasional dan diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan bagi pekerja dan keluarganya.

Keberhasilan usaha di sektor informal juga didukung oleh kesehatan kerja yang berupaya mengatasi masalah kesehatan akibat dari pekerjaan, sehingga meningkat kesejahteraan dan produktifitasnya. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Keselamatan Kerja No.1 Tahun 1970 yang menyatakan bahwa setiap

tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas kerja.

Pekerja sektor informal dalam melakukan aktivitasnya mempunyai potensi risiko yang cukup kompleks, seperti masalah kesehatan yang timbul akibat proses kerja, alat kerja, lingkungan kerja yang tidak sehat serta cara kerja yang tidak aman yang dapat menimbulkan berbagai penyakit dan kecelakaan pada pekerja.

Informasi kesehatan dan perkembangan kesehatan kerja sektor informal relatif kurang mendapat perhatian, sehingga perlu diantisipasi dan diberikan solusi bagi berbagai hambatan dalam pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sektor informal di daerah, dengan tujuan dapat meningkatnya akses pemerataan dan kualitas upaya kesehatan kerja informal dalam mewujudkan pekerja yang sehat, mandiri dan berkeadilan.

Dengan demikian perlu adanya gebrakan untuk melakukan pendampingan dalam membentuk dan mengaktifkan Pos UKK (Upaya Kesehatan Kerja) yang difokuskan pada pekerja sektor informal. Penyelenggaraan Upaya Kesehatan Kerja (UKK) merupakan strategi pengembangan kesehatan kerja sektor informal di Indonesia yang meliputi pelayanan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif.

Pendampingan difokuskan pada pendekatan pengembangan masyarakat (community development) untuk melibatkan pekerja sektor informal dalam menentukan bentuk dan penggunaan sumber daya yang tersedia dengan tujuan memajukan kesehatan pekerja. Pengembangan masyarakat yang memberdayakan individu dan kelompok pekerja dapat mengarah pada komitmen yang lebih besar, memperkuat nilai-nilai kelompok/komunitas, kesediaan berbagi sumber daya dan memperbaiki ketidaksetaraan dalam kesehatan.

Berdasarkan data Direktorat Kesehatan Kerja dan Olahraga diketahui hingga tahun 2020 terdapat Pos UKK dengan jumlah sebanyak 8553 yang tersebar di 34 provinsi dan 434 kabupaten/kota. Dari data tersebut diketahui sebanyak 80 kabupaten/kota masih belum memiliki Pos UKK. Dari 80 kabupaten/kota, terdapat 22 kabupaten/kota yang belum memiliki Pos UKK yang merupakan hasil irisan dengan 336 kabupaten/kota provinsi prioritas Direktorat Kesehatan Kerja dan Olahraga Tahun 2021 serta 120 kabupaten/kota lokus AKI AKB serta 260 kabupaten/kota lokus stunting. 22 Kabupaten/kota ini menjadi fokus utama percepatan upaya kesehatan pekerja informal yang mendukung penurunan AKI/AKB dan stunting sehingga perlu dilakukan pendampingan bagi puskesmas dan kelompok sasaran pekerja informal di wilayahnya.

Pengabdian masyarakat bertujuan untuk melakukan pendampingan pembentukan dan pelaksanaan kegiatan Pos UKK yang mandiri dan berkesinambungan di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan.

2. Metodologi

Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan agenda Musyawarah Masyarakat Desa (MMD). Tim Pengabdian Masyarakat berkoordinasi dengan

Dinas Kesehatan tentang pembentukan Pos UKK di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan. Kemudian Tim Pengabdian meminta persetujuan Kepala Desa Ria-Ria tentang adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Setelah disetujui, Tim Pengabdian melakukan pertemuan dengan masyarakat petani untuk berdiskusi tentang Pos UKK. Tim Pengabdian memberikan penjelasan mengenai tugas pokok dan fungsi Pos UKK yang terbentuk.

Pos UKK yang terbentuk akan di pimpin oleh kader kesehatan kerja. Adapun persyaratan untuk menjadi kader kesehatan kerja adalah sebagai berikut :

- 1) Dipilih dari dan oleh masyarakat pekerja setempat.
- 2) Dapat membaca dan menulis huruf latin.
- 3) Tinggal di lingkungan tempat kerja tersebut.
- 4) Mau dan mampu bekerja untuk masyarakat pekerja di lingkungannya secara sukarela.
- 5) Mempunyai waktu untuk bekerja bagi masyarakat pekerja.

3. Hasil dan Pembahasan

Tim Pengabdian Masyarakat bertemu dengan Kepala Desa Ria-Ria yaitu Bapak Jon Perdianus Lumban Gaol dalam pembentukan Pos UKK sekaligus diskusi mengenai kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Ria-Ria.

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada hari Senin, 08 November 2021 di Aula Desa Ria-Ria dengan agenda Musyawarah Masyarakat Desa (MMD). Peserta dihadiri oleh 30 masyarakat petani yaitu perwakilan dari Tujuh Kelompok Tani yang ada di Food Estate Desa Ria-Ria bersama dengan perangkat desa. Pada gambar 1 dapat dilihat masyarakat petani yang hadir dalam kegiatan MMD.



No	Ketua	Nama UKK	Pos	Alamat
1	Oberlin Siregar	KELOMPOK DOSROHA		Ria-Ria
2	Mangadar Siregar	KELOMPOK SEPAKAT		Buhit
3	Haposan Siregar	KELOMPOK SATAHI		Dusun III Ria-Ria

Gambar 1. Kegiatan MMD

Selama berlangsungnya kegiatan, partisipasi dari masyarakat petani begitu antusias. Dari Musyawarah Masyarakat Desa (MMD), terbentuk 3 Pos UKK di Food Estate Desa Ria-Ria. Satu Pos UKK terdiri dari Ketua dan memiliki anggota sebanyak 10 orang.

Tahapan kegiatan selanjutnya, Tim Pengabdi meminta masyarakat petani untuk merundingkan siapa yang akan menjadi ketua dalam kelompoknya. Ketua yang terpilih diangkat menjadi kader kesehatan kerja bagi anggotanya.

Pada gambar 2 bisa dilihat ketua kelompok Pos UKK membuat perjanjian diatas materai sebagai bukti bersedia menjadi kader kesehatan kerja.



Gambar 2. Kegiatan pembentukan Pos UKK dan kader kesehatan kerja

Hasil kegiatan pendampingan pembentukan Pos UKK di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan adalah sebagai berikut :

- 1) Terbentuknya 3 Pos UKK di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan. Pada

tabel 1 dapat dilihat ketua dan nama Pos UKK yang terbentuk.

Tabel 1. Daftar Nama Pos UKK

- 2) Terbentuknya kader kesehatan kerja.
- 3) Tersedianya Kotak P3K sebagai alat-alat kesehatan serta obat-obatan yang bisa dimanfaatkan oleh petani.
- 4) UPT Puskesmas Hutapaung menjadi fasilitator dalam pembinaan Pos UKK di Food Estate Desa Ria-Ria

4. Kesimpulan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini telah berjalan sesuai dengan rencana dan luaran yang memenuhi target. Masyarakat petani di Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan mengikuti semua program dengan antusias. Secara umum, kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan adalah :

- 1) Terbentuknya Pos UKK di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan yang terdiri dari tiga Pos UKK yaitu, Kelompok Dosroha, Kelompok Sepakat, dan Kelompok Satahi.
- 2) Terbentuknya kader kesehatan kerja.
- 3) Tersedianya Kotak P3K yang berisi obat-obatan dasar dan alat-alat kesehatan yang bisa digunakan oleh masyarakat petani.

Untuk rencana selanjutnya diharapkan UPT Puskesmas Hutapaung sebaiknya melakukan pembinaan Pos UKK di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan secara konsisten. Bagi Pos UKK di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan sebaiknya melakukan upaya perolehan dana guna keberlanjutan program-program Pos UKK. Bagi Tim Pengabdi, sebaiknya tetap melaksanakan pendampingan dan pengembangan Pos UKK di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan supaya program tetap berkesinambungan.

5. Referensi

<http://kesjaor.kemkes.go.id/>

<https://www.bps.go.id/>

Rosanti, E., & Andarini, Y. D. (2017). Program pendampingan pembentukan pos upaya kesehatan kerja (UKK) pada petani di desa Demangan Ponorogo. JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat), 2(2), 104-110.

Undang Undang : Nomor 13 (2003) tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

PENERAPAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN PEKERJA SEKTOR PERTANIAN DI FOOD ESTATE HUMBANG HASUNDUTAN

Dr. Sri Fajar Ayu, SP., MM., DBA¹, Destanul Aulia, SKM., MBA., M.Ec., Ph.D²,
Meutia Naully, M.Si., Psikolog³

¹ Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Jl. Prof. A. Sofyan No.3, Kampus USU,
Medan, Indonesia

² Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Jl. Universitas
Nomor 21, Kampus USU Padang Bulan, Medan, Indonesia

³ Psikologi Sosial, Fakultas Psikologi, Universitas Sumatera Utara, Jl. Dr. Mansyur No.7, Padang Bulan,
Medan, Indonesia

*E-mail: ayu_srifajar@yahoo.com

Abstrak

Pertumbuhan ekonomi di Indonesia tidak dapat dipisahkan dari berkembangnya berbagai sektor industri di Indonesia. Sektor pertanian merupakan bagian integral dari pembangunan nasional. Sektor pertanian di Indonesia memegang peranan penting, lebih dari 40% angkatan kerja atau tercatat 35,7 juta orang atau 28,79 % dari jumlah penduduk bekerja sebanyak 124,01 juta jiwa. Akibatnya, terjadi peningkatan resiko kecelakaan akibat kerja dikarenakan penggunaan mesin-mesin dalam usaha pertanian dan penggunaan pestisida. Pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk melakukan sosialisasi tentang penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada kelompok tani pada masyarakat petani di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan. Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan agenda Survey Mawas Diri (SMD) dan Sosialisasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) kepada masyarakat petani. Secara umum, kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan adalah sosialisai penerapan kesehatan dan keselamatan kerja di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan berjalan dengan baik, masyarakat petani mengikuti kegiatan dengan baik, dan bertambahnya pengetahuan masyarakat petani dalam penerapan kesehatan dan keselamatan kerja seperti memakai APD secara benar serta menjaga personal hygiene saat bekerja.

Kata Kunci: Penerapan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Pertanian

1. Pendahuluan

Pertumbuhan ekonomi di Indonesia tidak dapat dipisahkan dari berkembangnya berbagai sektor industri di Indonesia. Apabila ditinjau dari modal kerja yang digunakan, industri dapat dikategorikan menjadi tiga kelompok meliputi industri besar, industri menengah, dan industri kecil. Industri kecil umumnya bekerja dengan teknologi sederhana atau tradisional dengan modal yang digunakan relatif terbatas. Industri kecil umumnya bergerak di sektor informal.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, diketahui terdapat 137 juta angkatan kerja yang tersebar di berbagai lapangan pekerjaan di Indonesia. Sebesar 43,5% dari angkatan kerja atau sekitar 59,5 juta jiwa bekerja di sektor informal dan sebesar 56,5% atau sekitar 77,5 juta jiwa bekerja di sektor formal.

Sektor informal menurut pengertian Badan Pusat Statistik adalah perusahaan non direktori (PND) dan rumah tangga (RT) dengan jumlah tenaga kerja kurang dari 20 orang. Sektor informal mempunyai ciri-ciri khusus antara lain bekerja pada diri sendiri, bersifat usaha keluarga, jam kerja dan gaji tidak teratur, pekerjaan sering dilakukan di rumah, tidak ada bantuan pemerintah dan sering tidak berbadan hukum. Kelompok pekerja informal ada yang terorganisir dan ada yang tidak terorganisir. Kelompok terorganisir adalah sekumpulan pekerja informal yang melakukan atau memiliki pekerjaan sama bergabung dalam suatu kelompok yang memiliki kepengurusan.

Sektor pertanian merupakan bagian integral dari pembangunan nasional. Sektor pertanian di Indonesia memegang peranan penting, lebih dari 40% angkatan kerja atau

tercatat 35,7 juta orang atau 28,79 % dari jumlah penduduk bekerja sebanyak 124,01 juta jiwa (BPS, 2019). Akibatnya, terjadi peningkatan resiko kecelakaan akibat kerja dikarenakan penggunaan mesin-mesin dalam usaha pertanian, penggunaan pestisida, debu/binatang/dan tumbuhan. Masalah utamanya adalah kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan dan keselamatan kerja rendah. Sehingga diperlukan penerapan hukum k3, perlunya pemberdayaan kelompok masyarakat sektor informal dan pembentukan Pos UKK.

Adapun resiko yang dihadapi petani di tempat kerja adalah menghirup debu dan terkena bahan kimia berbahaya. Sehingga menimbulkan masalah kesehatan seperti masalah rendahnya phbs, malnutrisi, penyakit akibat parasit (misalnya cacangan), asma, alergi kulit, kanker, keracunan bahan kimia, keracunan makanan, gangguan otot dan tulang, gangguan saluran pernafasan, dan penyakit kelenjar getah bening

Dari penelitian tahun 2018 di daerah Sumatera Barat, Jawa Barat, Jawa Timur, Kalimantan Barat dan Sulawesi Selatan didapat gambaran gangguan kesehatan yang pernah dialami pekerja sektor informal antara lain sakit kepala (22,35%), pegal-pegal (26,05%), nyeri pinggang (12,6%), asam urat (2,6%), serta sakit perut (16,7%). Masalah lainnya adalah masalah-masalah kesehatan yang berkaitan dengan budaya dan gaya hidup yang tidak sehat pada pekerja seperti merokok, minum-minuman beralkohol, begadang dan lain-lain.

Informasi kesehatan dan perkembangan kesehatan kerja sektor informal relatif kurang mendapat perhatian, sehingga perlu diantisipasi dan diberikan solusi bagi berbagai hambatan dalam pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sektor informal di daerah, dengan tujuan dapat meningkatnya akses pemerataan dan kualitas upaya kesehatan kerja informal dalam mewujudkan pekerja yang sehat, mandiri dan berkeadilan.

Pengabdian masyarakat bertujuan untuk melakukan sosialisasi tentang penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada kelompok tani pada masyarakat petani di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan.

2. Metodologi

Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan agenda Survey Mawas Diri (SMD) dan Sosialisasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja kepada masyarakat petani.

Kegiatan Survei Mawas Diri (SMD) dilakukan untuk menemukan masalah kesehatan yang dialami oleh masyarakat petani dan untuk melihat bagaimana kebiasaan masyarakat petani dalam bekerja sebelum mengikuti kegiatan sosialisasi penerapan kesehatan dan keselamatan kerja. hasil survei akan dijadikan sebagai bahan diskusi saat kegiatan sosialisasi.

Tim Pengabdian melakukan koordinasi dengan Dinas Kesehatan tentang pendampingan penerapan kesehatan kerja di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan. Kemudian Tim Pengabdian meminta persetujuan dari Kepala Desa Ria-Ria tentang adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Setelah disetujui, Tim Pengabdian melakukan pertemuan dengan masyarakat petani untuk memberikan sosialisasi mengenai pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja di sektor pertanian.

1. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil Survei Mawas Diri (SMD) kepada 30 masyarakat petani ditemukan bahwa masyarakat lebih banyak yang mengaku tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja. Ketika menggunakan pestisida, masyarakat petani mengaku tidak memakai masker dan sarung tangan, bahkan cuci tangan pun seadanya. Masalah kesehatan yang sering dikeluhkan petani adalah batuk dan gangguan musculoskeletal seperti nyeri pinggang, nyeri otot, dan nyeri persendian.

Rendahnya perilaku hidup bersih dan sehat menjadi masalah di Food Estate Ria-ria. Pengetahuan masyarakat petani termasuk kategori rendah, dikarenakan penerapan kesehatan kerja masih rendah. Sehingga perlu diadakan sosialisasi penerapan kesehatan dan keselamatan kerja kepada masyarakat petani di Food Estate Desa Ria-Ria.

Tim Pengabdian Masyarakat bertemu dengan Kepala Desa Ria-Ria yaitu Bapak Jon Perdianus Lumban Gaol untuk meminta persetujuan dan sekaligus diskusi mengenai kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Ria-Ria. Respon dari Kepala Desa positif

dikarenakan belum pernah diadakan sosialisasi penerapan kesehatan kerja kepada petani di Desa Ria-Ria.

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada hari Senin, 08 November 2021 di Aula Desa Ria-Ria untuk mensosialisasikan penerapan kesehatan dan keselamatan kerja pada masyarakat petani. Peserta dihadiri oleh 30 masyarakat petani yaitu perwakilan dari Tujuh Kelompok Tani yang ada di Food Estate Desa Ria-Ria bersama dengan perangkat desa. Pada gambar 1 dapat dilihat semangat peserta bersama tim dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.



Gambar 1. Kegiatan di Aula Desa Ria-Ria

Berdasarkan temuan masalah, Tim Pengabdian melakukan sosialisasi kepada masyarakat petani tentang bahaya pestisida, faktor bahaya dan risiko serta pentingnya personal hygiene di sektor pertanian. Pada gambar 2 dapat dilihat Tim Pengabdian melakukan sosialisasi kepada masyarakat petani.

Gambar 2. Kegiatan sosialisasi

Selama kegiatan sosialisasi berlangsung, seluruh peserta berpartisipasi dengan baik. Pada gambar 3 dapat dilihat antusias masyarakat petani dalam kegiatan sosialisasi.



Gambar 3. Antusias masyarakat petani

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Ria-Ria adalah :

- 1) Terlaksananya Survey Mawas Diri (SMD) sebagai upaya identifikasi permasalahan masyarakat petani khususnya kesehatan kerja.
- 2) Terlaksananya kegiatan sosialisasi penerapan kesehatan kerja kepada masyarakat petani sebagai upaya untuk menggerakkan dan meningkatkan partisipasi aktif masyarakat petani dalam kesadaran untuk hidup sehat baik secara individu, keluarga, masyarakat, dan lingkungan.

2. Kesimpulan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini telah berjalan sesuai dengan rencana. Masyarakat petani di Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan mengikuti semua kegiatan dengan antusias. Secara umum, kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan adalah :

- 4) Sosialisai penerapan kesehatan kerja di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan berjalan dengan baik.
- 5) Masyarakat petani mengikuti kegiatan dengan baik.
- 6) Bertambahnya pengetahuan masyarakat dalam penerapan kesehatan kerja seperti memakai APD secara benar serta menjaga personal hygiene saat bekerja.

Rencana selanjutnya diharapkan UPT Puskesmas Hutapaung sebaiknya melakukan pembinaan kepada masyarakat petani di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan secara konsisten. Bagi masyarakat petani di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan diharapkan lebih disiplin dalam menggunakan APD saat bekerja dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat. Bagi Tim Pengabdian, sebaiknya tetap melaksanakan pendampingan dan

pengembangan kesehatan dan keselamatan kerja di Food Estate Desa Ria-Ria Humbang Hasundutan supaya program tetap berkesinambungan.

3. Referensi

<http://kesjaor.kemkes.go.id/>

<https://www.bps.go.id/>

WARDANA, M. R. (2021). Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Sektor Pertanian (Studi Kasus Petani Jeruk Desa Selorejo Kabupaten Malang) (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).

PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS SIAGA BENCANA DI DESA NAMO SIALANG KECAMATAN BATANG SERANGAN KABUPATEN LANGKAT

Buchari¹, Suri Mutia Siregar², dan Rosdanelli Hasibuan³

¹ Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Jl. Almamater, Medan 20155, Indonesia

² Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Sumatera Utara, Jl. Dr. Mansyur no. 7, Medan 20155, Indonesia

³ Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Jl. Almamater, Medan 20155, Indonesia

*E-mail: ibossanti@yahoo.com

Abstrak

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat di Kawasan Ekowisata Tangkahan Kabupaten Langkat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap pada Tim SAR Kawasan Ekowisata Tangkahan guna terwujudnya penyelenggaraan operasi SAR yang efektif dan efisien melalui latihan Penyelamatan Korban di Air, Bantuan Hidup Dasar (BHD), Siaga Bencana, Latihan Operasi SAR, Penyusunan Kebijakan Teknis, Pengarahan Potensi, Pengendalian dan Evaluasi Pelaksanaan Operasi SAR Kawasan Ekowisata Tangkahan Desa Namo Sialang Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat. Tim SAR Kawasan Ekowisata Tangkahan ini belum pernah mendapat pelatihan kesiapsiagaan terhadap bencana seperti Latihan Penyelamatan Korban di Air dan Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada korban tenggelam dan hanyut di sungai. Peralatan berstandar yang digunakan untuk penyelamatan korban juga belum tersedia. Peringatan kepada pengunjung akan terjadinya banjir pun juga masih dilakukan dengan teriakan oleh Tim SAR (secara manual). Melalui kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini kepada SAR Ekowisata Tangkahan Kabupaten Langkat, telah diberikan pelatihan yang bekerjasama dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dan Dinas Kesehatan Kabupaten Langkat tentang Penyelamatan Korban di Air dan Bantuan Dasar Hidup (BHD) pada korban tenggelam dan hanyut di sungai. Disediakan 6 titik jalur evakuasi dari tempat wisata (rawan bencana) menuju ke tempat yang lebih tinggi dan 1 titik kumpul yang aman dari banjir bandang (bencana). Hal ini penting bagi kawasan ekowisata mempunyai jalur evakuasi yang dibuat berdasarkan pertimbangan-pertimbangan keselamatan (*safety*) agar pengunjung yang sedang berwisata merasa aman dari bahaya.

Kata Kunci: *Tim SAR, Penyelamatan Korban di Air, Bantuan Hidup Dasar (BHD), Siaga Bencana*

1. Pendahuluan

Ekowisata adalah kegiatan wisata alam di daerah yang bertanggungjawab dengan memperhatikan unsur pendidikan, pemahaman, dan dukungan terhadap usaha-usaha konservasi sumberdaya alam, serta peningkatan pendapatan masyarakat lokal (Adharani, et. al, 2020). Pembangunan sektor Ekowisata Tangkahan rentan terhadap berbagai peristiwa bencana, seperti banjir bandang. Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu pola kehidupan normal masyarakat, serta menyebabkan kerugian-kerugian besar terhadap jiwa, harta dan struktur sosial masyarakat yang melebihi kemampuan dari masyarakat yang tertimpa bencana untuk menanggulangnya sehingga

mebutuhkan perlindungan dan bantuan dari pihak lain (Sriharini, 2010).

Permasalahan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah Tim SAR Kawasan Ekowisata Tangkahan mempunyai pengetahuan, keterampilan dan sikap yang minim karena belum pernah mendapatkan pelatihan khusus dari pihak berwenang terkait dengan penyelamatan korban di air dan Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada korban tenggelam dan hanyut di sungai. Tim SAR Kawasan Ekowisata Tangkahan belum memiliki peralatan keselamatan dan evakuasi yang sesuai standar sehingga akan sulit melakukan evakuasi jika ada korban pada saat terjadinya bencana. Tanda jalur evakuasi dan titik kumpul yang aman juga belum tersedia, sehingga jika terjadi banjir bandang pengunjung tidak mengetahui arah atau jalan

yang aman untuk menyelamatkan diri. Kawasan Ekowisata Tangkahan adalah kawasan yang rentan terjadinya bencana banjir bandang, oleh karena itu Tim SAR harus memiliki peralatan seperti pengeras suara (*megaphone*) untuk memberitahukan kepada pengunjung dan masyarakat sekitar tanda-tanda akan terjadinya bencana banjir bandang.

Solusi atas permasalahan ini adalah merekrut dan melantik Tim SAR Kawasan Ekowisata Tangkahan yang dilakukan oleh Tim LPPM USU, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) bersama Dinas Kesehatan Kabupaten Langkat, dimana peserta harus mempunyai tekad dan komitmen yang kuat dalam menjalankan tugas sebagai Tim SAR Kawasan Ekowisata Tangkahan Kabupaten Langkat. Selain itu, juga memberikan baju seragam untuk Tim SAR Kawasan Ekowisata Tangkahan sebagai tanda anggota dari Tim SAR Ekowisata Tangkahan. Solusi lain adalah memberikan pengetahuan, keterampilan dan sikap melalui Pelatihan Penyelamatan Korban di Air dan Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada korban tenggelam dan hanyut di sungai bekerja sama dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dan Dinas Kesehatan Kabupaten Langkat. Kemudian Tim LPPM USU juga memberikan Buku Saku Mitigasi Bencana di Kawasan Ekowisata Tangkahan dan Modul Pelatihan terkait dengan Penyelamatan Korban di Air dan Bantuan Hidup Dasar (BHD), memberikan 3 unit pengeras suara (*megaphone*) untuk membantu Tim SAR dalam menghimbau kepada pengunjung bahwa akan terjadinya banjir bandang di Kawasan Ekowisata Tangkahan. Menyediakan 6 titik jalur evakuasi dari tempat wisata (rawan bencana) menuju ke tempat yang lebih tinggi dan 1 titik kumpul yang aman dari banjir (bencana) sehingga pada saat terjadinya banjir pengunjung mengetahui arah yang aman untuk menyelamatkan diri.

2. Metodologi

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini didahului survey pendahuluan dan wawancara dengan mitra yaitu Lembaga Pariwisata Langkat (LPT) Kawasan Ekowisata Tangkahan untuk membentuk Tim SAR Kawasan Ekowisata yang terlatih. Lalu

dilanjutkan dengan melakukan indentifikasi kebutuhan teknologi terhadap mitra (LPT) Kawasan Ekowisata Tangkahan. Hasil indentifikasi kebutuhan teknologi yaitu diperlukan 3 unit *megaphone*/alat pembesar suara lengkap dengan sirine untuk menghimbau kepada pengunjung dan masyarakat bahwa akan terjadinya banjir bandang, sehingga pengunjung dan masyarakat dapat menyelamatkan diri dengan tepat waktu ke tempat yang lebih tinggi dan aman. Kemudian Pengadaan 6 plang tanda Jalur Evakuasi, 1 plang Titik Kumpul (*Assembly Point*), Buku Saku Mitigasi Bencana, Modul Pelatihan Teknik Penyelamatan Korban di Air dan Bantuan Hidup Dasar (BHD) dan 20 buah seragam SAR.

Selanjutnya yaitu melakukan Pelatihan terkait Penyelamatan Korban di Air dan Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada korban tenggelam dan hanyut di sungai langsung ditujukan kepada mitra (Tim SAR LPT). Materi Pelatihan berupa Teknik Mempertahankan dan Menyelamatkan Diri, Teknik Menolong dan Menyelamatkan Orang Lain, Teknik Membawa Korban dan Resusitasi Jantung Paru (RJP). Terakhir melakukan evaluasi terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap mitra (LPT) dengan melakukan pengamatan dari simulasi siaga bencana yang dilakukan, pengumpulan pendapat, tanggapan dan saran mitra.



Gambar 1 adalah kegiatan pelatihan yang dilaksanakan.

Gambar 1. Penyampaian Materi Pelatihan dan Melakukan Simulasi Terkait Materi

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa Tim LPPM USU, Badan Penanggulan Bencana Daerah dan Dinas Kesehatan Kabupaten Langkat memberikan materi terkait dengan Teknik Penyelamatan Korban di Air dan Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada korban tenggelam dan hanyut di sungai. Kemudian dilakukan simulasi terkait materi yang disampaikan.

3. Hasil dan Pembahasan

a. Peningkatan Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap SAR

Setelah dilakukan pelatihan tentang Teknik Penyelamatan di Air dan Bantuan Hidup Dasar (BHD) maka Tim SAR Kawasan Ekowisata Tangkahan sudah memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap terkait hal tersebut. Karena pengetahuan, keterampilan dan sikap ini sangat penting dimiliki oleh Tim SAR. Kecelakaan terjadi karena faktor ketidaksengajaan yang dapat menimbulkan rasa kaget dan kepanikan. Sehingga orang yang mengalami kecelakaan tidak dapat berpikir secara benar untuk mengatasi masalah yang terjadi. Mengatasi masalah kecelakaan tidak hanya dibutuhkan ketenangan dalam bertindak melainkan juga harus memiliki keterampilan yang memadai agar tindakan yang diambil adalah tindakan yang tepat.

Pengetahuan, keterampilan dan sikap ini sangatlah penting karena dalam proses pertolongan juga mempertimbangkan keselamatan setiap orang yang terlibat dalam proses penyelamatan. Jangan sampai terjadi pertambahan korban dalam proses pertolongan. Pemberian pertolongan pertama pada korban kecelakaan adalah satu hal yang paling penting karena dengan cepat dan tepat dapat meminimalisir kemungkinan cedera dan korban jiwa.

b. Tersedia Tanda Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul yang Aman

Kawasan Ekowisata Tangkahan pada mulanya tidak mempunyai jalur evakuasi dan titik kumpul sekarang sudah terdapat 6 titik tanda jalur evakuasi dan titik kumpul yang aman dari banjir bandang. Hal ini penting bagi kawasan ekowisata mempunyai jalur evakuasi yang dibuat berdasarkan pertimbangan-pertimbangan keselamatan (*safety*) agar pengunjung yang sedang berwisata merasa aman dari bahaya. Penentuan jalur evakuasi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dimungkinkan meminimalisir kerugian dan jumlah korban yang diakibatkan oleh bencana banjir bandang. Hal tersebut dikarenakan adanya infrastruktur yang dapat menguatkan kesiapsiagaan dan mengurangi kerentanan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kesiapsiagaan yang dimaksud adalah

tindakan cepat masyarakat untuk menyelamatkan diri dan mengamankan harta yang dimiliki saat ada peringatan dini ataupun fenomena yang menandai adanya bencana banjir bandang. Selain jalur evakuasi, perlu juga dipertimbangkan penentuan titik kumpul sebagai tempat berkumpul sementara selama situasi tanggap bencana. Penentuan titik kumpul sebaiknya berada di sekitar lingkungan yang aman dengan asumsi titik kumpul tersebut dapat memfasilitasi masyarakat yang ada pada di kawasan ekowisata tersebut.

Gambar berikut adalah foto penyerahan teknologi, bahan dan alat kepada Mitra LPT Kawasan Ekowisata Tangkahan Kabupaten Langkat.



Gambar 2. Penyerahan Alat Pengeras Suara (Megaphone)



Gambar 3. Pemasangan Plang Rute Evakuasi dan Titik Kumpul



Gambar 4. Penyerahan Buku Saku dan Modul Pelatihan

4. Kesimpulan dan Saran

a. Kesimpulan

1. Kegiatan ini telah meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap Tim SAR Ekowisata Tangkahan tentang Teknik Penyelamatan Korban di Air dan Bantuan Dasar Hidup (BHD) pada korban tenggelam dan hanyut di sungai.

2. Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap ekonomi masyarakat Kawasan Ekowisata Tangkahan, karena dengan adanya Tim SAR yang sudah terlatih membuat stigma positif bagi pengunjung Kawasan Ekowisata bahwa keselamatan mereka terjamin sehingga meningkatkan jumlah pengunjung yang berwisata.

b. Saran

1. Tim SAR Kawasan Ekowisata Tangkahan diharapkan dapat menjalankan tugasnya sebagai Tim SAR yang berkompeten.
2. Tim SAR Kawasan Ekowisata Tangkahan dapat memanfaatkan ilmu dan alat yang telah diberikan guna menunjang tugasnya.

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat USU atas dukungan biaya dan Lembaga Pariwisata Tangkahan, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) serta Dinas Kesehatan atas dukungan pelaksanaan di lapangan.

6. Referensi

- Adharani, Yulinda, dkk. 2020. *Penerapan Konsep Ekowisata di Kecamatan Cihurip Kabupaten Garut dalam Rangka Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan*. Vol 7 No 1.
- Sriharini. 2010. *Membangun Masyarakat Sadar Bencana*.

WORKSHOP PEMBUATAN INFOGRAFIS BAGI PATRIOT DESA DI PROVINSI JAWA BARAT

Hadi Purnama¹, Muhammad Al Assad Rohimakumullah¹ dan Aditya Ali¹

¹ Prodi Hubungan Masyarakat, Fakultas TKomunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no.1
Bandung 40257, Indonesia

*E-mail: hadipm@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Salah satu ujung tombak perubahan di desa adalah keberadaan para Patriot Desa, berfungsi sebagai integrator, inisiator, sekaligus komunikator. Sebagai komunikator, para Patriot Desa mengemban tugas menjadi “penyambung lidah” warga selain mengharuskannya memiliki kompetensi membangun narasi besar terkait berbagai program yang dilaksanakan di desa, begitu pun dengan berbagai potensi desa di bidang sosial ekonomi dan lingkungan. Sesuai dengan data yang dimiliki oleh Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPM-Desa), salah satu kompetensi yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh para Patriot Desa adalah pengolahan data dan menarasikannya secara visual menjadi sebuah informasi berbasis grafis, atau yang dikenal sebagai infografis.

Pemanfaatan infografis dapat menjadi alat bagi para Patriot Desa dalam melaksanakan tugasnya mendiseminasi informasi secara visual kepada masyarakat desa. Penggunaan infografis melalui perangkat teknologi digital, merupakan bagian dari pemanfaatan IPTEK bagi pengembangan daerah perdesaan. Setelah mengikuti kegiatan workshop pembuatan infografis yang diselenggarakan oleh dosen dan mahasiswa Prodi Hubungan Masyarakat, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Telkom University, diharapkan para Patriot Desa akan terbantu dalam tugas diseminasi informasi melalui pemanfaatan infografis sebagai sarana penyampaian informasi secara visual.

Kata Kunci: Diseminasi Informasi, Infografis, Partisipasi Warga, Patriot Desa, *Visual storytelling*.

1. Pendahuluan

Provinsi Jawa Barat dengan luas area lebih dari 35 ribu kilometer persegi (<https://jabar.bps.go.id>), seturut hasil Sensus Penduduk tahun 2020 (<https://jabar.bps.go.id>) memiliki jumlah penduduk 49.935.858 jiwa (18,42% dari Total Penduduk Indonesia). Sebagai provinsi dengan jumlah penduduk terpadat di Indonesia (18,42% dari total penduduk Indonesia), Jawa Barat memiliki 5.312 Desa yang tersebar di 27 wilayah kabupaten dan kota. Data lain juga menunjukkan, sekira 36 juta jiwa penduduk Jabar tinggal di desa (72,38% dari total penduduk Jabar). Salah satu persoalan yang dihadapi Jawa Barat adalah kemiskinan. Hingga Maret 2021, menurut data Badan Pusat Statistik Jawa Barat, jumlah penduduk miskin di Jawa Barat tercatat lebih dari 4,2 juta jiwa (<jabar.bps.go.id>), dengan sekira 1,9 juta penduduk miskin berada di kawasan pedesaan (<data-boks.katadata.co.id>). Salah satu target

program “Terwujudnya Jawa Barat Juara Lahir Batin dengan Inovasi dan Kolaborasi” adalah menurunkan jumlah penduduk miskin di pedesaan.

Kemiskinan di Jawa Barat adalah kemiskinan. Hingga Maret 2021 (menurut data Badan Pusat Statistik Jawa Barat), jumlah penduduk miskin di Jawa Barat tercatat lebih dari 4,2 juta jiwa (<jabar.bps.go.id>), dengan sekira 1,9 juta penduduk miskin berada di kawasan pedesaan (<data-boks.katadata.co.id>). Salah satu target program “Terwujudnya Jawa Barat Juara Lahir Batin dengan Inovasi dan Kolaborasi” adalah menurunkan jumlah penduduk miskin di pedesaan.

Dengan demikian, untuk memajukan dan menyejahterakan warga Jawa Barat, orientasi pembangunan harus berpusat dari pinggiran, atau dari kawasan pedesaan. Hal ini tercermin dari visi dan misi Provinsi Jawa Barat Tahun 2018-2023, yaitu “Terwujudnya

Jawa Barat Juara Lahir Batin dengan Inovasi dan Kolaborasi,” maka salah satu misi yang akan dicapai adalah “Mempercepat Pertumbuhan dan Pemerataan Pembangunan Berbasis Lingkungan dan Tata Ruang yang Berkelanjutan Melalui Peningkatan Konektivitas Wilayah dan Penataan Daerah” (<https://jabarprov.go.id/>).

Salah satu tujuan dilaksanakannya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dosen dan mahasiswa Prodi Hubungan Masyarakat, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom, adalah mengurangi kemiskinan sebagaimana yang juga menjadi salah satu tujuan SDG's yakni Tujuan pertama dari 17 tujuan SDGs adalah “Mengakhiri Kemiskinan dalam Segala Bentuk Di Mana Pun” (<http://sdgs.bappenas.go.id>). Kawasan perdesaan sebagai Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi adalah melalui pendekatan bercerita secara visual (visual storytelling) melalui penggunaan infografis. Terdapat lima alasan penggunaan infografis, yaitu:(1) menggambarkan data melalui penyajian statistik, fakta dan berbagai figur lainnya secara visual disertai grafik;(2) menyederhanakan masalah yang kompleks;(3) menggambarkan perbandingan,;(4) membangun kesadaran,; (5) meringkas konten panjang, (Purnama:2021).

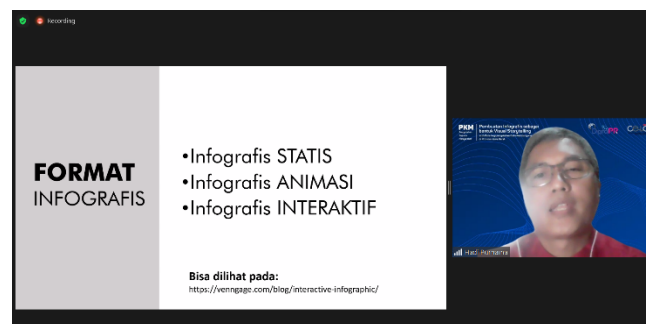
Dengan kelebihan yang dimilikinya, maka infografis - Seperti dikatakan oleh Krum (2014) ada beberapa alasan mengapa informasi visual seperti infografis, merupakan bentuk komunikasi yang lebih efektif bagi manusia. Alasan utamanya adalah bahwa visi adalah bentuk input terkuat yang kita gunakan untuk memahami dunia sekitar kita. Infografis dengan kemampuannya menyederhanakan data yang padat menjadi informasi yang mudah dicerna, sangat dibutuhkan di era digital saat ini. Untuk itu, para Patriot Desa sebagai komunikator dapat memiliki pemahaman dasar yang kuat serta praktik yang intens sehingga membentuk kompetensi sebagai komunikator berbasis narasi visual.

2. Metodologi

Kegiatan PkM dilaksanakan ketika pandemi Covid-19 masih berlangsung, sehingga menggunakan aplikasi Zoom meeting, dilaksanakan selama dua hari (11 & 18 November 2021), diikuti peserta sebanyak 27

orang, terdiri dari Patriot Desa dan sebagian lagi staf DPMDesa). Keterbatasan pengetahuan dan pemahaman para Patriot Desa mendesain pesan *visual storytelling dalam* bentuk infografis, salah satunya karena latar belakang pendidikan para Patriot Desa yang beragam, serta kurangnya pembekalan pengetahuan dan skill dalam bidang komunikasi visual pada saat proses rekrutasi para Patriot Desa.

Untuk mencapai tujuan itu, kegiatan PkM memberikan pembekalan materi berikut ini: (1) Pengenalan Elemen Visual;(2) Teknik dan Prinsip Storytelling; (3) Teknik Pembuatan Infografis sebagai bentuk *Visual Storytelling with Data*. Pada tahap awal ini, tim PkM akan fokus pada empat hal di atas. Setelah peserta mendapatkan pembekalan yang lebih bersifat teoretis konseptual di hari pertama, maka di hari kedua diisi dengan asesmen atau kurasi infografis hasil karya peserta sehingga dapat mengukur tingkat pemahaman dan skill mereka.



Gambar 1. Pemaparan tentang pembuatan infografis oleh salah seorang narasumber

3. Hasil dan Pembahasan

Merujuk pada situasi di atas, maka terdapat beberapa peluang pemberdayaan para Patriot Desa dalam pembuatan infografis, sebagai bentuk *visual storytelling with data*, atau menyampaikan pesan komunikasi dengan gaya bercerita berbasis data. Upaya membangun kompetensi dalam pembuatan infografis untuk para Patriot Desa melalui pembekalan dalam hal penguasaan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) grafis, serta pengetahuan teoretis dan praktis tentang komunikasi visual, teknik bercerita secara visual (*visual storytelling*), dan tentu saja pengetahuan prinsip-prinsip infografis.

Penguatan Pengelolaan Potensi Desa Wisata Alamendah melalui Perencanaan Masterplan Tata Ruang/Guna Lahan

Ahmad Nur Sheha Gunawan, S.T., M.T.,¹ Setiamurti Rahardjo, S.T., M.T.² Kiki Putri Amelia,
S.T., M.Ds.³

¹Program Studi Desain Interior, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl.
Telekomunikasi no. 1, Kab.Bandung 40257, Indonesia

² Program Studi Desain Interior, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl.
Telekomunikasi no. 1, Kab.Bandung 40257, Indonesia

³ Program Studi Desain Interior, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl.
Telekomunikasi no. 1,
Kab.Bandung 40257, Indonesia

email: ahmadnursheha@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Perencanaan desa wisata perlu didukung pemetaan penggunaan lahan dan potensi yang dimiliki. Umumnya desa wisata tumbuh karena keunikan desa tersebut, baik berupa kondisi bentang alam, kondisi sosial budaya, maupun kegiatan tertentu yang berkembang didesa tersebut. Permasalahan yang dihadapi adalah umumnya desa wisata lahir bukan dari rencana sehingga banyak desa wisata yang tidak memiliki *roadmap* dalam pembangunan fisik. Selain pembangunan desa wisata tidak merespon potensi yang ada, pembangunan yang sporadis dan mengalih fungsikan lahan karena tidak adanya perencanaan tata kelola ruang dan lahan membuat desa wisata terancam eksistensinya, khususnya terkait dengan permukiman karena penambahan jumlah penduduk. Perencanaan masterplan didesa wisata Alamendah mendukung pengelola dan pemerintah desa wisata dalam merencanakan pengembangan serta pembangunan desa wisata Alamendah kedepan sesuai dengan potensi yang ada. Kawasan dipetakan dan *ploting* peruntukannya sesuai dengan nilai dan potensi Kawasan, sehingga mampu mengendalikan alih fungsi lahan yang mengancam keberadaan desa wisata Alamendah.

Kata Kunci: *Perencanaan, masterplan, alih fungsi lahan, roadmap, tata guna lahan*

1. Pendahuluan

Perencanaan masterplan desa wisata Alamendah diawali dengan tidak ditemukannya peta desa dan rencana pengembangan fisik desa kedepannya. Perlu diketahui, masterplan tata ruang/guna lahan memiliki peran penting dalam merencanakan arah pembangunan fisik desa. Dari masterplan tata ruang/guna lahan ini akan disusun rencana atau *action plan* kemana arah pembangunan desa wisata ini akan di bawa, sarana prasarana apa yang sudah ada, belum memenuhi atau

belum ada sama sekali kemudian darimana pembangunan fisik akan di mulai, area mana yang harus dipertahankan guna mencegah alih fungsi lahan dan tidak boleh berubah hingga menjadi salah satu acuan ketika ada program pemerintah dalam membantu desa secara infrastruktur. Intinya tujuan dari Perencanaan desain masterplan tata ruang/guna lahan desa memiliki tujuan, yaitu: meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan desa serta mencegah kerusakan lingkungan sekitar khususnya terkait alih fungsi lahan.

Desa wisata khususnya desa wisata

Alamendah mengandalkan potensi lingkungan sebagai daya dukungnya. Menurut Laporan Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung tahun 2021, jumlah

penduduk desa Alamendah merupakan paling banyak dan penambahannya paling pesat diantara desa-desa lain di Kecamatan Rancabali 20.56 ribu tahun 2010 dan 23.87 ribu pada tahun 2019. Hal ini dapat dijadikan prediksi salah satu ancaman keberadaan kondisi fisik lingkungan desa Alamendah kedepannya sehingga perlu diatur dan diprediksi penggunaan atau alih gungsi lahan kedepannya. Ditambah lagi kepemilikan lahan didesa didominasi milik pribadi yang artinya sah-sah saja digunakan sebagai apa oleh pemiliknya.

Guna mencapai keberhasilan dalam perencanaan masterplan tataruang/guna lahan desa wisata Alamendah diperlukan partisipatif dan kolaboratif secara inklusif antara pemerintah desa, kelompok pengelola desa khususnya pengelola desa wisata Alamendah hingga masyarakat desa itu sendiri serta pemangku kepentingan, dengan pertimbangan potensi fisik/lingkungan, kondisi sosial dan ekonomi desa Alamendah agar hasil perencanaan dan perancangan

masterplan aplikatif di desa Wisata Alamaendah. Sehingga membantu peningkatan ekonomi dan kesejahteraan warga serta menjaga kelestarian lingkungan alam desa Alamendah sebagai salah satu penunjang desa wisata.

2. Metodologi

Kegiatan abdimas ini merupakan kegiatan *Community Service Engagement (CSE)* yang dilakukan kolaborasi beberapa kelompo sesuai kepakaran masing masing, Kegiatan abdimas di awali dengan berkomunikasi dan diskusi dengan pengelola desa wisata Alamendah. Tujuannya mengelompokkan masalah sesuai bidang ilmu kemudian memaparkan kegiatan apa yang akan



dilakukan sesuai keahlian bidang keilmuan

Gambar 1. Diskusi dengan Pihak Pengelola Desa Wisata Alamendah. Sumber: Dokumentasi Pribadi 2021

Pengumpulan data sekunder sebagai penguat hasil wawancara dan diskusi dilakukan dengan penelusuran Laporan Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung tahun 2019, 2020 dan 2021 guna mendapatkan informasi jumlah penduduk, jenis kelamin, tinggi pendidikan, profesi, perkembangan luasan penggunaan lahan, kondisi alam dan iklim, komoditi pertanian, perkebunan, peternakan, fasilitas kesehatan, pendidikan, rumah ibadah dan fasilitas social/fasilitas umum pendukung desawisata. Selain itu dilakukan juga penelusuran pada jurnal-jurnal terkait desa Alamendah dan laporan kegiatan di desa Alamendah.

Tabel 1. Tabel Jumlah Penduduk Rancabali dengan satuan ribu 2010-2019

Desa/Kelurahan	Penduduk (ribu)	
	2010	2019
Cipelah	8.06	8.84
Sukaresmi	9.42	10.15
Indragiri	4.04	3.76
Patengan	5.28	5.45
Alamendah	20.56	23.87
Kec. Rancabali	47.32	52.08

Sumber: Laporan Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung tahun 2021

Data primer lainnya selain hasil dari wawancara adalah peta rupa bumi desa Alamendah yang di peroleh dari website geospasial untuk negeri <https://tanahair.indonesia.go.id/> dan <https://earth.google.com/> fungsinya adalah sebagai peta dasar dalam pembuatan masterplan.



Gambar 2. Citra Satelit Desa Wisata Alamendah.

Sumber: <https://earth.google.com/2021>

Kegiatan berikutnya adalah melakukan survey lapangan, dilakukan dalam beberapa kali kunjungan, guna mencocokkan data primer dan sekunder yang sudah didapat. Survey dilapangan juga digunakan untuk inventaris potensi apa yang ada di desa Alamendah sebagai dasar data fisik/lingkungan, sosial budaya dan ekonomi yang akan dipetakan dalam masterplan tersebut.



Gambar 3. Survey Lapangan di Pandu oleh Pihak Pengelola Desa Wisata Alamendah.

Sumber: Dokumentasi Pribadi 2021

Pada tahap akhir dilakukan penggambaran ulang peta masterplan dan di tampilkan dalam papan informasi desa guna sarana edukasi warga dan panduan wisatawan.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil wawancara dan diskusi, diperoleh

informasi bahwa Desa Alamendah cakupannya sangat luas, sehingga pengelola wisata memecah menjadi beberapa paket wisata yang tujuannya pemerataan manfaat desa wisata bagi penduduk desa Alamendah. Untuk kegiatan *Community Service Engagement (CSE)* pengelola berharap bantuan untuk merencanakan pariwisata yang berbasis dipermukiman warga per RW. Dapat dikatakan penduduk Kecamatan Rancabali

terpusat didesa Alamendah, dengan perkiraan 40% penduduk terpusat di didesa Alamendah dan 60 persen lainnya tersebar di empat desa lainnya di kecamatan Rancabali. Desa Alamendah merupakan desa dengan luasan terkecil tetapi paling padat penduduknya, yang tentunya akan berimbas pada alih fungsi lahan menjadi kawasan hunian dan pendukungnya diwaktu yang akan datang.

Pengelola berharap tiap RW merasa memiliki desa wisata Alamendah dan berpartisipasi demi kelangsungan desa wisata Alamendah sehingga pengelola merasa perlu memetakan potensi yang ada di setiap RW nya. Harapannya agar manfaat atau hasil pariwisata tidak hanya dimanfaatkan oleh warga yang dekat dengan pusat wisata dan pusat pemerintahan desa.

Potensi yang ingin di kembangkan adalah kegiatan aktifitas kehidupan sehari hari didesa Alamendah seperti kegiatan berkebun dengan komoditas yang ingin ditonjolkan: buah tin, teh tin, kopi, sayuran, strawberry, jeruk bali, buah pepaya, peternakan sapi perah, usaha *home* industri seperti industri makanan olahan kulit jeruk bali, manisanpapaya, manisan strawberry dan seni budaya seperti pencak silat.

Sebagai sarana infrastruktur pendukung dibutuhkan *information center* sebagai tempat wisatawan mendapatkan informasi, bangunan hall atau auditorium penerima pengunjung sekaligus sebagai kantor operasional, sarana prasarana fasilitas umum seperti toilet umum, pembenahan *homestay*

sesuai standar, penambahan wahana pendukung pariwisata, *shelter-shelter* sebagai tempat peneduh dan beristirahat karena cuaca ekstrem dan *rute* yang jauh, fasilitas kuliner dan area oleh-oleh baik makanan maupun cenderamata dan *sign system* sebagai penunjuk arah dan infografis sebagai informasi.

4. Kesimpulan

Hasil dari kegiatan abdimas perencanaan masterplan desa wisata Alamendah adalah mendukung pengelola dan pemerintah desa wisata dalam merencanakan pengembangan serta pembangunan desa wisata Alamendah kedepansesuai dengan potensi yang ada.

5. Referensi

BPS_Statistics Of Bandung regency. (2021)

Kecamatan Rancabali dalam angka 2020,

Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung

<https://earth.google.com/web/@-7.13261704,107.42113553,1530.70612745a,5>

[99.33443005d,35y,23.41364851h,0t,0r](https://earth.google.com/web/@-99.33443005d,35y,23.41364851h,0t,0r)

diakses 16 Desember 2021

Sugandini, Dyah., Gofar, Abdul., Kundarto, Muhammad., Ekawati, Trestina., Adisti, Trisna. (2020). *Panduan Masterplan Desa Kepakisan Dien Kulon Kabupaten Banjarnegara*. ISBN 978-623-7707-82-0. Zahir Publising, Yogyakarta

Sinaga,Endang Komesty ., Kurniati, Cucu., Handyaningrum, Nuraeni (2019).

Dengan masterplan pengelola dan pemerintah desa wisata dapat memetakan kawasan yang bisa dikembangkan dan mengantisipasi pembangunan sporadic oleh masyarakat yang tidak direncanakan. Termasuk didalam-nya infrastuktur seperti jalan atau *rute* wisata, penerangan jalan, saluran drainase, pengelolaan sampah, *sign system*, infografis dan bangunan-bangunan pendukung.

Selain sarana prasaran fisik perlu penguatan disisi sumber daya manusia karena pengelolaan desa wisata membutuhkan sumberdaya manusia yang terampil dalam mengelola desa wisata.

Penyusunan Paket Wisata Pedesaan untuk Meningkatkan Kompetensi Masyarakat Desa Alamendah Kabupaten Bandung Prosiding PKM-CSR, Vol. 2, e-ISSN: 2655-3570

Widyaningsih, Eka. (2020). *Perencanaan Pengembangan Kawasan Wisata Banyuurip Desa Jatimulyo, Kecamatan Dlingo, Kabuoaten Bantul*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol.2, No.1, Juli 2020., <https://ejournal.unhi.ac.id/index.php/pace>

PELATIHAN *STORYNOMICS TOURISM* DI DESA WISATA LAKSANA SEBAGAI UPAYA PENGEMBANGAN DESTINASI WISATA

Dien Rahmawati^{1*}, Achmad Rizal¹, Wahmisari Priharti¹, Fajra Octrina², dan Burhanuddin Aziz³

¹ Teknik Elektro, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

² Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

³ Digikara, Universitas Indonesia, Gedung ILRC Lantai 2, Depok, 16424, Indonesia

*E-mail: dienrahmawati@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Desa Wisata Laksana merupakan salah satu desa wisata di Kabupaten Bandung. Setelah sepuluh tahun ditetapkan menjadi desa wisata, pengembangan destinasi wisata di Desa Wisata Laksana masih kurang baik. Berdasarkan identifikasi awal tersebut, maka dilaksanakan pengabdian masyarakat skema *Community Service Engagement* oleh tim dari Universitas Telkom. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pelatihan *storynomics tourism* sebagai upaya pengembangan destinasi wisata. Pada pelatihan ini diterapkan metode *forum group discussion* bersama dengan warga masyarakat Desa Wisata Laksana yang memiliki fokus masing-masing terkait destinasi wisata di Desa Wisata Laksana. Dari kegiatan pelaksanaan pelatihan *storynomics tourism* didapatkan hasil masyarakat semakin memahami metode pengembangan destinasi wisata terutama dengan menggunakan metode *storynomics tourism*. Selain itu, didapatkan juga informasi terkait kondisi eksisting, daftar potensi wisata, dan juga kondisi ideal untuk pembuatan paket wisata berbasis *storynomics tourism*. Implikasi dari kegiatan ini, warga masyarakat meminta adanya kegiatan lanjutan terkait pembuatan konten, *pricing*, dan marketing sehingga harapannya pengembangan destinasi wisata berbasis *storynomics tourism* bisa benar-benar diimplementasi di Desa Wisata Laksana.

Kata Kunci: pelatihan, *storynomics tourism*, Desa Wisata Laksana, destinasi wisata

1. Pendahuluan

Desa Wisata Laksana merupakan salah satu Desa wisata yang berada di Kabupaten Bandung. Penetapan desa Laksana sebagai desa wisata disahkan pada Surat Keputusan Bupati Bandung No. 556.42/Kop.71-Dispopar/2011. Desa Wisata Laksana memiliki banyak potensi pariwisata, namun sayangnya destinasi wisata di sana masih belum berkembang.

Pada bulan Maret 2021, tim pengabdian masyarakat skema *Community Service Engagement* dari Universitas Telkom sudah melaksanakan pelatihan tata kelola desa wisata (Rahmawati et al., 2021). Dari kegiatan tersebut diketahui bahwa saat ini pengembangan destinasi wisata di Desa Wisata Laksana masih belum berjalan dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari kurangnya integrasi produk pariwisata, dan kurang

maksimalnya pengembangan potensi wisata yang ada.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, maka dilakukan pengabdian masyarakat lanjutan yang berfokus kepada pengembangan destinasi wisata. Salah satu langkah pengembangan destinasi wisata yang berkembang saat ini adalah dengan *Storynomics Tourism* (Putu et al., 2021). *Storynomics* memiliki arti sebuah praktek bisnis yang berpusat pada cerita yang dapat mendorong hasil fiskal (McKee & Gerace, 2018). *Storynomics tourism* merupakan salah satu cara pendekatan pariwisata untuk mengenalkan destinasi wisata dengan menggunakan narasi, konten kreatif, dan kekuatan budaya (Kemenparekraf/Baparekraf RI, 2021a). Dengan pembuatan narasi yang bagus, proses pemasaran menjadi berbeda. Sebuah narasi yang memiliki nilai ekonomi dapat menarik orang untuk membuat

keputusan apakah akan membeli atau tidak. Dari segi destinasi pariwisata, narasi yang memiliki nilai ekonomi ini adalah cerita rakyat, yang dapat menarik wisatawan dalam memutuskan untuk berkunjung (Kartika & Riana, 2020).

Tujuan dari kegiatan pelaksanaan pelatihan *storynomics tourism* di Desa Wisata Laksana adalah untuk memberikan pengetahuan mengenai *storynomics tourism* kepada masyarakat Desa Wisata Laksana sebagai upaya untuk pengembangan destinasi wisata di Desa Wisata Laksana. Tujuan ini sejalan dengan rencana pemerintah yaitu menggunakan *storynomics tourism* sebagai cara untuk promosi serta pengembangan destinasi wisata (Kemenparekraf/Baparekraf RI, 2021b).

2. Metodologi

Kegiatan pelatihan *storynomics tourism* di Desa Wisata Laksana dilaksanakan di Komplek UMKM Desa Wisata Laksana. Kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu, 15 Desember 2021, pukul 10.00-13.00 WIB. Kegiatan dirancang dengan metode *forum group discussion* sehingga peserta yang diminta hadir tidak terlalu banyak namun merupakan perwakilan-perwakilan dari beberapa kelompok lini destinasi wisata di Desa Wisata Laksana (Gambar 33). Kegiatan ini diikuti oleh empat orang yang memiliki fokus yang berbeda-beda, seperti mitologi dan misteri di Desa Wisata Laksana, *adventure tourism* (naik gunung dan susur hutan), kuliner dan budaya, serta marketing. Narasumber pelatihan dan yang memandu proses diskusi merupakan peneliti yang fokus kepada pariwisata dan folklore.



Gambar 33. Peserta pelatihan *storynomics tourism*

Pelaksanaan pelatihan *storynomics tourism* dibagi dalam empat tahapan utama yang digambarkan pada Gambar 34. Tahapan

pertama adalah pelatihan *storynomics tourism*. Pada tahap ini peserta diberikan penjelasan mengenai apa yang dimaksud dengan *storynomics tourism* dan bagaimana membuat narasi yang baik terkait dengan destinasi wisata di Desa Wisata Laksana. Selanjutnya, tahapan kedua adalah wawancara terkait kondisi eksisting yang ada di Desa Wisata Laksana. Tahapan ketiga adalah membuat daftar terkait potensi wisata yang ada di Desa Wisata Laksana. Dan yang terakhir, tahapan keempat adalah mendiskusikan kondisi ideal untuk membuat paket wisata yang tepat berbasis *storynomics tourism*. Setelah semua tahapan dilaksanakan, tim pengabdian masyarakat juga menggali informasi terkait kelanjutan program.



Gambar 34. Tahapan-tahapan pelatihan *Storynomics Tourism*

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan *storynomics tourism* dilaksanakan berdasarkan pada tahapan yang sudah dijelaskan pada Bab Metodologi. Tahapan pemberian materi terkait *storynomics tourism* ditampilkan pada Gambar 35. Pelaksanaan pelatihan berjalan dengan lancar. Masyarakat sangat tertarik dengan konsep *storynomics tourism* yang ditawarkan. Sehingga, mereka pun berminat untuk bisa mengimplementasikan metode tersebut di Desa Wisata Laksana. Selanjutnya, dari tahapan-tahapan pelaksanaan berikutnya, terdapat beberapa hasil yang didapatkan, antara lain kondisi eksisting yang ada di Desa Wisata Laksana, daftar potensi wisata, dan kondisi ideal untuk pembuatan paket wisata berbasis *storynomics tourism*.

Kondisi eksisting di Desa Wisata Laksana yaitu paket wisata yang ada belum terintegrasi dan pengetahuan masyarakat dan pengurus desa wisata terkait pengembangan destinasi wisata seperti menggunakan metode

storynomics tourism masih sangat minim. Selanjutnya, terkait daftar potensi wisata di Desa Wisata Laksana ada banyak yang masih bisa dikembangkan seperti kuliner (keripik jamur, keripik peuyeum, keripik terong, dan barondong), kopi Kamojang, curug, kawah, tempat penangkaran elang, serta *track* sepeda. Terakhir, mengenai kondisi ideal untuk pembuatan paket wisata berbasis *storynomics tourism* bisa didapatkan apabila produk wisata yang ada di Desa Wisata Laksana sudah *sustain*, dapat menghasilkan program kreatif turunan lain, dan bisa membuat narasi secara mandiri untuk keperluan marketing destinasi wisata di Desa Wisata Laksana.

Tujuan dari pelaksanaan pelatihan *storynomics tourism* tercapai dengan hasil memuaskan. Hasilnya bahkan lebih dari yang diekspektasikan dari tujuan awal. Masyarakat sangat antusias terhadap konsep *storynomics tourism* dan ingin mendapatkan pendampingan lanjutan untuk tindak lanjut pelatihan. Beberapa saran dari masyarakat untuk tindak lanjut pelatihan antara lain pendampingan pembuatan konten, *pricing*, dan juga *marketing*. Berdasarkan masukan tersebut maka pendampingan ketiga hal tersebut yang akan menjadi prioritas kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya.



Gambar 35. Narasumber memberikan materi terkait *storynomics tourism*

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari pelaksanaan pengabdian masyarakat skema *Community Service Engagement* dari Universitas Telkom yang telah dilaksanakan adalah pemberian pelatihan *storynomics tourism* terlaksana dengan baik. Masyarakat Desa Wisata Laksana sangat antusias terhadap materi yang diberikan. Bahkan lebih dari itu, dari hasil diskusi didapatkan gambaran terkait kondisi eksisting terkait Desa Wisata Laksana, potensi-potensi wisata di Desa Wisata Laksana yang dapat diangkat ceritanya, serta kondisi ideal yang diperlukan untuk membuat paket wisata berbasis

storynomics tourism. Rencana keberlanjutan dari program pengabdian masyarakat ini adalah pendampingan pembuatan konten, *pricing*, dan *marketing* sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh Desa Wisata Laksana saat ini.

5. Referensi

- Kartika, T., & Riana, N. (2020). *Storynomics Tourism as an Effective Marketing Strategy on Tourism Destination (Case Study on Tangkuban Parahu, West Java-Indonesia)*. *Tourism and Sustainable Development Review*, 1(1), 33–40. <https://doi.org/10.31098/tsdr.v1i1.8>
- Kemendikbud/Baparekraf RI. (2021a, May 20). *Storynomics Tourism dari 5 Destinasi Super Prioritas*. <https://kemendikbud.go.id/ragam-pariwisata/Storynomics-Tourism-dari-5-Destinasi-Super-Prioritas>
- Kemendikbud/Baparekraf RI. (2021b, May 24). *Mengembangkan Potensi Wisata dengan Storynomics Tourism di Indonesia*. https://kemendikbud.go.id/ragam-pariwisata/Mengembangkan-Potensi-Wisata-dengan-Storynomics-Tourism-di-Indonesia?utm_source=Facebook%2C%20Instagram&utm_medium=Ads&utm_campaign=TrafficGSF&fbclid=IwAR2CIXJkD_-k7d2HC_xErwv_i7MtC50oQj-rUYQv9v7YzF4DcRJuF8mLzA
- McKee, R., & Gerace, T. (2018). *Storynomics, Story-Driven Marketing in The Post-Advertising World*. In *Twelve*, New York-Boston (Issue 9).
- Putu, N., Sukmadewi, R., Mpu, S. N., & Singaraja, K. (2021). *STORYNOMICS TOURISM: KUALITAS WISATA DESA TENGANAN PEGRINGSINGAN*. *Cultoure*, 2(2), 194–203.
- Rahmawati, D., Wahmisari, P., & Rizal, A. (2021). *Pendampingan Tata Kelola Desa Wisata Laksana Menuju Desa Wisata Mandiri*. In N. Rina (Ed.), *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian masyarakat "Literasi unuk Semua : Mencapai Kehidupan Lebih Baik"* (pp. 29–30). Telkom University Press.

PEMBENTUKAN RELAWAN DESA MUARA SALADI KECAMATAN ULU PUNGUTAN KABUPATEN MANDAILING NATAL DALAM MENGHADAPI BENCANA

Sri Fajar Ayu^{1*}, Meutia Nauliy², dan Fauzan Nur Ahmadi³

¹ Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Jl. Prof. A.Sofyan No.3 Medan
20155, Indonesia

² Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Sumatera Utara, Jl. Dr. Mansyur No.7, Medan 20155,
Indonesia

³ Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sumatera Utara, Jl. Universitas No.9A,
Medan 20155, Indonesia

*E-mail: sfa@usu.ac.id

Abstrak

Banjir merupakan bencana alam yang paling sering terjadi di Indonesia. Banjir di Desa Muara Saladi merupakan banjir yang berasal dari genangan air yang mengakibatkan runtuhnya tebing, ditambah lagi aliran banjir yang cukup tinggi membuat bocornya tanggul air dan mengakibatkan terjadinya banjir bandang di Desa Muara Saladi dengan kerugian lebih dari 2 milyar rupiah, korban jiwa sebanyak 12 orang, 13 rumah warga yang hanyut akibat banjir bandang, 7 unit rumah rusak berat, dan 6 unit rumah rusak ringan, ditambah dengan fasilitas umum banyak yang rusak berat. Tujuan pengabdian ini adalah agar masyarakat di Desa Muara Saladi mampu mencegah bencana dan melakukan mitigasi banjir secara mandiri. Metode kegiatan pengabdian ini yaitu melakukan survei awal, sosialisasi kegiatan, pelaksanaan pelatihan dan pendampingan masyarakat. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah terbentuk relawan kebencanaan banjir dari masyarakat di Desa Muara Saladi. Setelah mendapatkan edukasi, para relawan di Desa Muara Saladi dapat secara aktif melakukan proses edukasi kepada masyarakat desa mengenai pencegahan terjadinya bencana banjir dengan tetap mematuhi aturan-aturan yang sudah ditetapkan bersama. Pembentukan relawan kebencanaan banjir di Desa Muara Saladi dapat dijadikan sebagai upaya mendidik masyarakat agar paham tentang pencegahan bencana banjir. Upaya pendampingan dan pemberdayaan terus dilakukan hingga semua masyarakat paham tentang pencegahan bencana banjir di Desa Muara Saladi.

Kata Kunci: *relawan, pencegahan banjir, pemberdayaan masyarakat*

1. Pendahuluan.

Banjir merupakan bencana alam yang paling sering terjadi di Indonesia. Banjir merupakan suatu kondisi dimana suatu daerah tergenang oleh air dalam jumlah yang besar. Kondisi bencana banjir ini dapat di prediksi oleh beberapa indikator seperti curah hujan dan aliran air. Namun bencana ini juga dapat terjadi secara tiba-tiba akibat angin badai atau kebocoran tanggul, peristiwa ini biasa disebut dengan banjir bandang. Ada beberapa faktor yang dapat menjadi penyebab bencana banjir yaitu curah hujan yang tinggi, permukaan tanah lebih rendah dibandingkan muka air laut, wilayah yang terletak pada suatu cekungan yang dikelilingi perbukitan dengan resapan air yang

kurang, pendirian bangunan disepanjang bantaran sungai, aliran sungai tidak lancar akibat terhambat oleh sampah yang menumpuk, serta kurangnya tutupan lahan di daerah hulu sungai, meskipun berada di wilayah 'bukan langganan banjir' setiap orang harus tetap waspada dengan kemungkinan bencana alam ini. Penyelenggaraan penanggulangan bencana bertujuan untuk menjamin terselenggaranya pelaksanaan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh dalam rangka memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman, risiko, dan dampak bencana. Penyelenggaraan penanggulangan bencana meliputi tahap pra bencana, saat tanggap darurat, dan

pascabencana (Peraturan Pemerintah nomor 17 tahun 2011). Kebijakan ini diharapkan mampu mengatasi masalah yang terjadi di masyarakat yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan dan kepentingan masyarakat (Ulum, 2013). Peristiwa bencana banjir dapat dicegah dengan berbagai persiapan yang harus dilakukan seperti menata daerah aliran sungai dari hulu ke hilir secara terpadu sesuai dengan fungsi lahan, membangun sistem pemantauan dan peringatan dini pada wilayah yang sering terkena banjir, memasang pompa dan penghalang ombak untuk daerah yang lebih rendah dari permukaan laut, dan tidak membangun rumah di bantaran sungai. Pada tingkat komunitas hal-hal yang dapat dilakukan untuk menghadapi peristiwa bencana banjir adalah membersihkan lingkungan sekitar, terutama pada saluran air atau selokan dari sampah, menentukan lokasi posko banjir yang tepat untuk pengungsi dengan melengkapi fasilitas alat evakuasi, dapur umum, MCK, dan pasokan air bersih, serta membentuk tim penanggulangan banjir di tingkat warga. Hal-hal yang perlu dilakukan pasca peristiwa bencana banjir adalah membersihkan rumah dan halaman dari sisa air banjir, lumpur, dan sampah, waspada terhadap kemungkinan binatang yang dapat membahayakan seperti ular, lipan, tikus, kecoa, lalat dan nyamuk yang ikut terbawa aliran banjir, menggunakan antiseptik untuk membunuh kuman dan penyakit, gunakan persediaan air bersih untuk mengurangi resiko diare karena penyakit ini merupakan penyakit yang paling sering terjangkit di wilayah dengan intensitas banjir yang tinggi, selalu berlaku waspada apabila terjadi banjir susulan, terus menerus mengikuti informasi mengenai banjir di media serta petugas (Winurini, 2014)

Muara Saladi merupakan salah satu desa yang ada di kecamatan Ulu Pungkut, Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara. Jarak Desa Muara Saladi dengan Universitas Sumatera Utara adalah sejauh 515 Km dengan melintasi jalur tol. Banjir di Desa Muara Saladi merupakan banjir yang berasal dari genangan air yang mengakibatkan runtuhnya tebing, ditambah lagi aliran banjir yang cukup tinggi membuat bocornya tanggul air dan mengakibatkan terjadinya banjir bandang di Desa Muara Saladi. Dari kejadian

banjir bandang yang terjadi di Desa Muara Saladi pada tahun 2018 kerugian yang bertanggung mencapai lebih dari 2 milyar rupiah, selain itu bencana ini juga memakan korban jiwa sebanyak 12 orang, 13 rumah warga yang hanyut akibat banjir bandang, 7 unit rumah rusak berat, dan 6 unit rumah rusak ringan, ditambah dengan fasilitas umum seperti gedung Sekolah Dasar yang rusak berat, Poslides hanyut, gudang PKK rusak berat dan rusaknya MCK mesjid serta MCK wanita. Untuk mencegah kerugian-kerugian tersebut terjadi lagi, di perlukan beberapa kegiatan yang berkaitan dengan mitigasi bencana yang dapat di edukasikan oleh pihak peneliti kepada warga yang tinggal di Desa Muara Saladi seperti pembinaan dan pemberdayaan masyarakat desa serta perangkat-perangkat desa yang sedang bertugas, dan mengajari murid-murid SD untuk tanggap bencana. Setelah berakhirnya kegiatan pengabdian masyarakat ini di harapkan masyarakat di Desa Muara Saladi mampu mencegah terjadinya peristiwa bencana banjir, dan dapat secara mandiri melakukan mitigasi bencana banjir, sehingga kerugian yang terjadi jika ada peristiwa bencana banjir di kemudian hari dapat di tekan seminimal mungkin, dan tidak akan ada lagi korban jiwa akibat peristiwa bencana banjir kedepannya.

2. Metodologi

Tahapan yang akan di lakukan pada pelaksanaan pengabdian ini adalah :

1. Melakukan webinar bersama stake holder
2. Membuat rencana mitigasi
3. Penguatan masyarakat terkhusus murid murid sekolah dasar di Desa Muara Saladi
4. Pelatihan masyarakat dalam mencegah peristiwa bencana banjir ataupun menghadapi fenomena bencana banjir jika terjadi di kemudian hari.

Kegiatan ini dilakukan dalam kurun waktu enam bulan yaitu dimulai dari bulan September tahun 2021 hingga bulan Desember tahun 2021 dengan melakukan survei awal, sosialisasi kegiatan, pelaksanaan pelatihan dan pendampingan masyarakat. Demi meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap peristiwa bencana banjir, kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat ini dilaksanakan dengan dukungan ahli dari bidang yang terkait dengan mitigasi bencana sebagai narasumber, tokoh-tokoh desa,

pejabat-pejabat desa, serta masyarakat Desa Muara Saladi.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Pembentukan Relawan Desa Muara Saladi Kecamatan Ulu Pungutan Kabupaten Mandailing Natal dalam Menghadapi Bencana terlaksana dengan baik atas kerjasama Universitas Sumatera Utara dengan ahli dari bidang yang terkait dengan mitigasi bencana sebagai narasumber, tokoh-tokoh desa, pejabat-pejabat desa, serta masyarakat Desa Muara Saladi. Kegiatan PkM ini mendapatkan

antusias relawan dari masyarakat karena pada dasarnya banyak hal terkait pencegahan bencana banjir yang belum relawan tersebut pahami secara mendetail.

Pembentukan Relawan ini dilaksanakan dengan survei awal relawan tentang pengetahuan tentang banjir, sistem peringatan bencana, dan rencana tanggap darurat bencana banjir, serta perilaku dan sikap masyarakat dalam menanggapi dan pencegahan bencana banjir serta kedisiplinan masyarakat dalam menerapkan aturan dalam mencegah bencana banjir di Desa Muara Saladi. Pengetahuan mengenai banjir merupakan langkah awal untuk mencegah terjadinya banjir, sehingga kegiatan mitigasi banjir dapat lebih awal dilakukan. Pada kegiatan PkM ini telah diberikan pemahaman kepada relawan, bahwa pengetahuan mengenai banjir dan mitigasi banjir penting dilakukan agar pencegahan bencana banjir dapat diantisipasi dengan lebih baik.

Selain itu, hasil survei ditemukan bahwa masih terdapat relawan yang kurang mengetahui mengenai dampak banjir dan kegiatan mitigasi banjir. Hal ini disebabkan oleh masih minimnya sosialisasi pada relawan maupun masyarakat. Mengenai pencegahan banjir dan aturan-aturan yang diterapkan untuk mencegah banjir. Upaya peningkatan kedisiplinan relawan dan masyarakat dalam pencegahan bencana banjir terus disosialisasikan termasuk melalui kegiatan PkM ini, dengan demikian diharapkan muncul kesadaran masyarakat akan pentingnya mencegah banjir dengan melakukan aturan pencegahan banjir.

Upaya pencegahan banjir dapat dilakukan seperti membersihkan lingkungan sekitar, terutama pada saluran air atau selokan dari

sampah, menentukan lokasi posko banjir yang tepat untuk pengungsi dengan melengkapi fasilitas alat evakuasi, dapur umum, MCK, dan pasokan air bersih, serta membentuk tim penanggulangan banjir di tingkat warga, serta juga perlu dilakukan beberapa hal saat terjadi banjir seperti mematikan listrik di dalam rumah dan menghubungi petugas PLN untuk mematikan aliran listrik, segera mengamankan barang-barang berharga ke tempat yang lebih tinggi, mengungsi ke daerah yang lebih tinggi secepat mungkin serta memastikan telah mengunci rumah dengan aman, dan tidak berjalan atau berkendara di aliran banjir untuk menghindari terseret arus. Dan pasca bencana banjir seperti membersihkan rumah dan halaman dari sisa air banjir, lumpur, dan sampah, waspada terhadap biantang yang ikut terbawa aliran banjir, menggunakan antiseptik untuk membunuh kuman dan penyakit, gunakan persediaan air bersih untuk mengurangi resiko diare karena penyakit ini merupakan penyakit yang paling sering terjangkit di wilayah dengan intensitas banjir yang tinggi, selalu berlaku waspada apabila terjadi banjir susulan, terus menerus mengikuti informasi mengenai banjir di media serta petugas.

Kegiatan PkM ini memberikan penyegaran informasi dan motivasi pada relawan untuk tetap disiplin menerapkan aturan untuk mencegah bencana banjir. Selain pemberian informasi, relawan juga diberikan buku saku tentang pencegahan bencana dan kemudian kegiatan PkM dilanjutkan dengan relawan melakukan *diskusi tentang mitigasi banjir dan* pelatihan masyarakat dalam mencegah peristiwa bencana banjir ataupun menghadapi fenomena bencana banjir, diharapkan setelah mengikuti PkM ini relawan akan menjadi agen perubahan di masyarakat di desa Muara Saladi. Sebelum kegiatan PkM selesai relawan diberikan pelatihan pencegahan banjir secara gratis oleh ahli dalam bidang ini.

4. Kesimpulan

Pembentukan relawan sebagai agen perubahan dimasyarakat dalam pencegahan bencana banjir di Desa Muara Saladi, Kecamatan Ulu Pungutan Kabupaten Mandailing Natal sudah sangat baik karena sangat membantu masyarakat memperoleh informasi mengenai pencegahan terjadinya banjir kembali di Desa Muara Saladi.

Bencana banjir yang melanda desa Muara Saladi bahkan merupakan tanggung jawab bersama seluruh masyarakat. Oleh sebab itu kegiatan PkM ini dilakukan sebagai kontribusi perguruan tinggi khususnya tenaga

pengajar dalam rangka membantu masyarakat untuk mencegah terjadinya banjir.

5. Referensi

- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2011. *Nomor 17 tahun 2011 Tentang Pedoman Relawan Penanggulangan Bencana*.
- Ulum, Mochamad Chazienul. (2013). *Governance dan Capacity Building Dalam Manajemen Bencana Banjir Di Indonesia. Jurnal Penanggulangan Bencana vol. 4, no. 2 tahun 2013 hal. 5-12*.
- Winurini, S. (2014). *Kontribusi Psychological First Aid (Pfa) dalam Penanganan Korban Bencana Alam. Info Singkat Kesejahteraan Sosial. Vol. VI, No. 03/I/P3DI/ Februari/2014*.

STRATEGI PENGEMBANGAN DESA AGRIBISNIS MELALUI PENGOLAHAN BUAH SALAK LANJUTAN DI DESA LIANG PEMATANG KEC. SINEMBAH TANJUNG MUDA HULU KAB. DELI SERDANG

Sri Fajar Ayu^{1*}, Ritha F. Dalimunthe², Liana Dwi Sri Hastuti³ dan Muhammad Khaliqi⁴

^{1,4} Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Jl. Prof. A. Sofyan No.3 Medan 20155, Indonesia

² Ekonomi dan Bisnis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jl Prof T. M. Hanafiah, SH Universitas Sumatera Utara, Medan 20155, Indonesia

³ Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara, Jl. Bioteknologi No.1, Medan 20155, Indonesia

*E-mail: sfa@usu.ac.id

Abstrak

Kabupaten Deli Serdang merupakan kabupaten yang sudah lama terbentuk pada tahun 1946. Kabupaten Deli Serdang memiliki potensi pengembangan pertanian yang sangat besar seperti sub sektor tanaman pangan dan sub sektor tanaman hortikultura, serta daerah wisata lainnya. Kecamatan yang memiliki potensi pengembangan pengolahan salak lanjutan adalah Sinembah Tanjung Muda Hulu. Desa ini memiliki potensi usaha pertanian dan wisata alam. Masyarakat desa kurang lebih 30% warga yang tinggal di desa ini memiliki lahan untuk di tanami bibit salak yang mereka ambil dari Yogyakarta. Metode pelaksanaan kegiatan menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang memuat: *Permasalahan dalam aspek produksi*. Metode pelaksanaan kegiatan menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang memuat: *Permasalahan dalam aspek produksi* dan *Permasalahan dalam aspek manajemen* dengan diskusi dan ceramah. Tujuan program desa binaan ini adalah mengenalkan dan menerapkan strategi yang tepat dalam mengembangkan usaha dan pengolahan buah salak lanjutan sehingga dapat meningkatkan produksi salak lanjutan yang sudah diolah serta meningkatkan pendapatan masyarakat, khususnya petani.

Kata Kunci: *desa agribisnis, salak lanjutan,*

1. Pendahuluan.

Kabupaten Deli Serdang merupakan kabupaten yang sudah lama terbentuk pada tahun 1946. Kabupaten Deli Serdang ditetapkan menjadi daerah otonom sesuai dengan Undang-Undang no.22 tahun 1984 dan memiliki ibukota yaitu Lubuk Pakam. Kabupaten Deli Serdang terdiri dari 22 kecamatan yaitu Gunung Meriah, Tanjung Muda Hulu, Sibolangit, Kutalimbaru Pancur Batu, Namo Rambe, Biru-Biru, Sinembah Tanjung Muda Hilir, Bangun PurbaGalang, Tanjung Morawa, Patumbak, Deli tua, Sunggal, Hamparan Perak, Labuhan Deli, Percut Sei Tuan, Batang Kuis, Pantai

Labu, Beringin, Lubuk Pakam, Pagar Merbau. Kabupaten Deli Serdang memiliki keanekaragaman sumber daya alamnya yang besar sehingga merupakan daerah yang memiliki peluang investasi yang cukup menjanjikan. Hal ini dikarenakan Daerah kabupaten Deli Serdang juga merupakan daerah yang cukup terkenal di kawasan nusantara, terutama karena devisa negara yang berasal dari hasil bumi Kabupaten Deli Serdang yang sangat potensial seperti sub sektor perkebunan yaitu karet, kelapa sawit, dan tembakau dan sub sektor pangan dan sub sektor hortikultura (Badan Pusat Statistik, 2019).

Kabupaten Deli Serdang memiliki keanekaragaman sumber daya alamnya yang

besar sehingga merupakan daerah yang memiliki peluang investasi yang cukup menjanjikan. Desa ini memiliki 44 kepala keluarga yang tinggal di sekitaran lahan tanam bawang merah dan salak. Adapun sumber daya yang dimiliki desa ini adalah lahan hibah masyarakat desa dengan luas 4 Ha untuk kawasan bumper air terjun dan sungai, sumber air panas, goa dan bebatuan alami yang banyak tersedia. Potensi usaha masyarakat saat ini selain bertani adalah beternak serta mengelola ekowisata. Namun, berdasarkan data yang didapatkan dari Kepala Desa Liang Pematang. Penelitian yang dilakukan oleh Nafiatul dkk mengenai strategi pengembangan umbi mini bawang merah true shallot sheet di Kabupaten Grobogan. Penelitian yang dilakukan oleh Nafiatul dkk (2019) mengenai strategi pengembangan umbi mini bawang merah true shallot sheet di Kabupaten Grobogan, hasil penelitian ini adalah strategi pengembangan umbi mini bawang merah true shallot sheet menunjukkan posisi usahatani umbi mini bawang merah *True shallot seed* yang kuat dan berpeluang. Implikasi penelitian ini adalah biaya benih dan biaya pupuk hayati yang tinggi dalam proses usahatani sangat berpengaruh terhadap pendapatan petani, peningkatan umbi mini *True Shallot Seed* dengan mengoptimalkan strategi produksi, peningkatan sumber daya manusia dan teknologi, dan peningkatan peran lembaga pendukung.

Permasalahan Mitra Desa Binaan dan Solusi yang Ditawarkan adalah Rendahnya pengolahan salak lanjutan Sosialisasi ke masyarakat desa terkait pengolahan salak berkelanjutan akan meningkatkan pendapatan masyarakat. Petani masih enggan untuk melakukan pengolahan salak disebabkan pengetahuan yang masih kurang tentang pengolahan, alat dan bahan yang digunakan, modal dan pendampingan dari instansi terkait dengan solusi mengadakan pelatihan dengan penyuluh, Petani di desa Liang Pematang juga belum mengetahui bagaimana strategi pengembangan usaha . dengan solusi petani Sosialisasi kepada petani tentang pengolahan salak lanjutan tentang keuntungan, kelemahan, ancaman, peluang dan strategi yang tepat dalam pengolahan salak lanjutan . Program desa binaan yang dilakukan bertujuan untuk memberi pemahaman kepada masyarakat desa Liang Pematang agar mampu

melakukan strategi yang tepat dalam mengelola salak lanjutan untuk menuju desa yang mengolah salak lanjutan yang dapat dikonsumsi.

2. Metodologi

Metode pelaksanaan kegiatan menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang memuat: *Permasalahan dalam aspek produksi*. Masyarakat desa hanya membudidayakan salak saja, dan tidak mengolah sendiri salak menjadi produk yang bisa dikonsumsi karena keterbatasan pengetahuan dan kondisi ekonomi. Sehingga, jumlah produksi salak yang dihasilkan setiap waktu juga tidak maksimal. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan yang diproduksi oleh masyarakat desa, sehingga pengembangan salak tersebut dapat digunakan sebagai bahan produk olahan atau salak lanjutan agar keberlangsungan produksi pengolahan salak lanjutan terus berjalan bahkan meningkat kuantitas dan kualitasnya. Metode untuk menyelesaikan permasalahan pada bidang produksi yaitu memberikan sosialisasi ke masyarakat desa terkait kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman tersebut yang dapat meningkatkan produksi pengolahan salak lanjutan dan meningkatkan pendapatan petani.

Permasalahan dalam aspek manajemen. Untuk mengimbangi ketersediaan produk olahan salak, maka pengolahan salak harus dikelola dengan baik. Permasalahan lainnya adalah pengelolaan yang belum strategis. Hal ini menyebabkan salak dihasilkan berdampak negative pada kualitas dan kuantitasnya. Sehingga perlu adanya strategi dalam pengelolaan yang efektif dan efisien.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan adalah Ceramah dan Diskusi, dilakukan saat memberikan materi sosialisasi penggunaan . Hal ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan dan wawasan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat desa. Ceramah dilakukan dengan tanya jawab dan diskusi sehingga diketahui tingkat pemahaman sasaran terhadap materi yang diberikan. Penyuluhan dan aplikasi untuk memperbaiki permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya. Setelah mendapatkan pengetahuan maka mitra desa binaan perlu diberi penyuluhan dan praktek untuk

meningkatkan ketrampilan dan membuktikan hal-hal yang sudah disampaikan oleh pemateri. Diharapkan dengan adanya praktek akan mampu meningkatkan keterampilan secara nyata. Pendampingan dan monitoring untuk mengetahui sejauh mana mitra desa binaan telah melakukan usaha dan kendala yang dihadapi agar mendapat penyelesaian dengan baik. Evaluasi, dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program dengan cara penilaian melalui wawancara dan pemantauan.

Partisipasi mitra desa dalam pelaksanaan program adalah Penyediaan tempat dan fasilitas. Tempat yang disediakan oleh mitra adalah lahan sebagai tempat. Siap menerima dan mengaplikasikan IPTEKS yang diberikan tim kegiatan kepada mitra desa binaan.

3. Hasil dan Pembahasan

Masyarakat Desa Liang Pematang mendukung sepenuhnya program yang akan dilaksanakan tim pelaksana. Kepala Desa meminta agar tim pelaksana melaksanakan program dengan semaksimal yang bisa dilakukan. Dengan sumber daya yang dimiliki masyarakat desa program ini diharapkan berjalan dengan baik. Selain itu, kepala desa juga siap mengembangkan program ini dari bantuan dana desa yang dimiliki untuk meningkatkan usaha masyarakat. Sehingga, diperlukan kerja sama yang baik antara masyarakat desa, tim pelaksana, pemerintah serta swasta dalam mengembangkan program ini sesuai roadmap yang telah dibuat. Adapun keterlibatan kerjasama yang dapat dilakukan dengan pemerintah adalah memberikan bantuan alat dan bahan pengolahan salak menjadi produk lanjutan kepada masyarakat desa untuk menambah jumlah produksi salak lanjutan. Program ini tentu telah disesuaikan dengan tujuan pemerintah daerah dalam mewujudkan peningkatan produksi produk olahan khususnya di desa ini adalah salak lanjutan

Pemberdayaan masyarakat dalam mengelola hasil panen buah salak yang tidak sesuai dengan standar penjualan untuk di modifikasi menjadi produk lain yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi seperti sirup salak, selai salak, manisan salak, agar-agar salak, keripik salak, dan *soft drink* yang berbahan dasarnya salak.

Antusiasme yang di berikan masyarakat terhadap kegiatan ini bisa dibilang sangat baik, masyarakat semangat untuk mengikuti pembinaan yang diberikan oleh pihak peneliti guna untuk menekan kerugian yang mereka tanggung dikarenakan hasil panen yang tidak dapat di jual karena tidak sesuai dengan standar mereka. Adapun beberapa alat kegiatan yang diperlukan untuk menyukseskan program pengolahan buah

salak lanjutan adalah sebagai berikut :Wajan / kuali baru, bukan bekas penggorengan, Talam , Sudip kayu, Wadah / baskom beberapa, Parutan halus, Toples kaca / plastik (kemasan), Kompor

Alat yang digunakan sebaiknya baru dan digunakan setiap alat. Sedangkan bahan yang digunakan adalah sebagai berikut : salak segar yang ukurannya tidak sesuai standar penjualan buah salak, Gula pasir kristal 1 kg / 1kg salak parut, Garam secukupnya, Kapur sirih. Berikut merupakan proses yang akan di lalui untuk pembuatan selai salak :

1. Memisahkan buah salak dari kulit dan bijinya : proses ini dilakukan agar selanjutnya buah salak dapat mulai dihaluskan.



2. Menghaluskan atau memarut salak

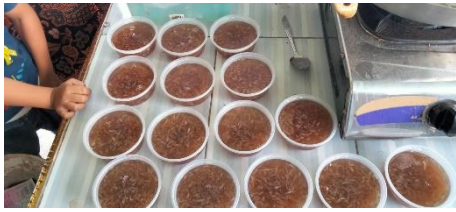


3. Merebus buah salak dengan air dan gula yang sudah di tentukan.



4. Memisahkan selai salak yang sudah mengental untuk dibagikan ke dalam mangkok-mangkok

kecil yang telah di sediakan



5. Mengemas selai salak ke dalam kemasan yang sudah didesain dengan menarik. Selai salak pun siap di jual.



4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat desa agribisnis dengan judul Strategi Pengembangan Desa Agribisnis Melalui Pengolahan Buah Salak Lanjutan di Desa Liang Pematang Kec. Sinembah Tanjung Muda Hulu Kab. Deli Serdang, berlangsung dengan lancar dengan hasil kegiatan yang menunjukkan bahwa masyarakat antusias dalam mengikuti kegiatan pembinaan ini dikarenakan pelajaran dan pelatihan yang diberikan kepada masyarakat berguna untuk memajukan kualitas hasil sektor pertanian masyarakat desa khususnya untuk sektor pertanian buah salak yang diproduksi menjadi salak yang sudah diolah. Diharapkan kedepannya program yang telah dilakukan ini dapat memberikan dampak baik dan memberikan hasil yang memuaskan demi mengangkat perekonomian masyarakat desa di sektor pertanian. merupakan tanggung jawab bersama seluruh masyarakat.

5. Referensi

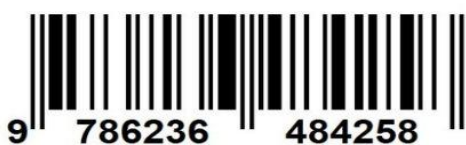
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Kabupaten Deli Serdang dalam angka 2019*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Kabupaten Deli Serdang dalam angka 2019*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang.
- Nafiatul. 2019. *Strategi Pengembangan Umbi Mini Bawang Merah True Shallot Seed Di Kabupaten Grobogan*. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA) Volume 3, Nomor 2 (2019): 278-293*

" Kami ucapkan terima kasih kepada kepada panitia, peserta seminar, para undangan yang ikut berpartisipasi dalam Seminar Nasional kali ini. Tidak lupa pula kami ucapkan terim kasih kepada Direktorat PPM Universitas Telkom dan Lembaga PPM Universitas Sumatera Utara Sebagai Penyelenggara Seminar Nasional kali ini.

Semoga seminar nasional ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua dan masyarakat luas "

"Nofha Rina"

ISBN 978-623-6484-25-8



9 786236 484258

Telkom University Press (Anggota IKAPI Jabar)
Gd. Manterawu Lt. 5 Bandung Technoplex
Jl. Telekomunikasi 1 Ters. Buah Batu
Bandung Jawa Barat