

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT (SMART) PADA BADAN
KEPENDUDUKAN DAN KELUARGA BERENCANA NASIONAL
PROVINSI LAMPUNG**

(Skripsi)

**OLEH
DILA NURILA**



**PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER
JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2017

ABSTRACT

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT (SMART) Case Study: BKKBN Provinsi Lampung

By

DILA NURILA

In some institutions, both private and government in conducting its activities can not be separated from the activities of a letter, because the letter has the function and important role in the proposition of the objectives of the company / agency concerned not only as a communication tool, but as an authentic evidence of the activities that have been carried out , At the Office Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Lampung Province mail handling still having some problems, namely the lack of a database of letters, so difficult in terms of finding the letter at any time if needed. Issues examined in this study is about building a Management Information System Mail (SMART) on Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Lampung Province. This project aims to help the Lampung provincial BKKBN office to facilitate the process of archiving the papers using a computerized system. The system will be built is a web-based application that uses PHP, CSS sebagai programming language and MySQL as the database, as well as in the making of this system using the system methodology of Software Development Life Cycle (SDLC). SDLC model used is the Waterfall, which has several stages, namely requirements analysis, design, coding, testing.

Keywords: BKKBN, Database, SDLC, Mail, Inbox, Archive

ABSTRAK

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT (SMART) Studi Kasus: BKKBN Provinsi Lampung

Oleh

DILA NURILA

Dalam suatu lembaga baik swasta maupun pemerintah dalam melakukan kegiatannya tidak terlepas dari kegiatan surat-menyurat, karena surat mempunyai fungsi dan peranan penting dalam sarana pencapaian tujuan dari perusahaan/ instansi yang bersangkutan tidak hanya sebagai alat komunikasi, melainkan sebagai bukti otentik atas kegiatan yang telah dilakukan. Pada Kantor Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Lampung pengelolaan surat masih mengalami beberapa kendala, yaitu tidak adanya database surat, jadi susah dalam hal pencarian surat tersebut jika sewaktu-waktu dibutuhkan. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah tentang membangun Sistem Informasi Manajemen Surat (SMART) pada Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Lampung. Pengerjaan proyek ini bertujuan untuk membantu kantor BKKBN Provinsi Lampung dalam memudahkan proses pengarsipan surat-surat menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Sistem yang akan dibangun merupakan aplikasi berbasis web yang menggunakan PHP, CSS sebagai bahasa pemrograman dan MYSQL sebagai basis data, serta dalam pembuatannya sistem ini menggunakan sistem metodologi dari Software Development Life Cycle (SDLC). Model SDLC yang digunakan adalah Waterfall, yang memiliki beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain, pembuatan kode, pengujian.

Kata kunci: BKKBN, Database, SDLC, Surat, Surat Masuk, Arsip

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT (SMART) PADA BADAN
KEPENDUDUKAN DAN KELUARGA BERENCANA NASIONAL
PROVINSI LAMPUNG**

Oleh

DJIANZIRJIA

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KOMPUTER

Pada

Jurusan Ilmu Komputer
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

**Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT
(SMART) PADA BADAN KEPENDUDUKAN
DAN KELUARGA BERENCANA NASIONAL
PROVINSI LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : Dila Nurila

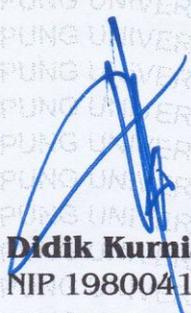
Nomor Pokok Mahasiswa : 1317051018

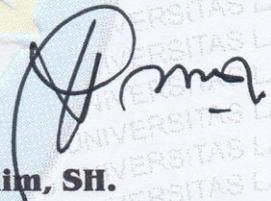
Jurusan : Ilmu Komputer

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

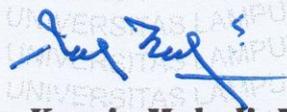
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Didik Kurniawan, S.Si., M.T.
NIP 19800419 200501 1 004


Halim, SH.
NIP 19591120 198602 1 002

2. Ketua Jurusan Ilmu Komputer


Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc.
NIP 19640616 198902 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Didik Kurniawan, S.Si., M.T.**

Sekretaris : **Halim, SH.**

Penguji
Bukan Pembimbing : **Dwi Sakethi, S.Si., M.Kom.**

2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Prof. Warsito, S.Si., D.E.A., Ph.D.

NIP 19710212 199512 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **17 April 2017**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Surat (SMART) Pada Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Lampung” merupakan karya saya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang pada skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil penjiplakan atau buatan orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi.

Bandar Lampung, 18 April 2017



DILA NURILA

NPM. 1317051018

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 24 September 1994 di Teluk Betung, Bandar Lampung. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara pasangan Zainal Haq, SE dan Nurlaily Mansyur, SH. Penulis menyelesaikan pendidikan formal pertama kali di SD Kartika II-5 Bandar Lampung pada tahun 2007, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Bandar Lampung dan selesai pada tahun 2010. Penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAN 3 Bandar Lampung dan selesai pada tahun 2013. Setelah selesai pendidikan menengah atas, pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Unila melalui jalur SNMPTN pilihan pertama. Penulis pada bulan Januari-Maret 2016, melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 60 hari di Desa Kota Karang Kabupaten Pesisir Barat. Kemudian penulis melakukan kerja praktik di Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Lampung pada bulan Juli 2016.

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, dengan segala kerendahan dan

ketulusan hatiku, kupersembahkan karya kecilku untuk:

Kedua orangtuaku tercinta, Ayahanda Zainal Haq, SE dan Ibunda Nurlaily Mansyur, SH yang selalu mendoakan dan menyebut nama anak-anaknya di setiap langkahnya, yang selalu memberikan kasih sayang yang tak ternilai, yang selalu mengajari dan mendidik anak-anaknya dengan penuh cinta dan kesabaran, serta mengorbankan seluruh jiwa dan raga demi kebahagiaan anak-anaknya.

Aku mencintai kalian.

MOTO

Yang membuat kita kuat adalah “Doa”

Yang membuat kita dewasa adalah “Masalah”

Yang membuat kita maju adalah “Usaha Keras”

Yang membuat kita hancur adalah “Putus Asa”

Yang membuat kita semangat adalah “Harapan dan Impian”

(Dila Nurila)

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *subhanahu wa ta'ala* atas berkatrahmat, hidayah, dan kesehatan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung. Judul dari skripsi ini adalah “Sistem Informasi Manajemen Surat (SMART) Pada Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Lampung”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menghadapi kesulitan. Namun, berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikannya. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Zainal Haq, SE dan Ibunda Nurlaily Mansyur, SH yang tak hentinya mendoakan, memberi semangat, memberi perhatian, cinta dan kasih sayangnya.
2. Kedua kakakku Dini Vidya, SP dan Devi Safira, S.Sos yang selalu memberi dukungan, nasihat, perhatian, dan kebahagiaan.
3. Bapak Didik Kurniawan, S.Si, M.T sebagai pembimbing I dan selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung yang telah memberikan ide, bimbingan, dan motivasi ditengah kesibukan beliau untuk penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Halim, SH. sebagai pembimbing II, yang telah memberikan kritik, saran, bantuan, dan meluangkan waktu bimbingan selama proses pembuatan skripsi.
5. Bapak Dwi Sakethi, S. Si., M. Kom. sebagai pembahas yang telah memberikan kritik, saran dan motivasi dalam perbaikan skripsi ini.
6. Bapak Prof. Warsito, S.Si, D.E.A, Ph.D. selaku Dekan FMIPA Universitas Lampung.
7. Bapak Dr. Ir. Kurnia Muludi, M.S.Sc. selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung.
8. Bapak dan Ibu Dosen Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam hidup untuk menjadi lebih baik.
9. Bapak Ir. Andhi, M.Si yang selalu memberikan semangat, memberikan arahan, bantuan, dan memberikan motivasi untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh keluarga yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat serta memfasilitasi kebutuhan untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Ibu Lusiana, Ibu Nora, Mas Irsan dan seluruh staff administrasi terbaik yang telah membantu segala urusan administrasi selama kuliah.
12. Julio Endar Saputra di sela-sela kesibukannya bekerja selalu setia menemani dan mendampingi saya mengerjakan skripsi ini, memberi perhatiannya, kepeduliannya, memberikan semangat, yang selalu memberikan nasihat, serta menjadi pendengar keluh kesah penulis dan memberi kebahagiaan.
13. Sahabat terkasih sayang dari sekolah dasar hingga sekarang Astri Kartika Sari, Balqis Talitha, Nurul Putri, Nabila Chintia, Tiara Alawi yang selalu memberi dukungan, memberikan hiburan kebahagiaan, dan selalu menemani saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

14. Mya Riska Fitriyani teman perjuangan saya dari awal kenal masa propti hingga sekarang yang selalu saling memberi semangat, menolong serta menemani suka duka kepada penulis.
15. Sahabat dari sekolah menengah atas hingga sekarang Elli Mustika Rini, Amalia Romana, Ridha Larissa yang selalu memberikan kepeduliannya dan perhatiannya serta nasihat-nasihatnya kepada penulis.
16. Sahabat dari sekolah menengah atas hingga sekarang Amalia Romana, Ridha Larissa, Meylita Zahra Rezilia Elindra, Nurlaila Septiorini, Haifa Ghaida, Puja Saka, Detri Yeni, Netiana Sari yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
17. Holiday Squad (Elli Mustika Rini, Netiana Sari, Arum Maeyana Sari, Ratih Larasati, Surya Aditya, Syarif Hidayatullah, Muhammad Aditya) selalu memberikan nasihat, motivasi, serta hiburan kepada penulis.
18. Gogopowerranger (Haifa Ghaida, Sarah Putriani, Anindya Sekarini, Tantri Agita) yang memberikan masukan, dukungan mental kepada penulis.
19. Teman – teman terbaik Cindy Pramedita, Rido Afriza, Nadya Safitri yang selalu memberikan dukungan, kebahagiaan serta membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.
20. Teman teman KKN Desa Kota Karang (Duwi Indira, Elvera Aulia, Anisa Salsabilla, Permana Giwa, Agung, Herza Wirasaputra) yang selalu kompak yang selalu saling memberikan masukan, memberikan support, arahan dan yang paling utama meninggalkan banyak cerita dan kisah yang luar biasa kepada penulis ketika KKN bersama kalian.
21. Keluarga besar di Desa Kota Karang Pesisir Barat (Ibu Pratin, Bapak Pratin, Refki, Nando, Azka, Nenek) yang telah memberikan saya banyak pelajaran, pengalaman, dan kisah selama KKN dan selalu mendoakan saya.

22. Kakak-kakak Ilmu Komputer Mba Dea, Kak Nikko, Kak Ridwan dan Kak Indah yang selalu membantu saya dalam kesulitan mengerjakan skripsi ini dan selalu memberikan semangat yang tiada hentinya.
23. Teman-teman Ilmu Komputer 2013, terima kasih untuk kisah indah kita selama empat tahun terakhir dan mudah-mudahan ikatan ini akan tetap berlanjut meski kita telah berpisah kelak.
24. Mas Kholis yang selalu membantu menyiapkan fasilitas perkuliahan.
25. Almamater Tercinta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan untuk tulisan-tulisan yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bandar Lampung, 18 April 2017

Dila Nurila

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xxi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Sistem Informasi.....	5
2.2. Pengertian Surat.....	6
2.3. Asas-asas Penyimpanan Arsip.....	6
2.4. Pengelolaan Surat Masuk	7
2.5. Pengelolaan Surat Keluar	8
2.6. Surat Tugas	11
2.7. Arsip	13
2.8. Database.....	13
2.9. PHP	14
2.10. MySQL.....	14
2.11. ERD.....	15
2.12. DFD.....	16
2.13. Metodologi Pembangunan Sistem.....	18
2.14. Metode Pengujian Sistem.....	20

2.15. Web Server.....	21
-----------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.2. Perangkat Penelitian	22
3.3. Tahapan Penelitian	23
3.4. Studi Literatur dan Wawancara	24
3.5. Desain Sistem	24
3.5.2.1. Context Diagram	24
3.5.2.2. Data Flow Diagram	25
3.5.2.3. Entity Relationship Diagram (ERD).....	37
3.5.2.4. Desain Antarmuka.....	42
3.6. Penulisan Kode Program	55
3.7. Pengujian Program (Testing).....	56
3.8. Penerapan Program dan Pemeliharaan	63

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil.....	64
4.2. Implementasi Sistem.....	64
4.3. Deskripsi Program	65
4.3.1 Antarmuka Admin	65
4.3.2 Antarmuka Pegawai	77
4.4. Pengujian Fungsional	84
4.5. Pengujian Non Fungsional.....	90

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan.....	94
5.2. Saran	94

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Komponen ERD	16
Gambar 2.2. Entity Luar.....	17
Gambar 2.3. Aliran Data	17
Gambar 2.4. Proses	17
Gambar 2.5. Berkas/ Tempat Penyimpanan.....	18
Gambar 2.6. Metode <i>Waterfall</i>	19
Gambar 3.1. Tahapan penelitian sistem	23
Gambar 3.2. Context Diagram	25
Gambar 3.3. DFD Level 0.....	27
Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses Surat Masuk	29
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Surat Keluar	30
Gambar 3.6. DFD Level 3 Proses Surat Tugas	32
Gambar 3.7. Proses Agenda Surat Masuk.....	33
Gambar 3.8. Proses Agenda Surat Keluar.....	33
Gambar 3.9 Proses Agenda Surat Tugas.....	34
Gambar 3.10. Grafik Surat Masuk	34
Gambar 3.11. Grafik Surat Keluar	35
Gambar 3.12. Grafik Surat Tugas	35

Gambar 3.13. Proses Manajemen Petugas	36
Gambar 3.14. Entity Relationship Diagram.....	38
Gambar 3.15. Generalisasi Database	39
Gambar 3.16. Halaman Masuk Pengguna.....	43
Gambar 3.17. Halaman Beranda Admin	43
Gambar 3.18. Halaman Beranda Pegawai.....	44
Gambar 3.19. Menu Surat Masuk Admin	44
Gambar 3.20. Menu Surat Masuk Pegawai.....	45
Gambar 3.21. Menu Surat Keluar Admin	45
Gambar 3.22. Menu Surat Keluar Pegawai.....	46
Gambar 3.23. Menu Surat Tugas Admin	46
Gambar 3.24. Menu Surat Tugas Pegawai.....	47
Gambar 3.25. Sub Menu Agenda Surat Masuk.....	47
Gambar 3.26. Sub Menu Agenda Surat Keluar.....	48
Gambar 3.27. Sub Menu Agenda Surat Tugas.....	48
Gambar 3.28. Sub Menu Grafik Surat Masuk.....	49
Gambar 3.29. Sub Menu Grafik Surat Keluar.....	49
Gambar 3.30. Sub Menu Grafik Surat Tugas.....	50
Gambar 3.31. Menu Manajemen Petugas	50
Gambar 3.32. Menu Tentang	51
Gambar 3.33. Tambah Surat Masuk	52
Gambar 3.34. Tambah Surat Keluar	52

Gambar 3.35. Tambah Surat Tugas.....	52
Gambar 3.36. Edit Surat Masuk	53
Gambar 3.37. Edit Surat Keluar	53
Gambar 3.38. Edit Surat Tugas	54
Gambar 3.39. Edit Manajemen Petugas	54
Gambar 3.40. Tambah Petugas	55
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	65
Gambar 4.2. Halaman Beranda Admin	66
Gambar 4.3. Halaman Surat Masuk	67
Gambar 4.4. Halaman Tambah Surat Masuk	67
Gambar 4.5. Lembar Disposisi.....	68
Gambar 4.6. Halaman Surat Keluar	69
Gambar 4.7. Halaman Tambah Surat Keluar	69
Gambar 4.8. Kode Surat Instansi BKKBN	70
Gambar 4.9. Halaman Surat Tugas	70
Gambar 4.10. Halaman Tambah Surat Tugas	71
Gambar 4.11. Halaman Agenda Surat Masuk.....	71
Gambar 4.12. Tampilan Agenda Surat Masuk.....	72
Gambar 4.13. Halaman Agenda Surat Keluar.....	72
Gambar 4.14. Tampilan Agenda Surat Keluar.....	73
Gambar 4.15. Halaman Agenda Surat Tugas.....	73
Gambar 4.16. Tampilan Agenda Surat Tugas.....	74

Gambar 4.17. Grafik Surat Masuk	74
Gambar 4.18. Grafik Surat Keluar	75
Gambar 4.19. Grafik Surat Tugas	75
Gambar 4.20. Halaman Manajemen Petugas	76
Gambar 4.21. Halaman Tentang	76
Gambar 4.22 Halaman Utama.....	77
Gambar 4.23. Halaman Beranda Pegawai.....	78
Gambar 4.24. Halaman Surat Masuk	79
Gambar 4.25. Halaman Tambah Surat Masuk.....	79
Gambar 4.26. Lembar Disposisi.....	80
Gambar 4.27. Halaman Surat Keluar	81
Gambar 4.28. Halaman Tambah Surat Keluar	81
Gambar 4.29. Kode Surat Instansi BKKBN	82
Gambar 4.30 Halaman Surat Tugas	83
Gambar 4.31. Halaman Tambah Surat Tugas	83
Gambar 4.32. Halaman Tentang	84
Gambar 4.33. Grafik Presentasi Penilaian Sistem SMART.....	93

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.5. Kode Surat & Kode Bidang BKKBN	10
Tabel 3.1. Tabel Petugas	40
Tabel 3.2. Tabel Surat	40
Tabel 3.3. Tabel surat_masuk	41
Tabel 3.4. Tabel surat_keluar.....	41
Tabel 3.5. Tabel surat_tugas	42
Tabel 3.6. Tabel rencana pengujian admin	57
Tabel 3.7. Tabel rencana pengujian pegawai.....	61
Tabel 4.1. Tabel Pengujian Admin	85
Tabel 4.2. Tabel Pengujian Pegawai.....	89
Tabel 4.6. Interval dan Kategori Penilaian	91
Tabel 4.7. Hasil Penilaian Variabel Sistem SMART.....	92

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam sebuah instansi surat merupakan alat komunikasi yang penting. Suatu instansi yang menerima surat masuk, membuat surat keluar dan membuat surat tugas tidak hanya sebagai alat komunikasi, melainkan sebagai bukti otentik atas kegiatan yang telah dilakukan. Oleh karena itu pengelolaan surat harus dilakukan setepat-tepatnya sehingga selalu dapat diikuti proses perkembangannya. Tujuan kearsipan adalah menyediakan data dan informasi dengan cepat dan tepat ketika diperlukan. Pendataan informasi surat membantu ketika arsip dapat ditemukan kembali dengan cepat dan tepat dikarenakan informasi yang lengkap terdapat pada dokumentasi yang dibuat.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Lampung, masih banyak kinerja tata usaha bagian pengarsipan kurang efisien karena masih menerapkan sistem pengarsipan yang konvensional yakni dengan cara ditulis dalam buku agenda. Hal tersebut merupakan permasalahan yang ada ketika ingin mencari kembali surat yang telah diarsipkan, atau surat yang telah diarsipkan sulit didapat kembali karena tidak adanya pencatatan mengenai di mana surat itu disimpan dan

diarsipkan. Bahkan ada masanya surat yang telah masuk diagendakan kembali ,di mana surat sebelumnya pernah diagendakan.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu sistem informasi yang mampu melakukan manajemen surat. Diharapkan SMART mampu membantu untuk mempercepat penggunaan dalam memperoleh kebutuhan informasi dan mewujudkan sistem manajemen surat secara sistematis.

Bertitik tolak dari pemaparan tersebut, maka SMART bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan keamanan dokumen yang diarsipkan. Dengan adanya SMART ini, diharapkan dapat merubah sistem kinerja tata usaha dalam proses manajemen surat masuk dan surat keluar menjadi lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu sistem informasi ini dititikberatkan pada pemenuhan kebutuhan bagian pengarsipan sehingga dihasilkan sistem informasi manajemen surat yang memenuhi standar faktor kualitas. Faktor kualitas perangkat lunak diperlukan agar sistem informasi yang dihasilkan benar-benar memberikan kebutuhan yang diperlukan oleh tata usaha bagian pengarsipan.

1.2 Batasan Masalah

Dalam penyusunan tugas akhir ini diberikan batasan masalah agar dalam penjelasannya nanti akan lebih mudah, terarah dan sesuai dengan yang diharapkan. SMART merupakan sistem informasi manajemen surat yang melakukan pengarsipan surat masuk, surat keluar dan surat tugas sesuai dengan

prosedur pengarsipan surat di BKKBN Provinsi Lampung. Sistem ini akan dibuat berbasis web dan dengan menggunakan *database* MySQL.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah tugas akhir skripsi ini adalah :

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi manajemen surat sesuai dengan kebutuhan tata usaha bagian pengarsipan?
2. Bagaimana mempermudah proses pencarian dokumen surat masuk, surat keluar dan surat tugas?
3. Bagaimana proses pengarsipan surat dapat tertata dengan baik?

1.4 Tujuan

Adapun tujuan tugas akhir ini adalah :

1. Melakukan sistem informasi manajemen surat sesuai dengan kebutuhan tata usaha bagian pengarsipan.
2. Mempermudah proses pencarian dokumen surat masuk, surat keluar dan surat tugas.
3. Penyimpanan arsip surat masuk, keluar dan tugas lebih tertata dengan baik.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat tugas akhir ini adalah :

1. Meringankan beban kerja,
2. Efisiensi waktu,

3. Meningkatkan kinerja,
4. Memaksimalkan sumber daya komputer.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Menurut Laudon (2010) Sistem Informasi merupakan komponen yang saling bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis masalah dan visualisasi dalam sebuah organisasi.

Aktifitas dasar dari Sistem Informasi menurut Laudon (2010) adalah sebagai berikut :

1. *Input*

Melibatkan pengumpulan data mentah dari dalam organisasi atau dari lingkungan *eksternal* untuk pengolahan dalam suatu sistem informasi.

2. *Process*

Melibatkan proses mengkonversi input mentah ke bentuk yang lebih bermakna.

3. *Output*

Mentransfer proses informasi kepada orang yang akan menggunakannya atau kepada aktivitas yang akan digunakan.

4. *Feedback*

Output yang di kembalikan ke anggota organisasi yang sesuai untuk kemudian membantu mengevaluasi atau mengkoreksi tahap *Input*.

2.2 Pengertian Surat

Surat menurut Barthos (2009 : 36) adalah alat komunikasi tertulis yang berasal dari satu pihak dan ditujukan kepada pihak lain untuk menyampaikan warta. Sedangkan pengertian surat menurut Silmi (2008 : 1) adalah sehelai kertas atau lebih yang digunakan untuk mengadakan komunikasi secara tertulis.

Menurut Rahardi (2008: 12) surat adalah pernyataan tertulis dari pihak satu ke pihak lain, atas nama perseorangan ataupun atas nama jabatan. Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan mengenai pengertian surat yaitu sarana atau wahana komunikasi tertulis yang ditujukan kepada orang lain atau suatu instansi dengan tujuan untuk menyampaikan suatu hal baik itu berupa informasi, perintah atau sebuah pemberitahuan.

2.3 Asas – Asas Penyimpanan Arsip

Penyimpanan arsip atau warkat pada suatu perusahaan dapat digunakan beberapa asas sebagai pedoman pengolahan arsip, menurut Sedarmayanti (2008:32), yaitu terdapat tiga macam asas yang digunakan untuk menyimpan arsip yaitu:

a. Asas Sentralisasi

Yaitu sistem penyimpanan arsip aktif secara terpusat di suatu tempat.

Penyelenggaraan arsip secara sentral ini baik digunakan bagi perusahaan

yang masih sederhana atau organisasi kecil. Keuntungan dari asas sentralisasi yaitu jelas pertanggungjawabannya, memberikan pelayanan yang seragam bagi semua unit kerja, memungkinkan lebih terjaminnya keamanan arsip, memberikan penggunaan ruang, peralatan dan personalia yang lebih baik. Kelemahan sentralisasi yaitu akan dihadapkan pada masalah keterlambatan penanganan arsip aktif, yang justru berakibat pada efisiensi dan efektifitas.

b. Asas Desentralisasi

Yaitu pelaksanaan dengan dipusatkan pada semua unit kerja untuk mengolah arsipnya masing-masing. Asas ini sesuai untuk perusahaan yang besar dengan ruang lingkup kantor yang terpisah-pisah letaknya.

c. Asas Gabungan

Yaitu pelaksanaan penyimpanan arsip atau pengolahan arsip dapat dilakukan dengan asas sentralisasi dan desentralisasi. Asas gabungan antara sentralisasi dan desentralisasi dalam pengurusan atau penyelenggaraan waktu akan menjawab kelemahan asas sentralisasi dan desentralisasi.

2.4 Pengelolaan Surat Masuk

Surat masuk adalah semua jenis surat yang diterima dari instansi lain maupun perorangan, baik yang diterima melalui pos, maupun yang diterima dari kurir dengan mempergunakan buku pengiriman. Pengelolaan surat masuk merupakan salah satu tugas korespondensi dalam bidang kesekretariatan. Hal ini berarti

pengelolaan surat masuk adalah prosedur pengelolaan surat-surat yang diterima oleh instansi dari pihak lain. Prosedur pengurusan surat masuk meliputi:

a. Menyortir/memisahkan

Penyortiran dapat dilakukan berdasarkan atas golongan surat terbuka atau tertutup. Penyortiran adalah kegiatan memisah-misahkan surat untuk pengolahan lebih lanjut,

b. Membuka surat Surat-surat yang boleh dibuka oleh sekretaris hanya surat dinas kecuali dalam keadaan tertentu di mana atasan meminta membuka surat pribadinya,

c. Mengeluarkan dan memeriksa isi surat Setelah dibuka, periksa alamat, nama pengirim, tanggal dan lampiran setiap surat,

d. Pencatatan surat Setelah surat diberi cap tanggal, surat dicatat ke dalam buku agenda surat,

e. Membaca dan member catatan,

f. Menyampaikan surat kepada pimpinan,

g. Distribusi (disposisi) surat ke departemen lain,

h. Menjawab surat pada waktu pimpinan tidak ada ditempat.

(Sedianingsih, dkk, 2010).

2.5 Pengelolan Surat Keluar

Surat keluar adalah surat yang dibuat oleh sebuah instansi untuk dikirim kepada instansi lain. Berdasarkan pengertian di atas, maka perlu dilakukannya tindakan pengelolaan surat keluar agar sehingga selalu dapat diikuti proses

perkembangannya. Dalam pembuatan surat keluar ada beberapa langkah-langkah penting yang harus dilakukan yaitu:

a. Pembuatan Konsep Surat

Semua surat keluar konsepnya dibuat oleh satuan kerja pengolah. Konsep terlebih dahulu diperiksa dan sebagai tanda persetujuan terhadap konsep surat tersebut maka pejabat yang berkepentingan membubuhi tanda tangan.

b. Pengetikan Surat

Setelah konsep disetujui maka selanjutnya konsep surat diketik. Setelah menjadi surat dinas dicatat identitasnya dan selanjutnya diserahkan kepada pejabat yang berwenang menandatangani untuk ditandatangani.

c. Penandatanganan Surat

Surat yang sudah ditandatangani itu dibubuhi cap jabatan pada sebelah kiri tanda tangan. Setelah ditandatangani, surat akan diproses kembali oleh pegawai tata usaha.

d. Pengiriman Surat

Setelah surat ditandatangani kemudian dilakukan penyelesaian sehingga siap untuk dikirim.

e. Penyimpanan Arsip

Arsip surat yang telah dikirim diberikan kepada petugas yang bertanggung jawab untuk menyimpan agar mudah ditemukan kembali.

(Sedianingsih, dkk, 2010).

Menurut prosedur pembuatan surat keluar di instansi BKKBN Provinsi Lampung, terdapat penulisan nomor surat yang terdapat kode surat dan kode bidang instansi

BKKBN Provinsi Lampung. Kode surat dan kode bidang memiliki arti atau keterangan yang jelas sesuai dengan tujuan pembuatan surat tersebut. Berikut ini merupakan kode surat dan kode bidang yang terdapat pada instansi BKKBN Provinsi Lampung :

Kode Surat	Keterangan	Kode Surat	Keterangan
TU.003	KGB, Honor, Incentiv, Lembur	KT.400	Kesejahteraan
TU.201	Surat Tugas, SPPD	KT.401	Kesehatan
KT.001	Formasi	KT.402	Olahraga
KT.002	Permintaan	KT.403	Kesenian
KT.003	Perbantuan & Pelimpahan	KT.404	Kerohanian
KT.004	Bantuan Tenaga Ahli	KT.405	Taspen
KT.005	Kepanitiaan	KT.406	KORPRI
KT.100	Pembinaan	KT.407	Perumahan
KT.101	Sumpah	KT.408	Asuransi
KT.102	Kondinte (DP.3)	KT.409	Koperasi
KT.103	Penghargaan	KT.410	Dharma Wanita
KT.104	Cuti	KT.411	Kelahiran & Kematian
KT.105	Hukuman, Penundaan KP, GKB	KT.412	Bencana alam (laporan)
KT.106	Ujian Dinas	KT.413	Bantuan sumbangan
KT.107	Penelitian khusus	KT.500	Jab.Fungsional
KT.108	Peningkatan karir	KT.501	Peneliti
KT.109	Perkawinan & Perceraian	KT.502	Widyaismara
KT.110	Pengaktifan kembali	KT.503	Pustakawan
KT.200	Mutasi	KT.504	PKB
KT.201	Pengangkatan& penempatan. – Honor,CPN,Jab. Struktural	KT.505	Arsiparis
KT.202	Kenaikan pangkat	KT.506	Pranata Komputer
KT.203	Perpindahan	KT.507	Jab. Fung. Lainnya
KT.204	Pemberhentian	KU.005	Biaya mutasi peg

KT.205	Serah terima	OT.004	Eselonisasi:penamb, pengurang, perub
KT. 300	Data pegawai& tenaga progja.	OT.005	Analisis jabatan: penel, klarifikasi, juml. Penamb, pengurang
KT.301	NIP, Karpeg, KP1, Karis, Karsu, Riwayat Hidup	PL.001	Pendidikan DN, penawaran, pelak
KT.302	Data tenaga program	PL.002	Pendidikan LN
KT.303	DUK	PL.101	Pelatihan DN
KT.304	Peninjauan masa kerja	PL.102	Pelatihan LN
KT.305	Keterangan / Rekomendasi (IB)		

Kode Bidang	Keterangan
J.	Kepala
J1	Sekretaris
J2	KaBid Dalduk
J3	KaBid KB
J4	KaBid KS
J5	KaBid Adpin
J6	KaBid Latbang n

Tabel 2.5. Kode Surat dan Kode Bidang di BKKBN Prov.Lampung

2.6 Surat Tugas

Menurut (Rahardi: 2008) Surat tugas merupakan surat dinas yang berisi penugasan dari atasan yang harus dilakukan staf atau bawahan dan memuat petunjuk apa yang harus dilakukan seseorang atau kelompok orang dalam bentuk satuan kerja. Berdasarkan pengertian tersebut, maka perlu dilakukannya tindakan pengelolaan surat tugas agar selalu dapat diikuti proses perkembangannya dan surat tersebut dijadikan bukti yang otentik atas kegiatan yang dilakukan. Menurut

H.M Daryanto (2008), di dalam pembuatan surat tugas ada beberapa langkah-langkah penting yang harus dilakukan yaitu:

a. Pembuatan Konsep Surat

Semua surat tugas konsepnya dibuat oleh satuan kerja pengolah di masing-masing bidang sesuai dengan perintah tugas berdasarkan kegiatan atau acara yang akan dilakukan. Konsep terlebih dahulu diperiksa dan sebagai tanda persetujuan terhadap konsep surat tersebut maka pejabat yang berkepentingan membubuhi tanda tangan.

b. Pengetikan Surat

Setelah konsep disetujui maka selanjutnya konsep surat diketik. Setelah menjadi surat dinas dicatat identitasnya dan selanjutnya diserahkan kepada pejabat yang berwenang menandatangani untuk ditandatangani.

c. Penandatanganan Surat

Surat yang sudah ditandatangani itu dibubuhi cap jabatan pada sebelah kiri tanda tangan. Setelah ditandatangani, surat akan diproses kembali oleh pegawai tata usaha.

d. Penyimpanan Arsip

Surat tugas yang sudah dibuat berdasarkan prosedur dengan instansi tersebut maka kemudian dilanjutkan ke pengarsipan surat kemudian diberikan kepada petugas yang bertanggung jawab untuk menyimpan agar mudah ditemukan kembali.

2.7 Arsip

Menurut The Liang Gie (2007:118), arsip adalah suatu kumpulan dokumen yang disimpan secara sistematis karena mempunyai suatu kegunaan agar setiap kali diperlukan dapat secara cepat ditemukan kembali. Berdasarkan uraian diatas dapat didefinisikan bahwa arsip adalah naskah-naskah atau dokumen-dokumen sebagai pusat ingatan dari berbagai kegiatan atau organisasi dimana naskah-naskah tersebut disimpan sebaik mungkin secara sistematis ditempat yang telah disediakan.

2.8 Database

Definisi *database* adalah sekumpulan data dan prosedur yang memiliki struktur sedemikian rupa sehingga mudah dalam menyimpan, mengatur dan menampilkan data. Database terbentuk dari beberapa komponen, yaitu :

1. *Table* atau tabel adalah sekumpulan data dengan struktur yang sedemikian rupa, terbentuk dari *record* dan *field*. Istilah tabel disini berbeda dengan istilah tabel pada *HTML*, walaupun secara visual hampir sama.
2. *Record* adalah sekumpulan *field* yang membentuk suatu objek tertentu.
3. *Field* adalah atribut dari objek yang memiliki tipe data tertentu.

(Diar Puji Oktavian, 2010, hal : 62).

2.9 PHP

PHP adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML.

Kode PHP mempunyai ciri khusus yaitu :

- a. Hanya dapat dijalankan menggunakan web server , misalnya Apache.
- b. Kode PHP diletakkan dan dijalankan di web server.
- c. Kode PHP dapat digunakan untuk mengakses database.
- d. Merupakan Software yang bersifat open source.
- e. Gratis untuk di-download dan digunakan.
- f. Memiliki sifat multiplatform, artinya dapat dijalankan menggunakan sistem operasi apapun, seperti: Linux, Unix, Windows, dan lain – lain.

(Diar Puji Oktavian, 2010, hal : 31).

2.10 MySQL

MySQL merupakan salah satu software *database* (basis data) open source dengan tujuan membantu user untuk meyimpan data dalam tabel – tabel. Tabel terdiri atas *field* (kolom) yang mengelompokkan data – data berdasarkan kategori tertentu, misalnya nama, alamat, nomor telepon, dan sebagainya. Bagian lain dari tabel adalah *record* (baris) yang mencantumkan data yang sebenarnya. *MySQL* sebagaimana *software database* lainnya, dapat menampung banyak schemata, dimana masing – masing schemata ini dapat digunakan oleh aplikasi – aplikasi yang berbeda, baik dari sisi tujuan maupun dari sisi bahasa pemrograman yang

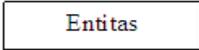
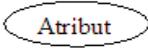
digunakan oleh masing – masing aplikasi yang bersangkutan. Terdapat empat instruksi dasar yang digunakan dalam *sql (structured query language)*, yaitu:

- a. *select* (menampilkan data)
- b. *insert* (menginput atau menambah data)
- c. *update* (mengubah data)
- d. *delete* (menghapus data) dalam database

(Gunawan, Wahyu. 2010).

2.11 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut salah satu para ahli, Brady dan Loonam (2010), Entity Relationship diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analys* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan system. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database. Komponen penyusun ERD adalah sebagai berikut :

Komponen	Keterangan
	Persegi panjang mewakili entitas
 	Elips mewakili atribut Belah ketupat mewakili relasi
	Garis menghubungkan atribut dengan kumpulan entitas dan kumpulan entitas dengan relasi

Gambar 2.1 Komponen ERD(*entity relationship Diagram*)

Entitas adalah objek dalam dunia nyata yang dapat dibedakan dengan objek lain, sebagai contoh mahasiswa, dosen, departemen. Entitas terdiri atas beberapa atribut sebagai contoh atribut dari entitas mahasiswa adalah nim, nama, alamat, email, dll. Atribut nim merupakan unik untuk mengidentifikasi / membedakan mahasiswa yg satu dengan yg lainnya. Pada setiap entitas harus memiliki 1 atribut unik. Atribut adalah Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.

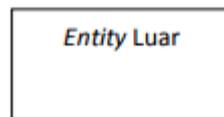
2.12 DFD (*Data flow Diagram*)

Ada beberapa simbol DFD yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data, antara lain (Al-Fatta, 2007) :

a. Entity luar

Entity luar digambarkan dengan simbol persegi biasa. Entity luar merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem. Entity

luar merupakan lingkungan luar sistem, jadi sistem tidak tahu menahu mengenai apa yang terjadi di entity luar. Entity luar bisa digambarkan secara fisik dengan sekelompok orang atau mungkin sebuah sistem. Bentuk entity luar dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Entity luar

b. Aliran data

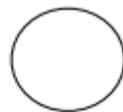
Aliran data menggambarkan aliran data dari satu proses lainnya. Adapun simbol dari aliran data bentuk garisnya boleh bebas seperti terlihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Aliran Data

c. Proses

Proses atau fungsi yang mentransformasikan data secara umum digambarkan dengan lingkaran. Bentuk proses dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4. Proses

- d. Berkas atau tempat penyimpanan Merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file. Simbol dari berkas ini dapat digambarkan dengan garis paralel seperti terlihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Tempat Penyimpanan

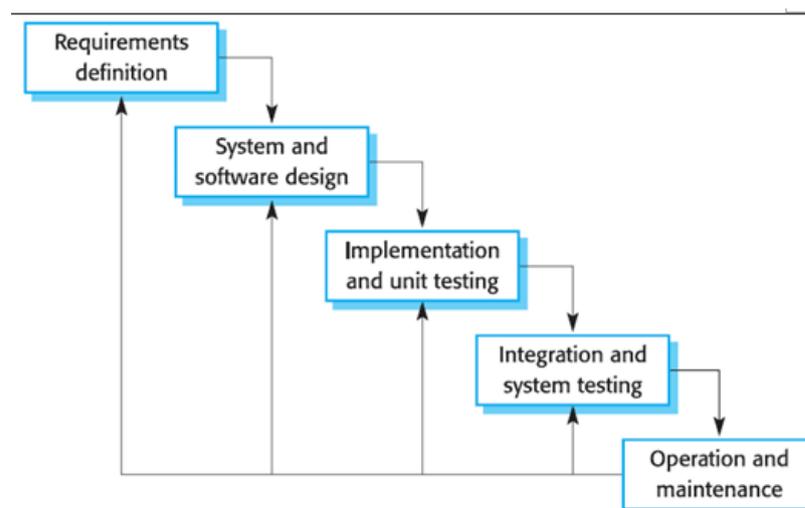
2.13 Metodologi Pembangunan Sistem

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah metode *Waterfall*. Metode ini bersifat sistematis atau secara berurutan dalam membangun suatu sistem informasi. Metode *Waterfall* sering disebut dengan *classic life cycle* (Pressman, 2010). Metode ini merupakan metode pengembangan perangkat lunak terstruktur yang paling dikenal dan banyak digunakan secara luas, tidak hanya di lingkup akademisi tetapi juga di industri. Metode ini mempunyai tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a. *Requirements analysis and definition* : Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- b. *System and software design* : Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

- c. *Implementation and unit testing* : Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
- d. *Integration and system testing* : Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer.
- e. *Operation and maintenance* : Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

(Sommerville, 2011).



Gambar 2.6 Metode Waterfall

2.14 Metode Pengujian Sistem

Black - Box Testing pengujian menggunakan sekumpulan aktifitas validasi, dengan pendekatan *black - box testing*. Menurut Shalahuddin dan Rosa (2011), *black - box testing* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian *black - box testing* harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah. Menurut Pressman (2010), *black - box testing* juga disebut pengujian tingkah laku, memusat pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Teknik pengujian black box memungkinkan memperoleh serangkaian kondisi masukan yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Beberapa jenis kesalahan yang dapat diidentifikasi adalah fungsi tidak benar atau hilang, kesalahan antar muka, kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data), kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan akhir program.

Equivalence Partitioning merupakan metode *black - box testing* yang membagi domain masukan dari program kedalam kelas-kelas sehingga test case dapat diperoleh. *Equivalence Partitioning* berusaha untuk mendefinisikan kasus uji yang menemukan sejumlah jenis kesalahan, dan mengurangi jumlah kasus uji yang harus dibuat. Kasus uji yang didesain untuk *Equivalence Partitioning* berdasarkan pada evaluasi dari kelas ekuivalensi untuk kondisi masukan yang menggambarkan kumpulan keadaan yang valid atau tidak. Kondisi masukan dapat berupa spesifikasi nilai numerik, kisaran nilai, kumpulan nilai yang berhubungan atau kondisi boolean.

Kesetaraan kelas dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Jika masukan kondisi menentukan kisaran, satu sah dan dua diartikan tidak valid kesetaraan kelas.
2. Jika masukan membutuhkan nilai, kondisi tertentu satu sah dan dua tidak valid kesetaraan kelas diartikan.
3. Jika masukan kondisi menentukan anggota dari set, satu sah dan satu tidak valid kesetaraan kelas diartikan.
4. Jika kondisi yang input, boolean satu sah dan satu tidak valid kelas diartikan.

2.15 Web Server

Menurut Hidayat (2010) *web server* adalah sever yang melayani permintaan klien terhadap halaman web. *Web server* merupakan sebuah bentuk *server* yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman *website* atau *homepage*. Komputer dapat dikatakan *web server* jika komputer tersebut memiliki suatu program *server*.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Lampung. Waktu penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

3.2. Perangkat Penelitian

Hardware yang digunakan dalam sistem informasi manajemen surat ini adalah Acer Aspire E1-451G dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. AMD A8-4500M APU with Radeon(tm) HD Graphics
2. AMD Radeon HD 7640G
3. 14.0" HD LED LCD
4. 4096 MB RAM *Memory*
5. 320 GB HDD

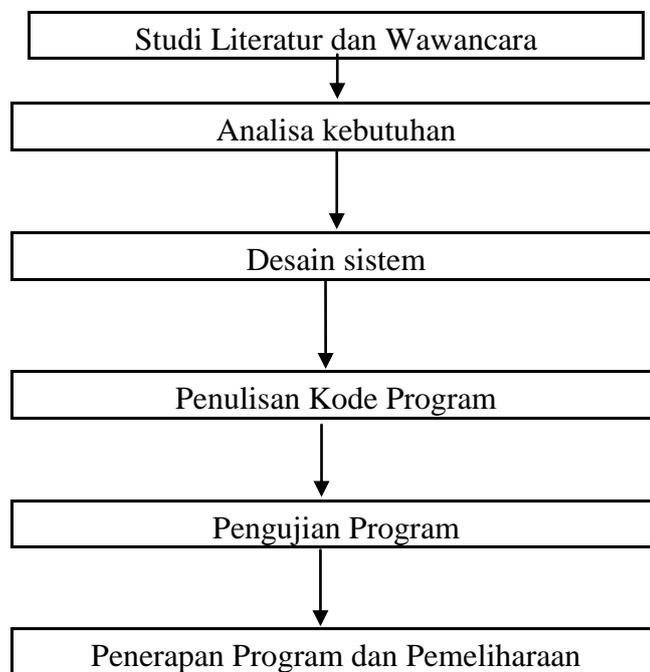
Software yang digunakan dalam rancangan sistem ini antara lain.

1. Sistem operasi Windows 8 *Professional* 32 Bit
2. Microsoft Visio 2013

3. XAMPP Server Version 3.2.1
4. Web browser Google Chrome
5. JetBrains PhpStorm 2016.3.3

3.3. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yaitu tahapan yang akan dilakukan untuk mempermudah dalam melakukan penelitian. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi manajemen surat (SMART) ini adalah metode *Waterfall*, bersifat secara berurutan dalam membangun suatu sistem informasi. Langkah metode *Waterfall* yaitu Studi Literatur dan Wawancara, Analisa Kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan Kode Program, Pengujian Program serta Penerapan Program dan Pemeliharaan. Tahap penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Tahapan penelitian system

3.4. Studi Literatur dan Wawancara

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari buku, penelusuran internet dan jurnal yang berkaitan dengan Sistem Informasi Manajemen Surat (SMART) sedangkan wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dengan Kasubbag Hukum dan Humas bagian tata usaha Bapak Halim, SH guna mendapat informasi yang akurat mengenai proses pengelolaan surat masuk, surat keluar dan surat tugas.

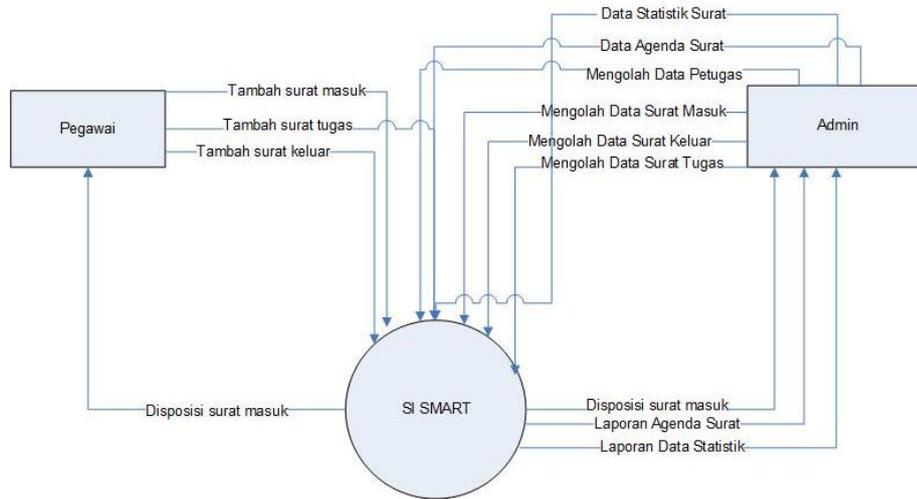
3.5. Desain Sistem

Desain sistem merupakan gambaran awal seperti apa suatu sistem informasi berdasarkan alur kerja sistem. Desain sistem ini dibuat guna mempermudah dalam tahap selanjutnya yaitu penulisan kode program. Adapun penjelasan dari tahap desain sistem sajikan dalam bentuk *context diagram*, *data flow diagram* dan *entity relationship diagram* serta rancangan antarmuka bagi pengguna.

3.5.2.1 Context Diagram

Context diagram pada sistem ini memiliki tiga proses yaitu proses pendataan surat masuk, proses pendataan surat keluar dan proses pendataan surat tugas. Serta memiliki dua *external entity* yaitu admin yang dapat mengolah surat masuk, surat keluar, surat tugas, manajemen petugas, serta mencetak agenda surat masuk, surat keluar, surat tugas dan grafik surat masuk, surat keluar, surat tugas. Pegawai yang

hanya dapat menambahkan surat masuk, surat keluar dan surat tugas. *Context diagram* pada sistem ini ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Context Diagram

3.5.2.2 Data Flow diagram

Data flow diagram merupakan penjabaran lebih rinci terhadap *context diagram* Sistem Informasi Manajemen Surat (SMART) *Data flow diagram* dijabarkan dalam beberapa level sesuai dengan kebutuhan. Untuk memudahkan perancangan, DFD pada laporan ini dipisahkan berdasarkan *user system*.

1. Data Flow Diagram Level 0

a. Surat Masuk

Proses surat masuk ini adalah proses pendataan surat masuk yang diolah oleh admin berdasarkan surat yang masuk untuk di data, sedangkan pegawai

pada proses surat masuk ini hanya bisa menambahkan dan mencari surat masuk.

b. Surat Keluar

Proses surat keluar ini adalah proses pendataan dari surat yang akan keluar yang diolah oleh admin, sedangkan pegawai pada proses surat keluar ini hanya bisa menambahkan serta mencari surat keluar.

c. Surat Tugas

Proses surat tugas ini adalah proses pendataan dari surat tugas yang diolah oleh admin, sedangkan pegawai pada proses surat tugas ini hanya bisa menambahkan serta mencari surat tugas.

d. Agenda Surat

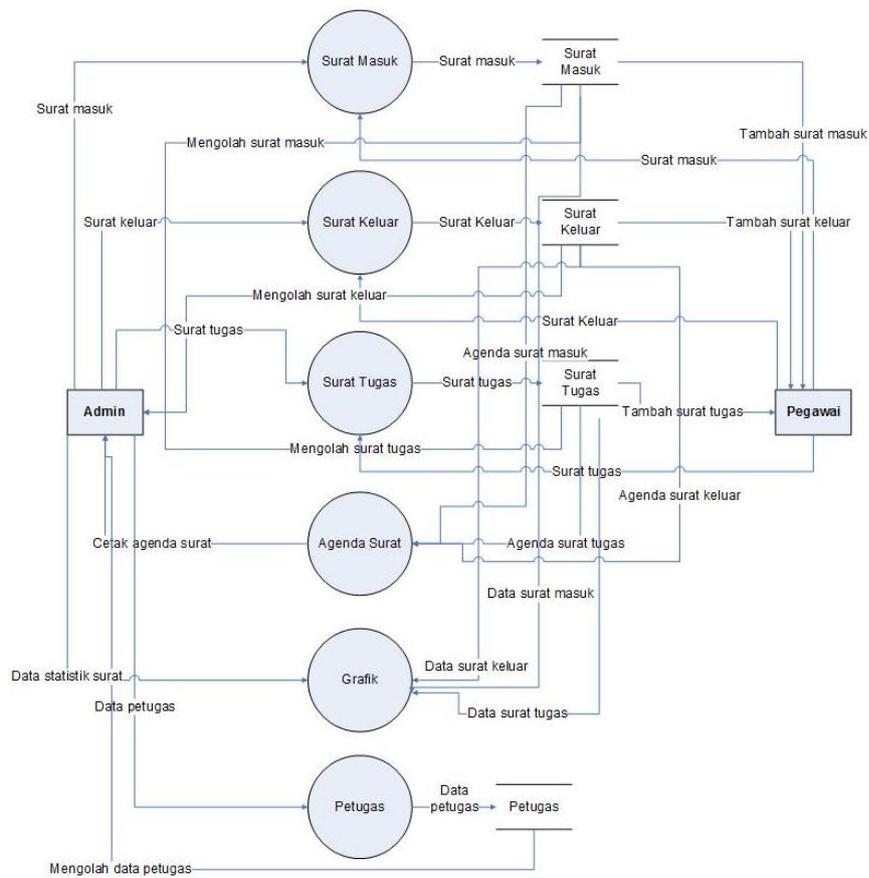
Proses agenda surat ini adalah proses pencetakan agenda surat masuk, surat keluar, dan surat tugas berdasarkan periode yang dibutuhkan yang dikelola oleh admin.

e. Grafik

Grafik ini adalah proses pendataan data statistik surat masuk, surat keluar dan surat tugas berdasarkan periode.

f. Manajemen Petugas

Manajemen petugas ini adalah seluruh data account pada sistem ini yang hanya dikelola oleh admin.



Gambar 3.3. DFD Level 0

2. Data Flow Diagram Level 1 Proses Surat Masuk

Pada DFD level 1 ini terdapat penjabaran dari proses surat masuk.

a. Tambah

Admin dan pegawai menginputkan data isi surat masuk berupa no surat, nip, tanggal surat, tanggal masuk, perihal, dan bidang.

b. Edit

Hanya admin yang dapat melakukan proses pengeditan data surat masuk yang telah tersimpan di *database* jika terjadi kesalahan.

c. Cari

Proses ini merupakan proses pencarian data surat masuk yang sudah di *input* dan tersimpan di *database*.

d. Hapus

Proses ini merupakan proses penghapusan data surat masuk yang sudah tersimpan di *database* dan hanya bisa dilakukan oleh admin.

e. Cetak

Proses ini merupakan proses pencetakan lembar disposisi surat masuk yang hanya bisa dilakukan oleh admin.

c. Cari

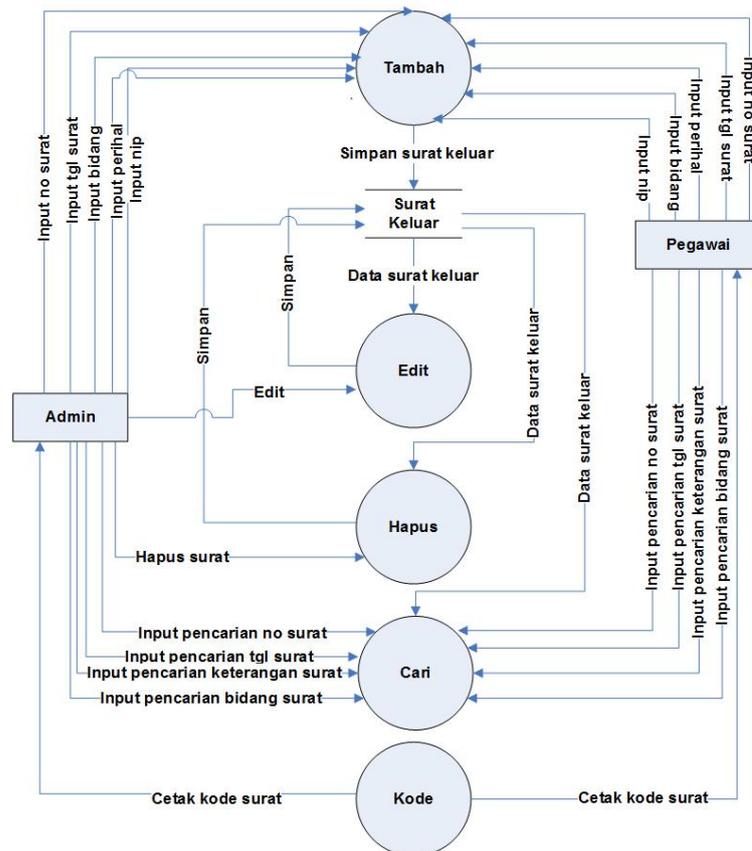
Proses ini merupakan proses pencarian data surat keluar yang sudah di input dan tersimpan di *database*.

d. Hapus

Proses ini merupakan proses penghapusan data surat keluar yang sudah tersimpan di *database* dan hanya bisa dilakukan oleh admin.

e. Kode

Proses kode ini merupakan kode-kode surat di instansi tersebut. Dapat di cetak berbentuk pdf.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Surat Keluar

4. Data Flow Diagram Level 3 Proses Surat Tugas

Pada DFD level 3 ini terdapat penjabaran dari proses surat tugas.

a. Tambah

Admin dan pegawai menginputkan data isi surat tugas berupa no surat, nip, tanggal surat, bidang, perihal, beban anggaran, keterangan dan tanggal tugas.

b. Edit

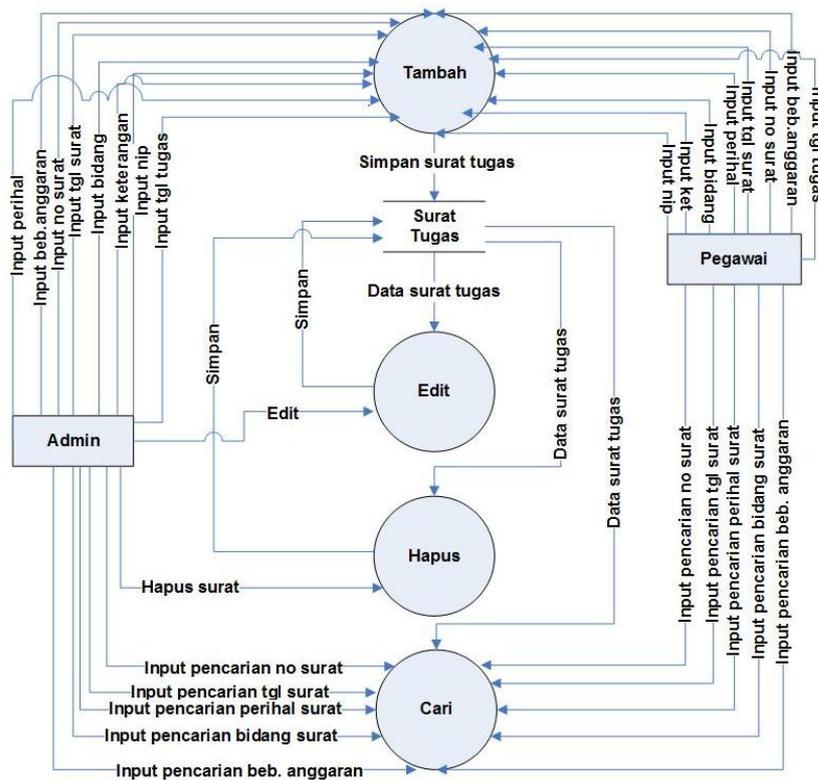
Hanya admin yang dapat melakukan proses pengeditan data surat tugas yang telah tersimpan di *database* jika terjadi kesalahan.

c. Cari

Proses ini merupakan proses pencarian data surat tugas yang sudah di *input* dan tersimpan di *database*.

d. Hapus

Proses ini merupakan proses penghapusan data surat tugas yang sudah tersimpan di *database* dan hanya bisa dilakukan oleh admin.



Gambar 3.6 DFD Level 3 Proses Surat Tugas

5. Data Flow Diagram Level 4 Proses Agenda Surat

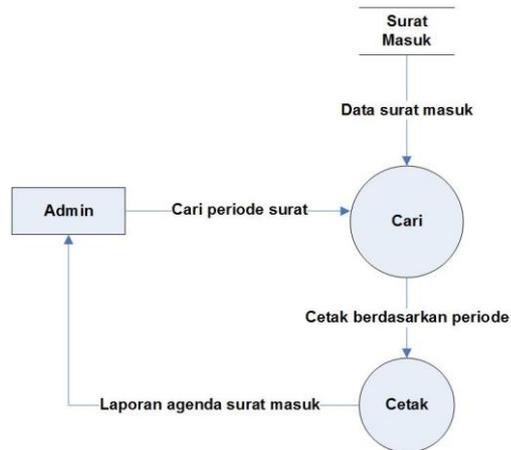
Proses ini penjabaran mengenai laporan agenda surat masuk, surat keluar dan surat tugas berdasarkan periode.

a. Cari

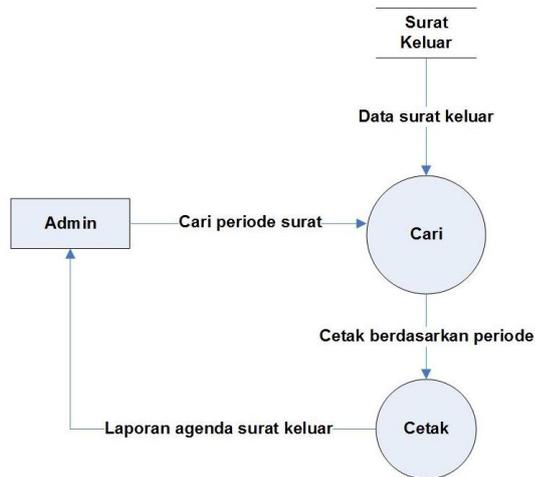
Proses ini merupakan proses pencarian data surat berdasarkan periode yang dicari yang sudah di *input* dan tersimpan di *database*.

b. Cetak

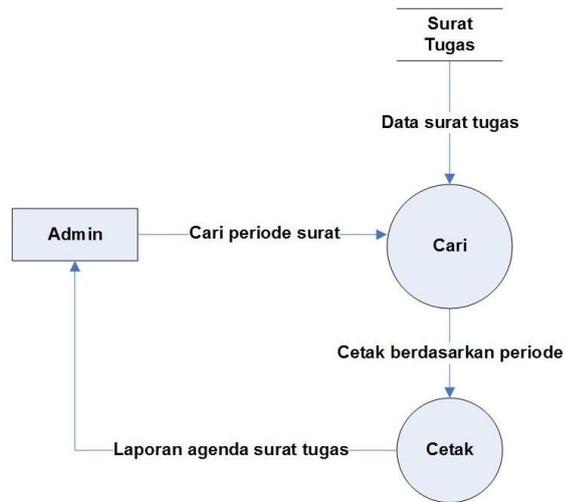
Proses ini merupakan proses cetak laporan agenda surat berdasarkan periode.



Gambar 3.7 Proses Agenda Surat Masuk



Gambar 3.8 Proses Agenda Surat Keluar



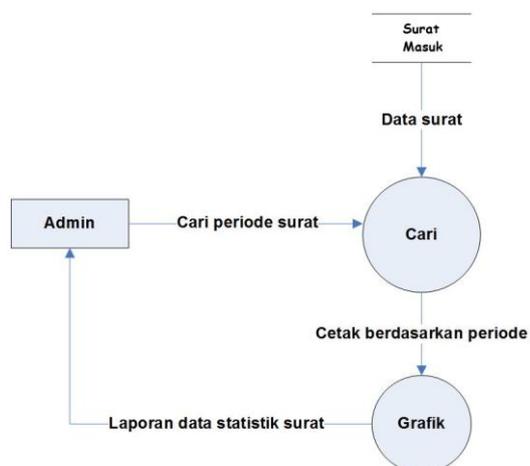
Gambar 3.9 Proses Agenda Surat Tugas

6. Data Flow Diagram Level 5 Grafik Surat

Proses ini penjabaran mengenai data statistik berbentuk grafik berdasarkan periode.

a. Grafik Surat Masuk

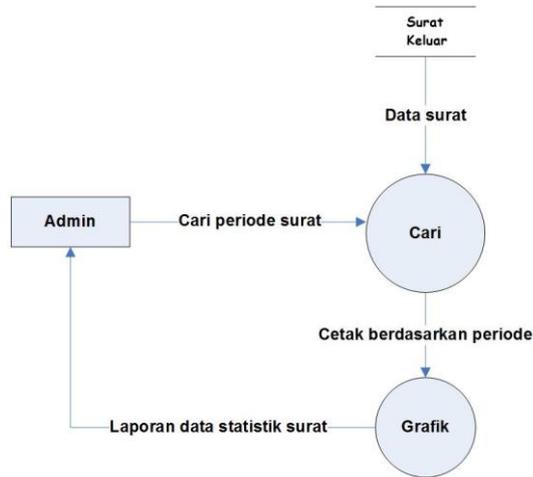
Proses ini merupakan proses gambar data statistik surat masuk berdasarkan periode yang dicari yang sudah di *input* dan tersimpan di *database*.



Gambar 3.10 Grafik Surat Masuk

b. Grafik Surat Keluar

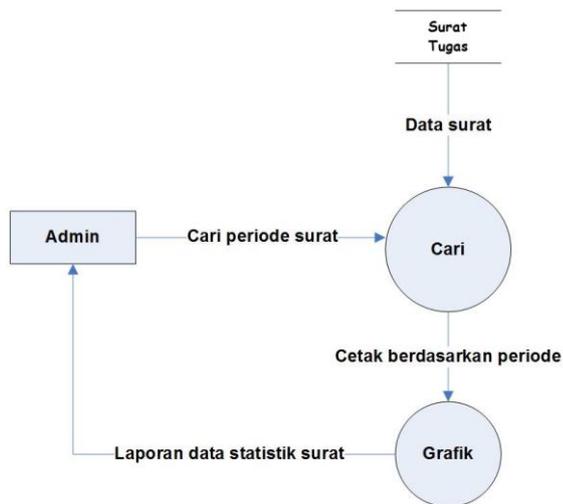
Proses ini merupakan proses gambar data statistik surat keluar berdasarkan periode yang dicari yang sudah di *input* dan tersimpan di *database*.



Gambar 3.11 Grafik Surat Keluar

c. Grafik Surat Tugas

Proses ini merupakan proses gambar data statistik surat tugas berdasarkan periode yang dicari yang sudah di *input* dan tersimpan di *database*.



Gambar 3.12 Grafik Surat Tugas

7. Data Flow Diagram Level 6 Proses Manajemen Petugas

Pada DFD Level 8 ini terdapat proses penjabaran manajemen petugas.

a. Tambah

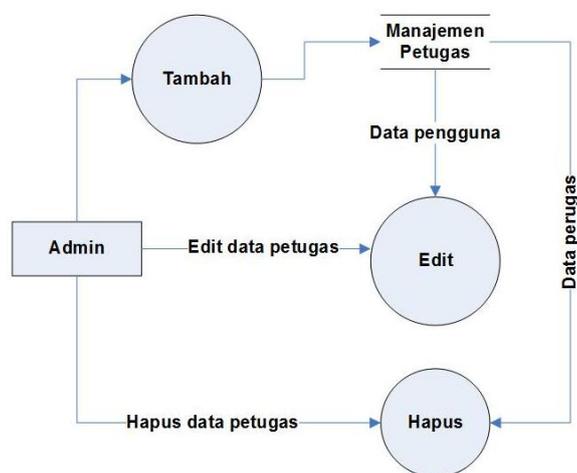
Hanya admin yang dapat melakukan proses penambahan data manajemen petugas.

b. Edit

Hanya admin yang dapat melakukan proses pengeditan data manajemen petugas yang telah tersimpan di *database*.

c. Hapus

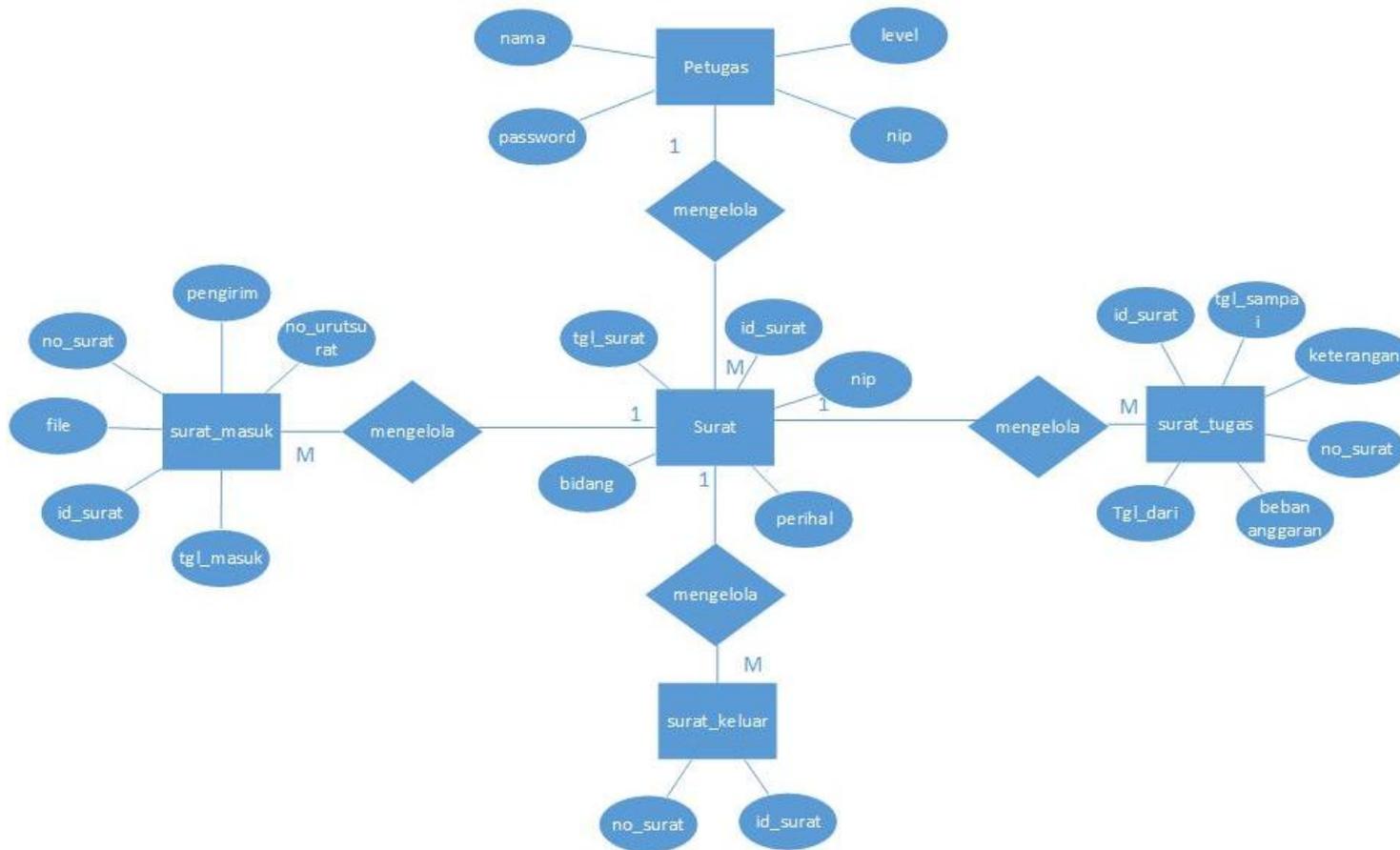
Proses ini merupakan proses penghapusan data manajemen petugas yang sudah tersimpan di *database* dan hanya bisa dilakukan oleh admin.



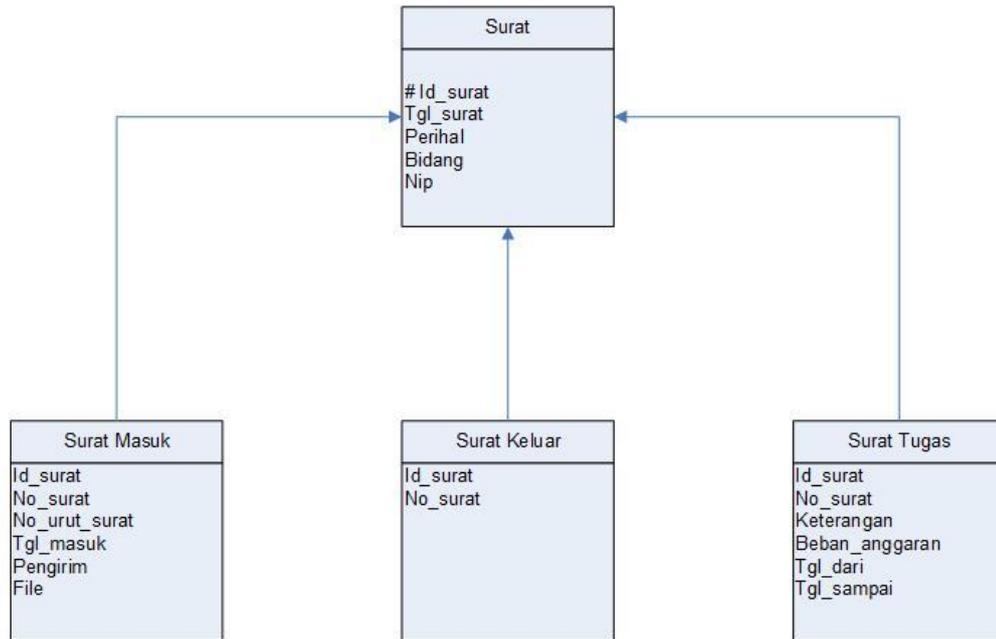
Gambar 3.13 Proses Manajemen Petugas

3.5.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan dan digunakan dalam sistem bisnis. Dimana *entity* ERD saling memiliki keterikatan satu sama lainnya. Penjelasan mengenai ERD sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 Entity Relationship Diagram



Gambar 3.15 Generalisasi *database*

Gambar 3.14. merupakan gambar ERD yang menunjukkan bahwa di dalam *database* sistem terdapat lima tabel yaitu tabel petugas, tabel surat, tabel surat_masuk, tabel surat_keluar, dan tabel surat_tugas. Gambar 3.15 merupakan generalisasi *database*. Untuk lebih memudahkan dalam melihat rincian dari tabel tersebut digunakan kamus data. Kamus data merupakan daftar elemen-elemen yang membangun tabel yang ada di dalam *database*.

A. Tabel petugas

Tabel petugas ini digunakan untuk menyimpan data login pengguna. Data yang diperlukan oleh sistem terdiri dari nama, nip, kata sandi dan level pengguna. Data login untuk pengguna hanya nip dan kata sandi.

Tabel 3.1. Tabel petugas

<i>Field</i>	Type	Length	Null	Key
Nip	Char	20	No	Primary Key
Nama	Varchar	30	No	
Password	Varchar	15	No	
Level	Varchar	15	No	

B. Tabel Surat

Tabel surat merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data surat.

Terdapat lima field yaitu id, no_surat, tgl_surat, perihal, bidang dan nip.

Tabel 3.2 Tabel Surat

<i>Field</i>	Type	Length	Null	Key
Id_surat	Int	11	No	Primary Key
Tgl_surat	Date		No	
Perihal	Varchar	300	No	
Bidang	Varchar	30	No	
Nip	Char	20	No	Foreign key

C. Tabel Surat Masuk

Tabel surat masuk merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data surat masuk. Terdapat lima field yaitu id_surat, no_surat, pengirim, tgl_masuk dan file.

Tabel 3.3. Tabel surat_masuk

<i>Field</i>	Type	Length	Null	Key
Id_surat	Int	11	No	Primary key, Foreign key
No_surat	Varchar	50	Yes	
No_urut_surat	Int	30	No	
Pengirim	Varchar	50	No	
Tgl_masuk	Date		No	
File	Text		Yes	

D. Tabel Surat Keluar

Tabel surat keluar merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data surat keluar.

Tabel 3.4. Tabel surat_keluar

<i>Field</i>	Type	Length	Null	Key
Id_surat	Int	11	No	Primary key, Foreign key
No_surat	Varchar	50	Yes	

E. Tabel Surat Tugas

Tabel surat tugas merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data surat tugas. Terdapat delapan field yaitu id_surat, no_surat, nip, tgl_surat, bidang, keterangan, tanggal dari dan tanggal sampai.

Tabel 3.5. Tabel surat_tugas

<i>Field</i>	Type	Length	Null	Key
Id_surat	Int	11	No	Primary key, Foreign key
No_surat	Varchar	50	No	
Keterangan	Text		Yes	
Beban_anggaran	Varchar	100	Yes	
Tgl_dari	Date		No	
Tgl_sampai	Date		No	

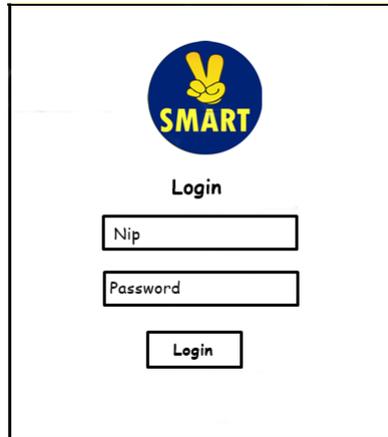
3.5.2.4 Desain Antarmuka

Desain antarmuka dalam sistem ini dibagi berdasarkan pengguna yakni admin dan pegawai. Dalam desain antarmuka admin terdapat 9 menu yaitu Beranda, Surat Masuk, Surat Keluar, Surat Tugas, Agenda Surat, Grafik, Manajemen Petugas, Tentang, dan Keluar. Sedangkan desain antarmuka pada pegawai terdapat 6 menu yaitu Beranda, Surat Masuk, Surat Keluar, Surat Tugas, Tentang, dan Keluar. Rancangan antarmuka ini dibuat berdasarkan desain pada *context diagram*, *data flow diagram* dan *entity relationship diagram* yang telah dibuat dengan menerapkannya ke dalam *form*.

a. Halaman masuk

Tampilan awal dengan admin dan pegawai sebagai pengguna tertuju pada halaman masuk atau login sedangkan halaman utama sistem setelah login tertuju pada menu Beranda. Admin dan pegawai dapat mengoperasikan sistem setelah

memasukkan nama pengguna dan kata sandi dengan tepat. Tampilan halaman masuk pengguna, halaman beranda admin dan halaman beranda pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.16, Gambar 3.17 dan Gambar 3.18.



SMART

Login

Nip

Password

Login

Gambar 3.16. Halaman Masuk Pengguna



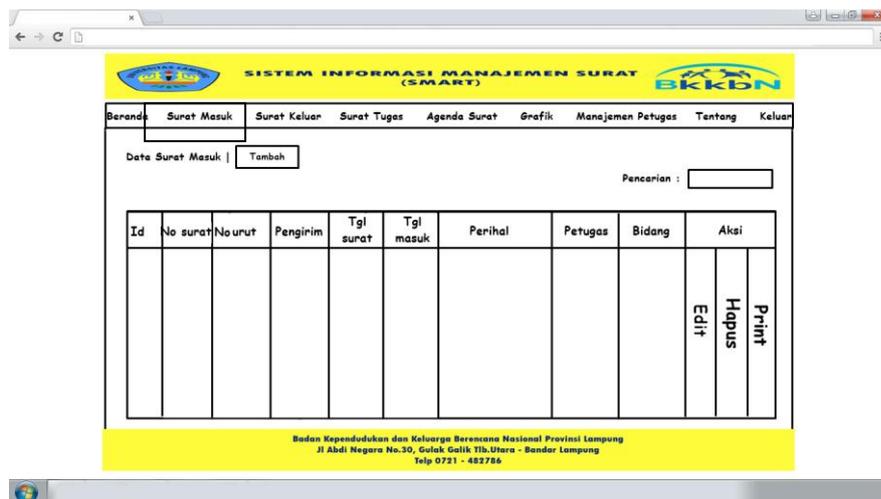
Gambar 3.17. Halaman beranda Admin



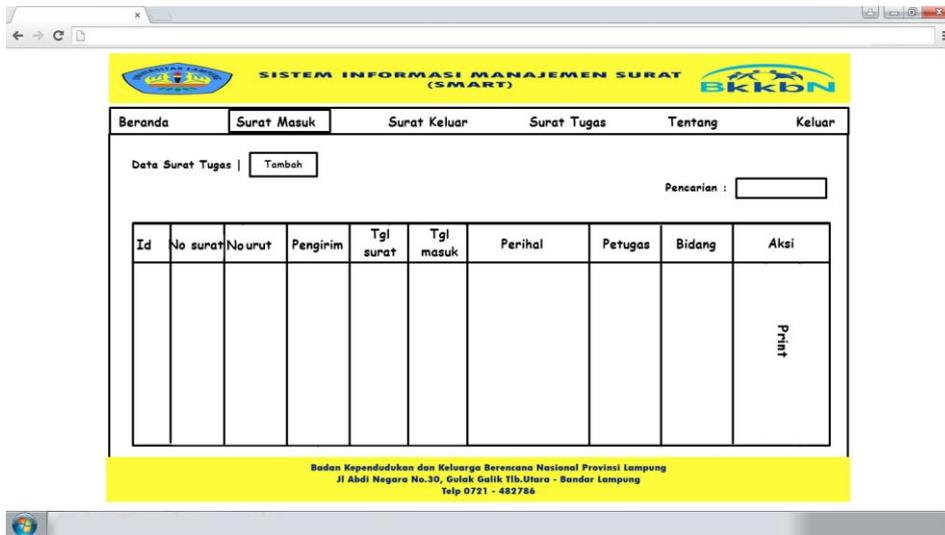
Gambar 3.18. Halaman Beranda Pegawai

b. Surat Masuk

Menu Surat Masuk merupakan deskripsi menu surat masuk meliputi id, no surat, pengirim, no urut, tanggal surat, tanggal masuk, perihal petugas, bidang dan aksi. Antarmuka menu surat masuk admin dan pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.19 dan Gambar 3.20.



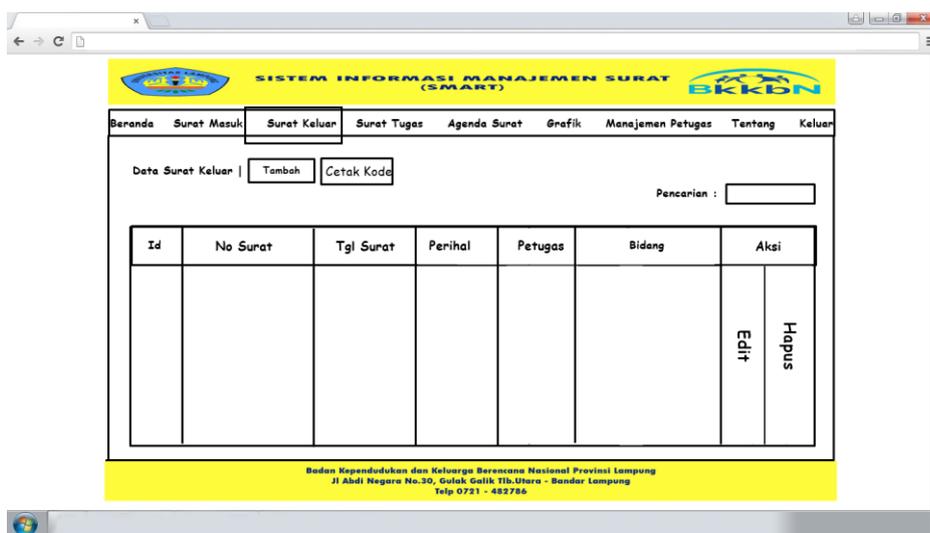
Gambar 3.19. Menu Surat Masuk Admin



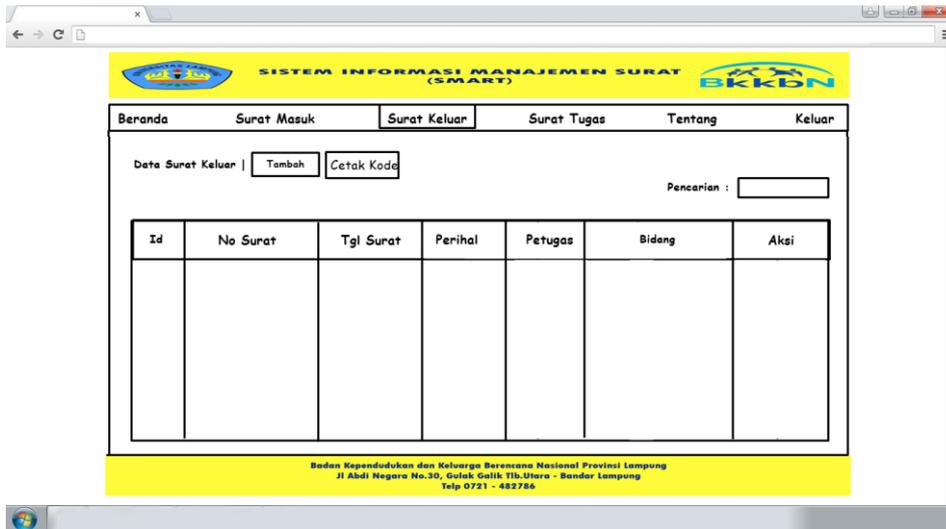
Gambar 3.20. Menu Surat Masuk Pegawai

c. Surat Keluar

Menu Surat Keluar merupakan deskripsi menu surat keluar meliputi id, no surat, tanggal surat, bidang, keterangan dan aksi. Antarmuka menu surat keluar admin dan pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.21 dan Gambar 3.22.



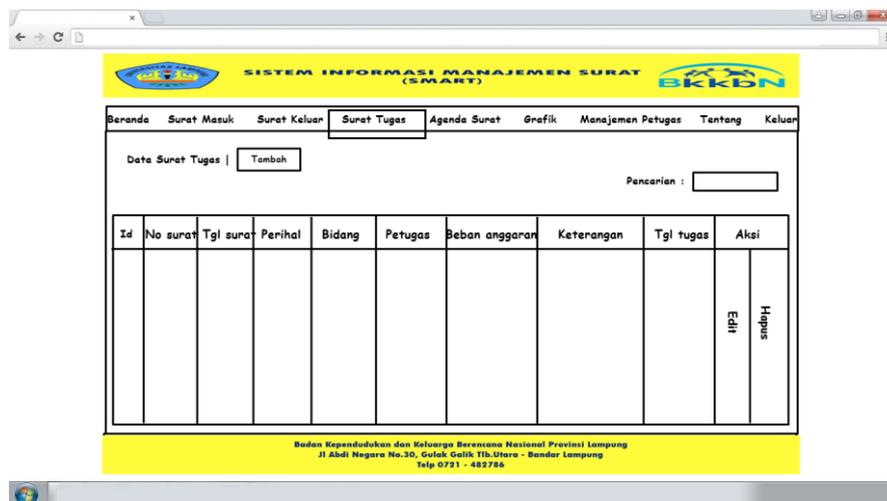
Gambar 3.21. Menu Surat Keluar Admin



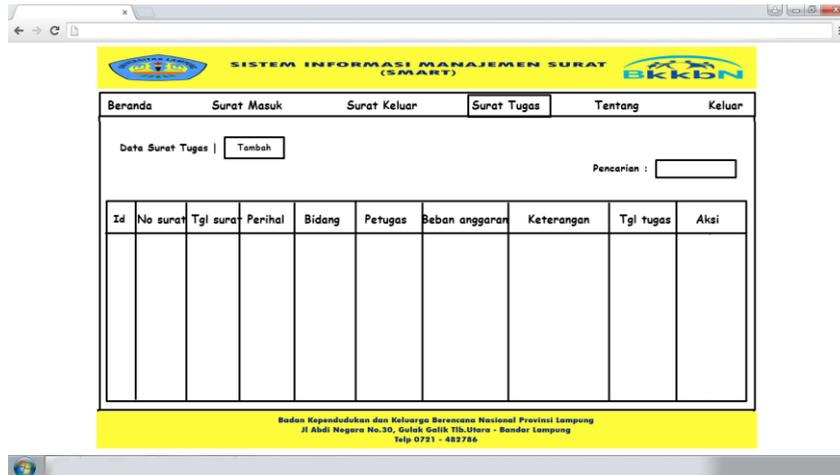
Gambar 3.22. Menu Surat Keluar Pegawai

d. Surat Tugas

Menu Surat Tugas merupakan deskripsi menu surat tugas meliputi id, no surat, tanggal surat, bidang, keterangan dan aksi. Antarmuka menu surat tugas admin dan pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.23 dan Gambar 3.24.



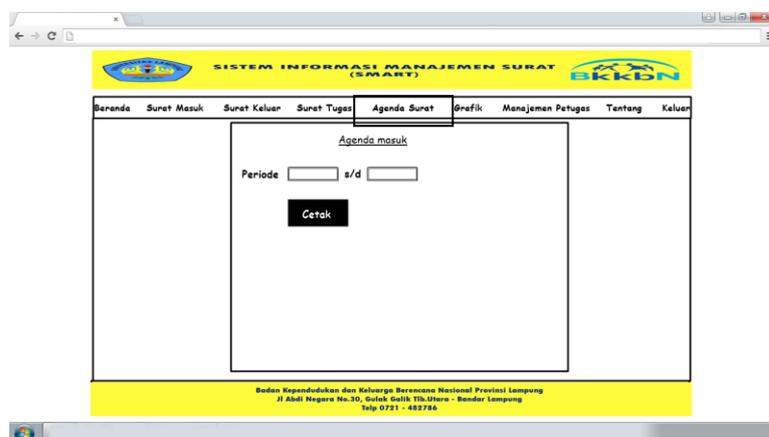
Gambar 3.23. Menu Surat Tugas Admin



Gambar 3.24. Menu Surat Tugas Pegawai

e. Agenda Surat

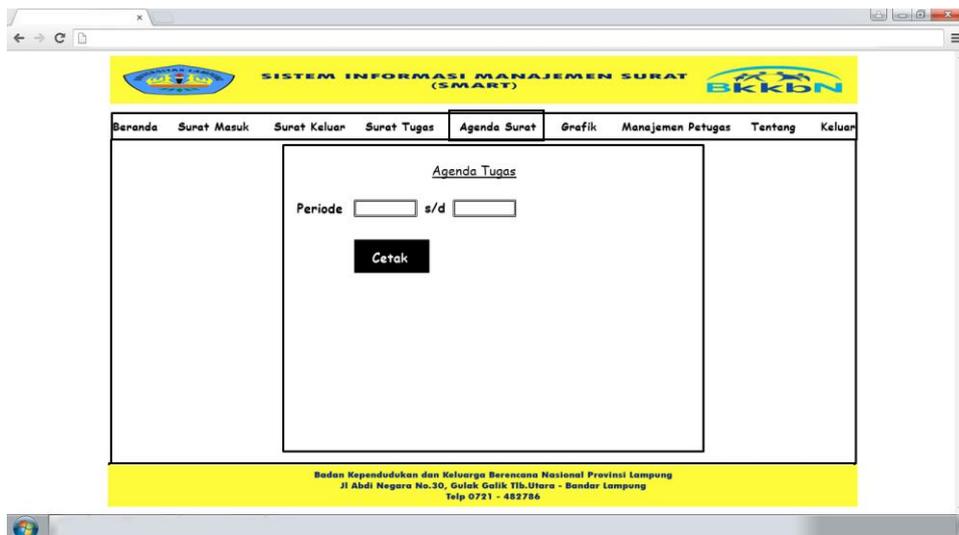
Menu Agenda Surat hanya admin yang bisa mengolah, terdapat tiga sub menu yaitu agenda surat masuk, agenda surat keluar dan agenda surat tugas. Masing-masing sub menu tersebut berisikan pencarian data surat yang tersimpan di *database* berdasarkan periode yang dicari dan hasilnya akan berupa laporan berbetuk pdf. Antarmuka sub menu agenda surat masuk, agenda surat keluar dan agenda surat tugas dapat dilihat pada Gambar 3.25, Gambar 3.26 dan Gambar 3.27.



Gambar 3.25 Sub menu agenda surat masuk



Gambar 3.26. Sub menu agenda surat keluar

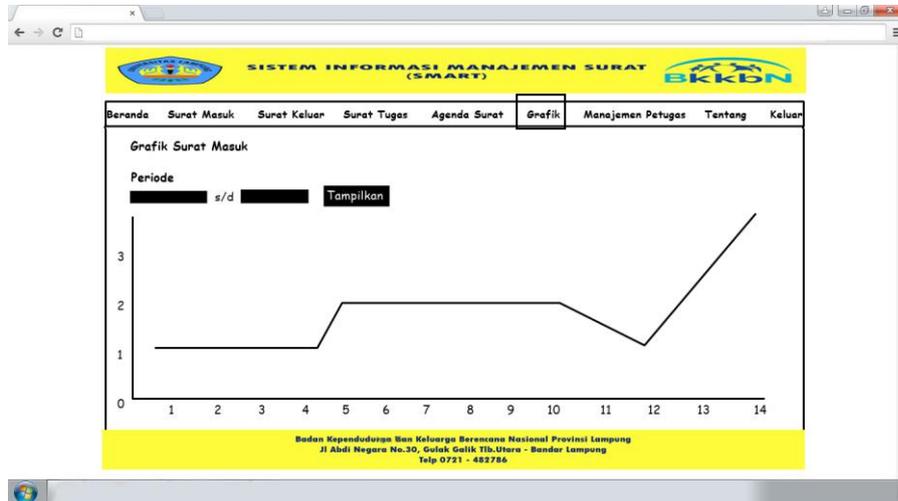


Gambar 3.27 Sub menu agenda surat tugas

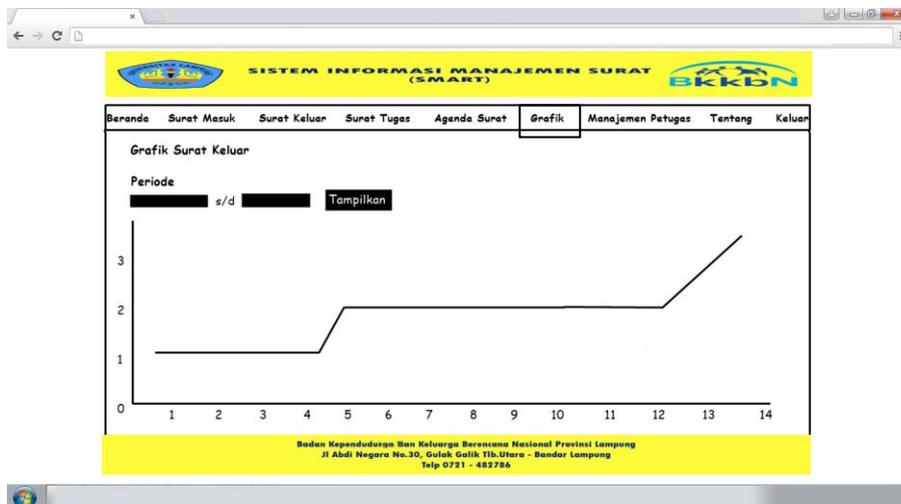
f. Grafik

Menu Grafik hanya admin yang bisa mengolah, terdapat tiga sub menu yaitu grafik surat masuk, grafik surat keluar dan grafik surat tugas. Masing-masing sub menu tersebut berisikan data statistik surat yang tersimpan di *database*

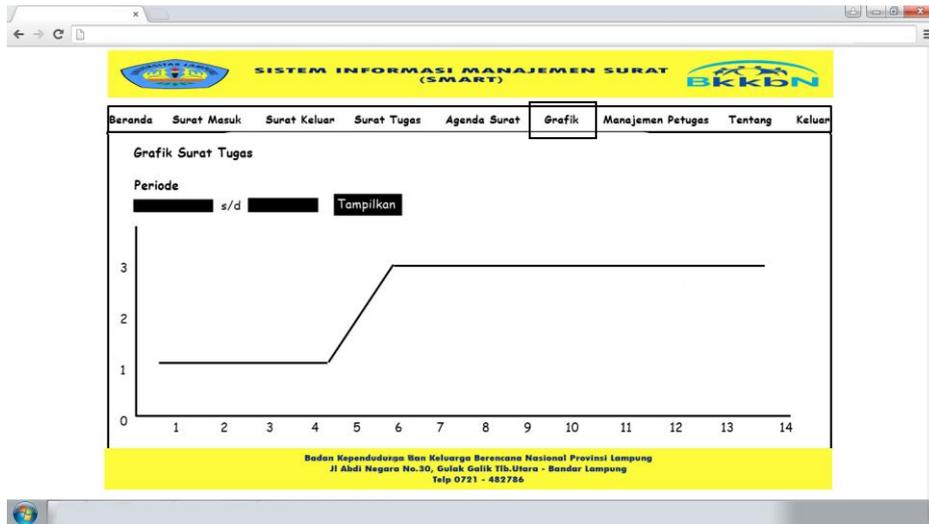
berdasarkan periode yang dicari. Antarmuka sub menu grafik surat masuk, grafik surat keluar dan grafik surat tugas dapat dilihat pada Gambar 3.28, Gambar 3.29 dan Gambar 3.30.



Gambar 3.28 Sub menu grafik surat masuk



Gambar 3.29 Sub menu grafik surat keluar



Gambar 3.30 Sub menu grafik surat tugas

g. Manajemen Petugas

Menu manajemen petugas hanya admin yang bisa mengolah, deskripsi menu manajemen admin ini meliputi nip, nama, level dan aksi. Antarmuka menu manajemen admin dapat dilihat pada Gambar 3.31.

The screenshot shows the 'Manajemen Petugas' (Staff Management) menu. It includes a 'Data Petugas' section with a 'Tambah' button and a search field labeled 'Pencarian:'. Below this is a table with the following structure:

Nip	Nama	Level	Aksi	
			Edit	Hapus

The system header includes 'SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT (SMART)' and 'BKKBN'. The footer text reads: 'Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Lampung, Jl Abdi Negara No.30, Galak Galik Tib.Utara - Bandar Lampung, Telp. 0721 - 483786'.

Gambar 3.31 Menu manajemen petugas

h. Tentang

Menu tentang yaitu berisikan penjelasan mengenai sistem SMART ini.

Antarmuka menu tentang dapat dilihat pada Gambar 3.32.



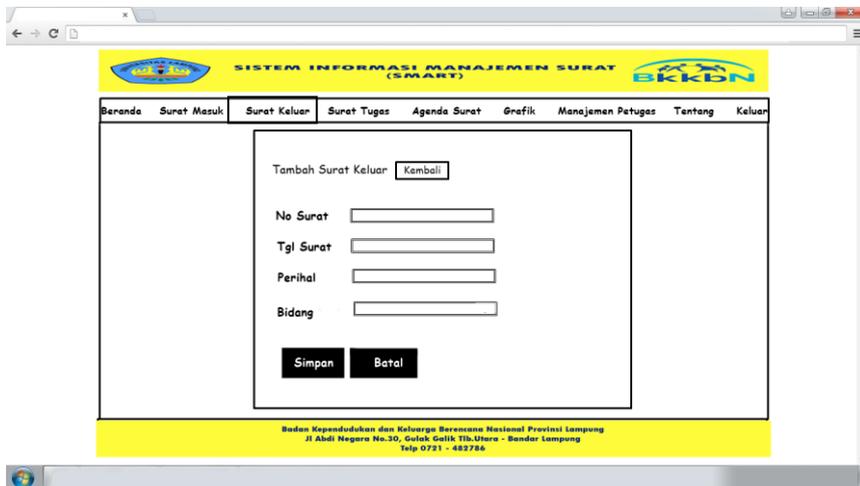
Gambar 3.32. Menu Tentang

i. Tambah Surat

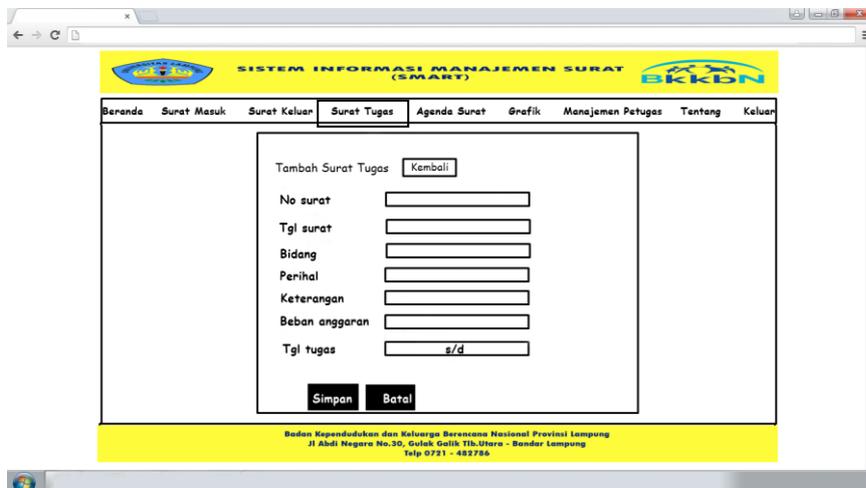
Tambah surat merupakan sub menu yang terdapat pada masing-masing menu surat masuk, surat keluar dan surat tugas. Antarmuka tambah surat masuk, tambah surat keluar dan tambah surat tugas dapat dilihat pada Gambar 3.33, Gambar 3.34 dan Gambar 3.35.



Gambar 3.33. Tambah surat masuk



Gambar 3.34. Tambah surat keluar



Gambar 3.35. Tambah Surat Tugas

j. Edit Surat

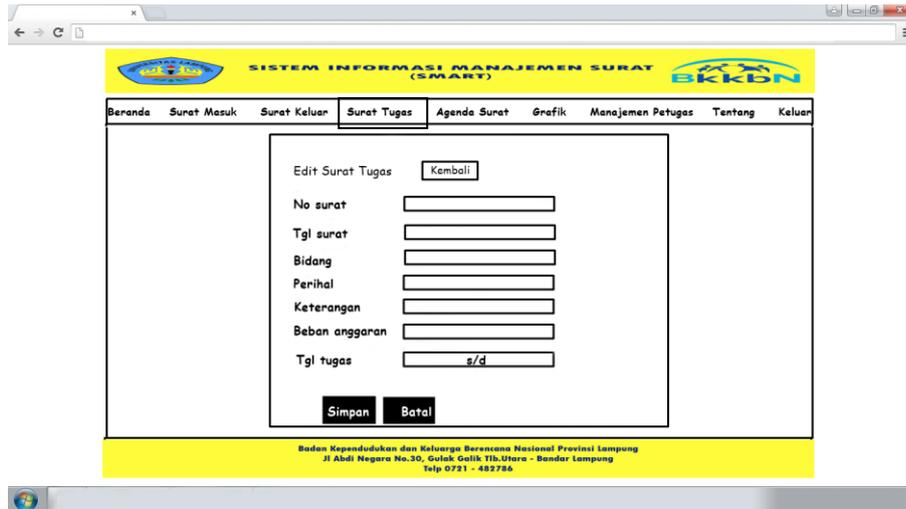
Edit surat merupakan sub menu yang terdapat pada masing-masing menu surat masuk, surat keluar dan surat tugas. Antarmuka edit surat masuk, edit surat keluar dan edit surat tugas dapat dilihat pada Gambar 3.36, Gambar 3.37 dan Gambar 3.38.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT (SMART)' interface. The navigation menu includes 'Beranda', 'Surat Masuk', 'Surat Keluar', 'Surat Tugas', 'Agenda Surat', 'Grafik', 'Manajemen Petugas', 'Tentang', and 'Keluar'. The 'Surat Masuk' menu is active. The main content area is titled 'Edit Surat Masuk' and contains a 'Kembali' button. Below this, there are several input fields: 'No Urut', 'No Surat', 'Pengirim', 'Tgl Surat', 'Tgl Masuk', 'Perihal', 'Bidang', and 'File'. The 'File' field has an 'Upload' button. At the bottom of the form are 'Simpan' and 'Batal' buttons. The footer of the page reads: 'Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Lampung, Jl Abdi Negara No.30, Galak Galik Tih.Utara - Bandar Lampung, Telp 0721 - 482786'.

Gambar 3.36. Edit Surat Masuk

The screenshot shows the same SMART system interface, but with the 'Surat Keluar' menu selected. The main content area is titled 'Edit Surat Keluar' and contains a 'Kembali' button. Below this, there are four input fields: 'No Surat', 'Tgl Surat', 'Perihal', and 'Bidang'. At the bottom of the form are 'Simpan' and 'Batal' buttons. The footer of the page is identical to the previous screenshot: 'Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Lampung, Jl Abdi Negara No.30, Galak Galik Tih.Utara - Bandar Lampung, Telp 0721 - 482786'.

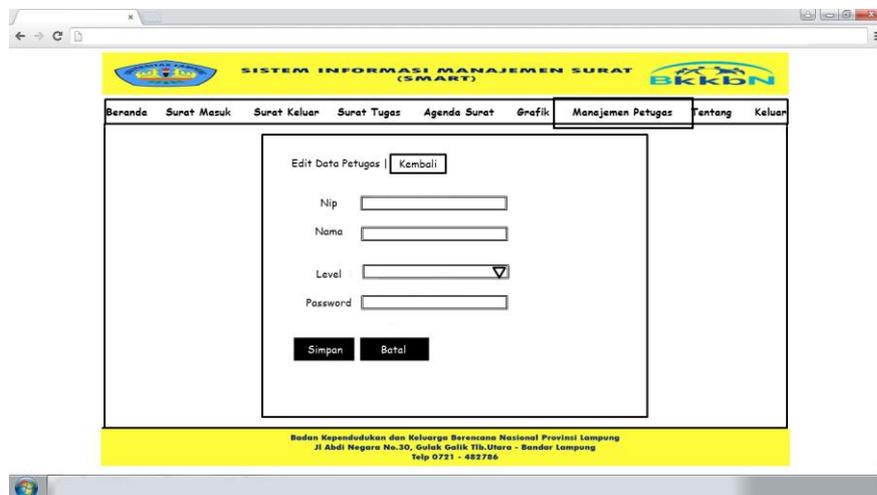
Gambar 3.37. Edit Surat Keluar



Gambar 3.38. Edit Surat Tugas

k. Edit Manajemen Petugas

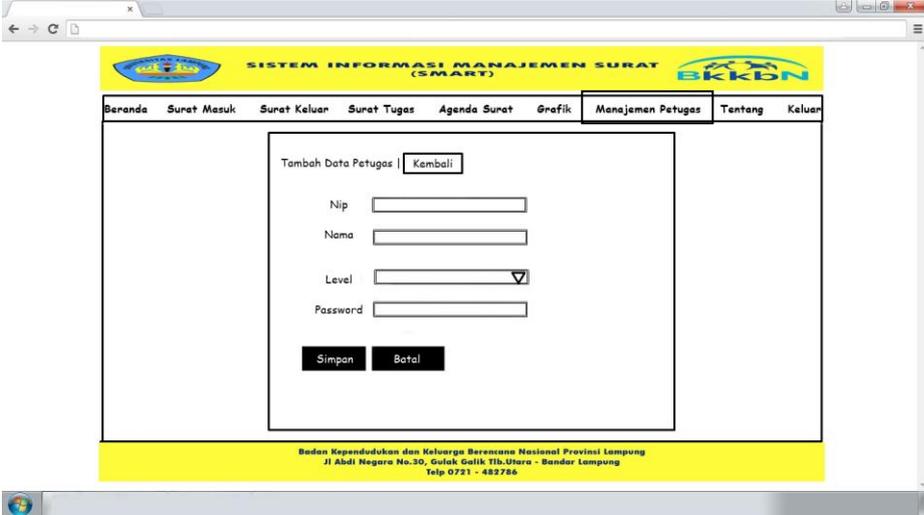
Admin yang mengelola menu manajemen admin ini bisa mengedit account yang ada. Antarmuka menu edit manajemen admin dapat dilihat pada Gambar 3.39.



Gambar 3.39. Edit Manajemen Petugas

1. Tambah Data Petugas

Tambah data petugas yang terdapat pada menu manajemen petugas berfungsi sebagai pembuatan *account* apabila belum memiliki *account* untuk masuk ke sistem. Antarmuka sub menu tambah data petugas dapat dilihat pada Gambar 3.40.



The screenshot shows a web browser window displaying the 'SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT (SMART)' interface. The navigation menu includes 'Beranda', 'Surat Masuk', 'Surat Keluar', 'Surat Tugas', 'Agenda Surat', 'Grafik', 'Manajemen Petugas', 'Tentang', and 'Keluar'. The 'Manajemen Petugas' menu is active, showing a sub-menu 'Tambah Data Petugas | Kembali'. The form contains the following fields: 'Nip' (text input), 'Nama' (text input), 'Level' (dropdown menu), and 'Password' (text input). Below the fields are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. At the bottom of the page, there is a footer with the text: 'Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Lampung, Jl Abdi Negara No.30, Galak Galik Tlb.Utara - Bandar Lampung, Telp. 0751 - 482786'.

Gambar 3.40. Tambah Petugas

m. Keluar

Menu keluar digunakan apabila pengguna telah selesai menggunakan sistem SMART tersebut. Menu keluar berfungsi sebagai keamanan agar akun yang telah masuk tidak digunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab seperti halnya mengganti informasi.

3.6. Penulisan Kode Program

Penulisan kode program atau *coding* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan

meterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

3.7. Pengujian Program (*Testing*)

Testing merupakan tahapan akhir dimana sistem diuji kemampuan dan keefektivannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna dengan metode yang digunakan adalah *black-box testing*. *Black-box testing* adalah metode pengujian yang dimana penilaian terhadap sebuah aplikasi bukan terletak pada spesifikasi logika/fungsi aplikasi tersebut, tapi *input* dan *output*. Dengan berbagai *input* yang diberikan akan dievaluasi apakah sesuatu sistem/aplikasi dapat memberikan *output*/keluaran yang sesuai dengan harapan penguji. Teknik yang digunakan dalam pengujian ini adalah teknik *Equivalence Partitioning*, *Equivalence Partitioning* adalah dengan membagi domain *input* dari suatu program kedalam kelas-kelas data sehingga *test case* dapat diperoleh. Hasil evaluasi sistem disajikan dalam bentuk tabel. Tabel rencana pengujian disajikan pada Tabel 3.6 dan Tabel 3.7.

Tabel 3.6 Tabel rencana pengujian admin

No	Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan
1.	Masuk (Login Admin)	VALID	
		1. Memasukan nama pengguna dan kata sandi sesuai dengan <i>database</i> .	1. Data dapat diproses tanpa ada pesan error.
		INVALID	
		2. Memasukan nama pengguna dan kata sandi tidak sesuai dengan <i>database</i> .	2. Terjadi error, terdapat peringatan data tidak dapat diproses dan diminta memasukan data dengan benar.
2.	Surat Masuk	3. Tidak mengisi keseluruhan <i>field</i> login	3. Terdapat peringatan bahwa terdapat <i>field</i> yang masih kosong dan perlu diisi
		VALID	
		1. Menambah surat masuk	1. Data dapat diinput dan diproses
		2. Mengedit surat masuk	2. Data dapat diedit dan diproses, surat masuk diubah dan tersimpan di <i>database</i> .
		3. Menghapus surat masuk	3. Data surat masuk dapat dihapus, dan terhapus di <i>database</i> .
		4. Pencarian surat masuk	4. Pencarian surat masuk dapat dilakukan & menampilkan data surat masuk sesuai dengan <i>field</i> pencarian surat masuk
		5. Cetak disposisi	5. Proses cetak disposisi

			surat masuk dapat dilakukan.
		INVALID	
		6. Ketika menambah surat masuk, <i>field</i> perihal tidak terisi (kosong)	6. Terjadi error, terdapat peringatan data tidak dapat disimpan dan diminta memasukan data dengan benar.
3.	Surat Keluar	VALID	
		1. Menambah surat keluar	1. Data dapat diinput dan diproses
		2. Mengedit surat keluar	2. Data dapat diedit dan diproses, surat keluar diubah dan tersimpan di <i>database</i> .
		3. Menghapus surat keluar	3. Data surat keluar dapat dihapus, dan terhapus di <i>database</i> .
		4. Pencarian surat keluar	4. Pencarian surat keluar dapat dilakukan & menampilkan data surat keluar sesuai dengan <i>field</i> pencarian surat keluar.
		INVALID	
		5. Ketika menambah surat keluar, <i>field</i> perihal tidak terisi (kosong)	5. Terjadi error, terdapat peringatan data tidak dapat disimpan dan diminta memasukan data dengan benar.
4.	Surat Tugas	VALID	
		1. Menambah surat tugas	1. Data dapat diinput dan diproses
		2. Mengedit surat tugas	2. Data dapat diedit dan diproses, surat tugas diubah dan tersimpan di

			<i>database.</i>
		3. Menghapus surat tugas	3. Data surat tugas dapat dihapus , dan terhapus di <i>database.</i>
		4. Pencarian surat tugas	4. Pencarian surat tugas dapat dilakukan & menampilkan data surat tugas sesuai dengan <i>field</i> pencarian surat tugas.
		INVALID	
		5. Ketika menambah surat tugas, salah satu <i>field</i> no_surat, perihal, tgl_surat, tgl_dari, tgl_sampai tidak terisi (kosong)	5. Terjadi error, terdapat peringatan data tidak dapat disimpan dan diminta memasukan data dengan benar.
5.	Agenda Surat Masuk	VALID	
		1. Pencarian agenda surat masuk sesuai periode	1. Pencarian data surat masuk dapat dilakukan dan menampilkan serta mencetak agenda sesuai masuk yang hasilnya berbentuk pdf.
6.	Agenda Surat Keluar	VALID	
		1. Pencarian agenda surat keluar sesuai periode	1. Pencarian data surat keluar dapat dilakukan dan menampilkan serta mencetak agenda sesuai masuk yang hasilnya berbentuk pdf.
7.	Agenda Surat Tugas	VALID	
		1. Pencarian agenda surat tugas sesuai periode	1. Pencarian data surat tugas dapat dilakukan dan menampilkan serta mencetak agenda sesuai masuk yang hasilnya

			berbentuk pdf.
8.	Grafik Surat Masuk	VALID	
		Menampilkan grafik (data statistik) surat masuk per-periode	Menampilkan grafik (data statistik) surat masuk per-periode
9.	Grafik Surat Keluar	VALID	
		Menampilkan grafik (data statistik) surat keluar per-periode	Menampilkan grafik (data statistik) surat keluar per-periode
10	Grafik Surat Tugas	VALID	
		Menampilkan grafik (data statistik) surat tugas per-periode	Menampilkan grafik (data statistik) surat tugas per-periode
11.	Manajemen Petugas	VALID	
		1. Menambah data pengguna secara lengkap	1. Data pengguna dapat diproses dan tersimpan di <i>database</i> .
		2. Melihat seluruh data pengguna secara lengkap	2. Data dapat dilakukan.
		3. Mengedit data pengguna	3. Data dapat diproses dan dilakukan.
		INVALID	
		6. Ketika menambah data petugas, <i>field</i> nama, nip dan kata sandi tidak terisi (kosong)	6. Terjadi error, terdapat peringatan data tidak dapat disimpan dan diminta memasukan data dengan benar.
12.	Tentang	VALID	
		1. Info tentang SMART	1. Menampilkan info mengenai sistem SMART

Tabel 3.7 Tabel rencana pengujian pegawai

No	Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan
1.	Masuk (Login Admin)	VALID	
		1. Memasukan nama pengguna dan kata sandi sesuai dengan <i>database</i>	1. Data dapat diproses tanpa ada pesan error.
		INVALID	
		2. Memasukan nama pengguna dan kata sandi tidak sesuai dengan <i>database</i>	2. Terjadi error, terdapat peringatan data tidak dapat diproses dan diminta memasukan data dengan benar.
2.	Surat Masuk	3. Tidak mengisi keseluruhan <i>field</i> login	3. Terdapat peringatan bahwa terdapat <i>field</i> yang masih kosong dan perlu diisi
		VALID	
		1. Menambah surat masuk	1. Data dapat diinput dan diproses
		2. Pencarian surat masuk	2. Pencarian surat masuk dapat dilakukan & menampilkan data surat masuk sesuai dengan <i>field</i> pencarian surat masuk
		3. Cetak disposisi	3. Proses cetak disposisi surat masuk dapat dilakukan.
		INVALID	
		4. Ketika menambah surat masuk, salah satu <i>field</i> tidak terisi (kosong)	4. Terjadi error, terdapat peringatan data tidak dapat disimpan dan diminta memasukan data dengan benar.

3.	Surat Keluar	VALID	
		1. Menambah surat keluar	1. Data dapat diinput dan diproses.
		2. Pencarian surat keluar	2. Pencarian surat keluar dapat dilakukan & menampilkan data surat keluar sesuai dengan <i>field</i> pencarian surat keluar.
		INVALID	
		3. Ketika menambah surat keluar, salah satu <i>field</i> tidak terisi (kosong)	3. Terjadi error, terdapat peringatan data tidak dapat disimpan dan diminta memasukkan data dengan benar.
4.	Surat Tugas	VALID	
		1. Menambah surat tugas	1. Data dapat diinput dan diproses.
		2. Pencarian surat tugas	2. Pencarian surat tugas dapat dilakukan & menampilkan data surat tugas sesuai dengan <i>field</i> pencarian surat tugas.
		INVALID	
		3. Ketika menambah surat tugas, salah satu <i>field</i> no_surat, perihal, tgl_surat, bidang, tgl_dari, tgl_sampai tidak terisi (kosong)	3. Terjadi error, terdapat peringatan data tidak dapat disimpan dan diminta memasukkan data dengan benar.
9.	Tentang	VALID	
		1. Info tentang SMART	1. Menampilkan info mengenai sistem SMART.

3.8 Penerapan Program dan Pemeliharaan

Penerapan dalam penelitian ini yaitu sistem informasi SMART dengan metode *waterfall* pada kode-kode program berbasis web. Pemeliharaan dimaksudkan apabila terdapat perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) atau karena membutuhkan perkembangan fungsional.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Surat (SMART) telah berhasil dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dan rancangan.
3. Sistem dapat berjalan dengan baik untuk meningkatkan kinerja yang di bagian Tata Usaha BKKBN Provinsi Lampung.

5.2 Saran

Beberapa saran yang diberikan setelah dilakukan penelitian ini untuk pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut.

1. Sebaiknya keamanan sistem lebih ditingkatkan untuk menghindari adanya kehilangan atau kerusakan data.
2. Perbaiki pada tampilan aplikasi sehingga menjadi aplikasi lebih menarik.

3. Sistem dapat dikembangkan hingga sistem dapat memberikan fungsi – fungsi yang lainnya mengenai surat-surat.

DAFTAR PUSTAKA

Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.

Barthos, Basir. 2009. *Manajemen Kearsipan*. Jakarta : Bumi Aksara.

Brady, M., & Loonam,J., 2010. *Exploring The Use Of Entity Relationship Diagramming As A Technique To Support Grounded Theory Inquiry*. Bradford: Emeral Group Publishing.

Daryanto, H.M. 2008. *Administrasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta

Gie, Liang The. 2007. *Administrasi Perkantoran Modern*. Yogyakarta: Liberty

Gunawan, Wahyu. 2010. *Kebut Sehari Menjadi Master PHP*. Yogyakarta : Genius Publisher.

Hidayat, Rahmat. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis : Pengertian Website*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kompas, Gramedia

Laudon, Kenneth C., Laudon, Jane P. (2010). *Management Information Systems (11th Edition)* . New Jersey : Pearson Prentice Hall.

Oktavian, Diar Puji. 2010. *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit Media Kom.

Pressman, R.S. (2010), *Software Engineering : a practitioner's approach*, McGraw-Hill, New York, 68

Rahardi, R.Kunjana. 2008. *Surat Menyurat Dinas*. Yogyakarta: Publisher

Rosa A.S. & M.Shalahuddin 2011. *Modul pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: PT. Modula

Sedarmayanti. (2008). *Tata Kearsipan dengan Memanfaatkan Teknologi Modern*. Bandung: Mandar Maju.

Sedianingsih, Nieke P. Suetanto, Farida Mustikawati. 2010. *Teori dan Praktik Administrasi Kesekretariatan*. Jakarta: Kencana.

Silmi, Sikka Mutiara. 2008. *Panduan Menulis Surat Lengkap*. Yogyakarta : Absolut.

Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga.