

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA LAYANAN KEPENDUDUKAN BERBASIS WEBSITE DI KELURAHAN DESA CIPAGALO BANDUNG

<sup>1</sup> Devie Firmansyah, S.Kom., M.Kom. <sup>2</sup>Deddy Mulyadi S.SI.,MTCNA.

<sup>1</sup>Dosen Pembimbing PKN LPKIA BANDUNG

<sup>2</sup>Mahasiswa Sistem Informasi PKN LPKIA BANDUNG

Jln. Soekarno Hatta No. 456 Bandung 40266, Telp. +62 22 75642823, Fax +62 22 7564282

E-mail : <sup>1</sup>devief@lpkia.ac.id <sup>2</sup>[deddymul@yahoo.com](mailto:deddymul@yahoo.com)

---

### Abstraksi

Kantor kelurahan desa Cipagalo yang beralamat di Jl.Terusan Buahbatu – Dayeuhkolot No. 161 Kabupaten Bandung merupakan kantor lembaga pemerintah yang bertanggung jawab dalam pencatatan dan pengolahan data penduduk, Penulisan ini dibuat berdasarkan kebutuhan di kantor Kelurahan desa Cipagalo Bandung, khususnya di bagian pelayanan terhadap masyarakat, dimana dalam rangka melaksanakan salah satu programnya, yaitu mencatat kependudukan dan pembuatan surat keterangan, dihadapkan dengan beberapa permasalahan diantaranya masih terhambatnya pekerjaan di sebabkan karena pengolahan data yang belum optimal karena banyaknya masyarakat yang mengajukan pembuatan surat keterangan dan belum tersedianya sistem informasi yang diterapkan di kantor Kelurahan Desa Cipagalo. Agar meningkatkan kualitas pelayanan bagi warga desa dan memecahkan masalah tersebut penulisan ini menjelaskan sebuah rancangan sistem informasi pendukung yang akurat dan cepat, dengan cara menggabungkan webiste dengan aplikasi pengolahan data penduduk, untuk mempermudah staff desa di bagian pelayanan, dan pencatatan data penduduk dan melayani penduduk dalam pembuatan surat-surat keterangan yang dapat dilakukan melalui website.

Kata kunci : Pengolahan data, Layanan, Penduduk, Website.

---

### 1. Pendahuluan

Penggunaan sistem informasi dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan kependudukan sangatlah di butuhkan, terutama dalam pengolahan data penduduk. Dengan adanya peranan sistem informasi dan teknologi informasi dapat menjadikan segala kegiatan operasional menjadi lebih mudah dan cepat, dan dengan berkembangnya teknologi komputer sebagai alat pengolah data menjadi informasi, pekerjaan yang rumit dalam organisasi dapat dilakukan dengan mudah, sehingga sistem informasi dan teknologi informasi tersebut memegang peranan penting dalam mencapai tujuan di dalam organisasi.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2013 pada hakikatnya berkewajiban untuk memberikan perlindungan dan pengakuan terhadap penentuan status pribadi dan status hukum setiap peristiwa kependudukan dan peristiwa penting yang di alami oleh penduduk yang berada di dalam atau luar wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Perubahan alamat, pindah datang untuk menetap, tinggal terbatas, serta perubahan status orang asing tinggal terbatas menjadi tetap dan peristiwa penting lain kelahiran, lahir mati, kematian, perkawinan, perceraian, termasuk pengangkatan, pengakuan, dan

pengesahan anak, serta perubahan status kewarga negaraan, ganti nama dan peristiwa penting lainnya yang di alami oleh seseorang merupakan kejadian yang harus di laporkan, karena dapat membawa perubahan data identitas atau surat keterangan kependudukan. Untuk itu setiap peristiwa penting memerlukan bukti yang sah. Kantor kelurahan desa Cipagalo yang beralamat di Jl.Terusan Buahbatu – Dayeuhkolot No. 161 Kabupaten Bandung merupakan kantor lembaga pemerintah yang bertanggung jawab dalam pencatatan dan pengolahan data penduduk, yang saat ini masih belum optimal yaitu masih menggunakan mesin ketik dalam proses bisnis internalnya, yaitu masih di lakukan pembukuan atau arsip-arsip, sehingga mengakibatkan terhambatnya pekerjaan.

Maka solusi yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi yaitu di butuhkan aplikasi yang dapat membantu proses pengolahan data penduduk dengan menggunakan sistem informasi web Object Oriented Programming (Pemrograman Berorientasi pada Objek). Dimana dengan menggunakan metode ini pengembangan perangkat lunak bertujuan untuk memudahkan petugas staf

kelurahan desa dalam proses pencatatan data penduduk dan pembuatan surat keterangan

Berdasarkan latar belakang di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pencatatan data masih dilakukan secara konvensional yaitu masih menggunakannya mesin ketik mengakibatkan terhambatnya pekerjaan pelayanan terhadap masyarakat di kantor kelurahan desa Cipagalo.
2. Petugas staff desa kesulitan membuat rekap data dan sering terjadi keterlambatan pembuatan laporan di setiap bulannya

Karena pembahasan mengenai sistem informasi sangat luas, maka untuk lebih mengarahkan penulisan serta penyusunan tugas akhir ini, maka dilakukan pembatasan ruang lingkup permasalahan yang meliputi :

1. Membahas pengolahan data kependudukan..
2. Pembuatan Sistem informasi ini hanya membuat dan mengolah data dari surat
  1. Surat keterangan usaha.
  2. Surat Keterangan Umum.
  3. Surat Keterangan Jamkesmas.
  4. Surat Pengantar Catatan Kepolisian.
  5. Surat Keterangan Kelahiran dan Kematian.
  6. Surat Permohonan Pindah.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah di jelaskan maka tujuan yang ingin di capai dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Memudahkan petugas staff di kantor kelurahan desa Cipagalo di bagian pelayanan dalam pengolahan data di lingkungan bisnis Internal agar kegiatan lebih mudah dan cepat.
2. Untuk mempermudah dalam penyampaian statistik kependudukan dan laporan di setiap bulannya di kelurahan desa Cipagalo.

## 1.1 Metode Penelitian

### 1.1.1 Metodologi Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu :

1. Observasi Dengan melakukan observasi langsung ke kantor kelurahan desa Cipagalo untuk melihat situasi yang sedang terjadi.
2. Wawancara Dengan melakukan wawancara langsung kepada bagian dari kantor kelurahan desa Cipagalo sebagai sekretaris dan pembimbing selama melakukan praktik kerja lapangan.
3. Dokumen Pengambilan data melalui dokumen tertulis maupun elektronik dari lembaga/institusi.

Dokumen diperlukan untuk mendukung kelengkapan data yang lain.

4. Studi Pustaka, Pengumpulan data dengan cara mencari sumber referensi

### 1.1.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall, adapun tahapantahapan metode waterfall sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan, Tahap ini melakukan sebuah penelitian, studi literatur, observasi, dan wawancara.
2. Desain Sistem, Tahapan ini melakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan.
3. Penulisan Kode Program, Tahap ini melakukan penulisan kode program yang menjadi penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.
4. Pengujian Program, Tahap ini dimana sistem di uji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan.
5. Penerapan Sistem dan Pemeliharaan Sistem, Tahap ini sistem yang sudah di sampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan, karena harus menyesuaikan perkembangan fungsional.

## 1.2 Landasan Teori

Perancangan definisi perancangan menurut Krismiaji dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi bahwa: **“Perancangan adalah terdiri dari perancangan logis yaitu melengkapi eksternal level schema dan menterjemahkan persyaratan data para pemakai dan program aplikasi kedalam conceptual level schema sedangkan perancangan fisik adalah penyimpanan hasil rancangan konsep kedalam struktur penyimpanan fisik”**. (Krismiaji, Sistem Informasi Akuntansi, 2010)

Sistem Informasi menurut Sutarbi dalam bukunya yang berjudul Analisis Sistem Informasi **“Sistem Informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.”** (Sutarbi, Analisis Sistem Informasi, 2012)

Sistem menurut Puspitawati dalam buku yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi **“Sistem Informasi adalah komponen-komponen dari subsistem yang saling**

berhubungan dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah sata menjadi informasi.” (Puspitawati, 2011).

## 2. Analisis dan Perancangan

### 2.1 Aliran Proses

#### 2.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Tahap pertama yang dilakukan agar bisa menghasilkan sistem informasi yang baik adalah dengan mempelajari bagaimana sistem yang sedang berjalan saat ini di Kelurahan Desa Cipagalo Bandung. Adapun hal-hal yang dilakukan dalam menganalisis sistem yang sedang berjalan tersebut dengan meneliti hal-hal yang berhubungan dengan proses informasi kependudukan diantaranya sistem pendaftaran penduduk, sistem pencatatan surat keterangan dan sistem pengelolaan informasi kependudukan. Dalam Sistem Informasi Layanan Kependudukan terdapat tiga komponen. Diantaranya, pendaftaran penduduk, pencatatan surat keterangan dan pengolahan informasi. Dari operasional ketiga komponen tersebut selanjutnya terjabarkan sebagai aktivitas pelayanan kepada masyarakat dan institusi terkait.

- A. Pendaftaran Penduduk Sarana untuk membangun basis data dan menerbitkan identitas bagi setiap penduduk dewasa dengan mencatumkan Nomor Penduduk sebagai identitas tunggal. Dari kegiatan pendaftaran penduduk ini kemudian diterbitkan tiga dokumen, yaitu : Biodata penduduk, Kartu Keluarga, dan KTP.
- B. Pencatatan Surat Keterangan Merupakan sarana untuk mencatat peristiwa penting yang dialami penduduk dan perlu dilegalisir oleh kelurahan melalui penerbitan dokumen yang sah menurut hukum dalam bentuk akta catatan surat keterangan. Beberapa peristiwa penting yang harus dilaporkan diantaranya:
  1. Surat keterangan usaha
  2. Surat Keterangan KTP Dalam Proses
  3. Surat keterangan jamkesmas
  4. Surat pengantar kepolisian
  5. Surat keterangan kelahiran dan kematian
  6. Surat permohonan pindah
- C. Pengelolaan Informasi kependudukan Pengelolaan data hasil pendaftaran penduduk dan pencatatan surat keterangan melalui suatu media atau alat yang akan menjadikannya sebagai informasi tentang perkembangan penduduk dari waktu ke waktu. Karena outputnya informasi, maka komponen ini sering disebut juga sebagai pengelolaan informasi.

#### 2.1.2 Evaluasi Sistem

Setelah mengevaluasi sistem yang sedang berjalan, maka dapat disimpulkan beberapa kendala, yaitu masih kurangnya media yang digunakan dalam penyebaran informasi kepada masyarakat tentang pembuatan kartu atau surat-surat yang berkaitan dengan kependudukan, contohnya KTP dan Kartu Keluarga. Penyebab masalah tersebut adalah :

- A. Masih rendahnya kesadaran masyarakat untuk melengkapi diri dan keluarganya dengan dokumen kependudukan sebagai dokumen yang sah dan dicari bila ada keperluan tertentu. Mengingat tingkat pendidikan masyarakat yang masih rendah akan berpengaruh terhadap kesadaran mereka untuk melengkapi diri dan keluarganya.
- B. Belum dimanfaatkan secara optimal fasilitas komputer untuk mendukung kegiatan pengolahan data penduduk. yang dijadikan sebagai alat ukurnya adalah sebagai berikut:

#### 2.1.3 Identifikasi Kebutuhan Sistem

1. Sistem harus dapat memberikan informasi kepada masyarakat yang berkaitan dengan proses layanan kependudukan.
2. Sistem dapat menginputkan data penduduk sesuai dengan pilihan fitur yang telah tersedia
3. Petugas yang berwenang harus dapat mengakses sistem secara online.
4. Sistem harus dapat memberikan fasilitas perubahan data.
5. Hasil Print out berbagai dokumen seperti KTP , KK, akta, jamkesmas, Surat pengantar kepolisian, Surat keterangan kelahiran dan kematian dll hanya dapat diambil di instansi yang terkait.

## 2.2 Gambaran Sistem Yang Akan Dibuat



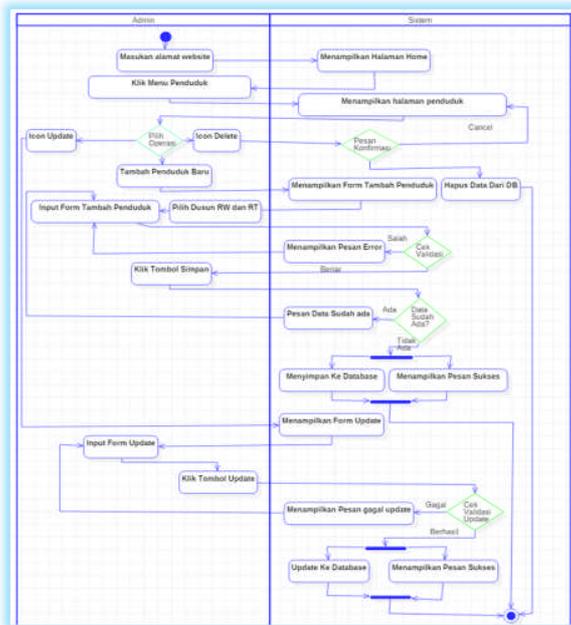
Gambar 1 Usecase diagram

Identifikasi Aktor Dalam perancangan sistem informasi layanan penduduk yang akan dirancang, aktor yang teridentifikasi adalah:

1. Admin (Primary System Actor / Pelaku Sistem Utama). Mengelola website sebagai sistem baru yang tugasnya mengecek data kelahiran, kematian,

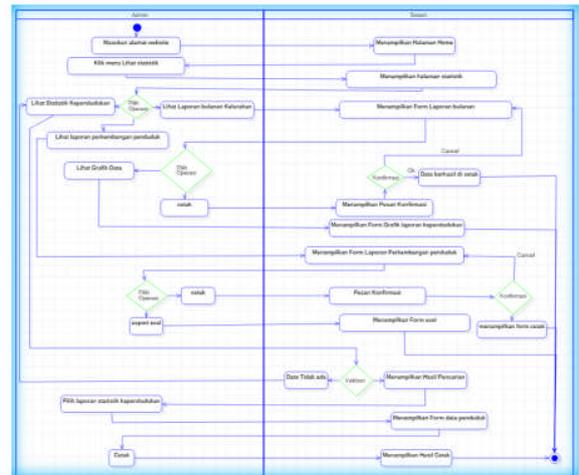
dan pindah datang membuat laporan kelahiran, kematian dan pindah datang dan mengelola data identitas desa.

2. Operator (Primary Business Actor / Pelaku Bisnis Utama / External Receiving Actor / Pelaku Penerima Eksternal). Orang yang berinteraksi langsung dengan sistem untuk menginput data kelahiran, kematian dan perpindahan melihat statistik kependudukan.



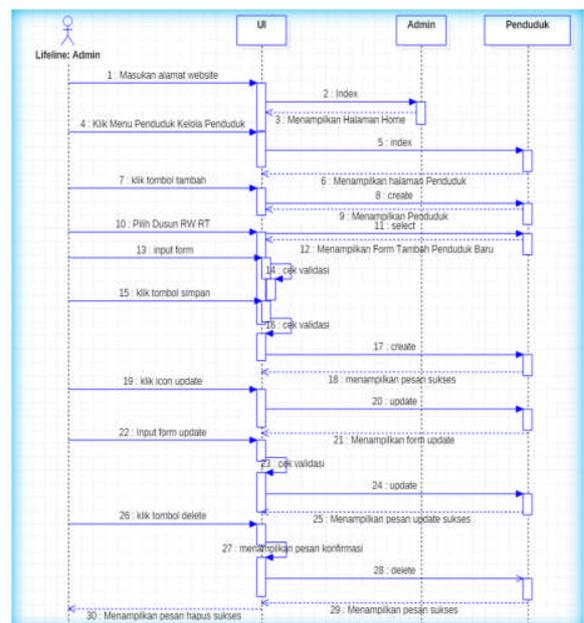
Gambar 2 Aktivity Diagram Kelola Penduduk dan kelola surat

1. Staff memilih menu Penduduk
2. Menampilkan Form Penduduk
3. Jika klik delete maka sistem akan menampilkan pesan konfirmasi hapus, jika pilih ok maka data akan dihapus dari database, jika pilih cancel maka sistem akan menampilkan kembali halaman kelola Data Penduduk.
4. Jika klik tambah, sistem akan menampilkan halaman tambah Keluarga. Lalu staff mengisi form tersebut, setelah itu sistem akan memvalidasi inputan. Jika inputan salah maka akan menampilkan pesan error inputan, jika akan menyimpan ke database dan menampilkan pesan sukses.
5. Jika klik update, sistem akan menampilkan form update Penduduk, lalu input filed yang akan diubah selanjutnya klik tombol update dan sistem akan memvalidasi inputan. Jika salah sistem akan menampilkan pesan gagal update, jika benar sistem akan mengupdate data dari database dan menampilkan pesan sukses.

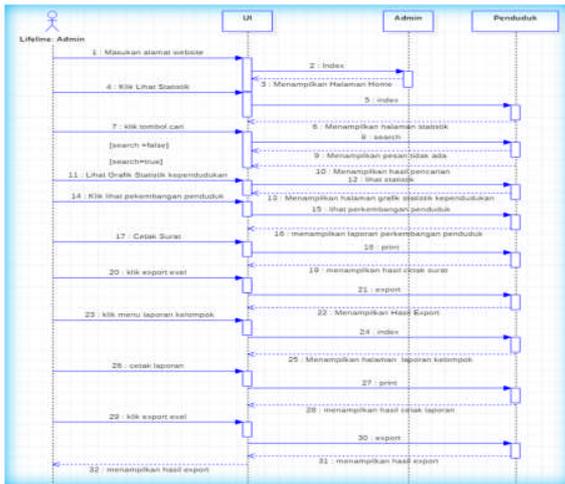


Gambar 3 Aktivity Diagram Lihat Statistik Kependudukan

1. Staff memilih menu Statistik
2. Maka Akan Menampilkan Form Statistik Kependudukan
3. Lalu klik view detail
4. Sistem menampilkan detail statistik kependudukan berupa grafik dan laporan bulanan



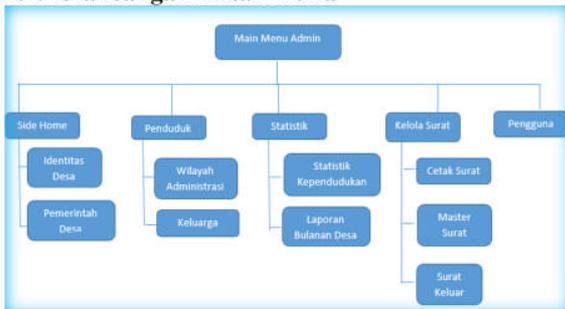
Gambar 4 Sequence Diagram Kelola Data Penduduk dan kelola surat



Gambar 5 Sequence Diagram Lihat Statistik Kependudukan

Proses Lihat Statistik aktifitas utamanya adalah melihat statistik, memilih statistik, lalu UI (User Interface) akan mengirimkan aksi ke class Penduduk. Selanjutnya class Penduduk akan memproses aksi tersebut dan menampilkan halaman statistik penduduk.

### 2.1. Perancangan Antar Muka



Gambar 6 Perancangan Antar Muka Admin

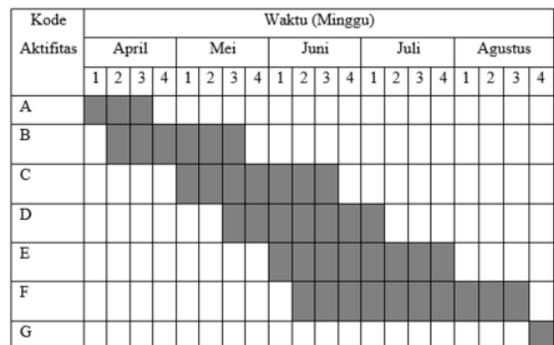


Gambar 7 Perancangan Antar Muka Operator Desa

### 3. Implementasi

Pada sub bab ini akan menjelaskan implementasi dari jadwal pembuatan perangkat lunak dari tahap awal yaitu analisis sampai dengan tahap akhir yaitu dokumentasi. Berikut table ganchart sesuai tahapan dan jadwal pengerjaan tahap analisis :

Kode Aktifitas	Nama Aktifitas	Aktifitas Sebelumnya	Waktu (Minggu)
A	Analisis Kebutuhan	-	3
B	Pengumpulan Data	A	6
C	Pembuatan diagram uml	B	7
D	Pembuatan desain dan gambar	B, C	7
E	Penulisan kode program	C, D	8
F	Testing dan perbaikan aplikasi	C, D, E	10
G	Implementasi penggunaan aplikasi	E, F	1(hari)



Gambar 8 Ganchart

### 3.1 Lingkup dan Batasan

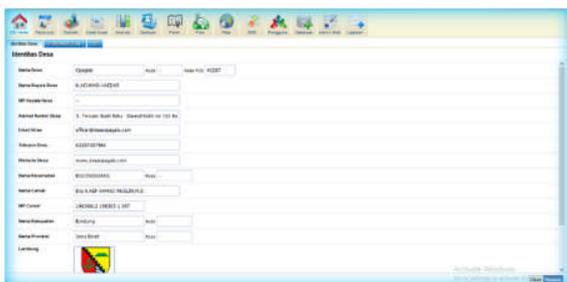
Ruang lingkup dan batasan implementasi yang dilakukan antara lain sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya membahas layanan tentang kependudukan.
2. Database yang digunakan adalah XAMPP (MySQL phpMyAdmin).
3. Aplikasi atau Sistem Informasi *website* ini yaitu *publish* informasi tentang Kelurahan Desa Cipagalo yang berkaitan dengan pengolahan surat keterangan usaha, umum, jamkesmas, catatan kepolisian, surat keterangan kelahiran dan kematian, surat permohonan pindah data penduduk dan laporan perkembangan penduduk tiap bulannya.

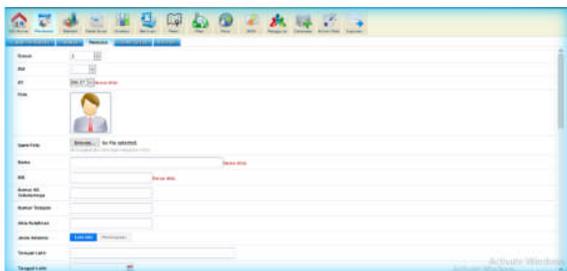
### 3.2 Implementasi Antarmuka



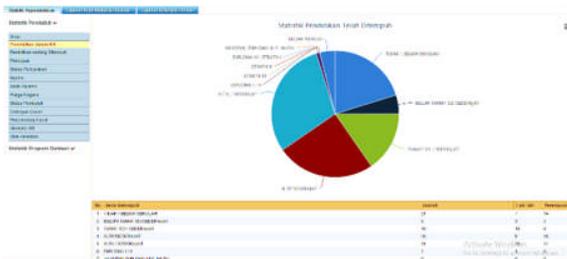
Gambar 9 Dialog Screen Login



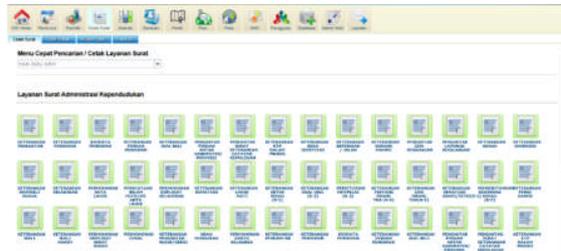
Gambar 10 Menu Identitas Desa



Gambar 11 Menu Kelola Penduduk



Gambar 12 Menu Lihat Statistik Penduduk



Gambar 13 Menu Cetak Surat

Berdasarkan pada hasil pembahasan pada bab sebelumnya, maka menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah kelurahan desa Cipagalo untuk melihat statistik data kependudukan .
2. Untuk mempermudah petugas desa bagian pelayanan kependudukan dalam pengolahan data

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis, maka didapat saran – saran sebagai berikut:

Agar perangkat lunak ini dapat berfungsi secara maksimal maka : Melakukan pengembangan lebih lanjut dengan membandingkan penggunaan metode untuk pengelolaan data penduduk agar didapatkan hasil yang lebih baik, dan di butuhkan desain tampilan antar muka yang mudah di pahami bagi operator staf desa, dengan berbagai latar pendidikan agar mudah digunakan dan dimengerti.

#### DAFTAR PUSTAKA

##### Buku Dan Jurnal:

- Krismiaji (2010). *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: UPPAMP YKPN.
- Deserno, K. (2015, Januari 8). *widuri.raharja*. Diambil kembali dari [widuri.raharja.info](https://widuri.raharja.info/index.php/KP1422477635): <https://widuri.raharja.info/index.php/KP1422477635>
- Jogiyanto, 2010. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Edisi IV, Andi Offset, Yogyakarta.
- Kristanto, A. (2008). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Odgers. (2015, Januari 8). *widuri.raharja*. Diambil kembali dari [widuri.raharja.info](https://widuri.raharja.info/index.php/KP1422477635): <https://widuri.raharja.info/index.php/KP1422477635>
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach McGraw-Hill higher education McGraw-Hill series in computer science*. University of California: McGraw-Hill Education.
- Puspitawati, L. (2011). *Sistem Informasi Akuntansi*. Azhar Sutanto.

- Rosa, A. S., & Salahuddin, M. (2015). *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Modula.
- Satzinger, W. J. (2009). *System Analysis and Design In A Changing World*. Boston: Cengage Learning.
- Supriyanti. (2012). *Sistem Informasi Akuntansi*.
- Supriyati. (2012). *Sistem Informasi Manajemen*.
- Sutarbi, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*.
- Sutarbi, T. (2012). *Konsep Dasar Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Sutarman. (2012). *Buku Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Xue, Q. (2017, 04 8). *YII Framework*. Diambil kembali dari 2008: <http://www.yiiframework.com>
- Moenir. (2010). *Buku Layanan kependudukan administrasi*.
- Kotler. (2010). *Buku Layanan Kependudukan Administrasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Umar Djani. (2013). *Buku Kependudukan Administrasi*. Yogyakarta.
- Sujarwo. (2004). *Konsep Administratif Kependudukan*.
- Siswosoediro. (2008). *Buku Prosedur Prosedur Administratif Kependudukan*