

# **Sistem Informasi Kependudukan Pada Kantor Kecamatan Kramat Kabupaten Tegal**

Aang Alim Murtopo<sup>1</sup>, Dicky Tri Hastomi<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Informatika

STMIK YMI TEGAL, Jl. Pendidikan No. 1 Pesurungan Lor Kota Tegal

Email: [aang.alim@gmail.com](mailto:aang.alim@gmail.com), [dicky\\_one@gmail.com](mailto:dicky_one@gmail.com)

## **ABSTRAK**

Kecamatan Kramat adalah salah satu Kecamatan di wilayah Kabupaten Tegal, salah satu pelayanan masyarakat yang dilakukan oleh Kecamatan adalah pendataan penduduk. Pelaksanaan kegiatan ini pada kecamatan Kramat dilakukan dengan sistem konvensional di antaranya sistem pengolahan data yang masih di tulis di atas buku, akibatnya akan memerlukan waktu yang tidak sedikit, dan proses rekapitulasi data penduduk akan memakan waktu yang lama. Sistem konvensional penyimpanan data pun akan tidak efisien dan aman, apalagi dalam jangka waktu yang lama sehingga memungkinkan terjadinya kehilangan data. Maka dari itu diperlukan adanya sebuah sistem baru yang mampu untuk membuat pekerjaan tersebut lebih mudah dan lebih cepat agar tidak memerlukan waktu yang cukup lama. Salah satunya yaitu dengan cara membuat sistem yang akan mampu memproses pengolahan Data Kependudukan seperti pengolahan data penduduk, data kelahiran, data kematian, data kedatangan dan data kepindahan.

Kata Kunci: Kecamatan Kramat, Sistem Konvensional, Pengolahan data penduduk, BlackBox

## **ABSTRACT**

*Kecamatan(sub-district) Kramat is one of the Kecamatan in Kabupaten(regency) Tegal, one of the community services conducted by Kecamatan is the population data collection. Implementation of this activity in Kecamatan Kramat is done by conventional system such as data processing system which is still written on the book, consequently will require time not less, and process of recapitulation of population data will take a long time. The conventional system of data storage will be inefficient and secure, especially in the long term so as to enable the occurrence of data loss. Therefore it is necessary that a new system capable of making the job easier and faster so as not to require a long time. One of them is by creating a system that will be able to process data processing population such as data processing population, birth data, death data, arrival data and data removals.*

*Keywords: Kecamatan Kramat, Conventional System, Population data processing, BlackBox*

## **I. PENDAHULUAN**

Pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Informasi dewasa ini sangat berpengaruh terhadap dunia bisnis dan pendidikan. Dunia pendidikan dituntut untuk dapat menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mampu beradaptasi dengan lingkungan pekerjaan serta memiliki inisiatif dan kreatif tanpa mengabaikan ketaqwaan seiring dengan perkembangan dan kemajuan zaman. Oleh karena itu, kerja sama pendidikan dengan dunia usaha

maupun didalam Lembaga Pemerintahan dan Masyarakat haruslah sejalan, sehingga timbul keterpaduan yang sempurna, dimana semua unsur yang terkait dapat berperan sebagaimana yang di harapkan.

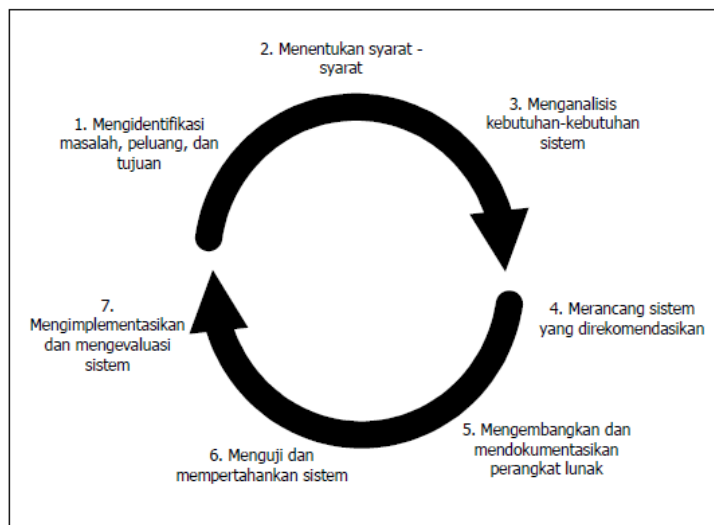
Pengolahan data Kependudukan di Kecamatan Kramat Kabupaten Tegal pada awalnya dilakukan dengan sistem konvensional diantaranya sistem pengolahan data yang masih ditulis diatas buku, yang berakibat dalam pengerjaanya masih sering ditemui kesalahan dalam pengelolannya, begitu juga proses rekapitulasi data penduduk, permasalahan lain yang terjadi dalam penyimpanan data yang masih dalam bentuk dokumen sehingga sering mengalami kesulitan terutama dalam proses pencarian dokumen yang membutuhkan waktu yang cukup lama, apalagi data dalam jangka waktu yang lama sehingga memungkinkan terjadinya kehilangan data. Maka dari itu diperlukan adanya sebuah sistem baru yang mampu untuk membuat pekerjaan tersebut lebih mudah dan lebih cepat. Salah satunya yaitu dengan cara membuat aplikasi khusus yang akan memproses pengolahan data kependudukan seperti data kelahiran, data kematian, data kedatangan dan data perpindahan.

Mengingat betapa pentingnya masalah Kependudukan dalam Pengolahan data di Kantor Kecamatan Kramat Kabupaten Tegal, maka penulis mempunyai gagasan untuk menjadikan permasalahan tersebut sebagai bahan penelitian dalam Penelitian yang sesuai dengan kebutuhan di Lembaga Pemerintahan yang bersangkutan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

## III. METODE PERANCANGAN

Metode perancangan perangkat lunak menggunakan Metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yang terdiri dari 7 tahapan. Adapun tahapan dan langkah-langkah pengembangan perangkat lunak dengan metode SDLC ini dapat digambarkan dalam bentuk diagram alir dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1 Diagram Metode SDLC (*System Development Life Cycle*)

*System Development Lyfe Cycle* (SDLC) merupakan keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Ada beberapa model SDLC. Model yang cukup populer dan

banyak digunakan adalah *waterfall*. Beberapa model lain SDLC misalnya *fountain*, *spiral*, *rapid*, *prototyping*, *incremental*, *build & fix*, dan *synchronize & stabilize*.

Dalam sebuah siklus SDLC, secara umum terdapat enam langkah, berikut enam langkah siklus SDLC:

1. Analisis sistem, yaitu membuat analisis aliran kerja manajemen yang sedang berjalan
2. Spesifikasi kebutuhan sistem, yaitu melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan membuat perencanaan yang berkaitan dengan proyek sistem
3. Perancangan sistem, yaitu membuat desain aliran kerja manajemen dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi
4. Pengembangan sistem, yaitu tahap pengembangan sistem informasi dengan menulis program yang diperlukan
5. Pengujian sistem, yaitu melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat
6. Implementasi dan pemeliharaan sistem, yaitu menerapkan dan memelihara sistem yang telah dibuat.

Siklus SDLC dijalankan secara berurutan, mulai dari langkah pertama hingga langkah keenam. Setiap langkah yang telah selesai harus dikaji ulang, kadang-kadang bersama *expert user*, terutama dalam langkah spesifikasi kebutuhan dan perancangan sistem untuk memastikan bahwa langkah telah dikerjakan dengan benar dan sesuai harapan. Jika tidak maka langkah tersebut perlu diulangi lagi atau kembali ke langkah sebelumnya.

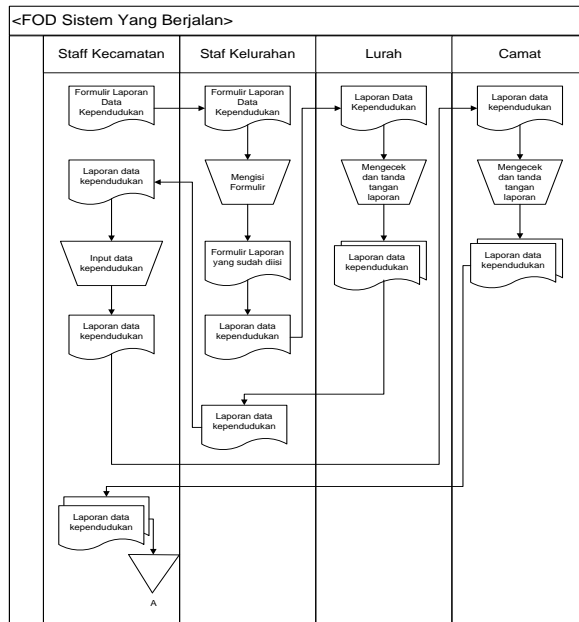
Kaji ulang yang dimaksud adalah pengujian yang sifatnya *quality control*, sedangkan pengujian di langkah kelima bersifat *quality assurance*. *Quality control* dilakukan oleh personal internal tim untuk membangun kualitas, sedangkan *quality assurance* dilakukan oleh orang di luar tim untuk menguji kualitas sistem. Semua langkah dalam siklus harus terdokumentasi. Dokumentasi yang baik akan mempermudah pemeliharaan dan peningkatan fungsi sistem

#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **4.1 Analisa Sistem**

###### **4.1.1 Analisa Alir Kerja Sistem Lama**

Pada analisa proses sistem yang berjalan ini menjelaskan bagaimana gambaran dari elemen-elemen atau prosedur-prosedur kerja mengoperasikan data untuk menghasilkan informasi. Data dapat berupa dokumen, laporan atau informasi yang diterima oleh sistem dan diproses oleh elemen-elemen sistem melalui prosedur kerja tertentu sehingga dihasilkan informasi yang lebih berguna.



**Gambar 2 Analisa lir Kerja Sistem Lama**

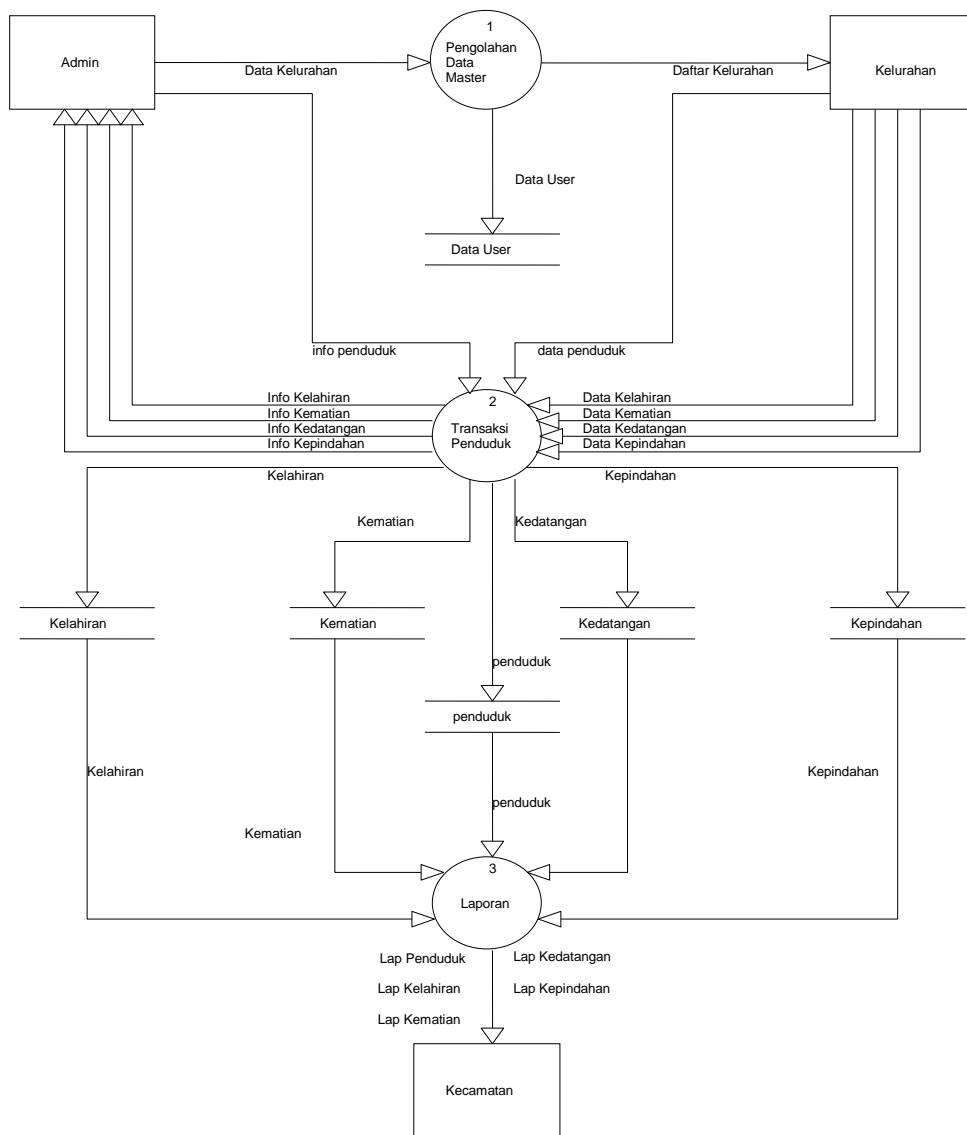
#### 4.1.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem

##### a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan ini harus dipenuhi agar satu sistem bisa berjalan atau dapat dikatakan kebutuhan tambahan yang memiliki input, proses dan output. Kebutuhan yang harus adalah dalam sistem yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Sistem harus dapat menyediakan informasi data penduduk untuk staf kecamatan maupun staf kelurahan secara detail.
2. Sistem harus mempermudah penduduk, pejabat struktural maupun staf pengguna sistem ini dalam proses pencarian data penduduk.
3. Sistem harus dapat meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses pembuatan surat surat leges

Entitas yang ada dalam sistem ini dapat digambarkan dalam DFD sebagai berikut:



Gambar 3. Entitas dalam Lingkup Sistem (ERD)

### Kebutuhan Antar Muka Exsternal

#### 1. Kebutuhan antarmuka pengguna

Perangkat Lunak Pengolahan data penduduk ini menggunakan *Web browser mozilla firefox* atau *internet explorer*

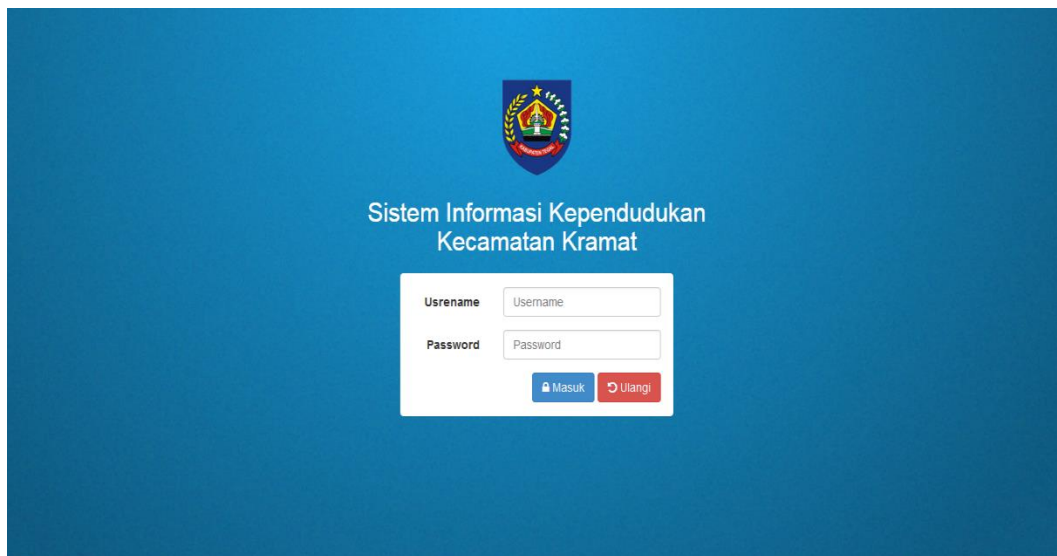
Perangkat lunak dalam sistem informasi kependudukan ini dilengkapi dengan menu untuk pengaksesan berbagai fungsi yang disediakan. Interaksi antar pengguna dengan perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan Keyboard dan mouse.

2. Kebutuhan Antar Muka Perangkat Keras.  
Komputer dengan spesifikasi *Processor* pentium core 2 duo, *Memory* minimal 1 GB, kapasitas *harddisk* minimal 80 GB, *monitor*, *keyboard* dan *mouse*, *printer* dan UPS (Unterrupable Power Supply).
3. Kebutuhan Perangkat Lunak  
Sistem Operasi *Windows(Xp,Vista,7,8,10)* *WAMP (Windows, Apache, MySQL, PHP)*, *Web browser mozilla firefox* atau *internet explorer*
4. Kebutuhan Antarmuka Komunikasi.  
Proses komunikasi dalam perangkat lunak ini menggunakan jaringan internet, dimana pemrosesan data disimpan pda database online.

#### 4.1.3 Perancangan Sistem

##### a. Form Login

Saat user pertama kali membuka sistem ini akan di tampilkan *Form Login* dimana user terdiri dari user kecamatan sebagai admin dan kelurahan (user) dimana setiap kelurahan yang masuk dalam kecamatan kramat memiliki password dan user masing-masing.



The image shows a login form on a blue background. At the top center is a crest with a star and a book. Below the crest, the text reads "Sistem Informasi Kependudukan Kecamatan Kramat". The form itself is white and contains two input fields: "Username" and "Password". Below these fields are two buttons: a blue "Masuk" button and a red "Ulangi" button.

Gambar 4 Form Login Sistem

## b. Form Menu Utama

### 1. Menu Utama Kecamatan (Admin)



Gambar 5. Menu Utama Kecamatan (Admin)

### 2. Menu Utama Kelurahan (User)



Gambar 6. Menu Utama Kelurahan (user)

### c. Form Kelurahan

The screenshot shows a web application interface for 'SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN KECAMATAN KRAMAT'. The top navigation bar includes links for Beranda, Penduduk, Kelurahan, User, Kelahiran, Kematian, Kedatangan, Kepindahan, and Laporan, along with a user profile icon labeled 'admin'. The main content area features a 'Tambah Kelurahan' form with three input fields: 'Kelurahan' (containing 'Kelurahan'), 'Nama Lurah' (containing 'Nama Lurah'), and 'Alamat Lurah' (containing 'Alamat'). A 'Registrasi' button is located at the bottom right of the form. The footer of the page displays '© 2016' and the URL 'http://localhost:8000'.

Gambar 7. Form Data Kelurahan

### d. Form Input Penduduk

The screenshot displays the 'Form Tambah Penduduk' interface. The top navigation bar includes links for Beranda, Penduduk, Kelurahan, User, Kelahiran, Kematian, Kedatangan, Kepindahan, and Laporan, with a user profile icon labeled 'Penduduk'. The main content area contains a 'Form Tambah Penduduk' form with the following fields: 'NIK' (input field with 'NIK'), 'No. KK' (input field with 'Nomor KK'), 'Kelurahan' (dropdown menu with 'Mejasem Barat'), 'Nama' (input field with 'Nama'), 'Jenis Kelamin' (radio buttons for 'Laki-laki' and 'Perempuan'), 'Tanggal Lahir' (input field with 'mm/dd/yyyy'), 'Pekerjaan' (input field with 'Pekerjaan'), 'Warga Negara' (input field with 'Warga Negara'), 'Agama' (dropdown menu with 'Islam'), 'Status Kawin' (dropdown menu with 'Belum Kawin'), 'Alamat' (input field with 'Alamat'), and 'RT/RW' (radio buttons for 'RT' and 'RW'). A 'Simpan Data' button is positioned at the bottom right of the form. The footer of the page shows '© 2016'.

Gambar 8. Form Input Penduduk



e. Form Proses Pendataan Kelahiran

The screenshot shows a web interface for adding birth records. At the top left is the logo of Kecamatan Kramat and the text 'SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN KECAMATAN KRAMAT'. At the top right is the title 'Kelahiran'. The main form is titled 'Form Tambah Kelahiran' and contains the following fields:

- Nama: Text input field with placeholder 'Nama'.
- No. KK: Text input field with placeholder 'Nomor KK'.
- Nama Orang Tua: Text input field with placeholder 'Nama Orang Tua'.
- Kelurahan: Dropdown menu with placeholder 'Kelurahan'.
- Jenis Kelamin: Radio buttons for 'Laki-laki' and 'Perempuan'.
- Tanggal Lahir: Date picker with placeholder 'mm/dd/yyyy'.
- Warga Negara: Text input field with placeholder 'Warga Negara'.
- Agama: Dropdown menu with placeholder 'Islam'.
- Alamat: Text input field with placeholder 'Alamat'.
- RT/RW: Two separate text input fields with placeholders 'RT' and 'RW'.

At the bottom left is a back arrow icon, and at the bottom right is a blue button labeled 'Simpan Data'. A copyright notice '© 2016' is centered at the bottom.

Gambar 9. Proses Pendataan Kelahiran

f. Form Proses Pendata Kematian

The screenshot shows a web interface for adding new death records. At the top left is the logo of Kecamatan Kramat and the text 'SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN KECAMATAN KRAMAT'. At the top right is the title 'Kematian'. The main form is titled 'Data Kematian Baru' and contains the following fields:

- Nama: Dropdown menu with placeholder 'Nama'.
- Tanggal: Date picker with placeholder 'Tanggal'.
- Sebab: Text input field with placeholder 'Sebab'.

At the bottom left is a back arrow icon, and at the bottom right is a blue button labeled 'Simpan Data'. A copyright notice '© 2016' is centered at the bottom.

Gambar 10. Pendataan Kematian

g. Form Proses Pendataan Penduduk Pindah

The screenshot shows a web interface for the 'SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN KECAMATAN KRAMAT'. The page title is 'Kedatangan'. The main form is titled 'Form Tambah Kedatangan'. It contains the following fields and options:

- NIK: Text input field.
- No. KK: Text input field labeled 'Nomor KK'.
- Nama: Text input field.
- Jenis Kelamin: Radio buttons for 'Laki-laki' and 'Perempuan'.
- Tanggal Lahir: Text input field with format 'mm/dd/yyyy'.
- Pekerjaan: Text input field.
- Warga Negara: Text input field labeled 'Warga Negara'.
- Agama: Dropdown menu with 'Islam' selected.
- Status Kawin: Dropdown menu with 'Belum Kawin' selected.
- Alamat: Text input field.
- RT/RW: Two radio buttons for 'RT' and 'RW'.
- Asal: Text input field.

At the bottom of the form, there is a back arrow icon on the left and a blue 'Simpan Data' button on the right. A copyright notice '© 2016' is centered at the bottom of the page.

Gambar 11. Form Proses Pendataan Penduduk Pindah

h. Form Proses Pendataan Penduduk Datang

The screenshot shows a web interface for the 'SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN KECAMATAN KRAMAT'. The page title is 'Kependahan'. The main form is titled 'Data Kependahan Baru'. It contains the following fields:

- Nama Penduduk: Dropdown menu with 'Nama' selected.
- Tanggal: Text input field with a calendar icon and the label 'Tanggal'.
- Kedaerah: Text input field.

At the bottom of the form, there is a back arrow icon on the left and a blue 'Simpan Data' button on the right. A copyright notice '© 2016' is centered at the bottom of the page.

Gambar 11. Form Proses Pendataan Penduduk Datang

i. Form Laporan Total Penduduk disetia Kelurahan

SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN  
KECAMATAN KRAMAT

Laporan

Jenis Laporan Bulan Tahun Lihat Laporan

Laporan Data Kependudukan  
Kecamatan Kramat

No.	Kelurahan	Pertambahan Penduduk				Pengurangan Penduduk				Jumlah Penduduk Sekarang		
		Lahir		Datang		Mati		Pindah		L	P	Total
		L	P	L	P	L	P	L	P			
1	Mejsem Barat	0	1	0	1	0	0	0	0	2	1	3
2	Mejsem Timur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Dinuk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Jatlewang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Kemantiran	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Beokan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Kertahaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Ketleng	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	2
9	Kepunduhan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Bangun Galih	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Tanjunghaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Kemuning	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Pumbungan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Meribaya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Kramat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Kertayasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Bongkok	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Munjung Agung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Padahaja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Dampyak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Print

© 2016

Gambar 11. Form Laporan Totoal Penduduk

4.1.4 Tahap Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem dalam siiklus *System Development Lyfe Cycle* (SDLC) adalah proses dimana kita membuat kode program yang di butuhkan dalam proses ini penulisan code program sesuai rancangan yang telah di buat.

4.1.5 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian software adalah elemen kritis dari jaminan kualitas software dan merupakan review akhir dari spesifikasi, perancangan dan pengkodean. Perancangan untuk pengujian software dapat diuji dengan dua cara yaitu *BlackBox* dan *WhiteBox*. Pengujian yang akan dilakukan dalam menguji perangkat lunak sistem informasi kependudukan pada penelitian ini menggunakan *WhiteBox*. *BlackBox testing* memfokuskan pada kebutuhan fungsional dari

*software*. Pengujian ini dapat mengetahui fungsi dari *software* tersebut dengan mendemonstrasikan fungsi tersebut bisa berjalan dengan sempurna atau ada *error* yang dapat berupa fungsi yang salah atau hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan struktur data atau pengaksesan data *eksternal*, *inisialisasi* dan penghentian. Pengujian *Black Box* tidak mementingkan struktur kontrol tapi lebih memfokuskan pada hasil atau domain Informasi.

Pengujian ini memungkinkan analisis sistem memperoleh kumpulan kondisi *input* yg akan mengerjakan seluruh keperluan fungsional program.

Tujuan metode ini mencari kesalahan pada :

- Fungsi yg salah atau hilang
- Kesalahan pada *interface*
- Kesalahan pada struktur data atau akses *database*
- Kesalahan performansi
- Kesalahan inisialisasi dan tujuan akhir

Dibawah ini hasil pengujian *BlackBox* dari Sistem Informasi Kependudukan Pada Kantor Kecamatan Kramat, sebagai berikut:

Tabel 1 Tabel Pengujian *BlackBox*

<b>Nama fungsi / Form</b>	<b>Sesuai</b>	<b>Data yang diproses</b>
<i>Form</i> penduduk	Ya	Data nik, no_kk, kelurahan, nama, jenis kelamin, tanggal lahir, warga Negara, agama, alamat.
<i>Form</i> kelurahan	Ya	Data kelurahan, nama lurah, alamat lurah.
<i>Form</i> user	Ya	Data username, kelurahan, password.
<i>Form</i> kelahiran	Ya	Data nama, no_kk, kelurahan, jenis kelamin, warga negara, agama, alamat.
<i>Form</i> kematian	Ya	Data nama, tanggal, sebab.
<i>Form</i> kedatangan	Ya	Data nik, no_kk, kelurahan, nama, jenis kelamin, tanggal lahir, warga Negara, agama, alamat asal.
<i>Form</i> perpindahan	Ya	Data nama, tanggal, kedaerah.
<i>Form</i> laporan	Ya	Data laporan penduduk, laporan kelahiran, laporan kematian, laporan kedatangan dan laporan perpindahan

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Proses dari keseluruhan sistem yang telah dibuat dan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses Rekapitulasi penduduk di Kecamatan Kramat dapat dilakukan dengan mudah karena administrasi kependudukan dilakukan disetiap Kelurahan dalam wilayah Kecamatan Kramat.
2. Proses Pembuatan surat surat Leger (Surat Kelahiran, Surat Kematian, Surat Pindah, Surat Kedatangan) dapat dilakukan dengan cepat dan kesalahan data penduduk dapat diminimalkan karena data penduduk telah tersimpan dalam satu media elektronik dan terpusat yang bisa dipanggil kembali pada saat dibutuhkan

## 5.2. Saran

## VI. DAFTAR PUSTAKA

Ali Nicky Kais, Putra Lucky Aditya. 2013. *Sistem Aplikasi Check In dan Billing Pada Hotel Carrissima Palembang*. Palembang. STMIK MDP.

Jogianto. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi,2008.

Arun, 2014. *Sistem Informasi Pengolahan Data Kearsipan Pada Kantor Kecamatan Medan Sunggal*, Medan. Sekolah Tinggi Teknik Poliprofesi

Kalza, Charisman Utama. 2012. *Sistem Alumni Program Studi Sistem Informasi Universitas Widyatama Berbasis Web*. Bandung. Universitas Widyatama

Kristanto, Andi. *Perancangan Sistem dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media,2007.

Oktafiani, Feka. 2013. *Tinjauan Sistem Pengarsipan Pada Sub Bagian Kepegawaian dan Umum Dinas Pendidikan Pemerintahan Provinsi Jawa Barat*. Bandung. Universitas Widyatama.

Sibero, Alexander. *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta: MediaKom,2013.

Sukadi, Fujianti Yunita. 2015. *Sistem Informasi Pengolahan Data Kependudukan Desa Purwosari*. Jurnal Speed, Vol 7 No 1.

Sutabri, Tata. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset,2012.