

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.

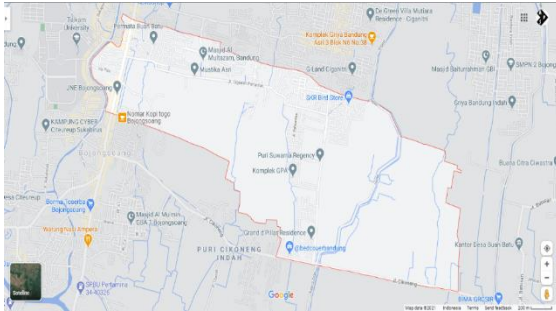
Kata Kunci: *Sistem Informasi, Aplikasi, Publik, Desa, Online*

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 1 Peta Lokasi Mitra dari Google Maps Mode Map

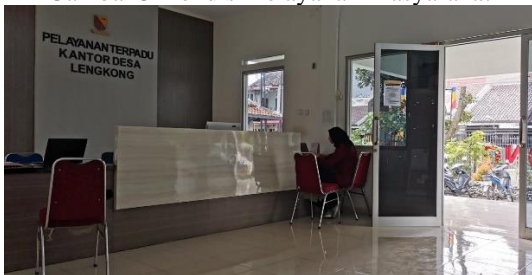
Tapi kendalanya adalah jika ada orang yang tidak membawa surat pengantar dari RT/RW dan syarat-syarat lainnya, sehingga harus kembali lagi ke kantor desa untuk melengkapinya.



Gambar 2 Wawancara dengan Perangkat Desa



Gambar 3 Kondisi Pelayanan Masyarakat



Gambar 4 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 Lingsong 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 Lingsong 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 Lingsong 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 Lingsong sebagai *Smart Village* bisa tercapai (Maja, Meyer, & Von Solms, 2020). Untuk meningkatkan *public awareness* masyarakat Desa Lingsong diperlukan berbagai media sosialisasi, salah satunya dalam bentuk infografis seperti contoh di bawah ini:



Gambar 5 Poster dipasang di Rumah Ketua RT

2. Metodologi

Kegiatan PkM yang dilaksanakan di Desa Lingsong 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 pembuatan 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 Lengkong 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 Lengkong, 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 Lengkong, ketua RW, ketua RT dan beberapa warga sekitar.

Tabel 1 Hasil Kuesioner

| No. | Penilaian Terhadap Program PKM | Setuju | Sangat Setuju |
|-----|--|--------|---------------|
| 1 | Kegiatan PKM ini sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri | 7 | 4 |
| 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 | 3 | 8 |

| | | |
|--|------|-----|
| kegiatan PkM Universitas Telkom saat ini dimasa yang akan datang | | |
| 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.
3. Tahun ke-1 (2021) : pengelolaan basis data warga/masyarakat Desa Lengkong secara terpusat di website SIMADES; Monitoring demografi warga Desa Lengkong 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.

Sebagai tindak lanjut dari *feedback* di atas dan memperhatikan target implementasi sistem informasi menurut Kades Lengkong adalah sebagai berikut:

Sedangkan untuk media *public awareness* sudah dibuatkan untuk channel youtube Desa Lengkong, baligo dan posternya. Namun, pihak desa belum bisa memasang baligo dan belum menyebarluaskan poster cetak ke level RT. Kendala yang dihadapi karena masih fokus terhadap penanganan COVID-19. Sehingga terdapat poster terkait COVID-19 yang dibuat dan disebarluaskan melalui media percakapan *online* seperti Whatsapp seperti terlihat pada gambar 6.



Gambar 6 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 Lingsong, 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 Lingsong.

Telah dilaksanakan pelatihan dan workshop kepada petugas pelayanan Desa Lingsong 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



Peserta Berasal dari Perangkat Desa dan Perwakilan Ketua RW



Pengujian Sistem Informasi oleh Ketua RW



Penutupan Kegiatan Abdimas Kolaborasi Desa Lengkong