

APLIKASI MEDIA INTERAKSI DESA JENGGALA KECAMATAN TANJUNG LOMBOK UTARA BERBASIS ANDROID

ANDROID BASED APPLICATION FOR INTERACTIONS AMONG JENGGALA VILLAGERS

Bani Fahlevi¹, Pramuko Aji², Wawa Wikusna³

¹Proodi D3 Manajemen Informatika, ²Fakultas Ilmu Terapan, ³Univesitas Telkom
(4)¹fahlevibani@gmail.com, ²pramukoaji@tass.telkomuniversity.ac.id, ³wawa1wikusna@gmail.com

Abstrak

Kantor Desa Jenggala Merupakan salah satu kantor desa yang terletak di Desa Jenggala Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara. Sebagai pusat pelayanan masyarakat, kantor desa memiliki peran penting dalam membangun desa untuk kesejahteraan warga desa. Dengan jumlah penduduk ±8.931 jiwa tentunya tidak jarang warga desa datang ke kantor desa untuk menyampaikan berbagai macam laporan. Jenis laporan yang disampaikan biasanya seperti keluhan, aspirasi dan pertanyaan. Selain itu warga desa juga datang ke kantor untuk mengetahui informasi yang dibutuhkannya. Namun dalam pencatatan laporan di kantor desa masih menggunakan pencatatan secara manual serta media informasi yang ada saat ini masih kurang efisien. Hal ini mengakibatkan proses pencatatan laporan dari warga tidak terorganisir dengan baik dan terjadi penumpukan dokumen. Informasi yang didapatkan warga juga tidak merata, kurang lengkap, cepat dan proses yang lama. Sampai saat ini Desa Jenggala belum mempunyai media penyampaian informasi dengan menggunakan perangkat bergerak (*mobile device*) yang dapat membantu masyarakat mendapatkan dan menyampaikan informasi dimanapun kita berada dalam waktu singkat. Oleh karena itu, Aplikasi Media Interaksi Desa Jenggala Kecamatan Tanjung Lombok Utara Berbasis Android ini dibuat untuk memfasilitasi staff Pemerintah Desa Jenggala untuk pengolahan berbagai macam laporan seperti keluhan, aspirasi, dan pertanyaan serta Media Informasi warga Desa Jenggala tanpa harus datang ke kantor Desa. Pada Proyek Akhir ini menggunakan metode pengerjaan *Waterfall* dengan menggunakan bahasa pemrograman Java, PHP dan *database MySql*.

Kata kunci : Android, Aplikasi, Desa Jenggala, Media Interaksi, Waterfall.

Abstract

Jenggala Village Office is one of the village office is located in the village district of Tanjung Jenggala North Lombok. As a community service center, village offices have pperan important in building a village for the welfare of the villagers. With a population of 8,931 inhabitants ± certainly not uncommon for villagers to come to the village office to deliver a wide variety of reports. This type of report submitted normally such complaints, aspirations and questions. Besides villagers also come to the office to find the information they need. However, in recording the statements in the village offices still use manual recording as well as media information currently available is still less efficient. This resulted in the recording of statements of the citizens are not well organized and there is accumulation of documents. Information obtained residents also uneven, incomplete, fast and long process. Until now Jenggala Village does not have any communication media by using a mobile devices that can help people get and deliver information wherever we are in a short time. Therefore, it takes a village Communication Media Applications Jenggala Village, Tanjung, North Lombok-based Android is made to facilitate staff Jenggala Village Government for processing a wide range of reports such as complaints, aspirations, and questions and Media Information Jenggala Village residents. In this final project using working methods waterfal using the programming language PHP and MySql database.

Keywords: Android, Application, Jenggala Village, Interaction Media, Waterfall.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Desa merupakan wilayah gabungan dari beberapa Rukun Warga (RW). Pemerintahan di tingkat desa atau kelurahan merupakan unsur pemerintahan yang berhubungan langsung dengan masyarakat. Desa Jenggala merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara dengan letak koordinat $08^{\circ}-18^{\circ}-45^{\circ}.0''$ LS dan $116^{\circ}-14^{\circ}-08^{\circ}.8''$ BT dan batas wilayah Sebelah Utara Laut Jawa Sebelah Selatan Kecamatan Narmada Sebelah Timur Desa Gondang Sebelah Barat Desa Tanjung. Luas Desa Jenggala seluruhnya 5.065 Hektar. Jumlah Penduduk Desa ± 8.931 jiwa.

Kantor Desa merupakan pusat pelayanan masyarakat. Sebagai lembaga pemerintahan Desa, Kantor Desa tentunya harus tanggap menjalin komunikasi dengan masyarakat Desa. Informasi seperti info program Desa, agenda Desa, prestasi atau capaian Desa dan rencana pembangunan Desa sangat dibutuhkan oleh masyarakat untuk kepentingan atau keperluannya. Sampai saat ini Desa Jenggala belum mempunyai media penyampaian informasi dengan menggunakan perangkat bergerak (*mobile device*) yang dapat membantu masyarakat mendapatkan dan menyampaikan informasi dimanapun kita berada dalam waktu singkat. Media penyampaian informasi Desa Jenggala saat ini masih menggunakan cara manual, yaitu penyampaian informasinya masih melalui kepala RT/RW dan melalui papan pengumuman yang ada di Kantor Desa. Hal tersebut menyebabkan penyampaian informasi yang disampaikan oleh kepala RT/RW tidak tersampaikan secara cepat, lengkap, teratur dan tidak semua informasi tersampaikan kepada masyarakat karena jangkauan informasi yang terbatas. Selain itu masyarakat datang secara langsung ke kantor Desa untuk menyampaikan aspirasi, keluhan dan pertanyaan. Akan tetapi terdapat kendala yaitu terbatasnya jam kerja sehingga pemerintah Desa tidak dapat melayani serta menampung semua laporan permasalahan yang disampaikan oleh masyarakat. Pemerintah Desa juga tidak dapat merespon secara cepat serta mengorganisir permasalahan yang disampaikan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, solusi yang diharapkan adalah membangun sebuah aplikasi *mobile* yang dapat memfasilitasi penyampaian informasi di Desa Jenggala. Dengan adanya aplikasi *mobile* ini, akan sangat membantu pemerintah Desa dalam mengelola laporan yang disampaikan oleh masyarakat dan memberikan informasi kepada masyarakat untuk mengetahui informasi yang *up to date* serta dapat menyampaikan keluhan, aspirasi, dan pertanyaan secara *online* kepada pemerintah Desa. Dengan pembuatan aplikasi *mobile* berbasis Android ini

diharapkan dapat membantu dan memudahkan kinerja pemerintah Desa dan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

- Bagaimana menyediakan sarana penyaluran aspirasi, keluhan, dan pertanyaan secara *online*, cepat, lengkap, dan teratur yang dapat dilakukan dimana saja dan tanpa dibatasi jam kerja kantor desa?
- Bagaimana cara mengetahui jika laporan yang dikirim oleh masyarakat tersebut sudah diselesaikan atau belum secara *online* yang dapat dilakukan dimana saja?
- Bagaimana memfasilitasi masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai desa secara cepat, jelas, dan lengkap?

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun aplikasi yang mampu :

- Membangun sebuah aplikasi penyampaian aspirasi, keluhan, dan pertanyaan secara online dengan perangkat *mobile* berbasis Android.
- Membangun sebuah aplikasi untuk mengetahui sudah sejauh mana proses pengaduan yang dikirim oleh masyarakat secara *online* dengan perangkat *mobile* berbasis Android.
- Membangun sebuah aplikasi penyampaian informasi dengan perangkat *mobile* berbasis Android.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pengerjaan aplikasi ini terdapat batasan masalah sebagai berikut :

- Menu-menu yang terdapat di akun admin dan pegawai desa tidak ada di aplikasi berbasis Android ini.
- Versi perangkat Android minimum Android Jelly Bean 4.1

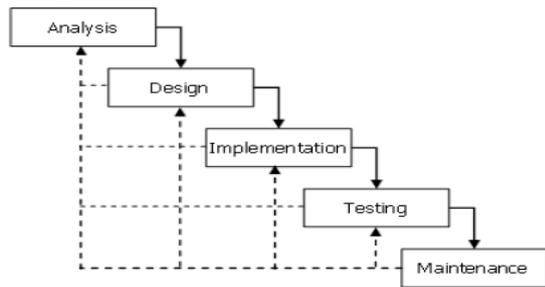
1.5 Definisi Operasional

Aplikasi Media Interaksi Desa Jenggala Kecamatan Tanjung Lombok Utara Berbasis Android adalah aplikasi yang dapat menghubungkan pemerintah desa dengan masyarakat untuk berinteraksi secara *online*. Dalam aplikasi ini masyarakat dapat menyampaikan aspirasi, keluhan dan pertanyaan terhadap Desa, kemudian pemerintah desa akan merespon pesan yang disampaikan masyarakat, selanjutnya akan ditindaklanjuti. Selain itu, dalam aplikasi ini Pemerintah Desa dapat meng-*upload* informasi penting seperti info program pemerintah desa, agenda desa, prestasi atau pencapaian desa, rencana pembangunan Desa dan sebagainya.

1.6 Metode Pengerjaan

Model pengerjaan yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi *mobile* berbasis Android ini adalah metode

Waterfall. Metode Waterfall tersebut meliputi :



Gambar 1.1 SDLC Waterfall[1]

1. Analisis kebutuhan (Analysis)

Hal pertama yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi adalah menganalisis data yang akan dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi desa.

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi pada desa Jenggala adalah :

a. Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung proses – proses pelayanan yang terjadi di Desa Jenggala dan memahami aktivitas perangkat desa serta masyarakat seperti laporan masyarakat ke desa.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan masyarakat desa, perangkat desa dan operator aplikasi di Desa Jenggala. Wawancara tersebut dilakukan memperoleh data dan informasi yang digunakan untuk penelitian ini. Selain itu, wawancara juga bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang diharapkan oleh perangkat desa agar nantinya ideal dalam penggunaannya.

c. Kuisisioner

Salah satu metode pengumpulan data yang efektif ialah dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan dalam sebuah selebaran kertas kepada responden yang akan terlibat terhadap pembuatan aplikasi

2. Desain (Design)

Setelah memperoleh semua data yang dibutuhkan, kemudian merancang alur program dan aliran data pada setiap proses. Data dipresentasikan melalui Flowmap, Use Case, Diagram Kelas dan Entity Relation Diagram (ERD). Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan PhpMyAdmin sebagai database.

3. Pengkodean (Implementation)

Setelah pembuatan database, alur program, dan aliran data pada setiap yang dilakukan adalah merepresentasikannya ke dalam kode program yaitu dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan PHP.

4. Pengujian program (Testing)

Setelah program selesai dibuat, pengujian program dimulai. Proses pengujian fokus untuk menemukan apakah terdapat bug yang diikuti dengan pengujian user testing yang dilakukan untuk mengetahui

apakah aplikasi ini sudah sesuai dengan yang dibutuhkan user

5. Penerapan program (Maintenance)

Aplikasi akan diterapkan kepada perangkat Desa Jenggala dan masyarakat setelah melalui beberapa fase diatas. Jika sudah tidak ditemukan kesalahan atau *error* pada aplikasi desa maka aplikasi siap untuk disampaikan dan diterapkan dan memungkinkan untuk melakukan pelatihan kepada perangkat desa yang terlibat.

2. Tinjau Pustaka

2.1 Profil Desa Jenggala

Berikut merupakan profil merupakan Kantor Desa Jenggala :

2.1.1 Kondisi Geografis

1. Batas Wilayah

Desa Jenggala merupakan salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara dengan letak koordinat 08⁰-18⁰-45⁰. 0” LS dan 116⁰-14⁰-08⁰. 8” BT dan batas batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Kecamatan Narmada
- Sebelah Timur : Desa Gondang
- Sebelah Barat : Desa Tanjung

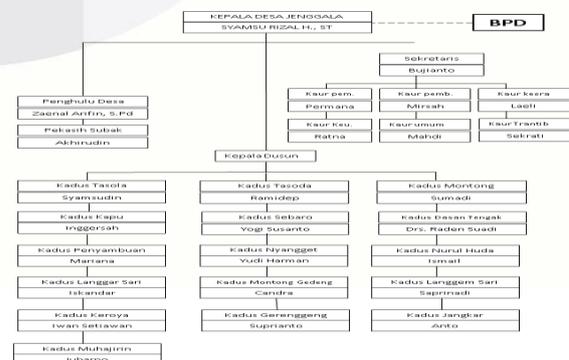
2. Luas Wilayah

Luas Desa Jenggala seluruhnya 5. 065 Hektar terdiri dari :

- Tanah sawah : 535 Ha
- Tanah Pemukiman dan lainnya : 2. 373 Ha
- Tanah Perkebunan : 2.157 Ha

3. Orbitasi

- Jarak desa JENGGALA ke kantor Kecamatan 3,5 Km.
- Jarak desa JENGGALA ke Pemerintahan Daerah 1 Km.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Desa Jenggala

2.1.2 Visi dan Misi Desa

Dalam penyusunan RPJMDes memerlukan satu Filosofi pembangunan yang mampu menjadi pedoman bagi desa untuk menentukan visi, misi dan arah pembangunan. Filosofi pembangunan Desa Jenggala Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara dengan *Motto* yaitu **TABUR-NELA** dari singkatan kata TANI BURUH NELAYAN yang dapat juga dimaknai sebagai pengabdian oleh individu, lembaga dan masyarakat untuk berpartisipasi dalam pembangunan dengan tetap berpedoman kepada nilai “ **TIOK TATA TUNAQ** “.

a. Visi

Visi merupakan harapan dan tujuan yang ingin dicapai. Visi Desa Jenggala, yaitu : “**Membangun kehidupan yang Bersih, Dinamis dan Kharismatik dalam bingkai kesejahteraan dan persaudaraan**”. Dengan harapan cita-cita yang tertuang dalam visi tersebut dapat menjadi referensi untuk mengaplikasikan semangat untuk bekerja dan melaksanakan visi tersebut secara Konsekuen.

b. Misi

Misi merupakan gambaran umum tentang keadaan masa depan yang diinginkan dengan melihat potensi dan kebutuhan desa. Penyusunan Misi desa Jenggala dilakukan dengan pendekatan partisipatif, melibatkan pihak-pihak yang berkepentingan di Desa Jenggala seperti pemerintah Desa, BPD, Toga, Tomas lembaga desa dan masyarakat desa pada umumnya. Pertimbangan kondisi eksternal di Desa seperti satuan kerja wilayah pembangunan di Kecamatan Tanjung mempunyai titi sektor pertanian, maka berdasarkan pertimbangan diatas, Misi Desa Jenggala adalah sebagai berikut :

1. Transparansi Pemerintah yang menjunjung tinggi nilai-nilai moral.
2. Mobilisasi semangat dalam membangun kesejahteraan yang mengakar.
3. Utamakan Keikhlasan dan Pengabdian.
4. Mewujudkan suasana tentram dan damai [2] .

2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas dan mengolah data menjadi suatu informasi yang berguna bagi masyarakat. Dengan menempatkan aplikasi dalam sebuah *server* maka aplikasi dapat diakses kapan saja dan dimana saja[3].

2.3 Media

Media adalah segala bentuk yang dipergunakan untuk proses penyaluran informasi[4].

2.4 Android

Android merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Beberapa

pengertian lain dari Android adalah merupakan platform terbuka (*open-source*) bagi para pengembang (programmer) untuk membuat aplikasi, merupakan sistem operasi yang dibeli Google Inc. dari Android Inc dan bukan bahasa pemrograman, akan tetapi hanya menyediakan lingkungan hidup atau *runtime environment* untuk *device* atau alat dengan sistem memori yang kecil[5].

2.5 Cellular Network

Jaringan Seluler (*cellular network*) atau yang biasa dipanggil *mobile networks* merupakan jaringan radio terdistribusi yang berfungsi untuk membuat *transceiver-transceiver portabel* seperti ponsel dan alat komunikasi seluler lainnya dapat berkomunikasi antar satu sama lain.

Teknologi nirkabel memiliki beberapa generasi seperti GPRS, EDGE, UMTS, HSDPA, 3G dan 4G. Teknologi nirkabel generasi tertinggi saat ini adalah 4G yang sudah terdapat di beberapa kota-kota di Indonesia. Tidak terkecuali di desa jenggala, saat ini di desa jenggala sudah dapat mengakses jaringan seluler berupa 3G yang dimiliki oleh provider *mobile* di Indonesia seperti TELKOMSEL, XL, dan Indosat.

2.6 Jenis Pengaduan Masyarakat

Berdasarkan hasil wawancara, terdapat beberapa jenis pengaduan yang bisa dilakukan oleh masyarakat ke kantor desa jenggala yaitu keluhan, laporan, aspirasi dan pertanyaan. Contoh dari jenis keluhan, laporan, aspirasi dan pertanyaan adalah sebagai berikut :

1. Keluhan
Keluhan dilakukan oleh masyarakat jika ingin memberitahukan suatu hal yang menyangkut pada kegiatan desa seperti jalan berlubang, sampah menumpuk, lampu jalan mati, dan sebagainya.
2. Laporan
Laporan dilakukan oleh masyarakat jika ingin memberitahukan suatu kejadian yang menyangkut pada masyarakat desa seperti lapor pencurian, lapor tindakan mencurigakan dan lapor kerusuhan.
3. Aspirasi
Aspirasi dilakukan oleh masyarakat jika ingin memberitahukan suatu aspirasi atau saran kepada kantor desa. Seperti saran diadakan kegiatan gotong royong, saran diadakan perlombaan, dan sebagainya.
4. Pertanyaan
Pertanyaan dilakukan oleh masyarakat jika ingin menanyakan sesuatu kepada pihak kantor desa. Seperti menanyakan bagaimana cara mengurus perpanjangan KTP, menanyakan apa saja yang dibutuhkan untuk pembuatan KTP, dan sebagainya[6].

2.7 Unified Modeling Language (UML)

UML atau yang lebih dikenal juga sebagai (*Unified Modeling Language*) adalah salah standar bahasa yang saat ini banyak digunakan di berbagai dunia industri untuk mendefinisikan apa saja kebutuhan dari suatu sistem, membuat analisis yang tepat dan akurat dari suatu desain, serta secara jelas dapat menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Metode UML saat ini tercatat sebagai salah satu permodelan yang paling banyak digunakan karena secara jelas dapat menggambarkan kebutuhan pengguna dan dapat dengan mudah untuk digunakan[7].

2.8 Flowmap

Sistem diagram prosedur atau yang sering kita sebut dengan *flowmap* yaitu hubungan antara bagian (pelakuproses), proses (manual atau berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan)[8].

2.9 Diagram Kelas

Diagram kelas atau *Class diagram* adalah diagram struktur yang digunakan untuk menunjukkan kelas dan hubungan mereka satu sama lain. Diagram kelas meliputi notasi seperti kelas, operasi dan asosiasi[9].

2.10 Use Case Diagram

Use case merupakan sebuah langkah-langkah mendeskripsikan perilaku-perilaku yang dimiliki sistem di bawah berbagai kondisi saat sistem menanggapi permintaan dari salah seorang yang berkepentingan terhadap dikembangkannya sistem itu sendiri[10].

2.11 Entity Relationship Diagram

ERD merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk merancang hubungan antartabel-tabel dalam basis data. Berikut adalah simbol-simbol yang sering digunakan pada ERD untuk merancang tabel-tabel relasinya dalam basis data[11].

2.12 PHP

PHP diambil dari PHP: *Hypertext Preprocessor* namun banyak juga yang menyebutkan bahwa PHP adalah *Personal Home Page*. PHP dibuat pertama kali oleh seorang perancang perangkat lunak (*software engineering*) yang bernama Rasmus Lerdoff. PHP merupakan skrip sisi *server* (*server side script*) di mana kode program PHP hanya dapat dilihat pada sisi *server*[12].

2.13 Java

Java merupakan teknologi dimana teknologi tersebut mencakup java sebagai bahasa pemrograman yang memiliki sintaks dan aturan pemrograman tersendiri, juga mencakup java sebagai platform dimana teknologi ini memiliki virtual machine dan library yang diperlukan untuk menulis dan menjalankan program yang ditulis dengan bahasa pemrograman java[13].

2.14 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. *MySQL* merupakan *database* yang pertama kali didukung oleh bahasa pemrograman *script* untuk internet (PHP dan Perl). *MySQL* dan PHP dianggap sebagai pasangan *software* Pengembangan aplikasi *web* yang ideal. *MySQL* lebih sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya Pengembangan aplikasinya menggunakan Bahasa pemrograman *script* PHP[14].

2.15 XAMPP

XAMPP adalah kompilasi *software* yang membangun Apache HTTP *server*, MySQL, PHP dan Perl. Dengan menggunakan XAMPP, instalasi *Package software* yang dibutuhkan untuk proses pengembangan *web* dapat dilakukan dengan sangat mudah, tanpa harus dilakukan secara terpisah[15].

2.16 Pengujian

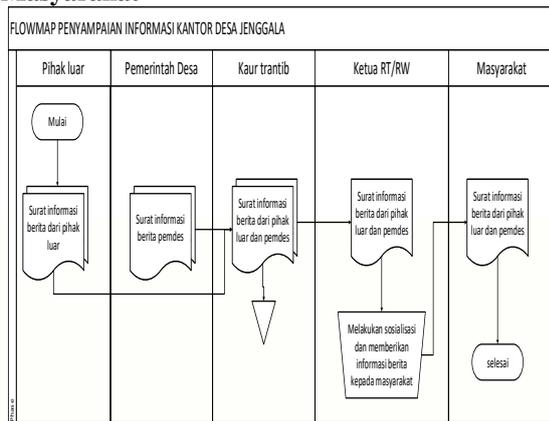
Black-box-testing berkaitan dengan pengujian-pengujian yang dilakukan pada antarmuka perangkat lunak. Pengujian kotak hitam mengkaji beberapa aspek fundamental dari suatu sistem/perangkat lunak dengan sedikit memperhatikan struktur logis internal dari perangkat lunak[16].

3. Analisis dan Perancangan

3.1 Gambaran Sistem Saat Ini

Saat ini sistem Komunikasi antara pemerintah desa dengan masyarakat masih belum terorganisir dengan baik, belum ada unit khusus dan prosedur yang baku. Informasi seperti info Program desa, Agenda desa, Prestasi atau capaian desa, penyampaian Keluhan, Aspirasi, Pertanyaan dan rencana pembangunan desa sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Hal ini dapat menghambat proses penyampaian pemberian informasi kegiatan yang akan dilakukan di Desa Jenggala. Berikut merupakan penjelasan mengenai proses bisnis yang sedang berjalan di Kantor desa Jenggala.

3.1.1 Flowmap Penyampaian Informasi kepada Masyarakat

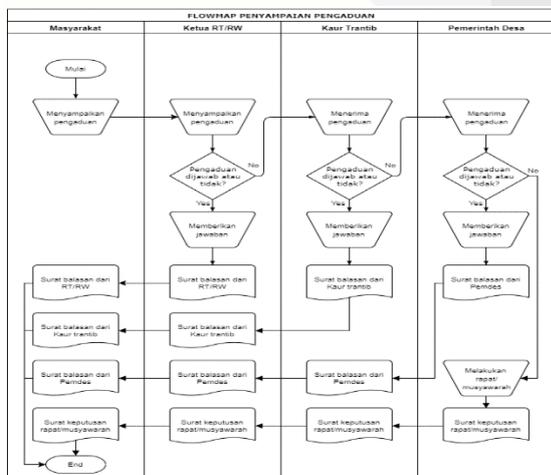


Gambar 3.1
Flowmap Penyampaian Keluhan, Aspirasi dan Pertanyaan

Proses penyampaian informasi kepada masyarakat dilakukan melalui beberapa tahap diantaranya :

1. Pemerintah Desa membuat informasi berita seperti agenda desa, prestasi atau capaian desa, rencana pembangunan desa yang akan diserahkan kepada kaur trantib.
2. Selain Pemdes, surat informasi berita desa juga datang dari pihak luar dan akan diterima oleh kaur trantib.
3. Kaur trantib menerima surat informasi berita dari pemdes dan pihak luar dan mengarsipkan dokumen surat tersebut.
4. Kaur trantib akan menyerahkan dokumen surat informasi berita kepada ketua RT/RW setelah diarsipkan.
5. Ketua RT/RW kemudian akan mensosialisasikan informasi berita tersebut dan memberikannya kepada masyarakat Desa Jenggala.

3.1.1 Flowmap Penyampaian Pengaduan



Gambar 3.2
Flowmap Menginformasikan Kepada Orang Tua (sistem saat ini).

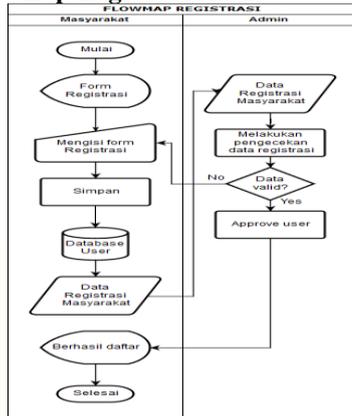
Proses penyampaian keluhan, aspirasi, dan pertanyaan dilakukan oleh Masyarakat, Ketua RT/RW, Kaur Trantib (ketentraman&ketertiban), Pemerintah Desa. Adapun penjelasan dari *flow map* di atas adalah sebagai berikut :

1. Masyarakat menyampaikan pengaduan (keluhan, Aspirasi, Pertanyaan) kepada Ketua RT/RW.
2. Ketua RT/W akan menjawab/merespon pengaduan dari masyarakat, jika Ketua RT/RW tidak mampu menyelesaikan pengaduan tersebut maka Ketua RT/RW akan menyerahkan pengaduan tersebut ke Kaur trantib.
3. Kaur Trantib akan menjawab/merespon pengaduan dari masyarakat yang telah diterima dari Ketua RT/RW, kemudian Ketua RT/RW akan menyampaikan/memberikan hasil jawaban/ respon dari kaur trantib kepada masyarakat dan jika Kaur Trantib tidak mampu menyelesaikan pengaduan tersebut maka akan diserahkan ke Pemerintah Desa.
4. Pemerintah Desa akan menjawab/merespon pengaduan dari masyarakat yang sebelumnya telah diterima dari Kaur trantib, Kemudian Kaur trantib akan menyampaikan/memberikan hasil jawaban/ respon dari Pemerintah Desa kepada Ketua RT/RW, Setelah itu Ketua RT/RW akan menyampaikan hasil jawaban/ respon dari pemerintah desa mengenai pengaduan yang telah disampaikan oleh masyarakat yang bersangkutan. Jika Pemerintah Desa tidak mampu menyelesaikan pengaduan tersebut maka, pemerintah desa akan mengadakan musyawarah rapat untuk menemukan hasil atau solusi dari pengaduan yang disampaikan oleh masyarakat.

3.2.1 Gambaran umum

Aplikasi Media interaksi merupakan aplikasi yang dibangun untuk Desa Jenggala yang mampu memfasilitasi perangkat desa untuk meningkatkan serta mengefiesensi kinerja pemerintah Desa Jenggala dan membantu masyarakat desa dalam menyampaikan laporan Keluhan, Aspirasi dan Pertanyaan secara *online*. Dalam aplikasi ini masyarakat dapat menyampaikan aspirasi, keluhan dan pertanyaan terhadap desa, kemudian pemerintah desa akan merespon pesan yang disampaikan masyarakat, selanjutnya akan ditindaklanjuti. Aplikasi ini dibangun menggunakan *PhpMyAdmin* dan *Android Studio* sebagai *framework*. Aplikasi ini dibangun dalam bentuk perangkat *mobile* berbasis Android. Aplikasi ini dapat diakses melalui *mobile phone* karena sengaja dirancang untuk pengguna Android.

3.2.2 Flowmap Registrasi Akun



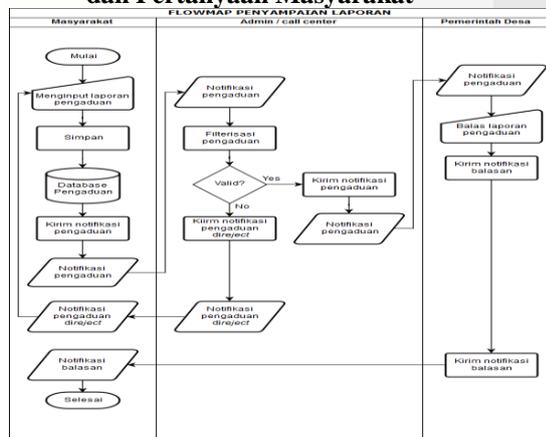
Gambar 3.3
Flowmap Registrasi Akun

Proses registrasi dilakukan oleh masyarakat dan perangkat desa. Adapun penjelasan dari *flowmap* diatas adalah sebagai berikut :

1. Masyarakat harus membuat akun terlebih dahulu dengan melakukan registrasi.
2. Setelah masuk ke tampilan registrasi diminta untuk mengisikan form data dengan memasukkan identitas diri seperti nama lengkap, alamat, nomor *handphone*, nomor *KTP*, *email*, *username* dan *password* kemudian simpan.
3. Setelah itu masyarakat akan menunggu verifikasi dari admin untuk memastikan bahwa akun tersebut sudah bisa *approve* atau tidak.

Admin akan mengecek akun yang sudah dibuat oleh masyarakat apakah benar yang membuat akun adalah masyarakat desa jengala, jika valid maka admin akan meng-*approve* atau *active* akun tersebut, jika tidak maka admin akan *non-active* akun tersebut.

3.2.3 Flowmap Penyampaian Keluhan, Saran, dan Pertanyaan Masyarakat

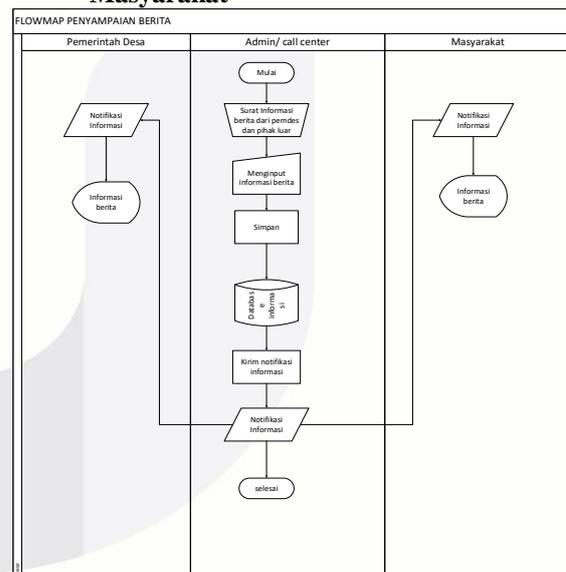


Gambar 3.3
Flowmap Penyampaian Keluhan, Saran, dan Pertanyaan

Berdasarkan gambar 3.4 dapat dijelaskan bahwa langkah – langkah yang harus dilakukan sebagai berikut :

1. Masyarakat harus membuat akun terlebih dahulu dengan melakukan registrasi.
2. Setelah masuk ke tampilan registrasi diminta untuk mengisikan form data dengan memasukkan identitas diri seperti nama lengkap, alamat, Nomor *handphone*, Scan foto copy *ktp* , No *KTP*, *Email*, *Username* dan *Password* kemudian simpan.
3. Setelah itu masyarakat akan menunggu verifikasi dari admin untuk memastikan bahwa akun tersebut sudah bisa *approve* atau tidak.
4. Admin akan mengecek akun yang sudah dibuat oleh masyarakat apakah benar yang membuat akun adalah masyarakat desa jengala, jika valid maka admin akan meng-*approve* atau *active* akun tersebut, jika tidak maka admin akan *non-active* akun tersebut.

3.2.4 Flowmap Penyampaian Informasi kepada Masyarakat



Gambar 3.4
Flowmap Penyampaian Informasi kepada Masyarakat

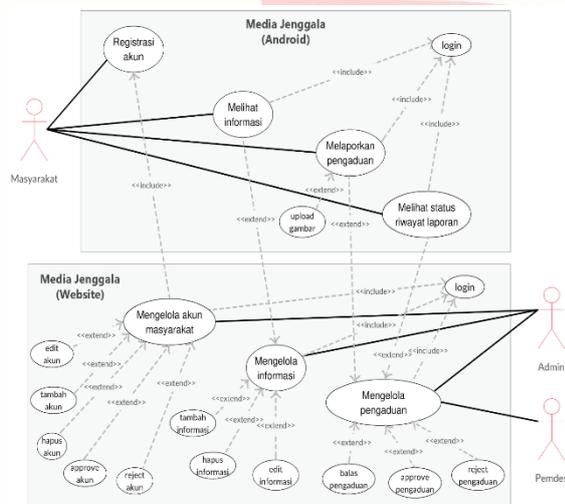
Proses penyampaian informasi desa kepada masyarakat dilakukan oleh *call center* dan masyarakat. Adapun penjelasan dari *flowmap* diatas adalah sebagai berikut :

1. Admin menerima surat informasi berita dari pemerintah desa dan pihak luar.
2. Admin menginputkan surat informasi berita dari pemerintah desa atau dari pihak luar secara terkomputerisasi.

3. Setelah itu admin akan mengunggah informasi tersebut dan dapat dilihat oleh Pemerintah Desa dan Masyarakat.
4. Informasi berita terbaru akan tampil ke tampilan utama / *dashboard* pemerintah desa dan masyarakat serta dapat mengunduh informasi tersebut.
5. Masyarakat atau Pemerintah Desa dapat melihat tanggal dan waktu untuk mengetahui kebaruan informasi berita.

3.2.5 Use Case Diagram

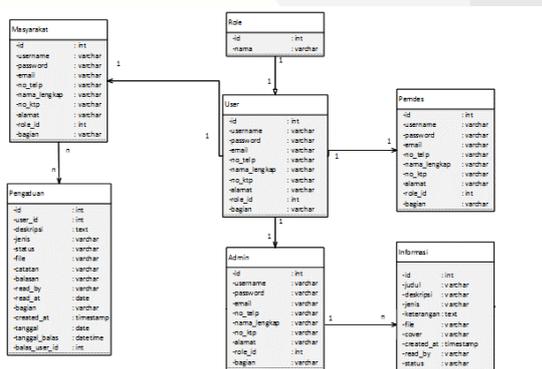
Berikut adalah *use case diagram* dari aplikasi Media Jengala:



Gambar 3.5 Diagram Usecase

3.2.6 Diagram Kelas

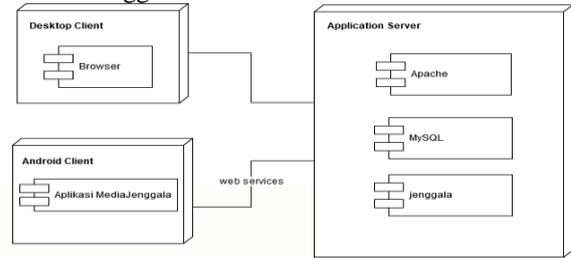
Berikut adalah Diagram Kelas dari aplikasi Media Jengala:



Gambar 3.6 Diagram Kelas

3.2.7 Deployment Diagram

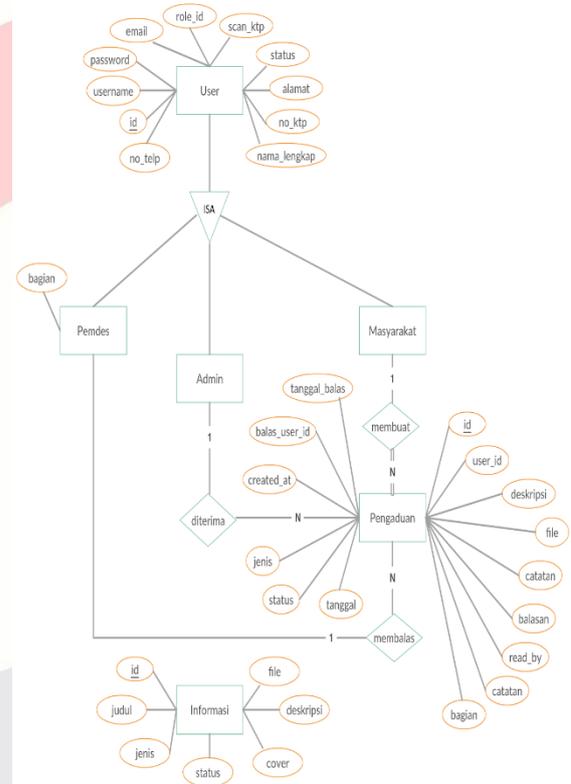
Berikut adalah Deployment Diagram dari aplikasi Media Jengala :



Gambar 3.7 Deployment Diagram

3.2.8 Entity Relationship Diagram

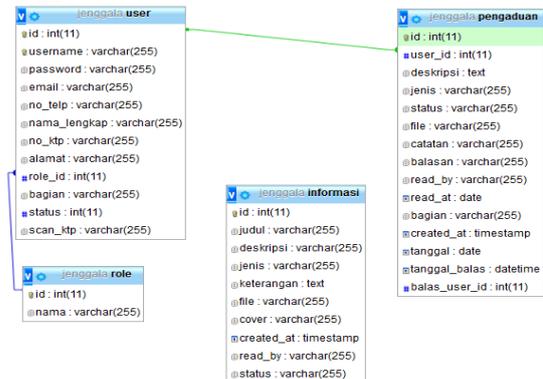
Berikut adalah *Entity Relationship Diagram* dari aplikasi Media Jengala :



Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram

3.2.8 Skema Relasi

Berikut adalah Skema Relasi dari aplikasi Media Jengala :



Gambar 3.9 Skema Relasi

3.2.9 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Adapun beberapa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan selama proses pembuatan Aplikasi Media Interaksi Desa Jenggala Kecamatan Tanjung Lombok Utara Berbasis Android ini adalah sebagai berikut :

3.2.9.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk pembangunan dan pengimplementasian Aplikasi Media Interaksi Desa Jenggala Kecamatan Tanjung Lombok Utara Berbasis Android ini, dibutuhkan perangkat keras antara lain sebagai berikut :

1. Satu set komputer atau dapat diganti dengan laptop.
2. *Smartphone* yang berbasis sistem operasi Android.

3.2.9.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Selain perangkat keras juga dibutuhkan untuk mendukung dalam pembangunan Aplikasi Media Interaksi Desa Jenggala Kecamatan Tanjung Lombok Utara Berbasis Android ini, antara lain :

1. Sistem operasi Windows pada laptop
2. Program Editor Notepad++
3. *Database* server MySQL
4. Android Studio
5. Android SDK
6. Web browser Google Chrome
7. Microsoft Word 2016

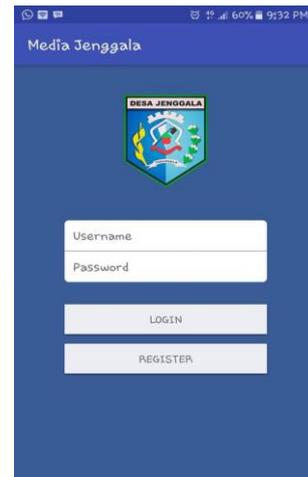
4. Implementasi

4.1 Implementasi Antarmuka Aplikasi

Dalam tahapan ini, dijelaskan mengenai implementasi halaman antar muka di dalam aplikasi.

A. Antar Muka Login

Pada tampilan *login* ini merupakan tampilan awal pada saat *user* ingin menggunakan aplikasi Media Interaksi jenggala ini, untuk itu diwajibkan menggunakan *username* dan *password* yang sudah dimiliki setiap *user*.



Gambar 4.1
Halaman Login User

B. Antar Muka Registrasi

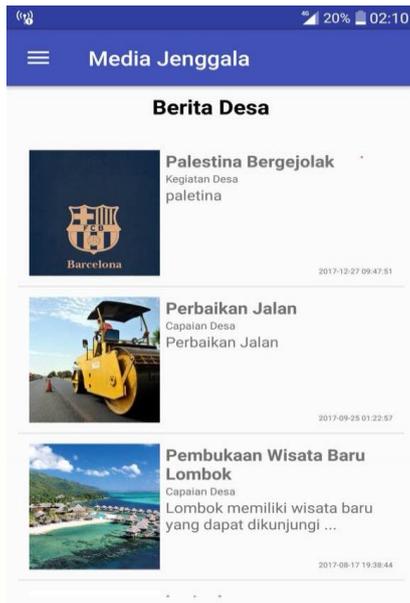
Pada tampilan registrasi ini merupakan tampilan untuk *user* masyarakat diwajibkan untuk melakukan proses registrasi, jika ingin mengakses Aplikasi Media Interaksi ini, Berikut tampilan dari Registrasi.



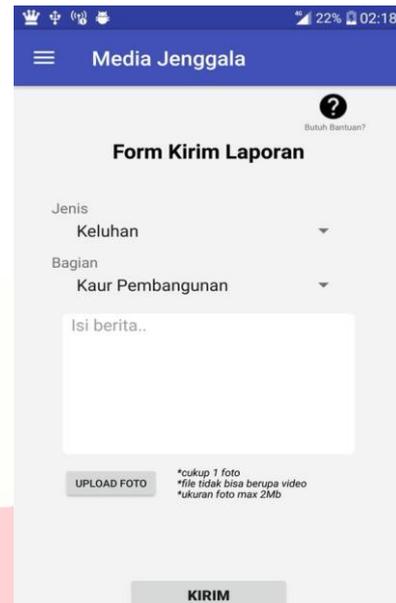
Gambar 4.2
Halaman Registrasi User

C. Antar Muka Halaman Informasi

Pada tampilan informasi ini merupakan tampilan utama setelah login berhasil dan menampilkan informasi berita desa yang dapat kita baca maupun unduh berita tersebut.



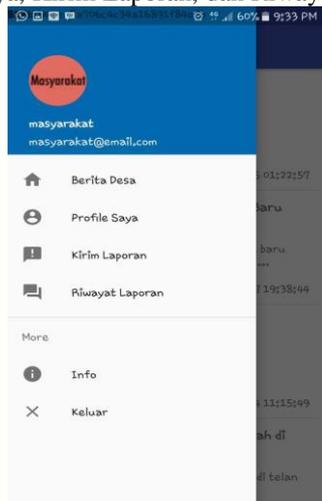
Gambar 4.3
Halaman Informasi



Gambar 4.5 Halaman Pengaduan

D. Antar Muka Menu

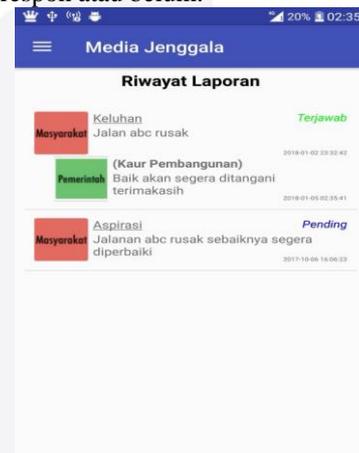
Pada tampilan menu ini terdapat menu-menu utama yang ada di dalam aplikasi yaitu menu Berita Desa, Profile Saya, Kirim Laporan, dan Riwayat Laporan.



Gambar 4.4 Halaman Menu

F. Antar Muka Riwayat Pengaduan

Pada tampilan riwayat pengaduan ini merupakan tampilan dimana setiap masyarakat dapat melihat laporan pengaduan yang telah terkirim, dan juga untuk mengecek apakah laporan pengaduan tersebut sudah direspon atau belum.



Gambar 4.6
Halaman Riwayat Pengaduan

E. Antar Muka Pengaduan

Pada tampilan pengaduan ini merupakan tampilan dimana setiap masyarakat dapat melakukan proses input dan *upload* data pengaduan yang akan diajukan kepada kaur pemerintah, kaur pembangunan dan sebagainya.

G. Antar Muka Profil Saya

Pada tampilan profile ini merupakan tampilan dimana kita dapat melihat data informasi pribadi kita seperti Nomor KTP, *Username*, *Password*, Nomor Telepon, Email, dan Alamat.



Gambar 4.7

5. Penutup

a. Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan dan pengujian Aplikasi Media Interaksi Desa Jenggala Kecamatan Tanjung Lombok Utara Berbasis Web, bahwa dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi *mobile* berbasis Android ini menyediakan sarana penyaluran aspirasi, keluhan, dan pertanyaan secara *online*, cepat, lengkap dan teratur yang dapat dilakukan dimana saja dan tanpa dibatasi jam kerja.
2. Aplikasi *mobile* berbasis Android ini menyediakan sarana bagi masyarakat untuk dapat mengetahui status pengaduan yang telah dikirim.
3. Aplikasi *mobile* berbasis Android ini memfasilitasi masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai desa secara cepat, jelas dan lengkap.

b. Saran

Berdasarkan hasil pembangunan Proyek Akhir ini, disampaikan beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu :

1. Dalam Aplikasi Media Interaksi Desa Jenggala ini belum ada proses pengaduan secara sms sehingga perlu dikembangkan lagi.
2. Admin dan pemerintah desa belum dapat menggunakan Aplikasi Media Interaksi Desa Jenggala Berbasis Android ini sehingga perlu dikembangkan lagi.

Daftar pustaka :

- [1] Pressman, Roger, S. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta: Andi, 2010.
- [2] Desa Jenggala, "LKPJ Desa jenggala" 2010

- [3] Dhanta. (2009). *ACADEMIA* Pengertian Aplikasi. Retrieved Februari 15, 2016, from https://www.academia.edu/4053549/BAB_II.
- [4] AECT Task Force, 1977:162
- [5] Supardi, Y. (2011). *Semua Bisa Menjadi Programmer Android Basic*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.
- [6] Azani, Permana. 2017. *Interview of "Proses Bisnis Kantor Desa Jenggala"*. *Jl. Raya Tanjung*.
- [7] Sukamto, Rosa Ariani., "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek," in *Definisi UML*, Bandung, Informatika Bandung, 2014, p. 133.
- [8] Bonnie Soeherman, M. P. (2008). *Designing Information System*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [9] Sukamto, Rosa Ariani., "Modul Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek dengan Bahasa Pemrograman C++, PHP dan Java," in *Diagram Kelas*, Bandung, Modula, 2010, p. 218.
- [10] Pressman, Roger, S. "Rekayasa Perangkat Lunak," in *Pendekatan Praktisi (Buku 1)*, Yogyakarta, Andi, 2002, p. 534. Bandung, Informatika Bandung, 2015, p. 2.
- [11] Sukamto, Rosa Ariani., "Modul Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek dengan Bahasa Pemrograman C++, PHP dan Java," in *ERD*, Bandung, Modula, 2010, p. 212.
- [12] Sukamto, Rosa Ariani., "Modul Pembelajaran Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)," in *PHP*, Bandung, Modula, 2011, p. 244.
- [13] Rickyanto, I. (2002). *Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2(JDK 1.4)*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- [14] Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi
- [15] B. Raharjo, "Belajar Otodidak Framework CodeIgniter," in *Teknik Pemrograman Web dengan PHP dan Framework CodeIgniter (Definisi XAMPP)*, Bandung, Informatika Bandung, 2015, p. 25.
- [16] P. D. Roger S. Pressman, "Rekayasa Perangkat Lunak - BUKU SATU, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)," Yogyakarta, Andi, 2012, p. 160.