

## Rancang Bangun SIAP (Sistem Informasi Administrasi Penduduk)

Eka Chandra Ramdhani ✉ #<sup>1</sup>, Siti Mutmainah #<sup>2</sup>, Juniarti Eka Safitri #<sup>3</sup>#<sup>1,2</sup> *Jurusan Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika Karawang*#<sup>3</sup> *Jurusan Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri Jakarta*[1eka.ecr@bsi.ac.id](mailto:eka.ecr@bsi.ac.id), [2eimutdhea07@gmail.com](mailto:eimutdhea07@gmail.com), [3juniarti.jes@bsi.ac.id](mailto:juniarti.jes@bsi.ac.id)

**Abstract** — Teknologi yang semakin meningkat didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai, membuktikan bahwa saat ini informasi telah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Perkembangan teknologi menuntut instansi-instansi pemerintahan ditingkat desa harus menerapkan sebuah administrasi data yang terkomputerisasi dan terotomatisasi sehingga dapat memberikan informasi yang tepat dan akurat. Keakuratan data saat ini masih terkendala dengan sistem yang telah dijalankan secara turun temurun. Permasalahan yang ada di Desa Balonggandu Kecamatan Jatisari selama ini mempunyai sistem administrasi data penduduk desa dalam bentuk konvensional dan *paper based* yaitu data masyarakat yang mengurus administrasi penduduk ditulis dalam buku *register* sehingga memperlambat dalam proses penambahan, perubahan data dan pengaksesan data. Perubahan sistem harus dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang ada di Desa Balonggandu untuk mengelola data-data yang berkaitan dengan informasi penduduk yang meliputi data penduduk, data kelahiran, data kematian dan data kepindahan. Perancangan Sistem Informasi Administrasi Terpadu Data Kependudukan ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap kinerja, transparansi dan akuntabilitas para perangkat desa dan dapat meminimalisir permasalahan yang ada.

**Keywords**— **Administrasi; Buku Register; Penduduk**

## I. PENDAHULUAN

Perubahan kondisi dan kebutuhan akan teknologi mengharuskan instansi-instansi pemerintahan di Indonesia khususnya dalam pemerintahan Desa melakukan Reformasi Birokrasi agar tujuannya dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada publik.

Pelayanan publik adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, atau pelayanan administratif yang disediakan oleh pemerintah.[1]

Pelayanan publik sangat dipengaruhi oleh sistem yang digunakan karena berhubungan dengan pengelolaan data kependudukan. Sistem administrasi data penduduk secara terkomputerisasi sangat dibutuhkan dalam melakukan pengolahan data dengan mudah, agar informasi dapat diolah dengan akurat dan efisien, serta meminimalisir biaya yang dikeluarkan. Selain itu data yang disimpan dapat terjamin keamanannya. Setiap orang berhak mendapatkan pelayanan administrasi kependudukan dengan baik dan mudah. Peningkatan kesadaran penduduk dan peran serta untuk ikut mendukung perencanaan pembangunan sistem administrasi kependudukan guna meningkatkan pelayanan terhadap publik. Sejalan dengan tujuan penyelenggaraan administrasi kependudukan, maka pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil merupakan bagian penting dari sistem administrasi kependudukan yang perlu ditata dengan sebaik-

baiknya agar dapat memberikan manfaat dalam perbaikan pemerintah dan pembangunan.[2]

Tingkat kepuasan masyarakat masih rendah, ditandai masih banyaknya keluhan-keluhan terhadap penyelenggara pelayanan publik, baik yang berkaitan dengan prosedur pelayanan yang masih terkesan berbelit-belit, kelambatan dalam pengurusan, biaya yang tidak terjangkau maupun sikap petugas pelayanan yang tidak mencerminkan sikap sebagai abdi masyarakat. Adapun sering ditemui pelayanan administrasi di berbagai tempat penuh dengan berbagai masalah seperti mengenai ketepatan waktu, biaya, cara pelayanan, pungutan liar, dan lain sebagainya yang jauh dari bentuk organisasi pelayanan publik yang ideal. Hal tersebut yang harusnya menjadi fokus pemerintah dalam peningkatan kualitas Aparatur Negara untuk pelayanan yang optimal kepada masyarakat. [3]

Di Desa Balonggandu Kecamatan Jatisari Kabupaten Karawang saat ini masih menggunakan sistem administrasi data penduduk desa dalam bentuk konvensional (*paper based*) yaitu data masyarakat yang mengurus administrasi penduduk ditulis dalam buku *register* sehingga memperlambat dalam proses penambahan dan perubahan data, selain itu penyimpanan datanya juga masih dalam bentuk buku-buku *register* sehingga memperlambat dalam pengaksesan data.

Data penduduk desa yang kurang lebih ada empat belas ribu ( $\pm 14.000$ ) orang harus dapat dikelola dengan baik, hal itu dimaksudkan untuk dapat mengetahui perkembangan penduduk tetap maupun sementara. Di dalam pelayanan administrasi data

kependudukan di Desa Balonggandu Jatisari melayani kurang lebih dua ratus ( $\pm 200$ ) orang setiap bulannya. Data penduduk yang telah masuk dan telah memenuhi persyaratan di catat dalam buku *register* yang terdiri dari buku *register* kartu keluarga, buku *register* kematian, buku *register* kelahiran, buku *register* penduduk pindah dan juga buku *register* penduduk domisili. Keakuratan data di desa saat ini masih terkendala dengan sistem yang telah dijalankan secara turun temurun.

Permasalahan dalam penyimpanan dan pencarian data penduduk sangat terlihat apabila ada warga yang kehilangan berkas-berkas kependudukan yang hilang dan tidak mempunyai salinan dari berkas-berkas tersebut. Sehingga pada akhirnya pihak desa yang harus mencari data yang dibutuhkan oleh warga tersebut.

Selanjutnya keamanan data penduduk sangat penting dan harus terlindungi. Data penduduk tetap maupun sementara harus selalu diperbaharui. Data tersebut sangat dipengaruhi oleh data kematian, kelahiran dan adanya keluar masuknya penduduk di lingkungan desa. Maka dari itu data harus bisa dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan

Untuk mengatasi permasalahan di kantor Desa Balonggandu maka dibutuhkan rancangan sistem yang dapat memudahkan dalam pelayanan dengan cepat dan tepat untuk mendapatkan suatu informasi. Hal ini dapat dilakukan dengan dukungan sistem yang terkomputerisasi yang dapat memudahkan dalam pengumpulan, pengolahan dan penyimpanan data.[4]

Sistem informasi berbasis web Diharapkan mampu menunjang mobilitas warga juga memudahkan desa untuk mensosialisasikan program-program desa, pelayanan masyarakat serta pengolahan data. Agar masyarakat dapat lebih cepat mendapatkan informasi yang dibutuhkan serta mendapatkan pelayanan cetak surat-menyurat secara efektif dan efisien.[5]

## II. PENELITIAN TERDAHULU

1. Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Candigatak Berbasis *Web*. Persamaanya yaitu merupakan suatu peningkatan kepuasan masyarakat terhadap kinerja pemerintahan. Perbedaannya yaitu merupakan pelayanan administrasi berbasis *web (online)*. Permasalahan yang dihadapi yaitu pemerintah Desa Candigatak tidak dapat melayani warganya secara 24 jam sesuai dengan motto kepala desa. Solusi yang diterapkan dengan menerapkan sistem pelayanan administrasi kependudukan berbasis *web* yang dapat diakses kapanpun. Metode penelitian yang digunakan adalah *system development life cycle (SDLC)*. Tujuannya untuk membuat sistem

pelayanan administrasi kependudukan desa berbasis web yang dapat memberikan solusi untuk menangani permasalahan dalam pelayanan administrasi kependudukan di Desa Candigatak. [6]

2. Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis *Web* Desa Sawahan. Persamaannya memberikan pelayanan dan informasi kepada masyarakat dengan lebih efektif dan efisien. Perbedaannya memberikan pelayanan dan informasi yang dapat diakses oleh masyarakat. Permasalahan yang dihadapi adalah aktivitas yang memakan waktu dan resiko kesalahan dalam pengolahan data. Solusi yang diterapkan dengan menerapkan administrasi penduduk pedesaan dengan berbasis *web*. Untuk teknik pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. [7]
3. Perancangan Sistem Administrasi Kependudukan Sebagai Pengembangan *E-Government*. Persamaanya dengan tema ini yaitu mengelola data-data yang berkaitan dengan informasi penduduk meliputi data kependudukan, data kelahiran, data kematian dan data kepindahan. Perbedaannya tidak menggunakan metode *waterfall*. Permasalahan yang dihadapi kesulitan yang dihadapi dalam proses pencarian data yang disimpan dalam dokumen-dokumen. Solusinya merancang sistem informasi kependudukan yang baru. Tujuannya mempermudah dalam administrasi kependudukan untuk meningkatkan pelayanan kepada publik. [2]
4. Perancangan Sistem Pendataan Penduduk Pada Kelurahan Air Itam Dengan *Object Oriented*. Persamaanya untuk mempermudah dalam proses pengolahan data penduduk dan pencarian data. Perbedaannya prosedur pengumpulan data penduduk dengan proses pendataan penduduk. Permasalahan yang dihadapi dalam pengolahan data penduduk pada Desa Air Itam masih secara manual menggunakan buku besar. Solusinya merancang sistem untuk pendataan penduduk dengan tujuan untuk menyediakan sistem administrasi terkomputerisasi dalam database.[8]

## III. METODE PENGEMBANGAN SOFTWARE

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial *linier (sequential linier)* atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*).[9]

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* yang terdiri dari:

1. Analisa kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain  
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap nalisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.
3. Pembuatan kode program  
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
4. Pengujian  
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)  
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak yang baru.

#### IV. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

1. Observasi  
Observasi adalah metode pengumpulan data untuk tulisan ilmiah. Observasi merupakan pengamatan langsung terhadap suatu objek yang diteliti yang dapat dilakukan dalam waktu tertentu. [10]  
Pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian di Desa Balonggandu pada bagian administrasi data yaitu mengamati kegiatan tentang prosedur sistem yang sedang berjalan secara langsung, metode ini

digunakan sebagai langkah awal untuk penelitian. Melakukan pengamatan secara langsung mulai dari warga mengajukan permohonan, mengisi formulir pengajuan, membawa persyaratan, pegawai desa memasukan data penduduk ke dalam buku registrasi dan membuat laporan.

2. Wawancara  
Wawancara (*interview*) adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara (*interviewer*) dan sumber informasi atau orang yang diwawancarai (*interviewee*) melalui komunikasi langsung". [11]  
Untuk mendapatkan informasi secara lengkap maka dilakukan suatu metode tanya jawab mengenai semua kegiatan yang berhubungan dengan administrasi data penduduk desa. Pihak yang diwawancarai adalah Sekretaris Desa Balonggandu.

#### V. RUANG LINGKUP

Menjelaskan mengenai proses administrasi data penduduk Desa Balonggandu yang dimulai dari warga menyerahkan berkas kependudukan sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan, kemudian pegawai desa melakukan pemeriksaan kelengkapan berkas, memberikan formulir kosong untuk diisi, menginput data penduduk ke dalam buku register dan membuat laporan untuk diserahkan ke Kepala Desa

#### VI. ANALISA SISTEM BERJALAN

Prosedur dalam sistem administrasi penduduk di Desa Balonggandu adalah sebagai berikut:

- A. Pengajuan persyaratan
  - 1) Kartu Keluarga (KK)  
Warga yang akan membuat dokumen Kartu Keluarga yang baru dan sudah beralamat di Desa Balonggandu harus membawa persyaratan yaitu Kartu Keluarga yang lama, KTP kemudian datang ke kantor desa untuk meminta formulir pembuatan Kartu Keluarga (KK).
  - 2) Surat Keterangan Kelahiran  
Warga yang mengurus akte kelahiran harus membawa persyaratan yaitu Kartu Keluarga (KK), foto kopi surat nikah 1 lembar, surat keterangan lahir dari tempat kelahiran asli, meminta formulir surat keterangan kelahiran rangkap tiga (3) berwarna putih, hijau dan kuning, meminta formulir kartu keluarga di kantor desa.
  - 3) Surat Keterangan Kematian  
Warga yang akan mengurus akte kematian keluarganya harus membawa persyaratan yaitu Kartu Keluarga (KK), KTP yang meninggal (jika ada), datang ke kantor desa untuk meminta formulir surat keterangan kematian.

- 4) Surat Keterangan Penduduk Datang  
Warga yang mengurus dokumen menjadi penduduk tetap Desa Balonggandu harus membawa surat pindah dari Kantor Catatan Sipil, membawa Kartu Tanda Penduduk (KTP), meminta formulir Kartu Keluarga (KK).
- 5) Surat Keterangan Penduduk Pindah  
Warga yang akan mengurus surat pindah dari Desa Balonggandu harus membawa Kartu Keluarga (KK), Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan meminta formulir pindah penduduk di kantor desa.
- 6) Surat Keterangan Penduduk Domisili  
Warga yang bukan penduduk asli Desa Balonggandu tetapi harus mempunyai surat keterangan domisili diharapkan membawa foto kopi KTP. Foto kopi KTP akan diminta sebagai arsip oleh Kaur Umum.

**B. Pengisian formulir**

- 1) Kartu Keluarga (KK)  
Formulir Kartu Keluarga harus segera diisi, diverifikasi dan distempel oleh Ketua RT setempat. Formulir yang telah diisi kemudian dikembalikan lagi ke Kantor Desa beserta persyaratan lainnya.
- 2) Surat Keterangan Kelahiran  
Formulir surat keterangan kelahiran rangkap tiga (3) berwarna putih, hijau dan kuning, formulir kartu keluarga dari kantor desa kemudian diisi, formulir-formulir tersebut hanya diisi oleh pemohon tidak perlu dimintakan verifikasi dan stempel dari Ketua RT.
- 3) Surat Keterangan Kematian  
Untuk formulir surat keterangan kematian akan diisikan oleh Kaur Umum dan formulir kartu keluarga harus diisi oleh perwakilan keluarga almarhum.
- 4) Surat Keterangan Penduduk Datang  
Formulir pembuatan Kartu Keluarga kemudian diisi dan diverifikasi oleh Ketua RT setempat.
- 5) Surat Keterangan Penduduk Pindah  
Formulir penduduk pindah dari kantor desa kemudian harus diisi oleh pemohon tanpa verifikasi dari ketua RT.
- 6) Surat Keterangan Penduduk Domisili  
Untuk penduduk domisili yang tinggal di Desa Balonggandu tidak perlu mengisi formulir khusus karena surat keterangan dibuatkan langsung oleh kaur umum berdasarkan KTP asli.

**C. Pencatatan ke dalam buku register**

Formulir-formulir yang telah diisi yang disertai kelengkapan berkas yang telah memenuhi persyaratan sesuai dengan masing-masing pengajuan dokumen akan dicatat datanya ke

dalam buku register misalnya pengajuan kartu keluarga (KK) dicatat dalam buku register Kartu Keluarga, pengajuan akte kelahiran dicatat dalam buku register kelahiran.

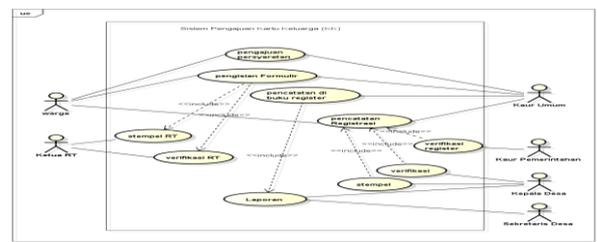
**D. Pencatatan registrasi**

Setiap pengajuan dokumen penduduk harus disertai dengan nomor registrasi sebelum diverifikasi oleh Kepala Desa. Formulir akan diberi nomor registrasi sesuai nomor yang ada dibuku register dan diverifikasi registrasi oleh Kaur Pemerintahan, kemudian akan diserahkan ke Kepala Desa untuk diverifikasi dan diberi stempel. Berkas persyaratan dan formulir tersebut dikembalikan lagi ke warga untuk dilanjutkan ke tingkat selanjutnya.

**E. Laporan**

Proses pembuatan laporan perkembangan penduduk desa dilaksanakan oleh Sekretaris Desa berdasarkan data yang berada di buku register seperti data kartu keluarga (KK) di buku register kartu keluarga (KK), data kelahiran dari buku register kelahiran, data di buku register kematian, data di buku register penduduk pindah, data di buku register penduduk datang dan data di buku register penduduk domisili yang telah dicatat oleh Kaur Umum. Data yang telah diperoleh dari warga diinput sebagai data penduduk masyarakat yang ada di Desa Balonggandu untuk dilaporkan kepada Kepala Desa berupa data perkembangan penduduk desa dan data perkembangan penduduk berdasarkan usia.

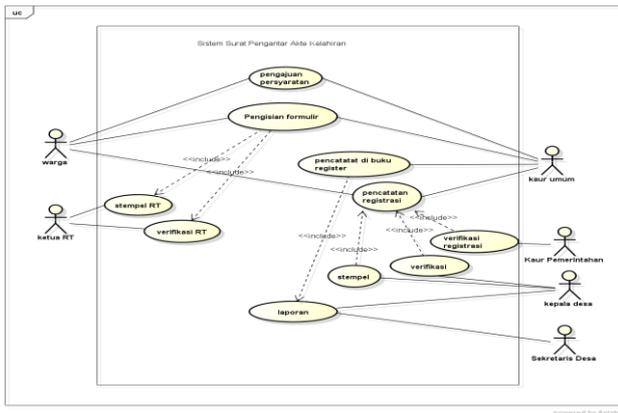
**VII. DIAGRAM USE CASE SISTEM BERJALAN**



Gambar 1. Use Case Diagram Kartu Keluarga (KK)

Tabel V.1 Deskripsi Use Case Kartu Keluarga (KK)

Use Case Name	Kartu Keluarga (KK)
Requirement	Kaur umum dan Sekretaris Desa dapat mengetahui data kartu keluarga (KK)
Goal	Kaur Umum dan Sekretaris desa melihat data Kartu Keluarga melalui buku register Kartu keluarga (KK)
Pre-Condition	Kaur Umum memberikan formulir kosong
Post-Condition	Kaur Umum menerima formulir yang telah diisi dan berkas persyaratan
Failed end Condition	Berkas yang belum memenuhi persyaratan dikembalikan
Actors	Kaur Umum dan Sekretaris Desa
Main Flow/Basic Path	Kaur Umum menuliskan data Kartu Keluarga dalam buku register Kartu Keluarga (KK)



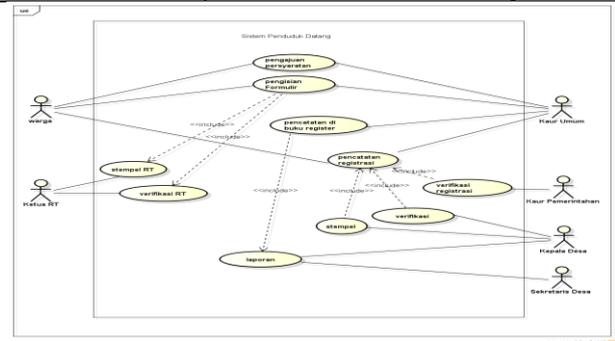
Gambar 2. Use Case Diagram Surat Keterangan Kelahiran

Tabel V.2

Deskripsi Use Case Surat Keterangan Kelahiran

<b>Use Case Name</b>	Surat Pengantar Kelahiran
<b>Requirement</b>	Kaur umum dan Sekretaris Desa dapat melihat data kelahiran
<b>Goal</b>	Kaur Umum dan Sekretaris desa melihat data Kartu Keluarga melalui buku register kelahiran
<b>Pre-Condition</b>	Kaur Umum memberikan formulir kosong
<b>Post_Condition</b>	Kaur Umum menerima formulir yang telah diisi dan berkas persyaratan
<b>Failed end Condition</b>	Berkas yang belum memenuhi persyaratan dikembalikan
<b>Actors</b>	Kaur Umum dan Sekretaris Desa
<b>Main Flow/Basic Path</b>	Kaur Umum menuliskan data kelahiran dalam buku register kelahiran

<b>Goal</b>	dapat melihat data kematian Kaur Umum dan Sekretaris desa melihat data kematian melalui buku register kematian
<b>Pre-Condition</b>	Kaur Umum memberikan formulir kosong
<b>Post_Condition</b>	Kaur Umum menerima formulir isi dan persyaratan
<b>Failed end Condition</b>	Berkas yang belum memenuhi persyaratan dikembalikan
<b>Actors</b>	Kaur Umum dan Sekretaris Desa
<b>Main Flow/Basic Path</b>	Kaur Umum menuliskan data kematian dalam buku register

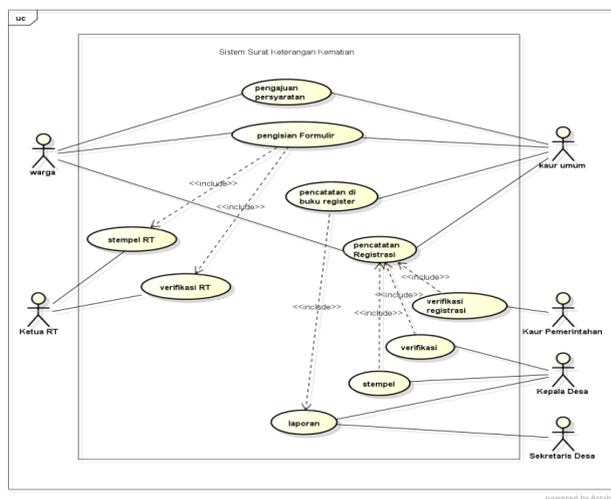


Gambar 4. Use Case Diagram Surat Keterangan Datang

Tabel V.4

Deskripsi Use Case Surat Keterangan Datang

<b>Use Case Name</b>	Surat Keterangan Datang
<b>Requirement</b>	Kaur umum dan Sekretaris Desa dapat melihat data surat keterangan datang
<b>Goal</b>	Kaur Umum dan Sekretaris desa melihat data penduduk datang melalui buku register
<b>Pre-Condition</b>	Kaur Umum memberikan formulir kosong
<b>Post_Condition</b>	Kaur Umum menerima formulir yang telah diisi dan berkas persyaratan
<b>Failed end Condition</b>	Berkas yang belum memenuhi persyaratan dikembalikan
<b>Actors</b>	Kaur Umum dan Sekretaris Desa
<b>Main Flow/Basic Path</b>	Kaur Umum menuliskan data penduduk datang dalam buku register

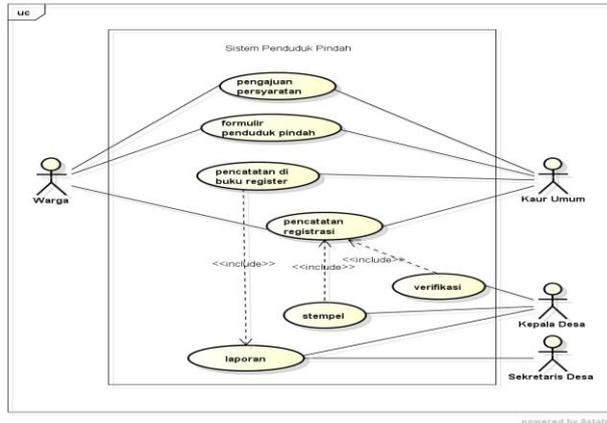


Gambar 3. Use Case Diagram Surat Keterangan Kematian

Tabel V.3

Deskripsi Use Case Surat Keterangan Kematian

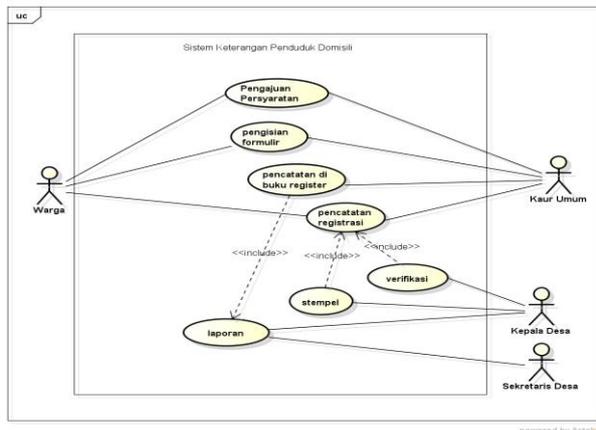
<b>Use Case Name</b>	Surat keterangan kematian
<b>Requirement</b>	Kaur umum dan Sekretaris Desa



Gambar 5. Use Case Diagram Surat Keterangan Pindah

Tabel V.5 Deskripsi Use Case Surat Keterangan Pindah

<b>Use Case Name</b>	Surat Keterangan pindah
<b>Requirement</b>	Kaur umum dan Sekretaris Desa dapat melihat data surat keterangan pindah
<b>Goal</b>	Kaur Umum dan Sekretaris desa melihat data penduduk pindah melalui buku register
<b>Pre-Condition</b>	Kaur Umum memberikan formulir kosong
<b>Post_Condition</b>	Kaur Umum menerima formulir yang telah diisi dan berkas persyaratan
<b>Failed end Condition</b>	Berkas yang belum memenuhi persyaratan dikembalikan
<b>Actors</b>	Kaur Umum dan Sekretaris Desa
<b>Main Flow/Basic Path</b>	Kaur Umum menuliskan data penduduk pindah dalam buku register



Gambar 6. Use Case Diagram Surat Keterangan Domisili

Tabel V.6 Deskripsi Use Case Surat Keterangan Domisili

<b>Use Case Name</b>	Surat Keterangan Domisili
<b>Requirement</b>	Kaur umum dan Sekretaris Desa dapat melihat data penduduk domisili

<b>Goal</b>	Kaur Umum dan Sekretaris desa melihat data penduduk domisili melalui buku register domisili
<b>Pre-Condition</b>	Kaur Umum menerima persyaratan
<b>Post_Condition</b>	Kaur Umum membuat surat keterangan domisili
<b>Failed end Condition</b>	Berkas yang belum memenuhi persyaratan dikembalikan
<b>Actors</b>	Kaur Umum dan Sekretaris Desa
<b>Main Flow/Basic Path</b>	Kaur Umum menuliskan data domisili dalam buku register

VIII. PERMASALAHAN DAN SOLUSI

A. Permasalahan yang dihadapi dalam sistem administrasi data penduduk di Desa Balonggandu yaitu:

- 1) Nomor registrasi dicatat secara konvensional ke dalam buku register sebagai acuan data penduduk Desa Balonggandu. Buku registrasi dibuat setiap satu tahun sekali dan tidak terawat dengan baik, bahkan cenderung sudah hilang. Hal tersebut mengakibatkan penulisan nomor registrasi rentan terjadi kesalahan dan rentan terjadi duplikasi data sehingga data dari penduduk Desa Balonggandu menjadi tidak akurat.
- 2) Laporan data perkembangan penduduk desa tiap bulannya tidak diketahui berdasarkan penduduk tetap atau penduduk domisili, pembuatannya juga secara sederhana tanpa ada rincian dari masing-masing dusun yang ada di Desa Balonggandu sehingga apabila dibutuhkan laporan data penduduk akan kesulitan dan tidak mampu memberikan laporan dengan cepat dan akurat.
- 3) Laporan data penduduk hanya berdasarkan usia tidak ada laporan penduduk desa berdasarkan pekerjaan pada setiap dusun untuk mengategorikan penduduk mampu atau tidak mampu sehingga apabila terdapat bantuan dari pemerintah untuk warga tidak mampu akan menjadi salah sasaran.
- 4) Kantor Desa Balonggandu sudah terhubung dengan fasilitas *internet* dengan jaringan *Local Area Network* (LAN), mempunyai satu (1) komputer dan satu (1) printer di ruang pelayanan, satu (1) komputer dan satu (1) printer di ruang Sekretaris Desa, satu (1) komputer dan satu (1) printer di ruang Kepala Desa, akan tetapi fasilitas tersebut belum dimanfaatkan dengan baik dan juga belum mempunyai tenaga yang profesional dalam memproses data penduduk Desa Balonggandu, tidak adanya aturan yang jelas mengenai informasi yang harus dihasilkan dan penanggungjawab data penduduk, sehingga untuk mengasihkan informasi data penduduk jauh dari akurat dan jauh dari aman.
- 5) Setiap pegawai yang bekerja di Desa Balonggandu tidak bekerja sesuai dengan *job*

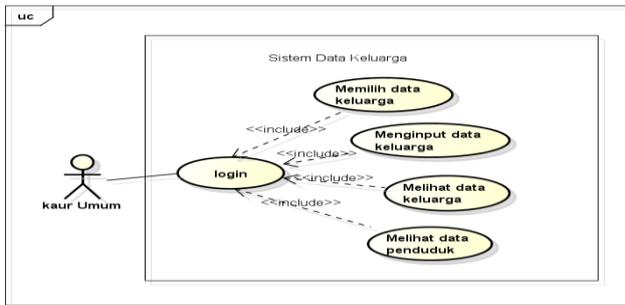
desc sehingga saling lempar tanggung jawab apabila ada kesalahan dalam menuliskan data.

B. Berdasarkan dari uraian permasalahan pokok yang dihadapi dalam sistem administrasi data penduduk di Desa Balonggandu maka perlu merancang dan mengusulkan sistem terkomputerisasi yang baru.

- 1) Diperlukan sistem terkomputerisasi berbasis web dengan bahasa scrip PhpMyadmin dan menggunakan database mysql yang lebih efektif untuk proses penginputan data dan proses menyimpan data. Sistem terkomputerisasi mampu memberikan nomor registrasi secara otomatis untuk mengurangi duplikasi data, sistem tersebut juga tidak perlu diganti setiap satu tahun sekali sehingga apabila dilakukan pencarian data penduduk akan mudah, cepat dalam memberikan data dan informasi yang akurat.
- 2) Dibutuhkan sistem berbasis web intranet untuk memanfaatkan fasilitas yang sudah tersedia di Desa, yang dapat menunjang kinerja pelayanan karena Kepala Desa tidak akan mengganggu komputer di bagian pelayanan akan tetapi mampu memberikan laporan sesuai dengan data yang ada di bagian pelayanan.
- 3) Diberlakukannya login untuk mengakses sistem terkomputerisasi sebagai aturan yang jelas mengenai siapa saja yang mempunyai hak akses untuk dapat menggunakan sistem yang baru sehingga keamanan data penduduk dapat dijaga dan dapat dipertanggungjawabkan.

IX. RANCANGAN SISTEM USULAN

Di dalam Sistem Informasi Administrasi Penduduk ini terdapat tiga pengguna yang berinteraksi dalam sistem, yaitu Sekretaris Desa, Kaur Umum dan Kepala.



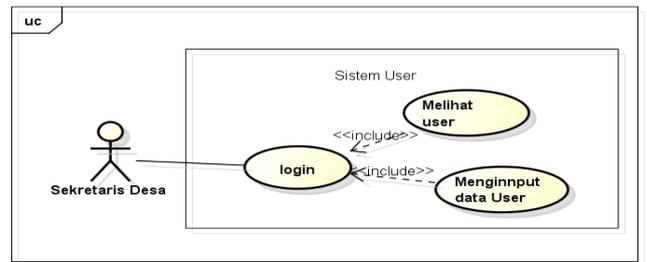
Gambar 7. Use Case Diagram Data Penduduk

Tabel V.7

Deskripsi Use Case Melihat Data Penduduk

Use Case Name	Melihat Data Penduduk
Requirement	Kaur Umum dapat melihat data penduduk
Goal	Kaur Umum melihat data penduduk melalui web

Pre-Condition	Kaur Umum telah melakukan login
Post_Condition	Daftar data penduduk yang tersimpan
Failed end Condition	Kaur Umum tidak dapat melihat data penduduk
Actors	Kaur Umum
Main Flow/Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User memilih kriteria pencarian</li> <li>2. User mengetikan NIK atau nama atau tanggal lahir atau pekerjaan atau nomor KK</li> <li>3. Sistem menampilkan data penduduk yang dicari</li> </ol>
Alternate Flow/Invariant A	A1. Sistem menampilkan data penduduk yang tersimpan
Invariant B	<ol style="list-style-type: none"> <li>B1. User memilih kriteria.</li> <li>B2. User mengetikan NIK atau nama atau tanggal lahir atau pekerjaan atau nomor KK</li> <li>B3. Sistem tidak menemukan data yang dicari</li> </ol>



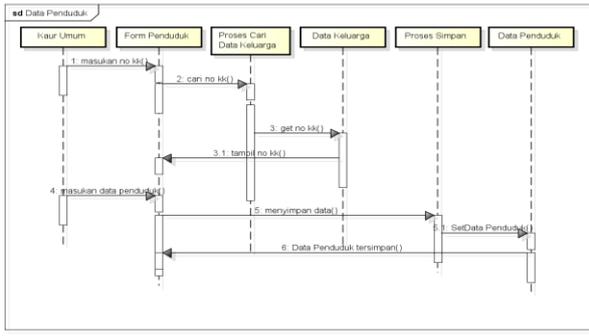
Gambar 8. Use Case Diagram Data Admin

Tabel V.8

Deskripsi Use Case Melihat Data Admin

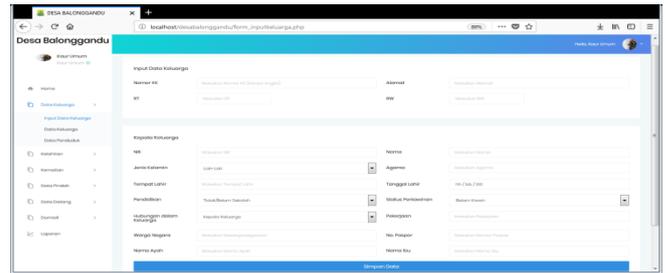
Use Case Name	Melihat Data User
Requirement	Sekretaris Desa dapat melihat data user
Goal	Sekretaris Desa melihat data User melalui web
Pre-Condition	Sekretaris Desa telah melakukan login
Post_Condition	Daftar data user yang mempunyai hak akses
Failed end Condition	Sekretaris Desa tidak dapat melihat data user
Actors	Sekretaris Desa
Main Flow/Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User memilih kriteria</li> <li>2. Sistem menampilkan data user yang terdaftar</li> </ol>
Alternate Flow/Invariant A	A1. Sistem menampilkan data user
Invariant B	-





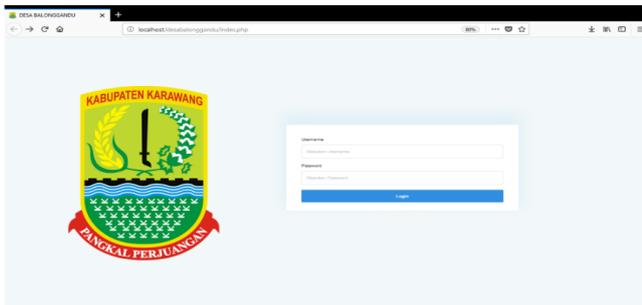
Gambar 14. Sequence Diagram

domisili dan laporan untuk setiap informasi yang dibutuhkan.



Gambar 17. Interface Input Data Keluarga

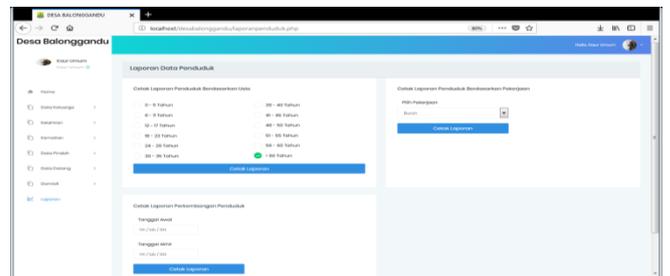
X. RANCANGAN ANTAR MUKA



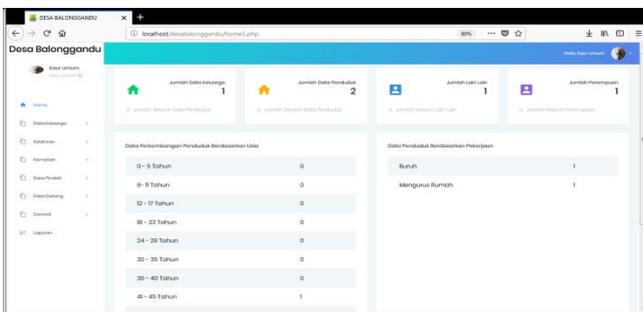
Gambar 15. Interface Login

Gambar 15 merupakan tampilan login untuk semua hak akses, jika *username* dan *password* tidak sesuai maka tidak dapat masuk ke menu utama

Didalam *interface* menu input data keluarga, user melakukan input nomor KK, RT, RW, Kepala keluarga beserta NIK, Jenis kelamin, tempat lahir, pendidikan, hubungan dalam keluarga, warga Negara, nama ayah, nama ibu, agama, status perkawinan, dan pekerjaan. Penginputan tersebut dilakukan oleh Kaur Umum untuk melakukan *update* data penduduk.



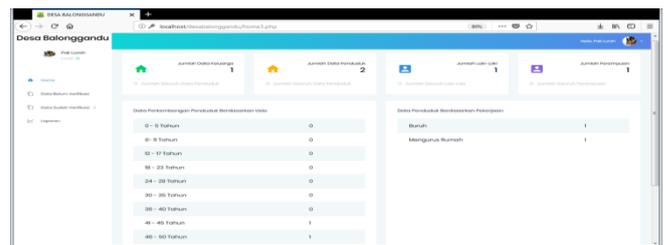
Gambar 18. Interface Laporan



Gambar 16. Interface Menu Utama Hak Akses Bagian Kaur Umum

Pada gambar 16 merupakan tampilan utama hak akses Kaur Umum yang mempunyai fitur untuk melihat data keluarga seperti jumlah data keluarga, jumlah data penduduk, jumlah penduduk laki-laki, jumlah penduduk perempuan, data perkembangan penduduk berdasarkan usiadan data penduduk berdasarkan pekerjaan. Fitur lain yang berada pada menu utama hak akses Kaur Umum adalah melihat data kelahiran, data kematian, data pindah, data datang, informasi

Pada *interface* laporan Kaur Umum dapat memilih laporan berdasarkan kriteria usia, pekerjaan dan laporan perkembangan penduduk berdasarkan tanggal dan tahun yang ditentukan terlebih dahulu sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 19. Interface Menu Utama Hak Akses Kepala Desa

Pada *interface* menu utama hak akses Kepala Desa hanya terdapat menu data yang belum dan sudah verifikasi kemudian untuk melihat laporan, karena fungsi dari Kepala Desa hanya melakukan verifikasi terhadap data-data yang masuk, selanjutnya dapat melihat laporan berdasarkan rekapan data-data yang sudah masuk ke dalam *database*.

## XI. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah menganalisa dan memahami sistem administrasi data penduduk yang ada di Desa Balonggandu maka perlu disusun suatu sistem yang baru untuk mengurangi masalah yang timbul akibat sistem yang lama.

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa perancangan sistem informasi administrasi penduduk, dapat memudahkan dalam mengolah dan mengelola data penduduk sehingga dapat membantu dalam kelancaran operasional melayani masyarakat Desa Balonggadu Kecamatan Jatisari Karawang.

Sistem Informasi Administrasi Penduduk yang berbasis komputer dapat memberi beberapa manfaat, yaitu: Proses penyimpanan data penduduk dapat tersusun rapi, memudahkan pegawai dalam menginput, menyimpan dan pencarian data penduduk, meningkatkan mutu dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dan keamanan data penduduk lebih terjamin.

Terdapat beberapa saran dalam mengimplementasikan Sistem Informasi administrasi Penduduk (SIAP) ini meliputi arus selalu melakukan salinan data (*backup*) untuk semua data yang sudah tersimpan, membatasi hak akses atas data yaitu menggunakan *password* untuk melindungi sistem dari pihak yang tidak mempunyai kepentingan, dilakukan perawatan secara berkala untuk menghindari kerusakan pada sistem yang baru dan diadakan pelatihan dan sosialisasi untuk menggunakan sistem yang baru.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. H. Rohman Didik Fatkhur, Imam Hanafi, "IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN TERPADU (Studi pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Malang)," vol. 1, no. 5, pp. 962–971, 2013, [Online]. Available: <http://administrasipublik.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jap/article/view/172>.
- [2] Y. S. Amalia Endang, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Sebagai Pengembangan Egovernment," *Pros. Semin. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, p. 82, 2017, [Online]. Available: <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/SAKTI/article/view/242>.
- [3] S. Irma and Jamaluddin, "PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN PADA KANTOR KECAMATAN PATTALLASSANG KABUPATEN GOWA," *J. Off.*, vol. 2, no. 2, pp. 134–142, 2016, doi: <https://doi.org/10.26858/jo.v2i2.2918>.
- [4] P. Anugerah and A. Pujianta, "Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web Dan Sms Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Tanjungpinang," vol. 3, no. 1, pp. 313–321, 2015, doi: 10.12928/jstie.v3i1.3039.
- [5] Imaniawan Fabriyan Fandi Dwi and F. F. Wati, "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Pada Desa Bogangin Sumpiuh," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 7, no. 3, pp. 1–9, 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.2311/ijns.v7i3.1516>.
- [6] H. Syarif and C. Mulyadi, "Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Candigatak Berbasis Web," *AMIK Cipta Dharma Surakarta*, vol. 1, no. 1, p. 42, 2015, [Online]. Available: <http://journal.amikomsolo.ac.id/index.php/itcida/article/view/1/5>.
- [7] Paryanta, Sutariyani, and D. Susilowati, "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Desa Sawahan," *IJSE – Indones. J. Softw. Eng. Sist.*, vol. 3, no. 2, pp. 77–81, 2017, doi: <https://doi.org/10.31294/ijse.v3i2.2980>.
- [8] M. Marini, "Perancangan Sistem Pendataan Penduduk Pada Kelurahan Air Itam Dengan Object Oriented," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 2–5, 2015, doi: 10.26418/jp.v1i2.12043.
- [9] A. R. Sukamto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika, 2016.
- [10] A. Syukra, *Buku Ajar Metlit dan Statistik Ed. 1*. YOGYAKARTA: Deepublish, 2016.
- [11] M. Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana, 2017.