

APLIKASI PENDATAAN PENDUDUK BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KANTOR KECAMATAN DAYEUKOLOLOT)**APPLICATION OF WEB-BASED POPULATION APPROACH (CASE STUDY: DAYEUKOLOLOT DISTRICT OFFICE)**

Ani Indah Sari Br.Tarigan, Siska Komala Sari², Agus Pratondo³

¹²³Prodi : D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Telkom

[1aniindahsari12@gmail.com](mailto:aniindahsari12@gmail.com) , [2siska@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:siska@tass.telkomuniversity.ac.id) ,
[3agus@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:agus@tass.telkomuniversity.ac.id)

Abstrak:

Perkembangan dunia teknologi membuat sistem komputer tumbuh. Perkembangan ini berdampak luas pada semua sektor, termasuk lembaga pemerintah. Instansi pemerintah terletak di kecamatan Dayeuhkolot. Pengumpulan data populasi yang tepat, cepat, dan akurat diperlukan untuk mengantisipasi peningkatan populasi suatu desa. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang Sistem Pengumpulan Data Penduduk di Kecamatan Dayeuhkolot. Metode yang diambil oleh penulis adalah dengan melakukan Observasi, Wawancara, Studi Sastra, Analisis dan Desain Sistem Informasi. Dimana dengan adanya Sistem Pengumpulan Data Penduduk yang terkomputerisasi diharapkan untuk memproses data lebih cepat dan lebih mudah daripada secara manual / pembukuan.

Sistem informasi ini dibangun menggunakan Code Igniter menggunakan bahasa PHP. Aliran data dan desain sistem menggunakan Object Oriented Programming (OOP), sedangkan desain tabel dalam database menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Metode pengembangan menggunakan metode SDLC dengan model air terjun.

Kata kunci: Pengumpulan Data Penduduk, Sistem Informasi, Pemrograman Berorientasi Objek, Diagram Hubungan Entitas.

Abstract:

The development of the world of technology makes computer systems grow. This development has a broad impact on all sectors, including government agencies. Government agencies located in Dayeuhkolot sub-district. Appropriate, fast and accurate population data collection is needed to anticipate an increase in the population of a village. The main objective of this research is to design a Population Data Collection System in Dayeuhkolot Subdistrict. The method taken by the author is by carrying out Observation, Interview, Literature Study, Analysis and Design of Information Systems. Where with the existence of a computerized Population Data Collection System it is expected to process data faster and easier than by manual / bookkeeping.

This information system was built using Code Igniter using the PHP language. Data flow and system design using Object Oriented Programming (OOP), while the table design in the database uses Entity Relationship Diagram (ERD). The development method uses the SDLC method with the waterfall model.

Keywords: Population Data Collection, Information Systems, Object Oriented Programming, Entity Relationship Diagram.

I. PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan dibahas terkait latar belakang serta tujuan dilakukannya proyek akhir

A. Latar Belakang

Teknologi informasi merupakan sarana penting untuk perusahaan atau instansi termasuk untuk kecamatan dayeuh kolot. kecamatan dayeuh kolot adalah salah satu dari 31 kecamatan di kabupaten bandung. Hal ini menjadi penting karena diharap dapat mempermudah pekerjaan perkembangan teknologi telah merambah kepada manajemen melalui kecamatan dayeuh kolot. Salah satunya dalam proses pendataan penduduk, proses pendataan penduduk meliputi penduduk datang, penduduk lahir, penduduk meninggal, penduduk pindah dan kartu keluarga(kk).

Berdasarkan wawancara dengan kecamatan dayeuh kolot yang di wakili oleh kasi kependudukan. proses pendataan penduduk yang di lakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel* dan *Microsoft Word*. terdapat beberapa kendala dalam hal penyajian dan pengelolaan data penduduk. Jumlah penduduk yang banyak menyebabkan penyajian data penduduk belum dapat dilakukan secara cepat dan kendala yang di dapat adalah pemberian laporan kependudukan lama Serta kurang akurat nya data pendataan penduduk yang disajikan. Selanjutnya dalam hal perhitungan jumlah penduduk terdapat hambatan dalam hal pembuatan laporan seiring meningkatnya jumlah presentase masyarakat dari tahun-ketahun yang ada di kecamatan dayeuh kolot.

Dengan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka diperlukan suatu aplikasi untuk dapat mengelola beserta menyajikan data yang berkaitan kependudukan yaitu "Aplikasi Pendataan Penduduk" dengan tujuan agar dapat menunjang kagiatan operasional pendataan penduduk di kecamatan dayeuh kolot.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang terjadi adalah

1. Bagaimana memfasilitasi pegawai bidang kependudukan untuk menyediakan suatu aplikasi yang dapat mengelola pendataan penduduk di Kecamatan Dayeuh Kolot?
2. Bagaimana memfasilitasi kasi kependudukan dan camat dalam melihat rekapitulasi pendataan penduduk di Kecamatan Dayeuh Kolot?

C. Tujuan

Adapun tujuan proyek akhir ini adalah membangun aplikasi yang dapat:

1. Memfasilitasi pegawai bidang kependudukan dalam mengelola pendataan penduduk yang terkomputerisasi dengan menyediakan fungsionalitas diantaranya seperti: mengelola penduduk datang, mengelola penduduk pindah, mengelola penduduk lahir, mengelola penduduk meninggal, mengelola kartu keluarga dan membuat rekapitulasi penduduk.
2. Memfasilitasi kasi kependudukan dan camat dalam melihat rekapitulasi penduduk, di Kecamatan Dayeuh kolot.

D. Batasan Masalah

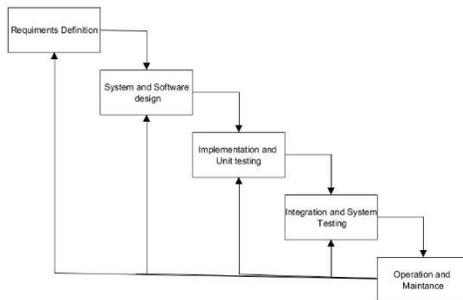
Agar dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan, maka permasalahan yang ada dibatasi sebagai berikut:

1. Aplikasi Pendataan penduduk dibangun untuk salah satu bidang yaitu bidang kependudukan di kecamatan Dayeuh Kolot.
2. Fokus pada pendataan penduduk meninggal, penduduk lahir, penduduk pindah, penduduk datang, kartu keluarga.
3. Tidak menangani pembuatan Surat Kelahiran, Surat Kematian, Surat Pindah.
4. Aplikasi berbasis web digunakan oleh internal tidak bersifat umum.

5. Proyek akhir ini tidak melakukan proses *Operation And Maintenance*.

E. Metode Pengerjaan

Metodologi yang digunakan dalam pembangunan aplikasi pembuatan surat yaitu metodologi berorientasi objek. Karena dengan menggunakan metodologi sangat memudahkan untuk mendesain *use case diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*. Model pengembangan yang digunakan dalam pembangunan aplikasi yaitu *waterfall*. Pemilihan metode *waterfall* karena metode ini cocok digunakan untuk aplikasi pembuatan surat berbasis web. Berikut gambar 1.1 merupakan gambaran *waterfall*



Gambar 1 Metode *Waterfall*

1. Requirements Definition

Untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pengguna. Ditahap ini pengembang mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan cara wawancara dan observasi. Hasil wawancara terlampir pada lembar lampiran di jadikan sebagai acuan untuk membuat aplikasi.

2. System and Software Design

Setelah data terkumpul lengkap. Tahap selanjutnya adalah pengembang melakukan perancangan berkaitan proses bisnis yang sedang berjalan maupun usulan aplikasi yang akan dibangun seperti merancang *use case diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram* yang akan dijelaskan pada bab III. Selanjutnya merancang model basis data yang di dapat dan terakhir mendesain tampilan aplikasi.

3. Implementation and Unit Testing

Dalam tahap ini pengembang aplikasi membangun aplikasi sesuai dengan data hasil dari perancangan. Selanjutnya desain tampilan hasil rancangan pada tahap *system* dan *software design* akan diimplementasikan ke dalam kode-kode bahasa pemrograman PHP dan *tools* yang akan digunakan dalam membangun aplikasi pembuatan surat.

4. Integration and System Testing

Tahap setelah program selesai dibuat. Aplikasi akan di uji coba terlebih dahulu melalui pengujian menggunakan *blackbox testing* dan *user acceptance testing (UAT)* untuk meminimalkan kesalahan dari proses input sampai output yang akan dihasilkan.

5. Operation and Maintenance

Tahap terakhir pembuatan aplikasi pembuatan surat yang telah selesai dibuat, kemudian akan di serahkan ke kecamatan dayeuhkolot.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Profil Kecamatan Dayeuhkolot

Kecamatan Dayeuhkolot salah satu kecamatan dari 31 kecamatan yang ada di wilayah kabupaten bandung, secara topografis merupakan daerah yang datar, cekungan yang memiliki ketinggian 126 M diatas permukaan laut, dengan curah hujan rata – rata 581 mm/tahun dengan suhu udara minimal 21 °C dan maksimal 29 °C.

Sebagai salah satu daerah jasa dan Industri tekstil yang berada di wilayah Bandung selatan kecamatan Dayeuhkolot memiliki jalak orbitrasi dari pusat pemerintahan, yaitu dari pusat pemerintahan propinsi Jawa Barat berjarak 12 km dan ke Ibu kota kabupaten 15 Km. Luas wilayah kecamatan Dayeuhkolot adalah 1.114,677 Ha. Dari luas wilayah tersebut Kecamatan Dayeuhkolot habis dibagi 5 desa dan 1 kelurahan[1].

1. Camat

Organisasi kecamatan dipimpin oleh seorang camat yang memiliki tugas pokok untuk menjalankan kewenangan pemerintahan yang dilimpahkan oleh Bupati atau Walikota yang ditetapkan dalam peraturan Bupati atau walikota untuk menangani sebagian urusan otonomi daerah. Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 41 tahun 2007 pasal 17 tentang kecamatan.

2. Sekertaris Camat

Dalam wilayah kecamatan, seorang camat akan dibantu oleh seorang sekretaris (sekcama) dalam mengemban segala tugas-tugasnya. Sekretaris camat merupakan pimpinan sekretariat kecamatan yang bertanggung jawab kepada camat. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 2007 menyatakan bahwa jabatan sekcama merupakan jabatan struktur eselon III.B. Sekretaris camat membawahi setidaknya 3 sub bagian yaitu

kasubag perencanaan, Kasubag Keuangan, serta staff.

3. Kasubag Perencanaan dan Keuangan

Tugas pokok dari Kasubag perencanaan dan keuangan adalah memimpin, merencanakan, mengatur, mengawasi, serta mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan terkait urusan perencanaan dan keuangan.

4. Kasubag Umum dan Kepegawaian

Tugas pokok dari kasubag Umum dan kepegawaian adalah memimpin, merencanakan, mengatur, melakukan koordinasi, serta pengawasan terhadap kegiatan pengelolaan administrasi, baik administrasi umum, perlengkapan, maupun kepegawaian.

5. Kasi Sosial

Tugas pokok dari seksi ini adalah memimpin, merencanakan, mengkoordinasikan serta mengawasi jalannya kegiatan pendataan serta pembinaan kesejahteraan sosial dalam rangka menunjang lancarnya pelaksanaan tugas dinas di wilayah kecamatan.

6. Kasi Pemberdayaan Masyarakat

Tugas pokok dari seksi ini adalah memimpin, merencanakan, mengkoordinasikan serta mengawasi jalannya kegiatan pendataan serta pembinaan kesejahteraan sosial dalam rangka menunjang lancarnya pelaksanaan tugas dinas di wilayah kecamatan.

7. Kasi Ketentraman dan Ketertiban

Tugas utama dari seksi ketentraman dan ketertiban adalah memimpin, mengatur, mengkoordinasikan, serta kegiatan pembinaan kesejahteraan dan ketertiban wilayah serta melakukan koordinasi terkait tugas lapangan polisi pamong praja di tingkat kecamatan.

8. Kasi Kependudukan

Tugas utama seksi ini adalah memimpin, merencanakan, mengkoordinasikan serta mengawasi jalannya kegiatan pemerintah, serta administrasi kependudukan dan pertanahan di wilayah kecamatan.

B. Penduduk

penduduk adalah orang-orang yang berdomisili secara tetap di dalam wilayah suatu Negara untuk jangka waktu yang lama. Penduduk dalam suatu Negara ini dapat dibedakan lagi menjadi warga Negara dan bukan warga Negara. Warga Negara yaitu orang-orang yang secara sah menurut hukum menjadi anggota suatu Negara, dengan status kewarganegaraan warga Negara asli atau warga Negara keturunan asing [10].

C. Pendataan

Data adalah keterangan mengenai sesuatu hal yang sedah sering terjadi dan berupa berupa himpunan fakta, angka, grafik, tabel, gambar, lambang, kata, huruf-huruf yang menyatakan sesuatu pemikiran, objek, serta kondisi dan situasi.[10]

1. Fertilitas merupakan kemampuan memproduksi yang sebenarnya dari penduduk (actual reproduction performance). Atau jumlah kelahiran hidup yang dimiliki oleh seorang atau sekelompok perempuan. Kelahiran yang dimaksud disini hanya mencakup kelahiran hidup, jadi bayi yang dilahirkan menunjukkan tanda-tanda hidup meskipun hanya sebentar dan terlepas dari lamanya bayi itu dikandung.
2. Mortalitas adalah ukuran jumlah kematian (umumnya, atau karena akibat yang spesifik) pada suatu populasi, skala besar suatu populasi, per dikali satuan. Mortalitas khusus mengekspresikan pada jumlah satuan kematian per 1000 individu per tahun, hingga, rata-rata mortalitas sebesar 9.5 berarti pada populasi 100.000 terdapat 950 kematian per tahun.

3. Migrasi adalah perpindahan penduduk dari tempat yang satu ke tempat yang lain. Dalam mobilitas penduduk terdapat migrasi internasional yang merupakan perpindahan penduduk yang melewati batas suatu negara ke negara lain dan juga migrasi internal yang merupakan perpindahan penduduk yang berkuat pada sekitar wilayah satu negara saja.

D. Unified Modelling Language (UML)

UML adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML merupakan singkatan dari Unified Modeling Language. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan [11].

E. Business Process Model and Notation (BPMN)

BPMN adalah untuk menyediakan suatu notasi yang mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis, mulai dari bisnis analis yang membuat draft awal dari proses, para pengembang teknis yang bertanggung jawab untuk menerapkan teknologi yang akan melakukan proses-proses tersebut, hingga kepada orang-orang bisnis yang akan mengelola dan memantau proses mereka. [7]

F. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan symbol.[7]

G. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibuat menggunakan teknik pemograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan visualisasi untuk menspesifikasikan, menggambarkan,

membangun dan mendokumentasikan dari sistem perangkat lunak.

UML terdiri dari diagram-diagram seperti berikut:

1. Use case Diagram

Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut [11].

2. Class Diagram

Diagram kelas adalah blok bangunan utama pemodelan berorientasi objek. Ini digunakan untuk pemodelan konseptual umum dari sistematis aplikasi, dan untuk pemodelan rinci menerjemahkan model ke kode pemrograman. Diagram kelas juga dapat digunakan untuk pemodelan data. Kelas-kelas dalam diagram kelas mewakili kedua elemen utama, interaksi dalam aplikasi, dan kelas-kelas yang akan diprogram [11].

3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan bagaimana objek berinteraksi antara satu dengan yang lain melalui message dalam eksekusi dari sebuah *use case* atas sebuah operasi. Diagram ini menggambarkan *message* dikirim dan diterima antar objek dan urutannya [11].

H. XAMPP

XAMP merupakan *web server* yang bersifat *open source*, merupakan gabungan dari Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Keempat aplikasi tersebut digabung kedalam satu paket sekaligus sehingga *programer* tidak perlu menginstalnya satu-persatu. Kelebihan lain dari XAMPP adalah dapat berjalan pada beberapa sistem operasi seperti Windows, Linux, Mac, dan lain-lain. *Programmer* dan *developer* biasa menggunakan XAMPP untuk membuat *server local* atau biasa disebut *localhost* [12].

I. Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi *Phyton Api*. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi *Vim*. Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan *powerful*[14].

J. Codeigniter

Codeigniter adalah *framework web* untuk PHP. *Codeigniter* memiliki banyak fitur (fasilitas) yang membantu para pengembang (*developer*) PHP untuk dapat membuat aplikasi *web* secara mudah dan cepat. Dibandingkan dengan *framework web PHP* lainnya, harus diakui bahwa *Codeigniter* memiliki desain yang lebih sederhana dan bersifat fleksibel (tidak kaku). *Codeigniter* mengizinkan para pengembang untuk menggunakan *framework* secara parsial atau secara keseluruhan[15].

Dengan menggunakan *framework codeigniter*, juga menggunakan Bahasa pemrograman dalam pembangunan aplikasi diantaranya:

K. PHP (Personal Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (*linux, unix, windows*) dan dapat dijalankan secara runtime melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system. PHP juga adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah *situs web* dan bisa digunakan bersamaan dengan *HTML*[12].

L. CSS (Cascading Style Sheets)

CSS singkatan dari *Cascading Style Sheets*, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain website. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur website yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapid an elegan [13].

M. HTML (Hyper Text Markup Language)

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah 'bahasa' yang digunakan untuk membuat halaman *web* di internet. HTML memungkinkan kita untuk menampilkan teks, gambar, *link* ke halaman lain, membuat form isian, menyisipkan video, suara, dan lain-lain. HTML bersifat fleksibel, artinya HTML dapat disisipi kode-kode seperti Javascript, VBscript dan juga bahasa pemrograman ber basis *web* seperti PHP dan ASP [12].

N. Bootstrap

Bootstrap adalah paket aplikasi siap pakai untuk membuat *front-end* sebuah website. Bisa dikatakan, *Bootstrap* adalah template desain web dengan fitur plus. *Bootstrap* diciptakan untuk mempermudah proses desain web bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari level pemula hingga yang sudah berpengalaman. Paket *bootstrap* berisi sekumpulan file CSS, *font*, dan *JavaScript* yang siap diintegrasikan ke sebuah dokumen HTML menggunakan kaidah-kaidah tertentu. [13]

O. Javascript

JavaScript adalah bahasa *script* yang digunakan untuk membuat program, yang digunakan agar dokumen HTML yang ditampilkan dalam web browser menjadi lebih interaktif. *JavaScript* adalah bahasa yang tidak memerlukan compiler untuk menjalankannya, cukup dengan interpreter. Dengan adanya *JavaScript* ini maka halaman web tidak sekedar menjadi halaman data dan informasi saja, tetapi juga juga dapat menjadi sebuah

program aplikasi dengan antarmuka web yang menarik dan interaktif [3].

P. MySQL (My Structure Query Language)

MySQL merupakan salah satu *software database* (basis data) *open source* yang dikembangkan sebuah komunitas bernama *MySQL AB* dengan tujuan membantu user untuk menyimpan data dalam tabel-tabel. Tabel terdiri atas *field* (kolom) yang mengelompokkan data-data berdasarkan kategori tertentu. Bagian dari tabel adalah *record*(baris) yang mencantumkan isi data yang sebenarnya [5].

Q. Blackbox Testing

Blackbox Testing adalah pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, *Blackbox Testing* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program[1].

R. User Acceptance Testing (UAT)

UAT merupakan suatu pengujian terhadap penerimaan pengguna pada produk atau aplikasi yang dibangun oleh Developer. UAT atau *User Acceptance Test* memiliki dua jenis pengujian, yaitu *Black Box Testing* dan *White Box Testing* [16]. Jenis UAT yang digunakan dalam proyek akhir ini adalah *Black Box Testing*.

dimasukan ke dalam Microsoft Excel yang nantinya data dapat diolah atau dimanipulasi. Berikut beberapa proses diantaranya.

1. Proses pendataan penduduk meninggal

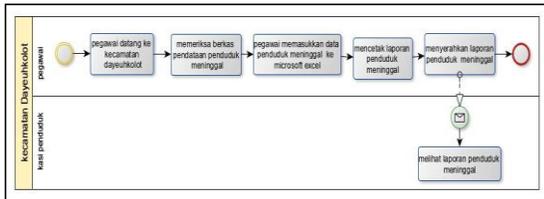
Gambar 2 merupakan alur proses bisnis dalam pendataan penduduk meninggal dan mengelola data penduduk meninggal yang di gambar *microsoft excel* melalui *BPMN*:

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bagian ini akan dibahas terkait perancangan aplikasi:

A. Gambaran Sistem Saat Ini

Ada beberapa proses, diantaranya mengelola data penduduk meninggal, penduduk lahir, penduduk datang, penduduk pindah. Pada pegawai bidang kependudukan masih menggunakan alat konvensional atau kertas dalam proses pendaftaran kemudian



Gambar 2 Proses BPMN As Is Pendataan Penduduk meninggal

Pada gambar menggambarkan proses pendataan penduduk meninggal dan mengelola data penduduk meninggal yang ada di kecamatan dayeuh kolot dari awal sampai akhir. Pertama pegawai bidang kependudukan mendaftarkan data penduduk kalau data nya belum terdaftar di kecamatan dayeuhkolot tetapi jikalau data tersebut sudah ada maka langsung saja pegawai memeriksa persyaratan pendataan penduduk meninggal. Dan pegawai memasukkan data penduduk meninggal melalui *Microsoft excel* dan *Microsoft word*. Setelah memasukkan data penduduk meninggal melalui *Microsoft excel* dan *Microsoft word* maka pegawai membuat laporan penduduk meninggal yang ada di kecamatan Dayeuh Kolot setelah membuat laporan penduduk meninggal pegawai bidang kependudukan mencetak dan menyerahkan laporan penduduk meninggal kepada camat dan kasi penduduk.

2. Proses Bisnis kartu keluarga

kartu keluarga (KK) pada pegawai bidang kependudukan di Kecamatan Dayeuh Kolot. Dengan cara pegawai membuat kartu keluarga tetapi pegawai harus memeriksa terlebih dahulu persyaratan yang di butuhkan dalam pembuatan.

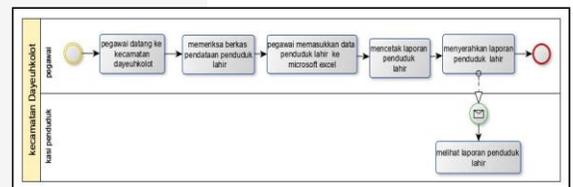


Gambar 3 Proses Bisnis As Is Kartu Keluarga

Pada gambar 3 menjelaskan bagaimana proses dalam pembuatan kartu keluarga pada pegawai bidang kependudukan yang ada di kecamatan dayeuh kolot. Pertama pegawai harus datang ke kantor kecamatan dayeuh kolot. lalu pertugas memeriksa persyaratan pembuatan kartu keluarga setelah persyaratan pembuatan kartu keluarga, sudah terpenuhi maka pegawai memasukkan data dan membuat kartu keluarga lalu kartu keluarga di cetak dan data kartu keluarga di masukkan ke *excel*.

3. Proses pendataan penduduk lahir

Gambar 4 merupakan alur proses bisnis dalam pendataan penduduk lahir dan mengelola data penduduk lahir yang di gambar *microsoft excel* melalui *BPMN*:



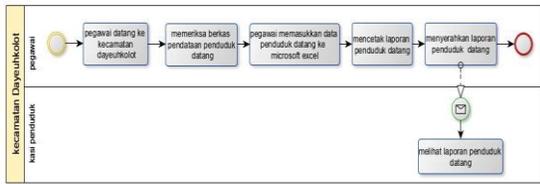
Gambar 4 Proses BPMN As Is Pendataan Penduduk Lahir

Pada gambar menggambarkan proses pendataan penduduk lahir dan mengelola data penduduk lahir yang ada di kecamatan dayeuh kolot dari awal sampai akhir. Pertama pegawai bidang kependudukan mendaftarkan data penduduk kalau data nya belum terdaftar di kecamatan dayeuhkolot tetapi jikalau data tersebut sudah ada maka langsung saja pegawai memeriksa persyaratan pendataan penduduk lahir. Dan pegawai memasukkan data penduduk lahir melalui *Microsoft excel* dan *Microsoft word*. Setelah memasukkan data penduduk lahir melalui *Microsoft excel* dan *Microsoft word* maka pegawai membuat laporan penduduk lahir yang ada di kecamatan Dayeuh Kolot setelah membuat laporan

penduduk meninggal pegawai bidang kendumukan mencetak dan menyerahkan laporan penduduk lahir kepada camat dan kasi penduduk.

4. Proses Pendataan Penduduk Datang

Gambar 5 merupakan alur proses bisnis dalam pendataan penduduk datang dan mengelola data penduduk datang yang di gambar *microsoft excel* melalui *BPMN*:

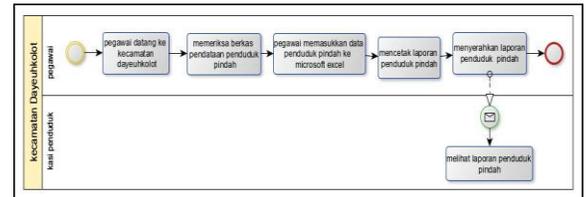


Gambar 5 Proses BPMN As Is Pendataan Datang

Pada gambar menggambarkan proses pendataan penduduk datang dan mengelola data penduduk datang yang ada di kecamatan dayeuh kolot dari awal sampai akhir. Pertama pegawai bidang kependudukan mendaftarkan data penduduk kalau data nya belum terdaftar di kecamatan dayeuhkolot tetapi jikalau data tersebut sudah ada maka langsung saja pegawai memeriksa persyaratan pendataan penduduk datang. Dan pegawai memasukkan data penduduk datang melalui *Microsoft excel* dan *Microsoft word*. Setelah memasukkan data penduduk lahir melalui *Microsoft excel* dan *Microsoft word* maka pegawai membuat laporan penduduk datang yang ada di kecamatan Dayeuh Kolot setelah membuat laporan penduduk datang pegawai bidang kendumukan mencetak dan menyerahkan laporan penduduk lahir kepada camat dan kasi penduduk.

5. Proses pendataan penduduk pindah

Gambar 6 merupakan alur proses bisnis dalam pendataan penduduk pindah dan mengelola data penduduk pindah yang di gambar *microsoft excel* melalui *BPMN*:



Gambar 6 Proses BPMN As Is Pendataan Pindah

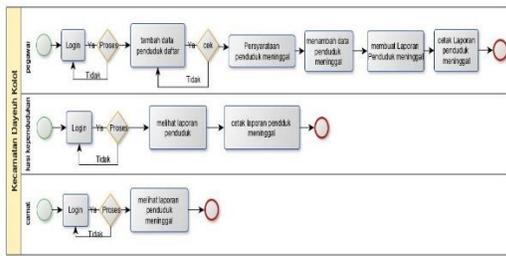
Pada gambar menggambarkan proses pendataan penduduk pindah dan mengelola data penduduk pindah yang ada di kecamatan dayeuh kolot dari awal sampai akhir. Pertama pegawai bidang kependudukan mendaftarkan data penduduk kalau data nya belum terdaftar di kecamatan dayeuhkolot tetapi jikalau data tersebut sudah ada maka langsung saja pegawai memeriksa persyaratan pendataan penduduk pindah. Dan pegawai memasukkan data penduduk pindah melalui *Microsoft excel* dan *Microsoft word*. Setelah memasukkan data penduduk lahir melalui *Microsoft excel* dan *Microsoft word* maka pegawai membuat laporan penduduk pindah yang ada di kecamatan Dayeuh Kolot setelah membuat laporan penduduk pindah pegawai bidang kendumukan mencetak dan menyerahkan laporan penduduk pindah kepada camat dan kasi penduduk.

B. Gambaran Sistem Yang Diusulkan

Sistem usulan yang dibangun pada Aplikasi Pembuatan Surat ini yaitu kurang lebih hampir sama dengan proses bisnis yang berjalan saat ini.

1. Proses bisnis penduduk meninggal

Gambar 7 merupakan alur proses bisnis dalam pendataan penduduk meninggal dan mengelola data penduduk meninggal yang di gambar *microsoft excel* melalui *BPMN*:

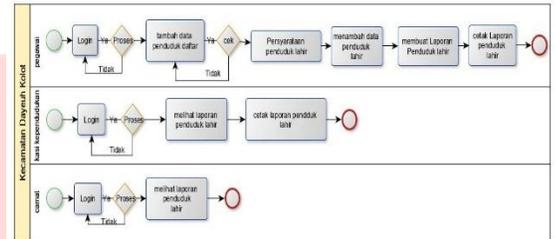


Gambar 7 Proses Bisnis To Be Pendataan Penduduk Meninggal

Sistem yang digunakan dalam aplikasi pendataan penduduk di kecamatan Dayeuh kolot tahap pertama adalah pegawai dan kasi kependudukan dan camat harus melakukan login dengan username dan password yang sudah di daftar kan , dan selanjutnya setelah username dan password nya sesuai maka masukk ke menu utama pada aplikas pendataan penduduk kecamatan Dayeuh kolot di aplikasi tersebut ada fitur mengelola data penduduk seperti penduduk meninggal, penduduk lahir, penduduk datang, penduduk pindah semua data tersebut sudah secara otomatis di simpan didalam database, setelah itu pegawai juga membuat laporan data penduduk meninggal yang ada di kecamatan Dayeuh Kolot .setelah pegawai membuat laporan data penduduk meninggal setiap bulan nya dan berdasar kan kategori dan desa maka laporan tersebut diberikan kepada kasi kependudukan dan kepala camat disini melihat laporan penduduk meninggal yang sudah di buat oleh pegawai tetapi kasi kependudukan bias melihat dan mencetak laporan penduduk meninggal.

2. Proses bisnis penduduk lahir

Gambar 8 merupakan alur proses bisnis dalam pendataan penduduk lahir dan mengelola data penduduk ahir yang di gambar *microsoft excel* melalui *BPMN*:

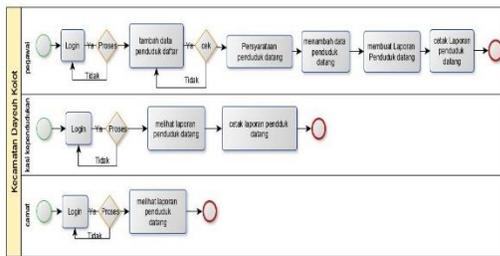


Gambar 8 Proses Bisnis To Be Pendataan Penduduk Lahir

Sistem yang digunakan dalam aplikasi pendataan penduduk di kecamatan Dayeuh kolot tahap pertama adalah pegawai dan kasi kependudukan dan camat harus melakukan login dengan username dan password yang sudah di daftar kan , dan selanjutnya setelah username dan password nya sesuai maka masukk ke menu utama pada aplikas pendataan penduduk kecamatan Dayeuh kolot di aplikasi tersebut ada fitur mengelola data penduduk seperti penduduk meninggal, penduduk lahir, penduduk datang, penduduk pindah semua data tersebut sudah secara otomatis di simpan didalam database, setelah itu pegawai juga membuat laporan data penduduk lahir yang ada di kecamatan Dayeuh Kolot .setelah pegawai membuat laporan data penduduk lahir setiap bulan nya dan berdasar kan kategori dan desa maka laporan tersebut diberikan kepada kasi kependudukan dan kepala camat disini melihat laporan penduduk lahir yang sudah di buat oleh pegawai tetapi kasi kependudukan bias melihat dan mencetak laporan penduduk lahir.

3. Proses bisnis penduduk datang

Gambar 9 merupakan alur proses bisnis dalam pendataan penduduk datang dan mengelola data penduduk datang yang di gambar *microsoft excel* melalui *BPMN*:

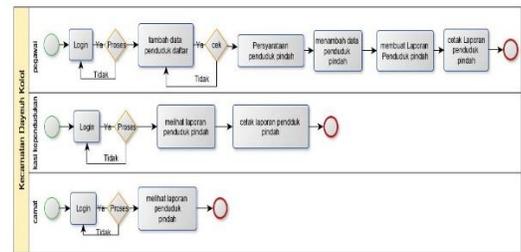


Gambar 9 Proses Bisnis To Be Pendataan Penduduk Datang

Sistem yang digunakan dalam aplikasi pendataan penduduk di kecamatan Dayeuh kolot tahap pertama adalah pegawai dan kasi kependudukan dan camat harus melakukan login dengan username dan password yang sudah di daftar kan , dan selanjutnya setelah username dan password nya sesuai maka masukk ke menu utama pada aplikas pendataan penduduk kecamatan Dayeuh kolot di aplikasi tersebut ada fitur mengelola data penduduk seperti penduduk meninggal, penduduk lahir, penduduk datang, penduduk pindah semua data tersebut sudah secara otomatis di simpan didalam database, setelah itu pegawai juga membuat laporan data penduduk datang yang ada di kecamatan Dayeuh Kolot. setelah pegawai membuat laporan data penduduk datang setiap bulan nya dan berdasar kan kategori dan desa maka laporan tersebut diberikan kepada kasi kependudukan dan kepala camat disini melihat laporan penduduk datang yang sudah di buat oleh pegawai tetapi kasi kependudukan bisa melihat dan mencetak laporan penduduk datang.

4. Proses bisnis penduduk pindah

Gambar 10 merupakan alur proses bisnis dalam pendataan penduduk pindah dan mengelola data penduduk pindah yang di gambar *microsoft excel* melalui *BPMN*:

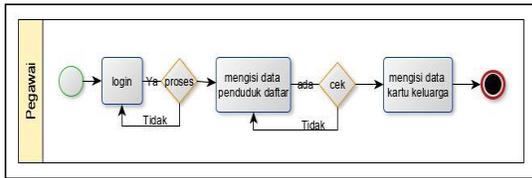


Gambar 10 Proses Bisnis To Be Pendataan Penduduk Pindah

Sistem yang digunakan dalam aplikasi pendataan penduduk di kecamatan Dayeuh kolot tahap pertama adalah pegawai dan kasi kependudukan dan camat harus melakukan login dengan username dan password yang sudah di daftar kan , dan selanjutnya setelah username dan password nya sesuai maka masukk ke menu utama pada aplikas pendataan penduduk kecamatan Dayeuh kolot di aplikasi tersebut ada fitur mengelola data penduduk seperti penduduk meninggal, penduduk lahir, penduduk datang, penduduk pindah semua data tersebut sudah secara otomatis di simpan didalam database, setelah itu pegawai juga membuat laporan data penduduk pindah yang ada di kecamatan Dayeuh Kolot .setelah pegawai membuat laporan data penduduk pindah setiap bulan nya dan berdasar kan kategori dan desa maka laporan tersebut diberikan kepada kasi kependudukan dan kepala camat disini melihat laporan penduduk pindah yang sudah di buat oleh pegawai tetapi kasi kependudukan bisa melihat dan mencetak laporan penduduk pindah.

5. Proses bisnis kartu keluarga

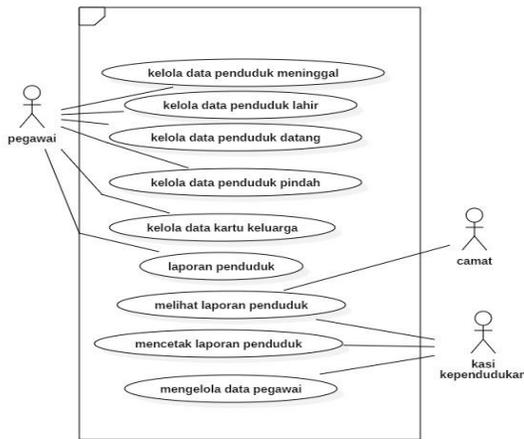
Pada sistem yang diusulkan, dalam membangun aplikasi pendataan penduduk di kecamatan Dayeuh kolot akan dilakukan secara komputerisasi. Adapun proses bisnis dari aplikasi yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 11 Proses Bisnis To-Be Kartu Keluarga

C. Use case Diagram

Use case merupakan diagram UML yang mempresentasikan fungsionalitas dari sebuah aplikasi yang akan dibangun beserta pengguna aplikasinya. Berikut adalah use case diagram dari Aplikasi pendataan penduduk.



Gambar 12 Use Case Diagram

Gambar 12 merupakan penggambaran dari fungsionalitas aplikasi yang akan dibangun yang terdiri dari tiga pengguna yaitu pegawai, kasi kependudukan, dan terakhir camat. Masing-masing pengguna memiliki fungsionalitas yang berbeda dengan pembatasan hak akses.

D. Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

1. Kebutuhan Perangkat Keras

Adapun perangkat keras yang dibutuhkan dalam implementasi aplikasi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1 Kebutuhan Perangkat Keras

No	Nama Hardware	Spesifikasi
1.	RAM	DDR3 4 GB (A455LN)
2.	Hardisk	500gb
3.	Processor	Intel Core i3-4030U 1,9 GHz (A455LD)
4.	Ukuran Layar	14inch LED Slim Glossy HD
5.	Mouse	Logitech M150

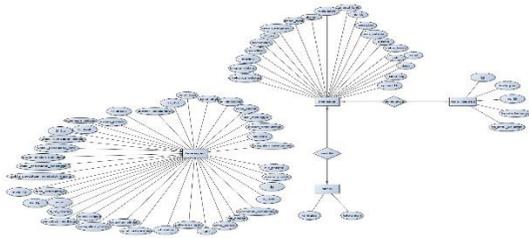
2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam implementasi aplikasi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2 Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Pengembangan Sistem

No	Jenis Software	Nama Software
1.	Operating System	Windows 10
2.	Database	MySQL GUI v13.0.1
3.	Software Aplikasi	PHP, framework Codeigniter 3
4.	Web server	XAMPP v3.2.2
5.	Browser	Google Chrome
6.	Drawing Program	Yed, Star Uml
7.	Script Editor	Sublime

E. Entity Relationship Diagram (ERD)

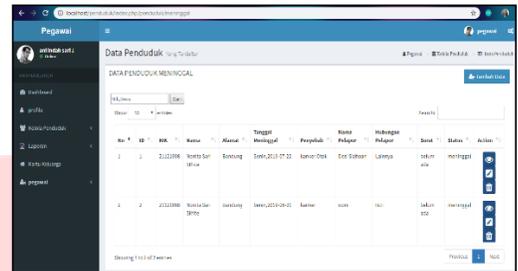


Gambar 13 Entity Relationship Diagram

Gambar 13 merupakan entity relationship diagram dari Aplikasi Pembuatan Surat. Terdapat 4 entitas diantaranya keterangan, penduduk, kartu keluarga dan status.

dashboard masing-masing untuk melanjutkan ke aktifitas selanjutnya.

2. Kelola Penduduk Meninggal



Gambar 15 Implementasi Kelola Penduduk Meninggal

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas terkait hasil dari perancangan aplikasi atau implementasi sistem

Gambar 15 adalah gambar implementasi antarmuka penduduk meninggal yang dilakukan oleh pegawai kecamatan dayeuhkolot. Pegawai kecamatan dapat menambahkan penduduk meninggal, melihat detail penduduk meninggal, mengedit penduduk meninggal menghapus penduduk meninggal.

A. HASIL IMPLEMENTASI

Berikut adalah implementasi dari antarmuka aplikasi:

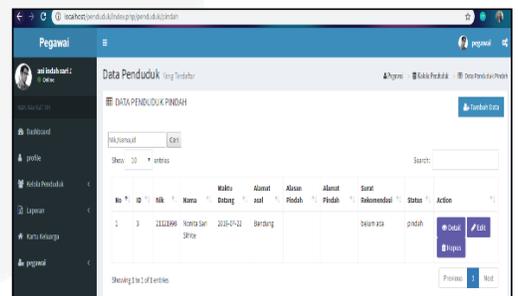
1. Login



Gambar 14 Implementasi Login

Gambar 14 adalah gambar implementasi antarmuka login untuk semua aktor diantaranya pegawai,kasi penduduk,camat. Semua aktor diwajibkan untuk login menggunakan username dan password terlebih dahulu agar dapat masuk ke

3. Kelola Penduduk Pindah

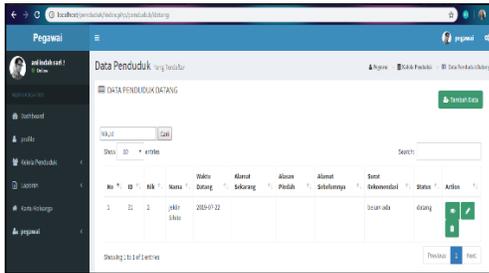


Gambar 16 Implementasi Kelola Penduduk Pindah

Gambar 16 adalah gambar implementasi antarmuka penduduk pindah yang dilakukan oleh pegawai kecamatan dayeuhkolot. Pegawai kecamatan dapat menambahkan penduduk pindah, melihat detail penduduk

pindah, mengedit penduduk pindah, menghapus penduduk pindah.

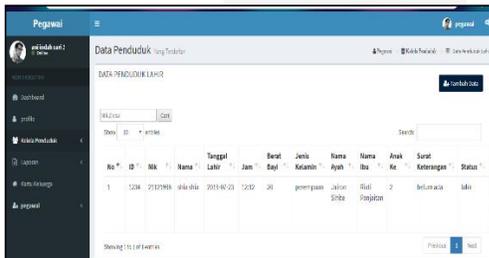
4. Kelola Penduduk Datang



Gambar 17 Implementasi Penduduk Datang

Gambar 17 adalah gambar implementasi antarmuka penduduk datang yang dilakukan oleh pegawai kecamatan dayeuhkolot. Pegawai kecamatan dapat menambahkan penduduk datang, melihat detail penduduk datang, mengedit penduduk datang, menghapus penduduk datang.

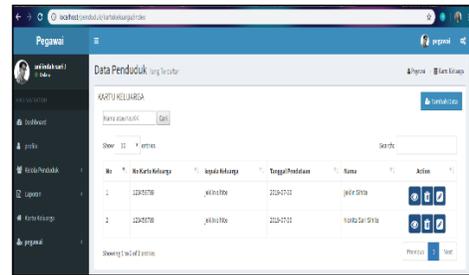
5. Kelola Penduduk Lahir



Gambar 18 Implementasi Kelola Penduduk Lahir

Gambar 18 adalah gambar implementasi antarmuka penduduk lahir yang dilakukan oleh pegawai kecamatan dayeuhkolot. Pegawai kecamatan dapat menambahkan penduduk lahir, melihat detail penduduk lahir, mengedit penduduk lahir, menghapus penduduk lahir.

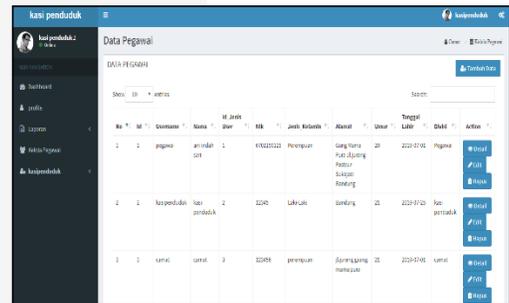
6. Kelola Kartu Keluarga



Gambar 19 Implementasi Kartu Keluarga

Gambar 19 adalah gambar implementasi antarmuka kartu keluarga yang dilakukan oleh pegawai kecamatan dayeuhkolot. Pegawai kecamatan dapat menambahkan kartu keluarga, melihat detail kartu keluarga, mengedit kartu keluarga, menghapus kartu keluarga.

7. Kelola Pegawai



Gambar 20 Implementasi Pegawai

Gambar 20 adalah gambar implementasi antarmuka kartu keluarga yang dilakukan oleh kasi kependudukan kecamatan dayeuhkolot. Pegawai kecamatan dapat menambahkan pegawai, melihat detail pegawai, mengedit pegawai, menghapus pegawai.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

erdasarkan tujuan dari pembangunan Aplikasi Pendataan Penduduk Berbasis Web (Studi Kasus: Kantor

Kecamatan Dayeuhkolot), maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Aplikasi yang telah dibuat dapat memfasilitasi pegawai dalam mengelola penduduk meninggal, mengelola penduduk pindah, mengelola penduduk lahir, mengelola penduduk datang, mengelola kartu keluarga dan membuat laporan penduduk
2. Aplikasi yang telah dibuat dapat memfasilitasi Camat dan kasi penduduk dalam melihat laporan penduduk, mengelola pegawai.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut dari Aplikasi Pendataan Penduduk ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi diharapkan dapat menambah fitur atau fungsionalitas seperti pembuatan surat kelahiran, surat pindah dan surat kematian.
2. Aplikasi diharapkan dibuat dalam bentuk *android*

Referensi

- [1] A.Pratondo, Desain User Interface, Bandung: Politeknik Telkom , 2008.
- [2] R. Adianto, RANCANG BANGUN APLIKASI PENDATAAN PENDUDUK, Pangkalpinang , 2017.
- [3] M. Drs. Yiyin Sodikin, "Selayang Pandang Kecamatan Dayeuhkolot," *Selayang Pandang Kecamatan Dayeuhkolot*, 2018.
- [4] L. Hakim, Rahasia Inti Master PHP & MySQLi (improved), Yogyakarta: Lokomedia, 2014.
- [5] M. Ichwan, Pemrograman Basis Data Delphi 7 & MySQL, Bandung: Informatika, 2011.
- [6] Ir.R Basworo Wahyu Utomo, Kecamatan Dayeuhkolot Dalam Angka, bandung : BPS Kabupaten Bandung, 2017.
- [7] K.Wahana, Panduan Belajar MYSQL Database Server, Jakarta: mediakita, 2010.
- [8] R. B, Belajar Otodidak Framework Codeigniter, Bandung : Informatika, 2015.
- [9] J. Nelis, "Bussiness process management," *Routledge*, 2014.
- [10] Supra Yoga Pratama, "Pendataan Penduduk," 2014.
- [11] T. Evi dan S.I Gede, Step by Step Desain Proyek Menggunakan UML,, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [12] R. Abdulloh, Easy and simple web programming, Jakarta: PT Alex Media Komputindo, 2016.
- [13] Z.R.a.C.S.Dev, Bootstrap Design Framework, Jakarta:2015, 2015
- [14] K. Dayeuhkolot, "Kecamatan Dayeuhkolot," [Online]. Available: <http://kecamatandayeuhkolot.bandungkab.go.id/web/web>. [Diakses 01 Juli 2019].
- [15] S. Rosalini, Belajar Framework Codeigniter, Malang: Universitas Brawijaya, 2017.

