

# ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

## ADMINISTRASI SURAT MENYURAT

### DI KANTOR KELURAHAN KERAMAT PANGKALPINANG

Dadang Supriyatna

*Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel  
email : dadang.classic@yahoo.com*

#### Abstrak

*Keramat Pangkalpinang local agency is a government agency which is located jl. Lada Depan Terminal Bus Keramat Pangkalpinang District which is now headed by Mr. Nisfu Qomar,S.STP In focusing problems and in order not to deviate from the subject, then the extent of the problem that this thesis will discuss the process of administrative correspondence.*

*The problem is that the data processing is still done manually, giving rise to various problems, such as the delay in presenting the report to the leadership, poor data storage resulting in wastage of time in the grouping of data, lack of secure data accuracy and the possibility of recording errors in the care of the residents. Authors in analyzing the object-oriented system using methods such as UML use case diagrams, activity diagrams, class diagrams and sequence diagrams. In designing the system the authors use the ERD and LRS. To view the design of the screen I use Microsoft Office Visio 2007. And for database I use Microsoft Office Access 2007.*

*Purpose in writing this paper is expected to assist the Office Lurah Keramat improve the existing system with the hope of processing and presenting information administrative correspondence that had been done manually can be facilitated with the establishment of a computerized information system design. With the computerized system, it is expected to support the achievement of goals such as ease of users in the system provides reports - reports of quality and meet the needs of management, time efficiency in the conduct of postal services to the citizens, the documents produced higher quality output and informative, increase the effectiveness of data processing in order to produce the information needed to complete and can be generated at any time if needed, and improve the quality of services to those in need.*

#### Kata Kunci :

a. *UML, Activity Diagram, Sistem Informasi*

#### 1. Pendahuluan

Dalam suatu instansi atau organisasi kebutuhan akan teknologi informasi sekarang ini merupakan suatu kebutuhan yang sangat vital. Sebab sudah banyak proses-proses yang dunia manajemen dikendalikan dan tidak terlepas dari teknologi informasi. Bahkan hampir semua bidang sekarang ini mulai menerapkan teknologi informasi dalam pengembangannya. Dikarenakan oleh kelebihan - kelebihan yang dimiliki oleh teknologi tersebut yaitu dalam pengolahan data dan penghematan waktu yang digunakan untuk memprosesnya, dibandingkan dengan menggunakan cara lama yaitu secara manual.

Ada beberapa hal yang dapat menimbulkan kendala pada suatu sistem yang dijalankan secara manual, diantaranya adalah banyaknya jumlah data yang harus diolah, kerumitan dalam pemrosesan suatu data, terbatasnya waktu yang digunakan dalam mengolah data, dan data yang beraneka ragam. Begitu pula dalam sebuah kantor kepala desa dalam mengelola surat menyurat masih dikerjakan dengan cara manual, akan terbentur pada kendala seperti yang tersebut di atas, sehingga akan mengurangi kinerja suatu instansi

Oleh karenanya penulis bermaksud mengangkat masalah tersebut untuk menyusun skripsi dengan judul Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat di kantor Kelurahan Keramat Pangkalpinang. Hal tersebutlah yang mendasari penulis untuk memilih judul tersebut dan sebagai usaha untuk dapat memberikan solusi atau jalan keluar atas kerumitan masalah yang ada di dalam Sistem Administrasi Surat Menyurat di instansi tersebut.

Berdasarkan diatas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penyusunan Skripsi ini adalah :

- Bagaimana proses pelayanan administrasi surat menyurat pada sistem yang berjalan ?
- Bagaimana merancang sistem informasi administrasi surat menyurat yang membantu pegawai dalam melakukan pelayanan kepada masyarakat dengan efisiensi waktu?
- Bagaimana merancang sistem informasi yang membantu proses pendataan dan pencarian data penduduk?
- Bagaimana merancang sistem informasi sebagai pemberian data dan informasi secara cepat dan akurat mengenai laporan surat menyurat?
- Bagaimana arsip data surat menyurat yang telah tersimpan dalam sistem informasi administrasi surat

menyurat tersebut dapat dicetak sesuai dengan kebutuhan instansi?

Dalam memusatkan masalah yang ada dan agar tidak menyimpang dari pokok pembahasan, maka pada skripsi ini batasan masalah yang akan di bahas yaitu proses Administrasi Surat Menyurat Pada Kantor Kelurahan Keramat Pangkalpinang dimulai dari:

- a. Penulis Melakukan Riset pada Kantor Kelurahan Keramat Pangkalpinang
- b. Penulis Melakukan Riset hanya menyangkut tentang sistem informasi administrasi surat menyurat dikantor kelurahan keramat Pangkalpinang
- c. Rancangan sistem informasi yang dilakukan penulis menggunakan program Visual Basic 2008 dan menggunakan database Access 2007
- d. Sistem yang akan dibuat meliputi :
  - 1) Catat Data Warga
  - 2) Surat Keterangan Belum Menikah
  - 3) Surat Keterangan Tidak Mampu
  - 4) Surat Keterangan Pindah
  - 5) Surat Keterangan Datang
  - 6) Surat Keterangan Kelahiran
  - 7) Surat Keterangan Kematian
  - 8) Surat Keterangan Perjalanan
  - 9) Surat Keterangan Domisili
  - 10) Surat Keterangan Berkelakuan Baik
  - 11) Surat Keterangan Kehilangan
  - 12) Surat Keterangan Usaha
  - 13) Pembuatan Laporan Data Penduduk
  - 14) Pembuatan Laporan Kematian
  - 15) Pembuatan Laporan Kelahiran
  - 16) Pembuatan Laporan Pindah Keluar
  - 17) Pembuatan Laporan Pindah Datang

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam membuat skripsi ini adalah dengan cara Metode pengumpulan data, Analisa Sistem, Perancangan Sistem.

Dengan adanya sistem komputerisasi ini, maka diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan sebagai berikut :

- a. Dokumentasi dan pengarsipan seluruh database yang biasanya lebih dari satu lemari sekarang dimungkinkan hanya disimpan dari satu flashdisk atau CD sehingga tidak memerlukan tempat yang terlalu luas dan memudahkan pendokumentasian dan pencarian data untuk mendapatkan informasi yang diperlukan
- b. Menghilangkan kebiasaan lama dalam proses administrasi surat menyurat dengan manual yang membutuhkan waktu lama yang berpindah ke teknologi informasi yang cepat, tepat dan akurat dalam pelayanannya.
- c. Memudahkan mencari data penduduk dengan cepat dan tepat.
- d. Meningkatkan kualitas pelayanan kepada warga yang membutuhkan dengan cepat dan akurat
- e. Kemudahan pengguna sistem dalam menyediakan laporan – laporan yang bermutu serta memenuhi kebutuhan manajemen.

- f. Efisiensi waktu dalam pelaksanaan kegiatan proses surat menyurat sehari-hari.
- g. Dokumen-dokumen keluaran yang dihasilkan lebih berkualitas dan informatif.
- h. Meningkatkan efektifitas dalam pengolahan data agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan lengkap serta dapat dihasilkan setiap saat jika diperlukan.

## 2. Tinjauan Pustaka

Jeffery L. Whitten et al. (2004 : 27) menyatakan bahwa :*"Informasi adalah data yang telah diproses atau disusun ke dalam suatu format lebih berarti untuk seseorang. informasi dibentuk dari kombinasi dari data yang dengan penuh harapan dapat mempunyai arti bagi penerimanya"*.

Menurut Jogiyanto H.M (2003 : 37), kualitas informasi tergantung dari tiga hal yaitu informasi yang dihasilkan harus :

- a. Akurat (*Accuracy*)  
Sebuah informasi dapat dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.
- b. Tepat Waktu (*Timeliness*)  
Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data yang diberikan harus tepat waktunya, tidak terlambat karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dapat menimbulkan kesalahan dalam tindakan yang diambil. Kebutuhan akan tepat waktunya sebuah informasi itulah yang pada akhirnya akan menyebabkan mahalnya nilai suatu informasi.
- c. Relevan (*Relevancy*)  
Informasi akan relevan jika memberikan manfaat bagi pemakainya dan sesuai dengan kebutuhan, serta berkaitan langsung dengan masalah yang ada.

Pendekatan definisi sistem berdasarkan pendekatan prosedur menurut Jogiyanto HM (2003:34) adalah *"Sistem adalah kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan-tujuan tertentu."*

Menurut Jeffery L. Whitten et al.(2004 : 12) :*"Sistem Informasi dapat diartikan sebagai suatu susunan dari orang, data, proses, dan teknologi informasi yang saling berkaitan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan keluaran informasi yang dibutuhkan untuk mendukung suatu organisasi"*.

Munawar (2005 : 17) menyatakan bahwa : *"UML merupakan salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia analisa dan perancangan sistem informasi yang berorientasi obyek(Object Oriented). Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru(Blue Print) atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah*

dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain”.

Pengertian surat menurut Ig Wursanto (2003 : 1) dalam bukunya yang berjudul “*Kearsipan I*” surat adalah suatu alat penyampaian informasi atau keterangan-keterangan (keputusan, pernyataan, pemberitahuan, permintaan dan sebagainya) secara tertulis dari satu pihak kepada pihak yang lain.

### 3. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah menggambarkan cara mengumpulkan informasi-informasi atau data-data yang diperlukan sebagai bahan untuk menyusun tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### ✓ Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu mendapatkan data dengan cara :

- a. Observasi  
Meninjau dan mengunjungi langsung ke Kantor Kelurahan Keramat Pangkalpinang untuk mengetahui secara keseluruhan tentang masalah yang akan dibahas.
- b. Wawancara  
Wawancara langsung orang – orang yang berkepentingan untuk mengumpulkan data – data yang dibutuhkan.
- c. Studi Kepustakaan  
Menumpulkan dan melengkapi data – data yang diperlukan melalui buku – buku di perpustakaan.
- d. Jaringan Internet  
Jaringan internet untuk mengumpulkan dan melengkapi data-data yang diperlukan melalui informasi atau artikel yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

#### ✓ Analisa Sistem

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan analisa object oriented. Pendekatan object oriented dilengkapi dengan alat-alat tehnik pengembangan sistem yang hasil akhirnya akan didapat sistem yang object oriented yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dikerjakan sistem yang ada.
- b. Menspesifikasikan sistem, yaitu menspesifikasikan masukan yang digunakan, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Adapun tahapan-tahapan pada analisa sistem antara lain adalah Activity Diagram, Dokumen masukan sistem berjalan, Dokumen keluaran Sistem Berjalan, Use Case Diagram, Use Case Description

#### ✓ Perancangan Sistem.

Tahap Perancangan Sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

Alat bantu yang digunakan penulis dalam merancang sistem adalah Class Diagram, Logical Record Structure (LRS), Entity Relationship Diagram (ERD), Spesifikasi Basis Data, Sequence Diagram

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### 4.1 Analisa Proses

Berikut ini adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh pegawai dalam melayani masyarakat dalam instansi ini :

- a. Catat Data Warga
- b. Surat Keterangan Belum Menikah
- c. Surat Keterangan Tidak Mampu
- d. Surat Keterangan Pindah
- e. Surat Keterangan Datang
- f. Surat Keterangan Kelahiran
- g. Surat Keterangan Kematian
- h. Surat Keterangan Perjalanan
- i. Surat Keterangan Domisili
- j. Surat Keterangan Berkelakuan Baik
- k. Surat Keterangan Kehilangan
- l. Surat Keterangan Usaha
- m. Pembuatan Laporan Data Penduduk
- n. Pembuatan Laporan Kematian
- o. Pembuatan Laporan Kelahiran
- p. Pembuatan Laporan Pindah Keluar
- q. Pembuatan Laporan Pindah Datang

#### 4.2 Analisa Keluaran

Analisa keluaran adalah analisa mengenai keluaran – keluaran yang dihasilkan melalui proses – proses yang ada dalam sistem berjalan. Adapun keluaran yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

- a. Surat Keterangan Belum Menikah
- b. Surat Keterangan Tidak Mampu
- c. Surat Keterangan Pindah Keluar
- d. Surat Keterangan Kelahiran
- e. Surat Keterangan Kematian
- f. Surat Keterangan Perjalanan
- g. Surat Keterangan Domisili
- h. Surat Keterangan Berkelakuan Baik
- i. Surat Keterangan Kehilangan
- j. Surat Keterangan Usaha
- k. Laporan data penduduk
- l. Laporan Kematian
- m. Laporan Kelahiran
- n. Laporan Pindah Keluar
- o. Laporan Pindah Datang

#### 4.3 Analisa Masukan

Masukan yang digunakan pada sistem informasi administrasi surat menyurat pada Kantor Kelurahan Keramat Pangkalpinang adalah sebagai berikut :

- a. Data Warga
- b. Surat Keterangan Belum Menikah

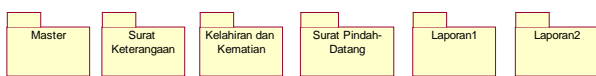
- c. Surat Keterangan Tidak Mampu
- d. Surat Keterangan Kematian
- e. Surat Keterangan Kelahiran
- f. Surat Keterangan Perjalanan
- g. Surat Keterangan Domisili
- h. Surat Keterangan Berkelakuan Baik
- i. Surat Keterangan Kehilangan
- j. Surat Keterangan Usaha
- k. Surat Keterangan Pindah Datang

**4.4 Identifikasi Kebutuhan**

- a. Entry Data Warga
- b. Cetak Surat Keterangan Belum Menikah
- c. Cetak Surat Keterangan Tidak Mampu
- d. Cetak Surat Keterangan Pindah
- e. Entry Surat Keterangan Datang
- f. Cetak Surat Keterangan Kelahiran
- g. Cetak Surat Keterangan Kematian
- h. Cetak Surat Keterangan Perjalanan
- i. Cetak Surat Keterangan Domisili
- j. Cetak Surat Keterangan Berkelakuan Baik
- k. Cetak Surat Keterangan Kehilangan
- l. Cetak Surat Keterangan Usaha
- m. Cetak Laporan data Penduduk
- n. Cetak Laporan Surat Keterangan Belum Menikah
- o. Cetak Laporan Surat Keterangan Tidak Mampu
- p. Cetak Laporan Pindah Keluar
- q. Cetak Laporan Pindah Datang
- r. Cetak Laporan Kelahiran
- s. Cetak Laporan Kematian
- t. Cetak Laporan Surat Keterangan Perjalanan
- u. Cetak Laporan Surat Keterangan Domisili
- v. Cetak Laporan Surat Keterangan Berkelakuan Baik
- w. Cetak Laporan Surat Keterangan Kehilangan
- x. Cetak Laporan Surat Keterangan Usaha

**4.5 Package Diagram**

Berikut ini sebuah Package Diagram yang menggambarkan pengelompokan use case sistem usulan Surat Menyurat pada Pada Kantor Kelurahan Keramat Pangkalpinang yang dituangkan pada gambar berikut ini :



Gambar Package Diagram Usulan

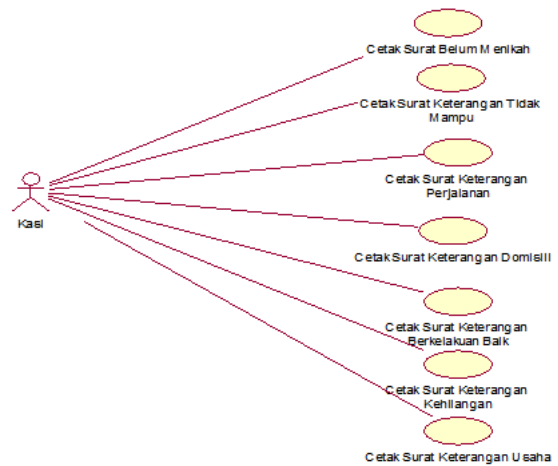
**4.6 Use Case Diagram Usulan**

**a. Master**



Gambar Use Case Diagram Master Sistem Usulan

**b. Surat Keterangan**



Gambar Use Case Diagram Surat Keterangan Sistem Usulan

**c. Kelahiran dan Kematian**



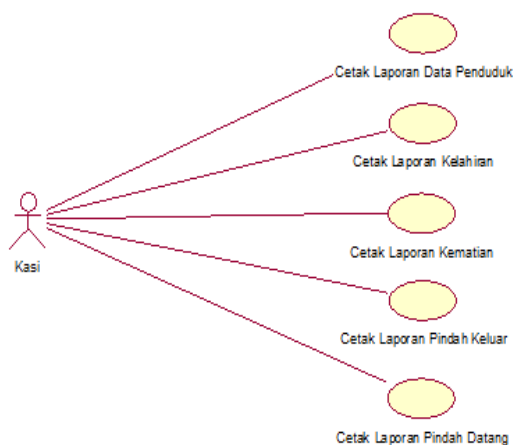
Gambar Use Case Diagram Kelahiran dan Kematian Sistem Usulan

**d. Surat Pindah-Datang**



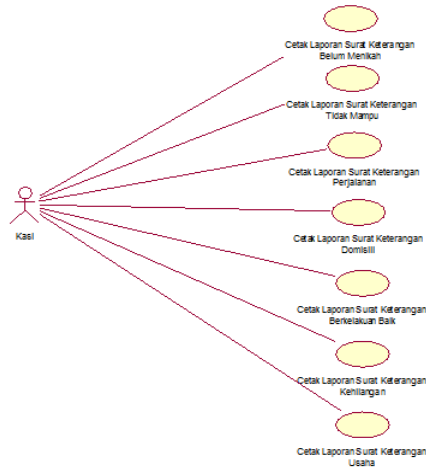
Gambar Use Case Diagram Surat Pindah-Datang Sistem Usulan

**e. Laporan1**



Gambar Use Case Diagram Laporan1 Sistem Usula

## f. Laporan2



Gambar Use Case Diagram Laporan2 Sistem Usulan

### 4.7 Tabel

#### a. Tabel Warga

NIK	Nama	TLahir	TglLahir	JenKel
PK				

GolDarah	Alamat	Agama	StatusKawin

Pekerjaan	WargaNeg

#### b. Tabel Srt\_ket\_blm\_nikah

NoBlmNikah	TglBlmNikah	KepBlmNikah
PK		

NIK
FK

#### c. Tabel Srt\_ket\_tdk\_mampu

NoTdkMampu	TglTdkMampu	NmOrtuTdkMampu
PK		

PekOrtuTdkMampu	KepTdkMampu	Nik
		FK

#### d. Tabel Srt\_ket\_pindah

Nopindah	TglPindah	NmPindah	NikPindah
PK			

TLahirPindah	JenKelPindah	AgamaPindah

AlmtPindah	NIKAYahPindah	IbuPindah

NIKibuPindah	AlsnPindah	TjnPindah

AlmtTujuPindah	KlasifikasiPindah	JenPindah

StsNoKKTdkPindah	StsNoKKPindah	TPindah

#### e. Tabel Det\_Pindah

NoPindah	Nik	HubKelPin
FK	FK	
PK		

#### f. Tabel Srt\_ket\_datang

NoDatang	TglSrtDatang	NmPendatang	NIKDatang
PK			
TLahirDatang	TglLahirDatang	KelDatang	GolDar

AgamaDatang	StatusDatang	PekDatang	WarNegDatang

NoKKDatang	AyahDatang	NIKAYahDatang	IbuDatang

NIKIbuDatang	AlmtAslDatang	AlmtTujuDatang

#### g. Tabel Det\_Datang

NoDatang	Nik	HubKelDatang
FK	FK	
PK		

#### h. Tabel Srt\_ket\_lahir

NoLahir	TglSrtLahir	JamLahir	Tlahir
PK			

TglLhr	KelAnak	AgamaAnak	DataNmAnak

NmAYahAnak	NIKAYahAnak	TmpLAYahAnak

TglLhrAyhAnk	PekAYahAnak	AlmtAYahAnak

NmLaporAnak	NIKLaporAnak	TLLaporAnak

TglLaporAnak	PekLaporAnak	AlmtLaporAnak

HubLaporAnak	Umur Saksi	Nik
		FK

#### i. Tabel Srt\_ket\_mati

NoMati	TglSrtMati	HrMati	TglMati	TmptMati
PK				

SebabMati	NamaMati	NIKMati	TLhrMati

TglLMati	JenKelMati	AlamatMati

AgamaMati	AyahMati	NIKayahMati	IbuMati

NIKibuMati	Nik
	FK

j. Tabel Srt\_ket\_jalan

NoJln	TglJln	KepJln	Tujuan	Pengikut
PK				

k. Tabel Detail\_Jalan

Nik	NoJalan	KetJalan
FK	FK	
	PK	

l. Tabel Srt\_ket\_domisili

NoDom	TglDom	KepDom
PK		

BSrtKetDomisili	Nik
	FK

m. Tabel Srt\_ket\_baik

NoBaik	KepBaik	TglBaik	NIK
FK			FK

n. Tabel Srt\_ket\_hilang

NoHilang	TglHilang	Berupa	BanyakWarga
PK			

o. Tabel Detail\_Hilang

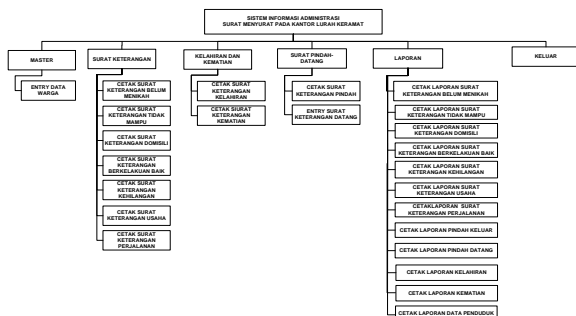
Nik	NoHilang	KetHilang
FK	FK	
	PK	

p. Tabel Srt\_ket\_usaha

NoUsaha	TglUsaha	JenisUsaha	AlmtUsaha
PK			

KepUsaha	BSrtKetUsaha	Nik
		FK

## 4.8 Struktur Tampilan



Gambar Struktur Tampilan

## 4.9 Rancangan Layar



Gambar Rancangan Layar Form Menu Utama



Gambar Rancangan Layar Form Entry Data Warga



Gambar Rancangan Layar Form Cetak Surat Keterangan Belum Menikah



Gambar Rancangan Layar Form Cetak Surat Keterangan Tida Mampu

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Surat Keterangan Domisili

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Surat Keterangan Kelahiran

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Surat Keterangan Berkelakuan Baik

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Surat Keterangan Kematian

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Surat Keterangan Kehilangan

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Surat Keterangan Belum Menikah

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Surat Keterangan Usaha

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Surat Keterangan Tidak Mampu

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Surat Keterangan Perjalanan

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Surat Keterangan Domisili

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Surat Keterangan Berkelakuan Baik

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Kematian

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Surat Keterangan Kehilangan

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Pindah Keluar

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Surat Keterangan Usaha

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Pindah Datang

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Surat Keterangan Perjalanan

Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Data Penduduk

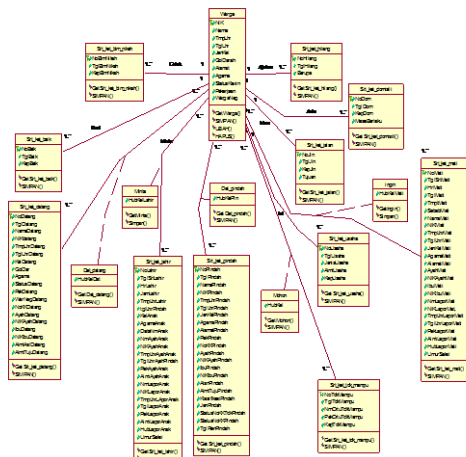
Gambar Rancangan Layar Form Cetak Laporan Kelahiran



Gambar Rancangan Layar Form Cetak Surat Keterangan Pindah

Gambar Rancangan Layar Form Entry Surat Keterangan Datang

#### 4.10 Rancangan Class Diagram (Entity Class)



Gambar Class Diagram

### 5. Kesimpulan dan Saran

#### 5.1 Kesimpulan

- Dengan adanya Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat ini maka sangat membantu dalam melakukan pelayanan surat menyurat pada instansi tersebut kepada warga yang membutuhkan.
- Dengan disajikannya berbagai bentuk laporan yang sesuai dengan kebutuhan, maka akan di dapatkan informasi yang dibutuhkan oleh instansi.
- Penyusunan dan penyajian laporan dapat dilakukan dengan lebih cepat, lebih teliti dan lebih rapi.
- Penyimpanan berkas - berkas yang menyita banyak tempat pada sistem berjalan telah dapat dikurangi

dengan adanya sistem informasi yang berkomputerisasi.

- Preses pengumpulan data dan penghasilan informasi pada sistem berjalan telah di perbaiki dengan sistem komputerisasi yang dapat menyajikan informasi dengan lebih cepat.
- Dari segi kecepatan proses, ketepatan proses, pengontrolan, pengarsipan maupun dari segi penghematan waktu dan tenaga pada sistem yang terkomputerisasi jauh lebih unggul dari sistem yang berjalan.

#### 5.2 Saran

Sehubungan dengan hal – hal tersebut diatas dan untuk meningkatkan keberhasilan sistem informasi administrasi surat menyurat, maka berikut ini adalah saran – saran agar sistem dapat berjalan lebih efektif yaitu :

- Kerjasama antar pegawai sangat dibutuhkan dalam menentukan tercapainya sistem informasi administrasi surat menyurat dapat berjalan dengan lancar.
- Didalam bagian pelayanan sebaiknya minimal ada satu orang / lebih yang paham atau dapat mengoperasikan komputer, sehingga pelaksanaan sistem yang telah terkomputerisasi ini akan dapat berjalan sesuai dangan sistem yang ada.
- Pegawai yang akan menggunakan komputer ini sebaiknya di training lebih dahulu agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan sistem ini.
- Pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunak, sebaiknya dilakukan secara teratur guna menghindari kerusakan yang berakibat fatal.
- Data yang kurang lengkap di instansi sebaiknya ditambah dan diarsipkan supaya bisa di gunakan untuk masa yang akan datang.

#### Daftar Pustaka

[Jogiyanto 2003] Jogiyanto HM, MBA., Konsep Dasar Informasi, Jakarta : Graha Media, 2003

[Whitten 2004] Jeffery L., et.al. “Modern Systems Analisis and Design”, 4<sup>th</sup> ed., Pearson Prentice Hall, New Jersey, 2004.

[Munawar 2005] Munawar, “Pemodelan UML Berorientasi Objek”, Jakarta: Andy Jogjakarta, 2005

[Susan] Engeng Susan, “Analisa dokumen keluaran dan analisa dokumen masukan”, <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=120543> ( Diakses 25 Juni 2014)

[Rama 2009] Rama, “Cara Penggambaran Use Case”, 2009, [www.betacenturia.co.cc](http://www.betacenturia.co.cc) ( Diakses 25 Juni 2014)

[2007] “Bab 8 : Entity Relationship Diagram (Diagram Hubungan antara Entitas)”, 2007, [www.keepandshare.com](http://www.keepandshare.com) ( Diakses 25 Juni 2014)

[Nuriyana 2009] Nuriyana, “Bab I : Pengertian Basis Data dan Sistem Basis Data”, 2009, [nuriyana.files.wordpress.com/2009/01/modul-sbd.doc](http://nuriyana.files.wordpress.com/2009/01/modul-sbd.doc) ( Diakses 25 Juni 2014)

[Adttabv2]Adttabv2,“Tabel”,2003,[kur2003.if.itb.ac.id/file/Adttabv2.pdf](http://kur2003.if.itb.ac.id/file/Adttabv2.pdf) ( Diakses 25 Juni 2014)

[Frieyadie] Frieyadie, “Rancangan Masukan dan Keluaran Sistem Informasi”, [www.frieyadie.com](http://www.frieyadie.com) ( Diakses 25 Juni 2014)

[Purwanto]Purwanto,Edi,“Bab2:LandasanTeori”,<http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=20164> ( Diakses 25 Juni 2014)

[Fairuzelsaid 2009] Fairuzelsaid, “Analisis sistem informasigantchart”,2009,<http://fairuzelsaid.wordpress.com> (Diakses 1 Juli 2014)

[Wikipedia] Wikipedia, “Manajemen Proyek”, <http://id.wikipedia.org> (Diakses 1 Juli 2014)

[Indara2012]Indrayogaadhigunaharyani,“ManajemenProyekdanresiko”,2012,<http://indrayogaadhigunahryani.blogspot.com>, (Diakses 1 Juli 2014)

[Sarapublik]Suarapublik,“Stakeholder”,[www.suarapublik.org](http://www.suarapublik.org) (Diakses 1 Juli 2014)

[Desainsistemtataair 2013] Desainsistemtataair, “Cara menghitungRAB”,2013,<http://desainsistemtataair.blogspot.com>(Diakses 1 Juli 2014)

[Natasyakinsky2011] Natasyakinsky, “Project human resourcemanagement”,2011,<http://natasyakinsky.blogspot.com> (Diakses 1 Juli 2014)

[Superwava 2010] Superwava, “Work BreakdownStructure”,2010,<http://superwava.wordpress.com> (Diakses 1 Juli 2014)

<http://tesisdisertasi.blogspot.com/2010/03/pengertian-administrasi.html>? = ?( Diakses 23 Juli 2014)