BAB 3
PEMBAHASAN

1.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan kegiatan penguraian suatu sistem yang utuh dan nyata kedalam bagian-bagian atau komponen-komponen komputer yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi masalah-masalah dan hambatan-hambatan yang mungkin terjadi sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan.

1.1.1 Analisis Masalah

Setelah melakukan pengamatan pada sistem yang sedang berjalan, diketahui bahwa sistem pengelolaan surat di Pemerintahan kabupaten khususnya Badan Perpustakaan, Arsip, dan Pengembangan Sistem Informasi yang ada saat ini masih menggunakan cara yang manual. Dengan menggunakan proses manual ada beberapa kendala seperti menghabiskan banyak waktu, disposisi surat dari pejabat berwenang tidak dapat dilakukan dengan cepat, dan sulitnya melacak posisi surat dalam waktu cepat

1.1.2 Analisis Sistem yang Berjalan

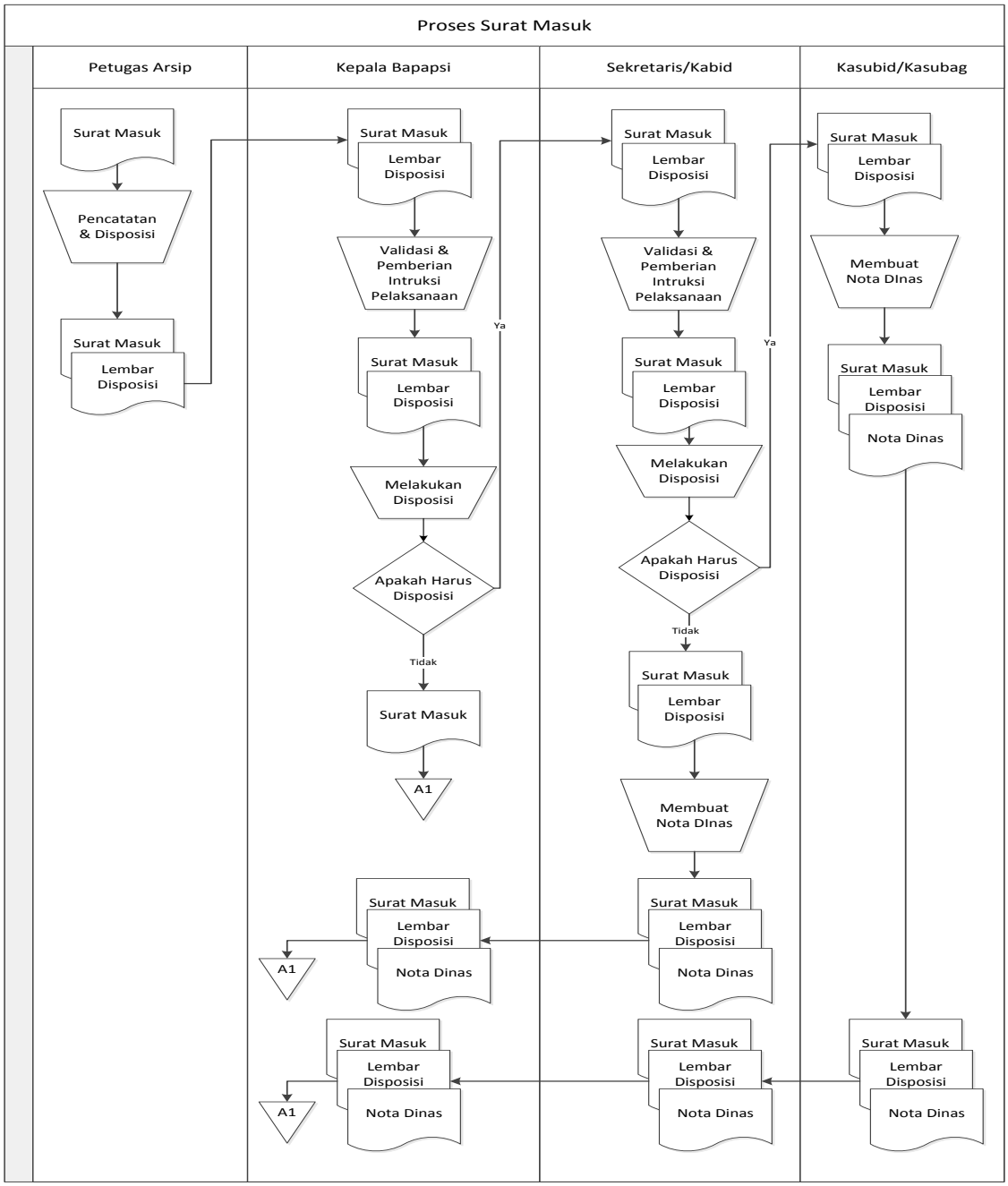
Dalam membangun sebuah aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan, dibutuhkan analisis terhadap sistem umum yang ada atau sistem yang sedang berjalan. Tujuan dari menganalisis sistem yang sedang berjalan yaitu agar aplikasi yang dibangun tidak keluar dari sistem inti yaitu sistem informasi pengelolaan surat.

1.1.2.1 Prosedur Surat Masuk

Narasi

1. Petugas Surat memberikan surat ke Kepala Bapapsi.
2. Kepala Bapapsi akan melaksanakan sendiri dan jika tidak, maka surat diserahkan ke Sekretaris/Kabid. Kepala Bapapsi menyimpan arsip surat.

3. Sekretaris/Kabid akan melaksanakan sendiri (membuat nota dinas hasil pelaksanaan tugas ditujukan ke Kepala Bapapsi) dan jika tidak, maka surat diserahkan ke Kasubid/Kasubag.
4. Kasubid/Kasubag akan melaksanakan dan membuat nota dinas hasil pelaksanaan tugas ditujukan ke Sekretaris/Kabid.



Gambar 3.1 Flow Map Surat Masuk

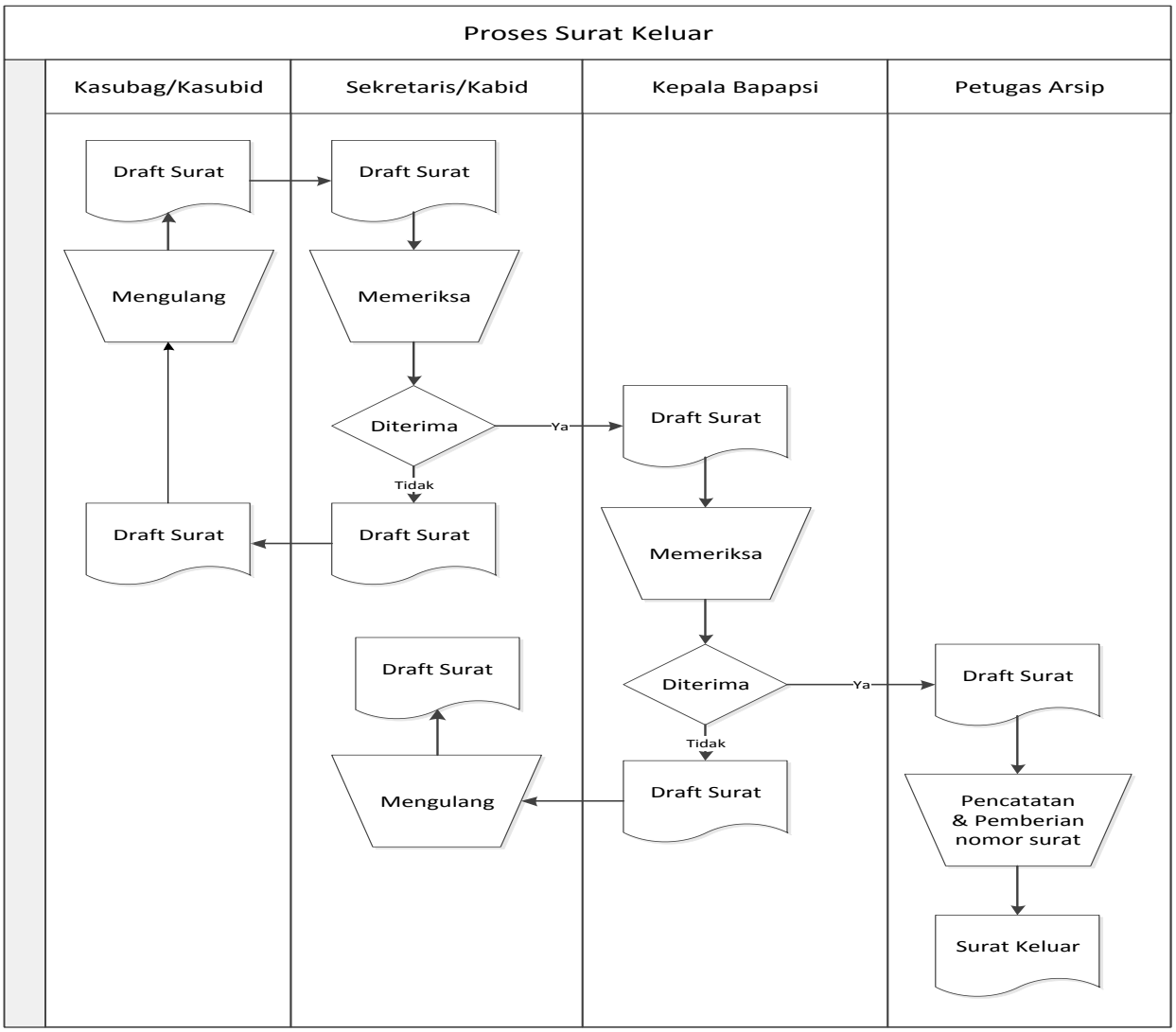
Keterangan :

A1 : Arsip Surat Masuk

1.1.2.2 Prosedur Surat Keluar

Narasi

1. Kasubag/Kasubid membuat draft surat dan disampaikan ke Sekretaris/Kabid.
2. Sekretaris/Kabid menerima draft surat dan memeriksa. Jika diterima, langsung disampaikan ke Kepala Bapapsi dan jika tidak, surat dikembalikan ke Kasubag/Kasubid.
3. Kepala Bapapsi menerima draft surat dan memeriksa. Jika diterima, langsung disampaikan ke Petugas Bapapsi dan jika tidak, surat dikembalikan ke Sekretaris/Kabid.
4. Petugas Arsip mencatat dan memberikan nomor surat yang sudah diapprove oleh Kepala Bapapsi dan mendistribusikan surat.



Gambar 3.2 Flow Map Surat Keluar

1.1.3 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada pengolahan surat masuk dan surat keluar belum terkoordinasi dengan baik karena pelaksanaannya dan peralatan yang digunakan masih manual sehingga terdapat arsip yang sulit ditemukan dan belum terdapatnya laporan yang menyeluruh.

Kelemahan - kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan yaitu:

1. Dalam proses pencatatan surat masuk dan surat keluar supaya tidak terjadi keterlambatan dalam pencatatannya dan dalam membuat laporan surat masuk dan keluar.
2. Dalam proses pencarian data arsip yang diperlukan supaya tidak memerlukan waktu yang lama.
3. Pendistribusian surat dilaksanakan secara manual sehingga memperlambat kerja pencatatan.

1.1.4 Aturan Bisnis

Aturan Bisnis di Badan Perpustakaan, Arsip, dan Pengembangan Sistem Informasi sebagai berikut:

1. Surat masuk hanya diterima petugas arsip, petugas arsip mengirim ke kepala bapapsi.
2. Surat yang masuk, pelaksanaanya ditentukan oleh kepala bapapsi.
3. Bagian yang menerima disposisi surat masuk oleh kepala harus membuat nota dinas.
4. Saat ingin membuat surat keluar harus membuat draft surat terlebih dahulu.
5. Draft surat akan disahkan oleh kepala bapapsi untuk didistribusikan oleh petugas arsip.

1.1.5 SKPL

Berdasarkan analisis masalah yang dibutuhkan oleh perangkat lunak, maka perangkat lunak harus memenuhi kriteria-kriteria berikut.

Tabel 3.1 SKPL

Nomor	Deskripsi kebutuhan
SKPL-F-01	Pengguna dapat melakukan login
SKPL-F-02	Sistem dapat mengelola data surat (menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data surat)

1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi dari sistem yang sedang berjalan. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan non fungsional meliputi analisis perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat pikir dari pengguna.

1.2.1 Analisis Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras digunakan untuk mempermudah proses perancangan dan implementasi. Berdasarkan hasil pengamatan yang ada, spesifikasi *hardware* yang dimiliki oleh Badan Perpustakaan, Arsip, dan Pengembangan Sistem Informasi.

Tabel 3.2 Perangkat Keras

No	Keterangan	Perangkat Keras yang ada	Perangkat Keras yang dibutuhkan
1	Prosessor	Intel Core 2 Duo	Intel Core 2 Duo
2	Monitor	Samsung 14”	Samsung 14”
3	VGA	On board	On board
4	Hardisk	Seagate 500 GB	Seagate 320 GB
5	Memori	Samsung 1 GB	Samsung 512 MB
6	Optical Drive	DVD RW Samsung 52x	DVD RW Samsung 52x
7	Printer	Hp deskjet 3050	Hp deskjet 3050

Kesimpulan: Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras yang dimiliki oleh Badan Perpustakaan, Arsip, dan Pengembangan Sistem Informasi sudah layak dan dapat mendukung aplikasi surat masuk dan surat keluar yang akan dibangun.

1.2.2 Analisis Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak dalam pembangunan aplikasi sistem yang sedang berjalan diperlukan agar dapat mengoptimalkan implementasi dari sistem yang akan dibangun, sebenarnya sudah dimiliki oleh Badan Perpustakaan, Arsip, dan Pengembangan Sistem Informasi, yakni diantaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Perangkat Lunak yang ada	Perangkat Lunak yang dibutuhkan
Sistem Operasi	*Microsoft Windows 7*	*Microsoft Windows XP/7*
DBMS	MySQL 5.1.33	MySQL 5.1.33
Code Editor	Notepad++	Notepad++
DFD *Modeler*	Microsoft Visio 2007	Microsoft Visio 2010

Kesimpulan: Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat lunak yang dimiliki oleh Badan Perpustakaan, Arsip, dan Pengembangan Sistem Informasi sudah layak dan dapat mendukung aplikasi surat masuk dan surat keluar yang akan dibangun.

1.2.3 Analisis Perangkat Pikir

Analisis kebutuhan perangkat pikir merupakan analisis terhadap pengguna yang akan menggunakan aplikasi yang telah dibangun sehingga dapat mengoptimalkan implementasi dari sistem yang akan di bangun sebagai pelengkap dari perangkat keras dan perangkat lunak. Adapun kebutuhan perangkat pikir yang terlibat dalam pengembangan sistem surat masuk dan surat keluar yaitu pegawai/SDM yang dibutuhkan untuk sistem baru.

Tabel 3.4 Pegawai/SDM yang ada di instansi

No	Pengguna	Tanggung Jawab	Pendidikan	Keterampilan	Pelatihan yang Pernah diikuti
1	Petugas Arsip	Merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan melaporkan pelaksanaan tugas pelayanan	S1	Dapat Mengoprasikan Komputer, Menguasai Microsoft Office	-

		pengumpulan dan pengelolaan arsip			
2	Kepala Bapapsi	Memimpin, merumuskan, Mengatur, Membina, Mengendalikan, Mengkoordinasikan, dan Mempertanggung jawabkan kebijakan teknis penyusunan dan pelaksanaan kebijaksanaan daerah yang bersifat di Bidang Perpustakaan, bidang kearsipan dan sebagai bidang komunikasi dan informatika	S1	Dapat Mengoprasikan Komputer, Menguasai Microsoft Office	-
3	Sekretaris/Kabid	Memimpin, mengkoordinasikan dan mengendalikan tugas-tugas di masing-masing bidang yang ada dibawahnnya.	S1	Dapat Mengoprasikan Komputer, Menguasai Microsoft Office	-
4	Kasubag/Kasubid	Merencanakan, Melaksanakan, Mengevaluasi dan	S1	Dapat Mengoprasikan Komputer,	-

		Melaporkan Pelaksanaan tugas yang diberikan oleh atasannya		Menguasai Microsoft Office	

Tabel 3.5 Pegawai/SDM untuk sistem baru

No	Pengguna	Hak Akses	Pendidikan	Keterampilan	Pelatihan yang Pernah diikuti
1	Petugas Arsip	Menerima surat masuk, memasukan data surat. Mengirim data surat ke Kepala Bapapsi. Menerima Draft surat yg sudah di sahkan oleh Kepala Bapapsi, memberikan nomor surat.	D3/S1	Dapat Mengoprasikan Komputer, Menguasai Microsoft Office	-
2	Kepala Bapapsi	Menerima data Surat, Mengirimkan data Surat ke bawahannya. Mensahkan draft surat.	D3/S1	Dapat Mengoprasikan Komputer, Menguasai Microsoft Office	-
3	Sekretaris/Kabid	Menerima data surat dari kepala	D3/S1	Dapat Mengoprasikan	-

		bapapsi, mengirimkan data surat ke bawahannya. Menerima draft surat dari bawahannya.		Komputer, Menguasai Microsoft Office	
4	Kasubag/Kasubid	Menerima data surat dari sekretaris/kabid, membuat draft surat.	D3/S1	Dapat Mengoprasikan Komputer, Menguasai Microsoft Office	-

Kesimpulan: Badan Perpustakaan, Arsip, dan Pengembangan Sistem Informasi sudah memiliki cukup teknisi yang baik dalam mengelola perangkat lunak yang akan dibuat. Selanjutnya, untuk lebih dapat memudahkan pihak Badan Perpustakaan, Arsip, dan Pengembangan Sistem Informasi dalam mengelola surat masuk dan surat keluar, maka akan dibangun aplikasi surat masuk dan surat keluar.

1.3 Analisis Fungsional

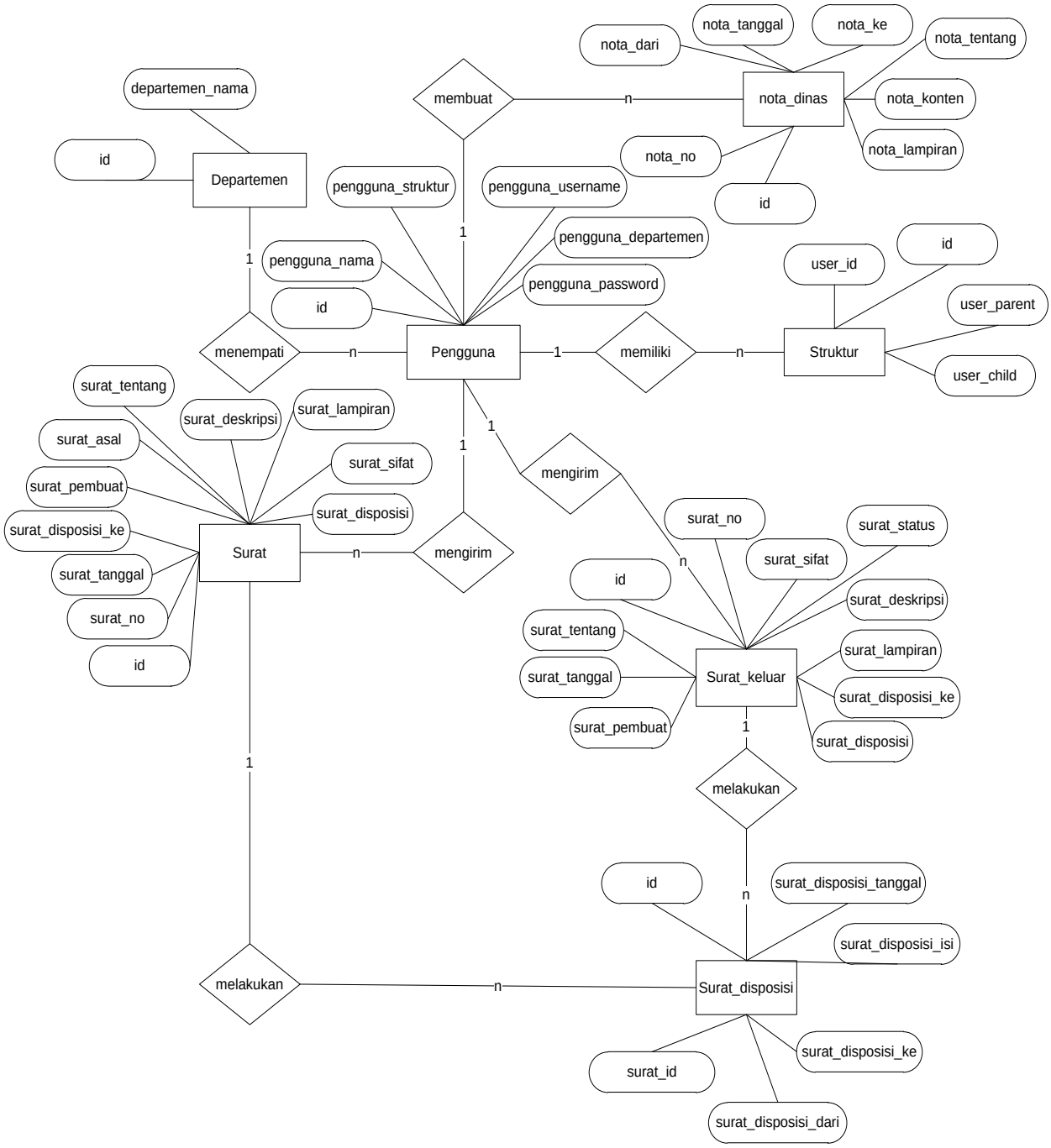
Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk menganalisis proses yang akan diterapkan dalam sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan fungsional pada aplikasi ini menggunakan Diagram Konteks**,** pembuatan DFD, dan spesifikasi proses.

1.3.1 Analisis Basis Data

Analisis Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan, diorganisasi sedemikian rupa, disimpan dalam suatu media penyimpanan tertentu tanpa pengulangan (*redundancy*), agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

1.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

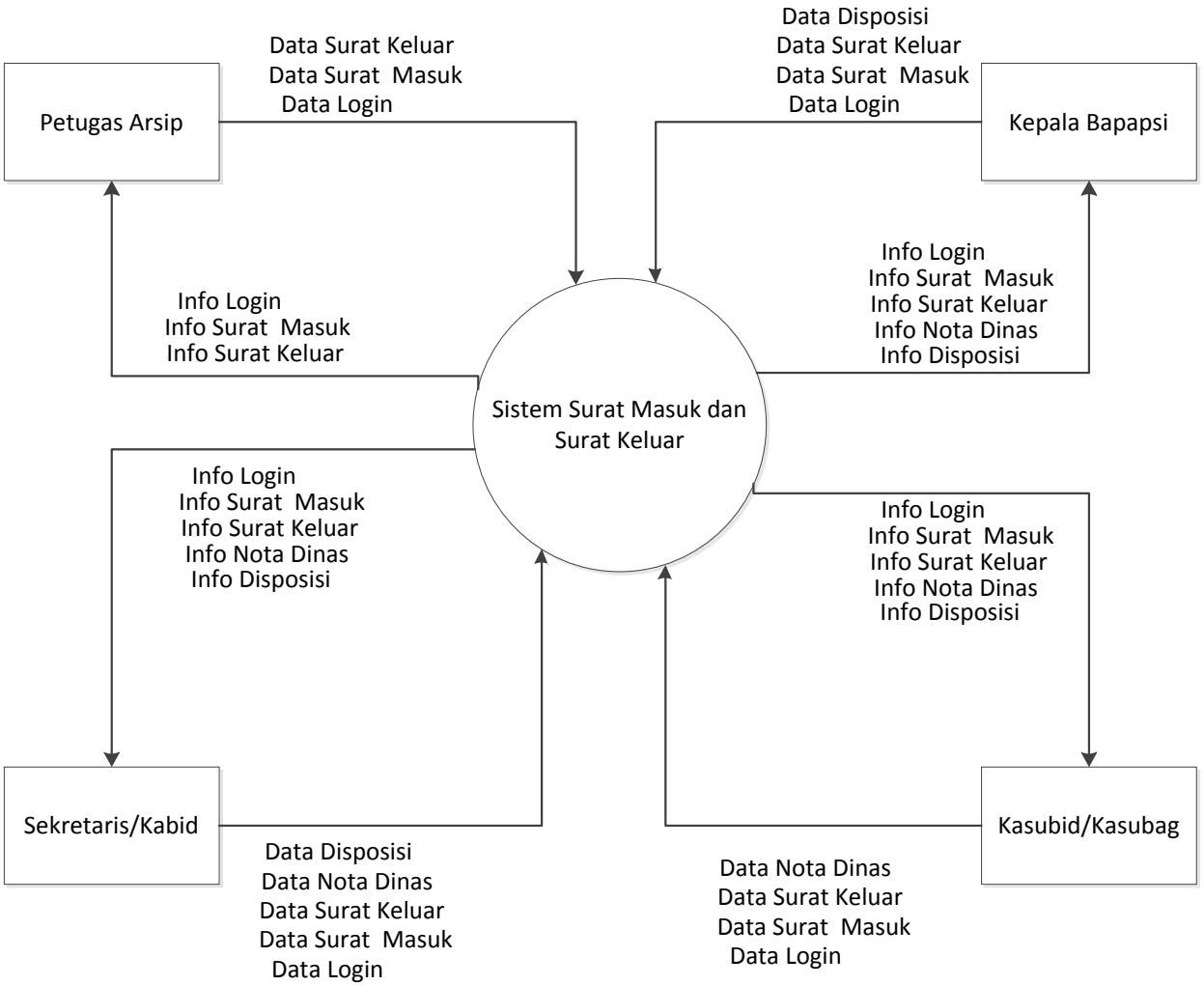
Entity-Relationship merupakan sebuah teknik untuk menggabarkan informasi yang dibutuhkan dalam sistem, dan hubungan antara data-data tersebut, untuk menggabarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Dalam sistem ini terdapat beberapa buah entitas, yaitu : surat, surat_keluar, pengguna, surat_disposisi, departemen, struktur, dan nota_dinas.



Gambar 3.3 Entity Relationship Diagram

1.3.3 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan ruang lingkup sistem atau bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan lingkungannya. Sistem digambarkan dengan bulatan, sedangkan lingkungan diwakili oleh entitas luar yang digambarkan dengan persegi. Interaksi antara sistem dan entitas luar direpresentasikan oleh aliran data yang digambarkan dengan anak panah mengalir dari entitas luar ke sistem (sebagai input) atau sebaliknya dari system ke entitas luar (sebagai output). Berikut adalah aliran informasi "Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar di Badan Perpustakaan, Arsip dan Pengembangan Informasi".

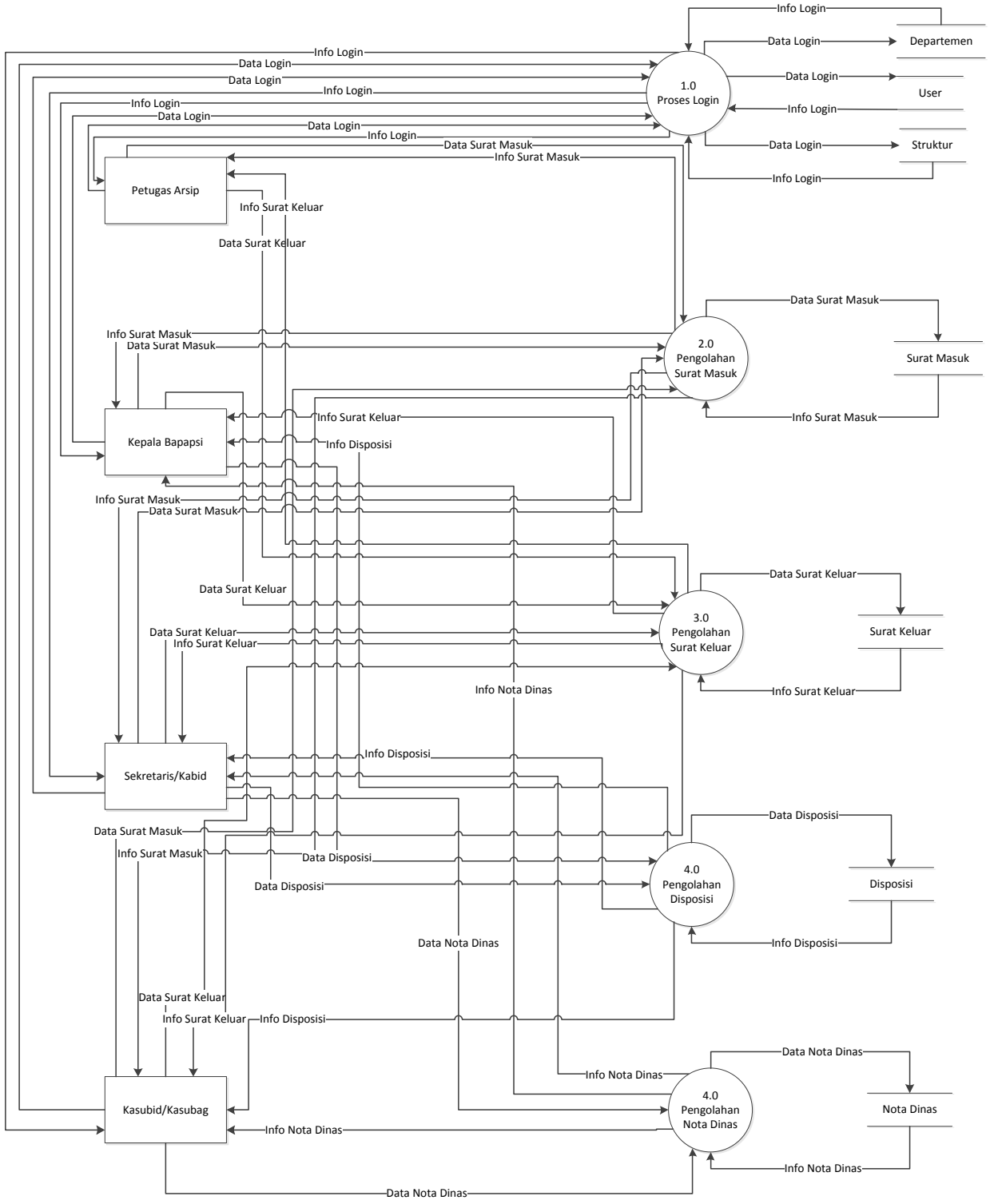


Gambar 3.4 Diagram Konteks

1.3.4 Data Flow Diagram (DFD)

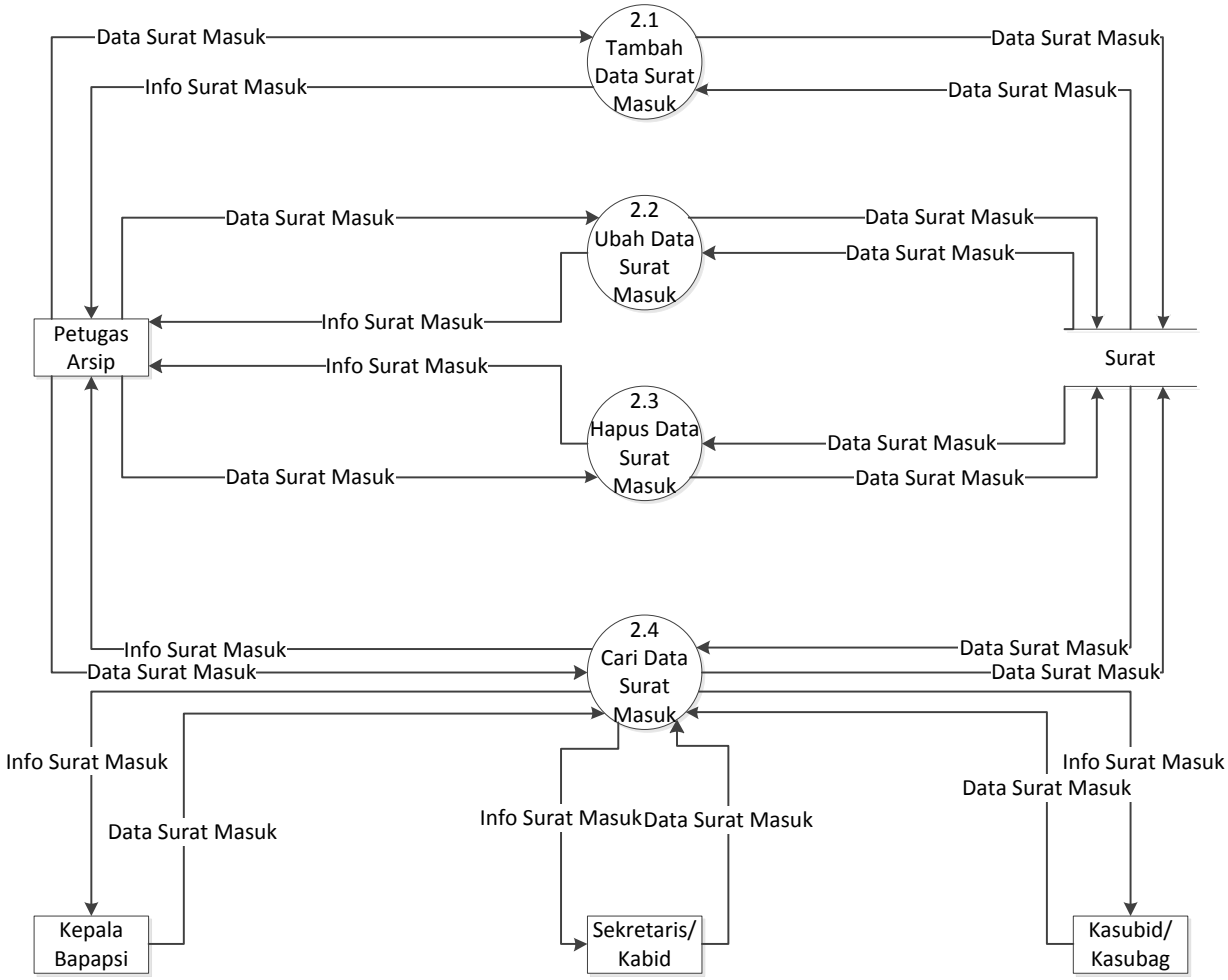
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan. DFD biasanya digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Keuntungan menggunakan DFD adalah supaya lebih memudahkan pemakai (user) yang kurang menguasai dalam bidang komputer untuk lebih megerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan. Proses Data Flow Diagram (DFD) merupakan sekumpulan program dapat juga merupakan transformasi data secara manual.

1.3.4.1 Data Flow Diagram Level 1



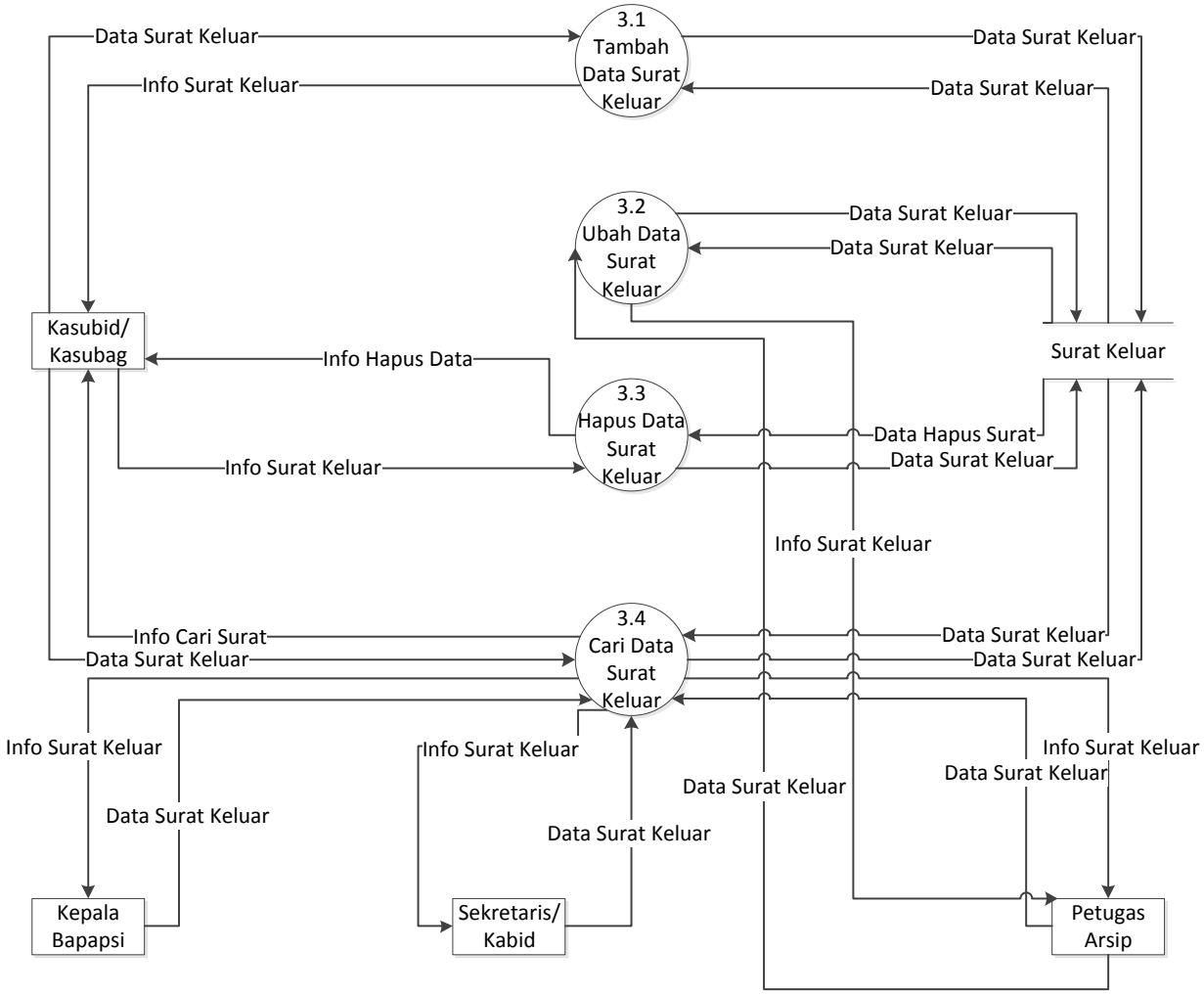
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 1

1.3.4.2 Data Flow Diagram Level 2 Proses Surat Masuk



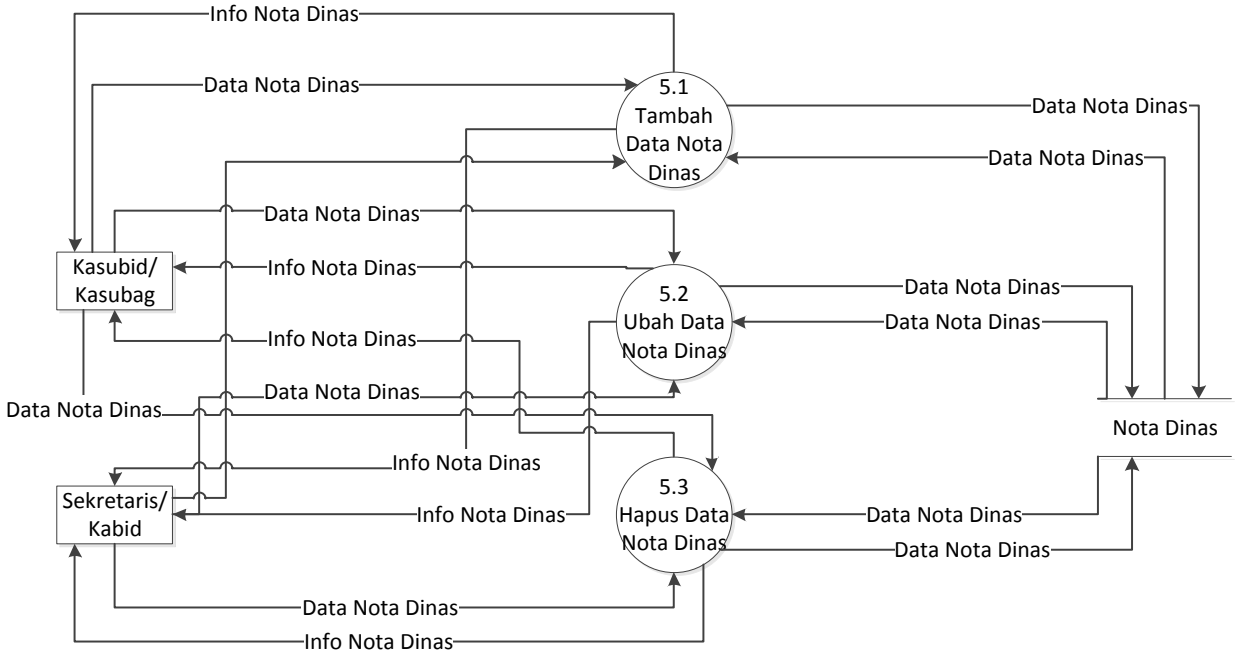
Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses Surat Masuk

1.3.4.3 Data Flow Diagram Level 2 Proses Surat Keluar



Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses Surat Keluar

1.3.4.4 Data Flow Diagram Level 2 Pengolahan Nota Dinas



Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 2 Pengolahan Nota Dinas

1.3.5 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.6 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Proses Login
	Source	Petugas Arsip, Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Deskripsi	Proses untuk mengecek hak akses pengguna. Sehingga hanya pengguna yang terdaftar saja yang bisa melakukan operasi.
	Input	Data login
	Output	Info login
	Destination	Petugas Arsip, Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Logika Proses	1. Pengguna memasukkan data login (username dan password).

		2. Sistem akan mengecek data login yang ada di table pengguna. 3. Apabila data login yang dimasukkan benar, maka login valid, dan user dapat masuk ke halaman utama. 4. Apabila data login yang dimasukkan salah, maka akan ada info login *invalid*.
2	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Pengolahan Surat Masuk
	Source	Petugas Arsip, Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pengolahan data surat masuk. Sehingga pengguna dapat melakukan penambahan, pengubahan, penghapusan, dan pencarian data surat masuk.
	Input	Data surat masuk
	Output	Info surat masuk
	Destination	Petugas Arsip, Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Logika Proses	1. Pengguna masuk ke halaman utama. 2. Pengguna menambahkan, mengubah, menghapus dan mencari data surat masuk. 3. Apabila Pengguna melakukan proses menambahkan, maka otomatis data surat masuk ke tabel surat. 4. Apabila Pengguna melakukan proses mengubah, maka otomatis data surat masuk ke tabel surat. 5. Apabila Pengguna melakukan proses menghapus, maka otomatis data surat yang ada di tabel surat terhapus. 6. Apabila Pengguna melakukan proses mencari data, maka otomatis sistem akan mengecek data yang sesuai di tabel surat. 7. Apabila data valid maka sistem memberikan pesan berhasil. 8. Apabila data tidak valid maka sistem memberikan pesan kesalahan. 9. Sistem menampilkan info data surat masuk.
3	No. Proses	3.0

	Nama Proses	Pengolahan Surat Keluar
	Source	Petugas Arsip, Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pengolahan data surat keluar. Sehingga pengguna dapat melakukan penambahan, pengeditan, penghapusan, dan pencarian data surat keluar.
	Input	Data surat keluar
	Output	Info surat keluar
	Destination	Petugas Arsip, Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Logika Proses	1. Pengguna masuk ke halaman utama 2. Pengguna menambahkan, mengubah, menghapus dan mencari data surat masuk. 3. Apabila Pengguna melakukan proses menambahkan, maka otomatis data surat masuk ke tabel surat keluar. 4. Apabila Pengguna melakukan proses mengubah, maka otomatis data surat masuk ke tabel surat keluar. 5. Apabila Pengguna melakukan proses menghapus, maka otomatis data surat yang ada di tabel surat keluar terhapus. 6. Apabila Pengguna melakukan proses mencari data, maka otomatis sistem akan mengecek data yang sesuai di tabel surat keluar. 7. Apabila data valid maka sistem memberikan pesan berhasil. 8. Apabila data tidak valid maka sistem memberikan pesan kesalahan. 9. Sistem menampilkan info data surat kelaur.
4	No. Proses	4.0
	Nama Proses	Pengolahan Disposisi
	Source	Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pengolahan data disposisi. Sehingga pengguna dapat melakukan disposisi ke bawahan.
	Input	Data disposisi
	Output	Info disposisi

	Destination	Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid
	Logika Proses	1. Saat data surat sudah dibuat maka pengguna tinggal melakukan disposisi ke bawahan pengguna. 2. Pengguna memasukan deskripsi disposisi. 3. Sistem akan menampilkan penerima dan pengirim data surat.
5	No. Proses	5.0
	Nama Proses	Pengolahan Nota Dinas
	Source	Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pengolahan data nota dinas.
	Input	Data Nota Dinas
	Output	Info Nota Dinas
	Destination	Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Logika Proses	1. Pengguna membuat nota dinas. 2. Pengguna mengirim data nota dinas ke atasan. 3. Sistem mengirim data nota dinas ke atasan. 4. Sistem akan menampilkan penerima dan pengirim nota dinas.
6	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Tambah data surat masuk
	Source	Petugas Arsip
	Deskripsi	Proses untuk menambahkan data surat masuk ke database.
	Input	Data surat masuk
	Output	Info surat masuk
	Destination	Petugas Arsip
	Logika Proses	1. Pengguna masuk ke halaman surat masuk. 2. Pengguna memasukkan data surat masuk. 3. Sistem memeriksa apakah data yang diinputkan lengkap. 4. Jika ada field yang kosong maka tampil pesan data tidak boleh kosong. 5. Apabila data yang diinputkan valid maka sistem menyimpan data surat masuk ke tabel surat.

		6. Sistem menampilkan info penyimpanan data surat masuk.
7	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Ubah data surat masuk
	Source	Petugas Arsip
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data surat yang sebelumnya telah tersimpan di database.
	Input	Data surat masuk
	Output	Info surat masuk
	Destination	Petugas Arsip
	Logika Proses	1. Pengguna masuk ke halaman surat masuk. 2. Pengguna mengubah data surat masuk. 3. Sistem memeriksa apakah data yang diubah lengkap. 4. Jika ada field yang kosong maka tampil pesan data tidak boleh kosong. 5. Apabila data yang diubah valid maka sistem menyimpan data surat masuk ke tabel surat. 6. Sistem menampilkan info pengubahan data surat masuk.
8	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Hapus data surat masuk
	Source	Petugas Arsip
	Deskripsi	Proses untuk melakukan penghapusan data surat.
	Input	Data surat masuk
	Output	Info surat masuk
	Destination	Petugas Arsip
	Logika Proses	1. Pengguna masuk ke halaman surat masuk 2. Pengguna memilih data surat masuk. 3. Pengguna melakukan penghapusan data surat masuk. 4. Sistem memberikan konfirmasi penghapusan. 5. Sistem menampilkan info penghapusan data surat masuk.
9	No. Proses	2.4

	Nama Proses	Cari data surat masuk
	Source	Petugas Arsip, Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pencarian data surat yang ada di database.
	Input	Data surat masuk
	Output	Info surat masuk
	Destination	Petugas Arsip, Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Logika Proses	1. Pengguna menginputkan data surat berdasarkan tanggal surat atau perihal. 2. Sistem akan melakukan pencarian berdasarkan tanggal surat atau perihal. 3. Jika data tidak ditemukan maka melakukan penginputan data surat kembali. 4. Jika data ditemukan maka sistem menampilkan data surat yang dicari.
10	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Tambah data surat keluar
	Source	Kasubid/Kasubag
	Deskripsi	Proses untuk menambahkan data surat ke database.
	Input	Data surat keluar
	Output	Info surat keluar
	Destination	Kasubid/Kasubag
	Logika Proses	1. Pengguna masuk ke halaman surat keluar. 2. Pengguna memasukkan data surat keluar. 3. Sistem memeriksa apakah data yang diinputkan lengkap. 4. Jika ada field yang kosong maka tampil pesan data tidak boleh kosong. 5. Apabila data yang diinputkan valid maka sistem menyimpan data surat keluar ke tabel surat keluar. 6. Sistem menampilkan info penyimpanan data surat keluar.
11	No. Proses	3.2

	Nama Proses	Ubah data surat keluar
	Source	Petugas Arsip
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data surat yang sebelumnya telah tersimpan di database.
	Input	Data surat keluar
	Output	Info surat keluar
	Destination	Petugas Arsip
	Logika Proses	1. Pengguna masuk ke halaman surat keluar. 2. Pengguna mengubah data surat keluar. 3. Sistem memeriksa apakah data yang diubah lengkap. 4. Jika ada field yang kosong maka tampil pesan data tidak boleh kosong. 5. Apabila data yang diubah valid maka sistem menyimpan data surat keluar ke tabel surat keluar. 6. Sistem menampilkan info pengubahan data surat keluar.
12	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Hapus data surat keluar
	Source	Kasubid/Kasubag
	Deskripsi	Proses untuk melakukan penghapusan data surat.
	Input	Data surat keluar
	Output	Info surat keluar
	Destination	Kasubid/Kasubag
	Logika Proses	1. Pengguna masuk ke halaman surat keluar. 2. Pengguna memilih data surat keluar. 3. Pengguna melakukan penghapusan data surat keluar. 4. Sistem memberikan konfirmasi penghapusan. 5. Sistem menampilkan info penghapusan data surat keluar.
13	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Cari data surat keluar
	Source	Petugas Arsip, Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag

	Deskripsi	Proses untuk melakukan pencarian data surat yang ada di database.
	Input	Data surat keluar
	Output	Info surat keluar
	Destination	Petugas Arsip, Kepala Bapapsi, Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Logika Proses	1. Pengguna menginputkan data surat berdasarkan tanggal surat atau perihal. 2. Sistem akan melakukan pencarian berdasarkan tanggal surat atau perihal. 3. Jika data tidak ditemukan maka melakukan penginputan data surat kembali. 4. Jika data ditemukan maka sistem menampilkan data surat yang dicari.
14	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Tambah data nota dinas
	Source	Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Deskripsi	Proses untuk menambahkan data nota dinas ke database.
	Input	Data Nota Dinas
	Output	Info Nota Dinas
	Destination	Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Logika Proses	1. Pengguna masuk ke halaman nota dinas. 2. Pengguna memasukkan data nota dinas. 3. Sistem memeriksa apakah data yang diinputkan lengkap. 4. Jika ada field yang kosong maka tampil pesan data tidak boleh kosong. 5. Apabila data yang diinputkan valid maka sistem menyimpan data nota dinas ke tabel nota dinas. 6. Sistem menampilkan info penyimpanan data nota dinas.
15	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Ubah data nota dinas
	Source	Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag

	Deskripsi	Proses untuk mengubah data nota dinas ke database.
	Input	Data Nota Dinas
	Output	Info Nota Dinas
	Destination	Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Logika Proses	1. Pengguna masuk ke halaman nota dinas. 2. Pengguna mengubah data nota dinas. 3. Sistem memeriksa apakah data yang diubah lengkap. 4. Jika ada field yang kosong maka tampil pesan data tidak boleh kosong. 5. Apabila data yang diubah valid maka sistem menyimpan data nota dinas ke tabel nota dinas. 6. Sistem menampilkan info pengubahan data nota dinas.
16	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Hapus data nota dinas
	Source	Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data nota dinas ke database.
	Input	Data Nota Dinas
	Output	Info Nota Dinas
	Destination	Sekretaris/Kabid, Kasubid/Kasubag
	Logika Proses	1. Pengguna masuk ke halaman nota dinas. 2. Pengguna memilih data nota dinas. 3. Pengguna melakukan penghapusan data nota dinas. 4. Sistem memberikan konfirmasi penghapusan. 5. Sistem menampilkan info penghapusan data nota dinas.

1.3.6 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan

data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan dan *database*.

Tabel 3.7 Kamus Data

No	Proses	Keterangan
1	Nama	Data Login
	Where used/how used	Petugas Arsip - Proses Login 1.0 Kepala Bapapsi - Proses Login 1.0 Sekretaris/Kabid - Proses Login 1.0 Kasubid/Kasubag - Proses Login 1.0
	Deskripsi	Data yang digunakan ketika login
	Struktur Data	Username+password
	[Penjelasan per struktur data]	Username [A...Z] [a...z] [0...9] Password [A...Z] [a...z] [0...9]
2	Nama	Data Surat Masuk
	Where used/how used	Petugas Arsip - Pengolahan Surat Masuk 2.0 Kepala Bapapsi - Pengolahan Surat Masuk 2.0 Sekretaris/Kabid - Pengolahan Surat Masuk 2.0 Kasubid/Kasubag - Pengolahan Surat Masuk 2.0 Petugas Arsip – Tambah Data Surat Masuk 2.1 Petugas Arsip - Ubah Data Surat Masuk 2.2 Petugas Arsip - Hapus Data Surat Masuk 2.3 Petugas Arsip - Cari Data Surat Masuk 2.4 Kepala Bapapsi - Cari Data Surat Masuk 2.4 Sekretaris/Kabid - Cari Data Surat Masuk 2.4 Kasubid/Kasubag - Cari Data Surat Masuk 2.4
	Deskripsi	Data yang digunakan untuk mengolah surat masuk
	Struktur Data	Surat_no+Surat_tanggal+Surat_asal+Surat_tentang+Surat_lampiran+Surat_deskripsi+Surat_penting+Surat_disposisi+Surat_disposisi_ke+Surat_pembuat
	[Penjelasan per struktur data]	Surat_no [0...9] Surat_tanggal [date] Surat_dari [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_tentang [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_lampiran [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_deskripsi [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_penting [A...Z] [a...z] [0...9]

		Surat_dipsosisi [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_disposisi_ke [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_pembuat [0...9]
3	Nama	Data Surat Keluar
	Where used/how used	Petugas Arsip - Pengolahan Surat Keluar 2.0 Kepala Bapapsi - Pengolahan Surat Keluar 2.0 Sekretaris/Kabid - Pengolahan Surat Keluar 2.0 Kasubid/Kasubag - Pengolahan Surat Keluar 2.0 Kasubid/Kasubag - Tambah Data Surat Keluar 3.1 Petugas Arsip - Ubah Data Surat Keluar 3.2 Kasubid/Kasubag - Hapus Data Surat Keluar 3.3 Petugas Arsip - Cari Data Surat Keluar 3.4 Kepala Bapapsi - Cari Data Surat Keluar 3.4 Sekretaris/Kabid - Cari Data Surat Keluar 3.4 Kasubid/Kasubag - Cari Data Surat Keluar 3.4
	Deskripsi	Data yang digunakan untuk mengolah surat keluar
	Struktur Data	Surat_no+Surat_tanggal+Surat_tentang+Surat_lampiran+Surat_deskripsi+Surat_penting+Surat_disposisi+Surat_disposisi_ke+Surat_pembuat+Surat_status
	[Penjelasan per struktur data]	Surat_no [0...9] Surat_tanggal [date] Surat_tentang [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_lampiran [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_deskripsi [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_penting [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_dipsosisi [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_disposisi_ke [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_pembuat [0...9] Surat_status [A...Z] [a...z] [0...9]
4	Nama	Data Disposisi
	Where used/how used	Kepala Bapapsi - Pengolahan Disposisi 4.0 Sekretaris/Kabid - Pengolahan Disposisi 4.0
	Deskripsi	Data yang digunakan untuk mengolah disposisi surat masuk dan surat keluar
	Struktur Data	Surat_id+Surat_disposisi_tanggal+Surat_disposisi_isi+Surat_disposisi_dari+Surat_ disposisi_ke
	[Penjelasan per struktur data]	Surat_id [0...9] Surat_disposisi_tanggal [date]

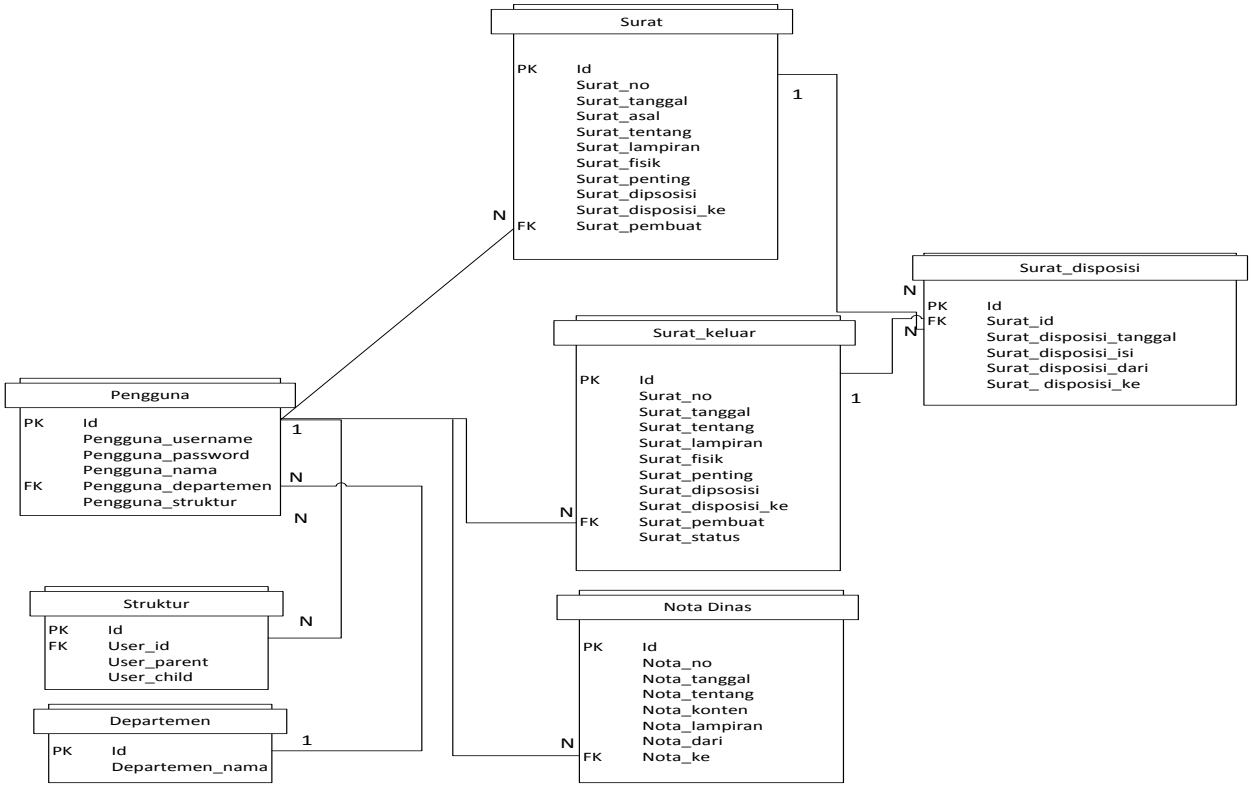
		Surat_disposisi_isi [A...Z] [a...z] [0...9] Surat_disposisi_dari [0...9] Surat_ disposisi_ke [0...9]
5	Nama	Data Nota Dinas
	Where used/how used	Sekretaris/Kabid - Pengolahan Nota Dinas 5.0 Kasubid/Kasubag - Pengolahan Nota Dinas 5.0 Sekretaris/Kabid - Tambah Data Nota Dinas 5.1 Sekretaris/Kabid – Ubah Data Nota Dinas 5.2 Sekretaris/Kabid - Hapus Data Nota Dinas 5.3 Kasubid/Kasubag - Tambah Data Nota Dinas 5.1 Kasubid/Kasubag – Ubah Data Nota Dinas 5.2 Kasubid/Kasubag - Hapus Data Nota Dinas 5.3
	Deskripsi	Data yang digunakan untuk mengolah nota dinas
	Struktur Data	Nota_no+Nota_tanggal+Nota_tentang+Nota_konten+Nota_lampiran+Nota_dari+Nota_ke
	[Penjelasan per struktur data]	Nota_no [0...9] Nota_tanggal [date] Nota_tentang [A...Z] [a...z] [0...9] Nota_konten [A...Z] [a...z] [0...9] Nota_lampiran [A...Z] [a...z] [0...9] Nota_dari [A...Z] [a...z] [0...9] Nota_ke [A...Z] [a...z] [0...9]

1.4 Perancangan Basis Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama - sama. Untuk menggambarkannya, digunakan diagram relasi dan perancangan struktur tabel.

1.4.1 Diagram Relasi

Diagram relasi merupakan model data yang berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpanan. Model data merupakan sekumpulan cara, peralatan untuk mendeskripsikan data-data yang ada hubungannya satu sama lain, semantiknya serta batasan konsistensi.



Gambar 3.9 Diagram Relasi

1.4.2 Struktur Tabel

Struktur tabel pada aplikasi ini ada 5 tabel, terdiri dari tabel departemen, tabel surat, tabel surat keluar, tabel disposisi, tabel pengguna, tabel struktur dan tabel nota dinas.

Tabel 3.8 Tabel Departemen

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut
id	Integer	11	Primary key
Departemen_nama	Varchar	50	Not Null

Tabel 3.9 Tabel Surat

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut
id	Integer	11	Primary key
Surat_no	Varchar	20	Not Null
Surat_tanggal	Date		Not Null

Surat_asal	Varchar	100	Not Null
Surat_tentang	Varchar	255	Not Null
Surat_lampiran	Varchar	100	Not Null
Surat_deskripsi	Text		Not Null
Surat_penting	Varchar	20	Not Null
Surat_disposisi	Enum	0,1	Not Null
Surat_disposisi_ke	Integer	11	Not Null
Surat_pembuat	Integer	11	Foreign Key REFERENCES pengguna (id)

Tabel 3.10 Tabel Surat Keluar

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut
id	Integer	11	Primary key
Surat_no	Varchar	20	Not Null
Surat_tanggal	Date		Not Null
Surat_tentang	Varchar	255	Not Null
Surat_lampiran	Varchar	100	Not Null
Surat_deskripsi	Text		Not Null
Surat_penting	Varchar	20	Not Null
Surat_disposisi	Integer	11	Not Null
Surat_disposisi_ke	Integer	11	Not Null
Surat_pembuat	Integer	11	Foreign Key REFERENCES pengguna (id)
Surat_status	Varchar	10	Not Null

Tabel 3.11 Tabel Disposisi Surat

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut

Id	Integer	11	Primary key
Surat_id	Integer	11	Foreign Key REFERENCES surat (id) REFERENCES surat_keluar (id)
Surat_disposisi_tanggal	Date		Not Null
Surat_disposisi_isi	Varchar	255	Not Null
Surat_disposisi_dari	Integer	11	Not Null
Surat_ disposisi_ke	Integer	11	Not Null

Tabel 3.12 Tabel Pengguna

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut
Id	Integer	11	Primary key
Pengguna_username	Varchar	50	Not Null
Pengguna_password	Varchar	50	Not Null
Pengguna_nama	Varchar	100	Not Null
Pengguna_departemen	Integer	11	Foreign Key REFERENCES departemen (id)
Pengguna_struktur	Tinyinteger	5	Not Null

Tabel 3.13 Tabel Struktur

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut
Id	Integer	11	Primary key
User_id	Integer	11	Foreign Key REFERENCES pengguna (id)

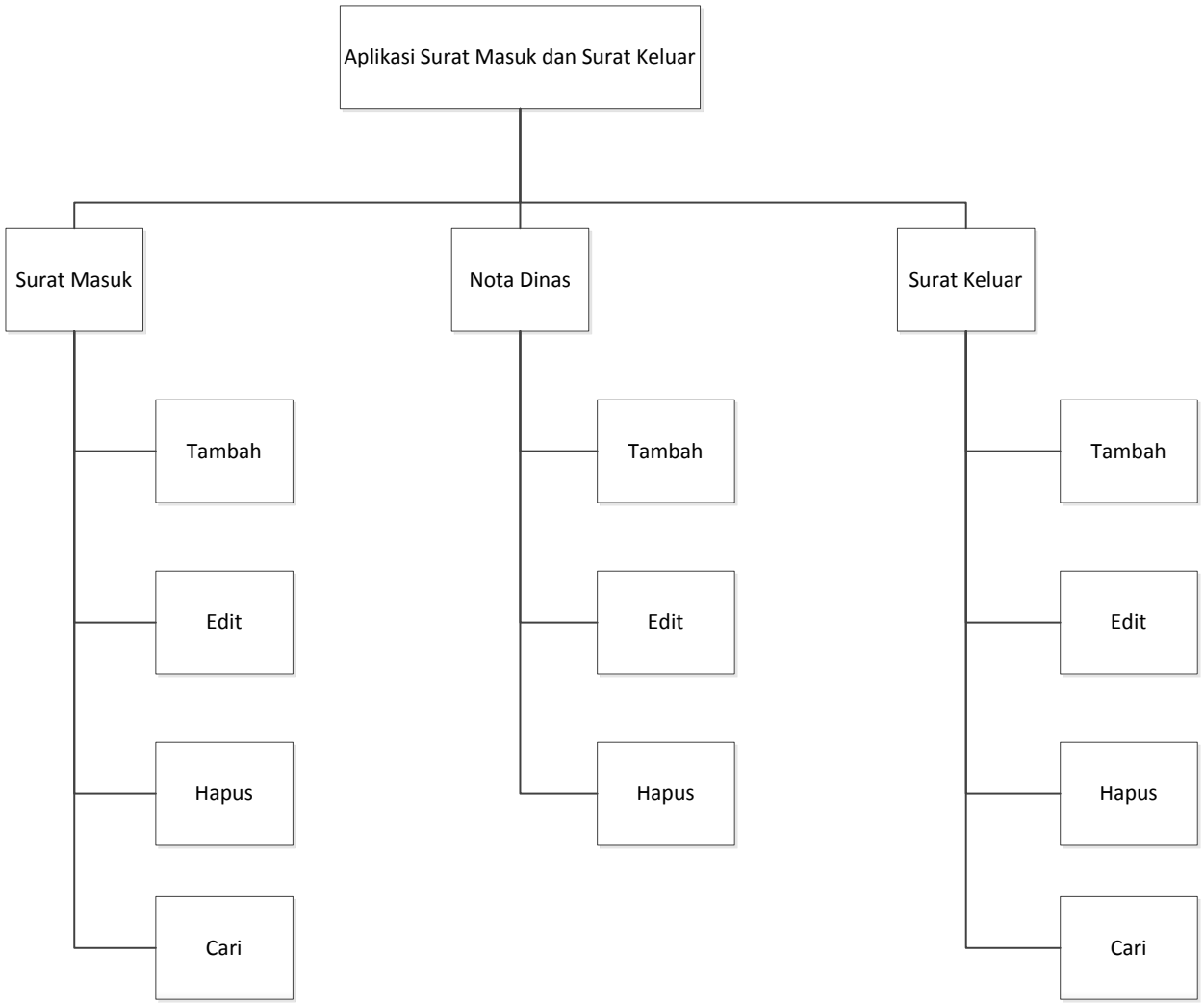
User_parent	Smallinteger	5	Not Null
User_child	Smallinteger	5	Not Null

Tabel 3.14 Tabel Nota Dinas

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut
id	Integer	11	Primary key
Nota_no	Varchar	25	Not Null
Nota_tanggal	Date		Not Null
Nota_tentang	Varchar	255	Not Null
No_konten	Text		Not Null
Nota_lampiran	Varchar	50	Not Null
Nota_dari	Integer	11	Not Null
Nota_ke	Integer	11	Foreign Key REFERENCES pengguna (id)

1.4.3 Arsitektur Struktur Menu

Arsitektur struktur menu merupakan gambaran perancangan menu yang akan dimiliki oleh sistem. Adapun perancangan struktur menu yang terdapat dalam Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar.

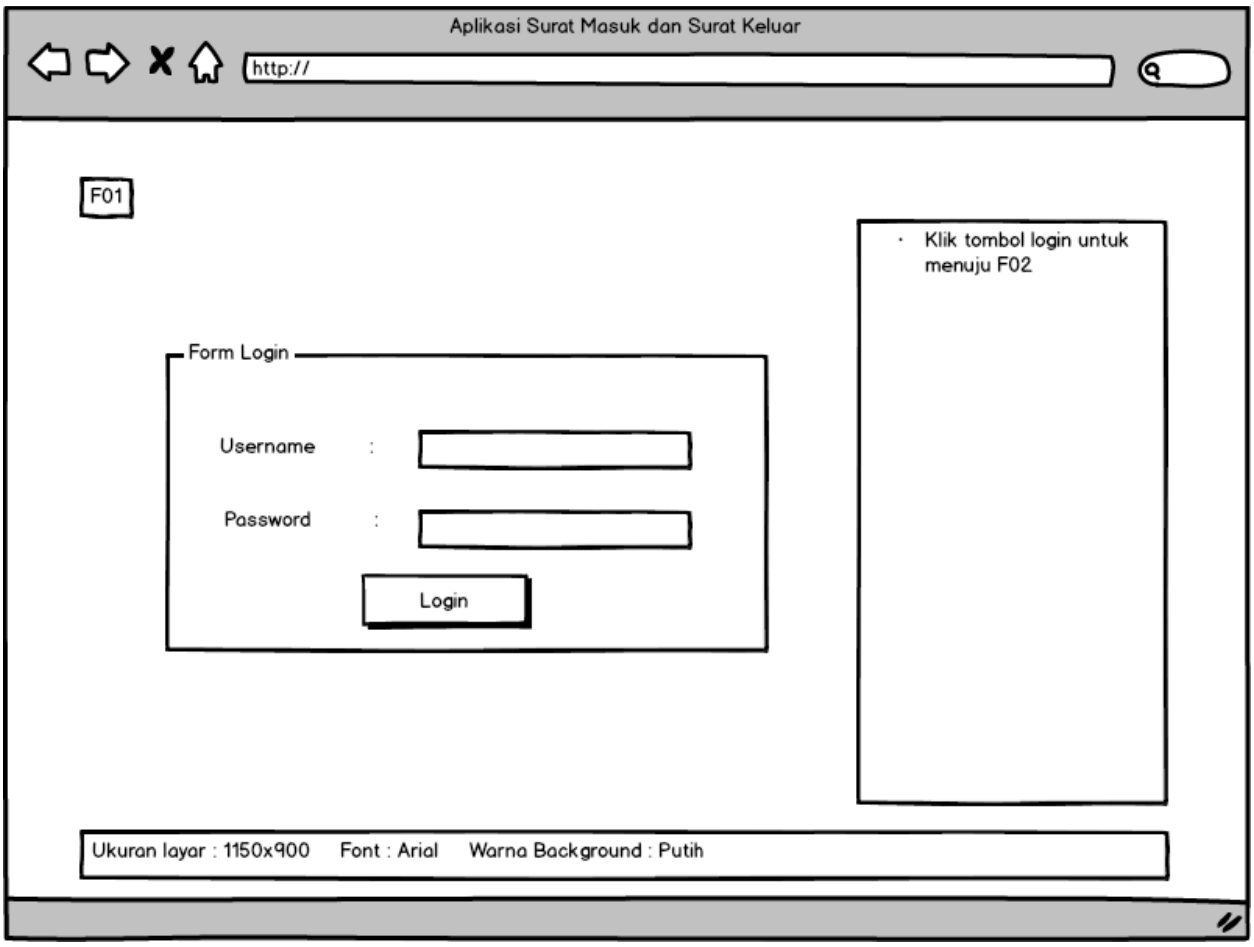


Gambar 3.10 Arsitektur Struktur Menu

1.4.4 Perancangan Antarmuka

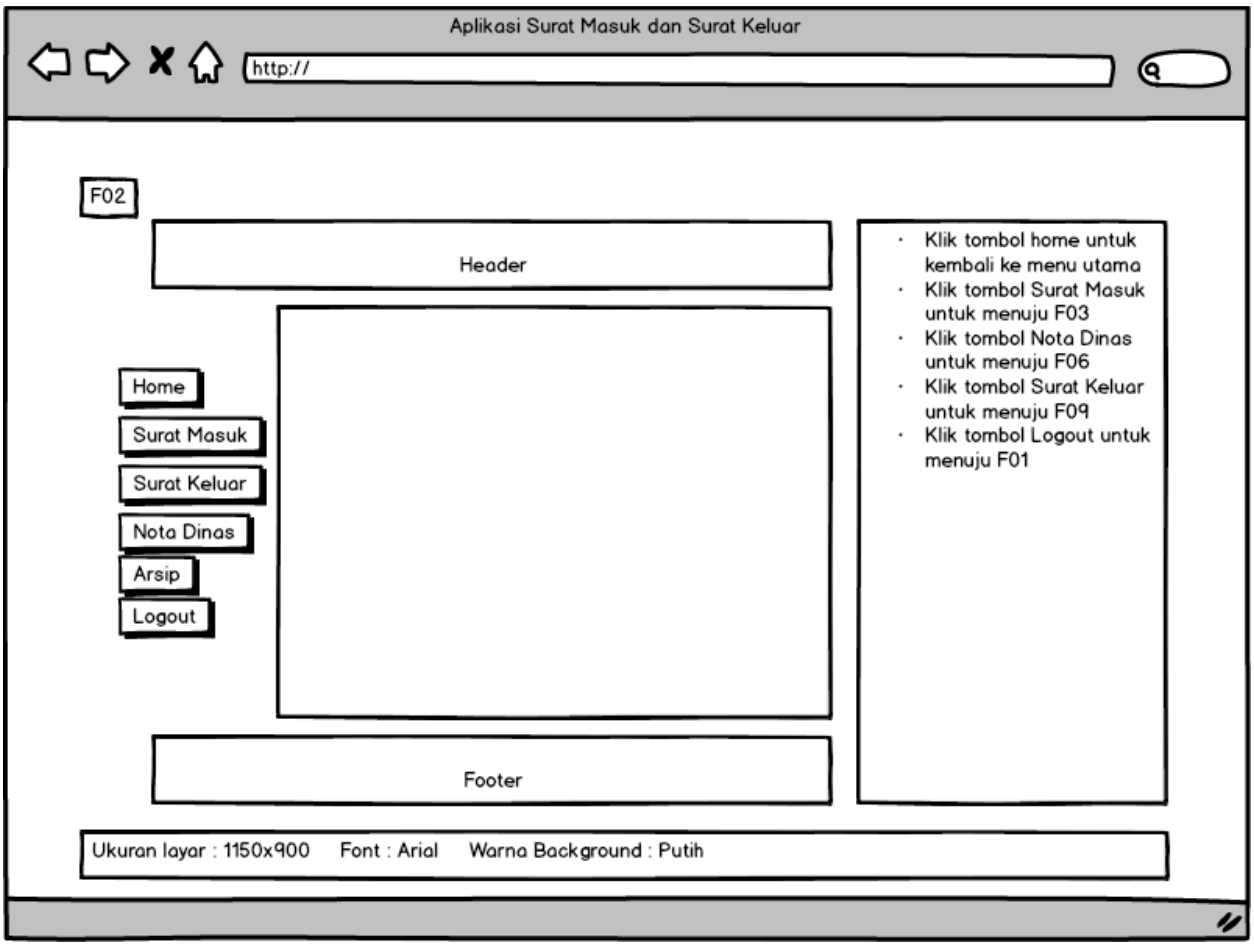
Perancangan antarmuka atau interface merupakan tampilan dari sebuah program atau aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana dialog antara program dengan user. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan interface yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik user.

1.4.4.1 Form Login



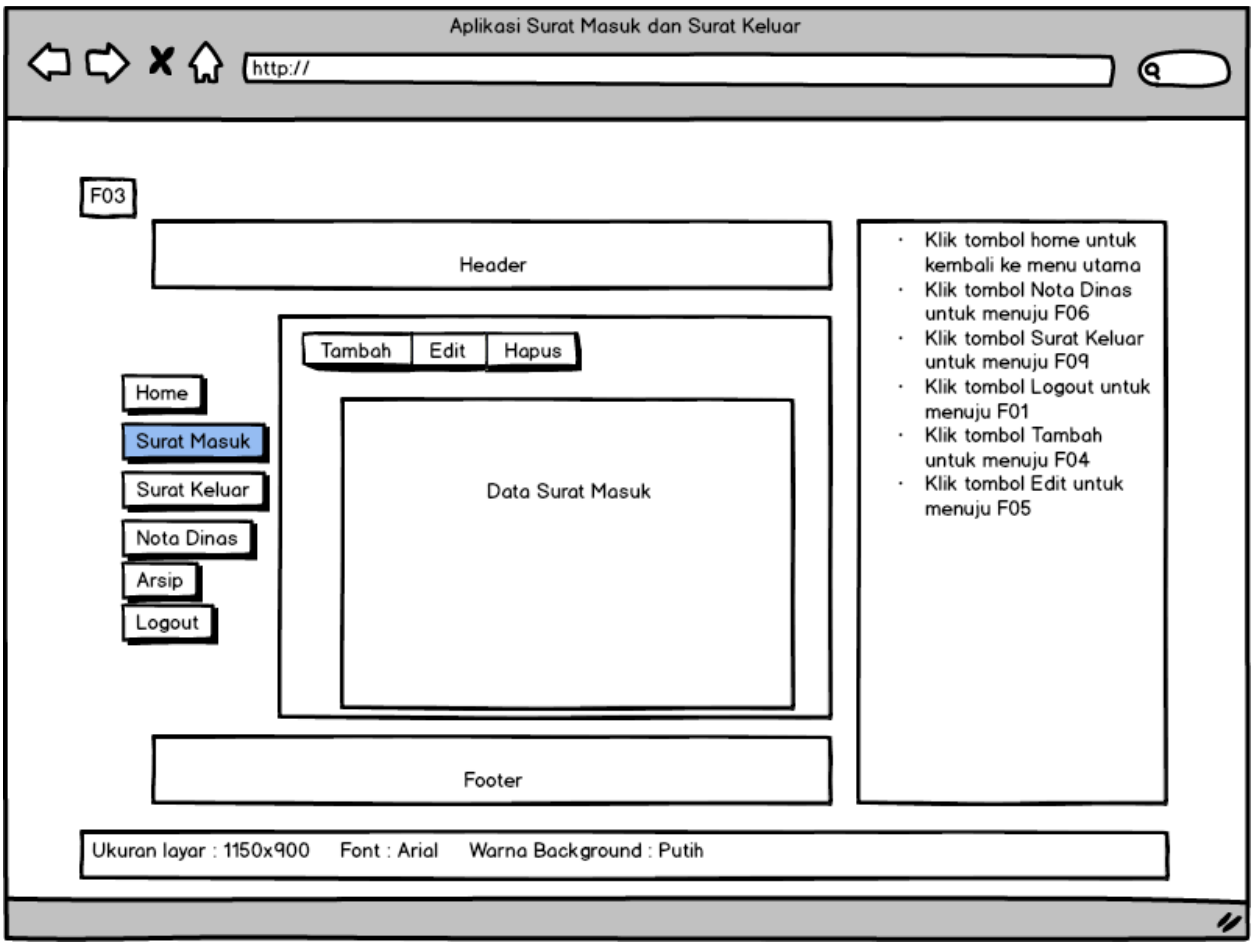
Gambar 3.11 Form Login

1.4.4.2 Menu Utama



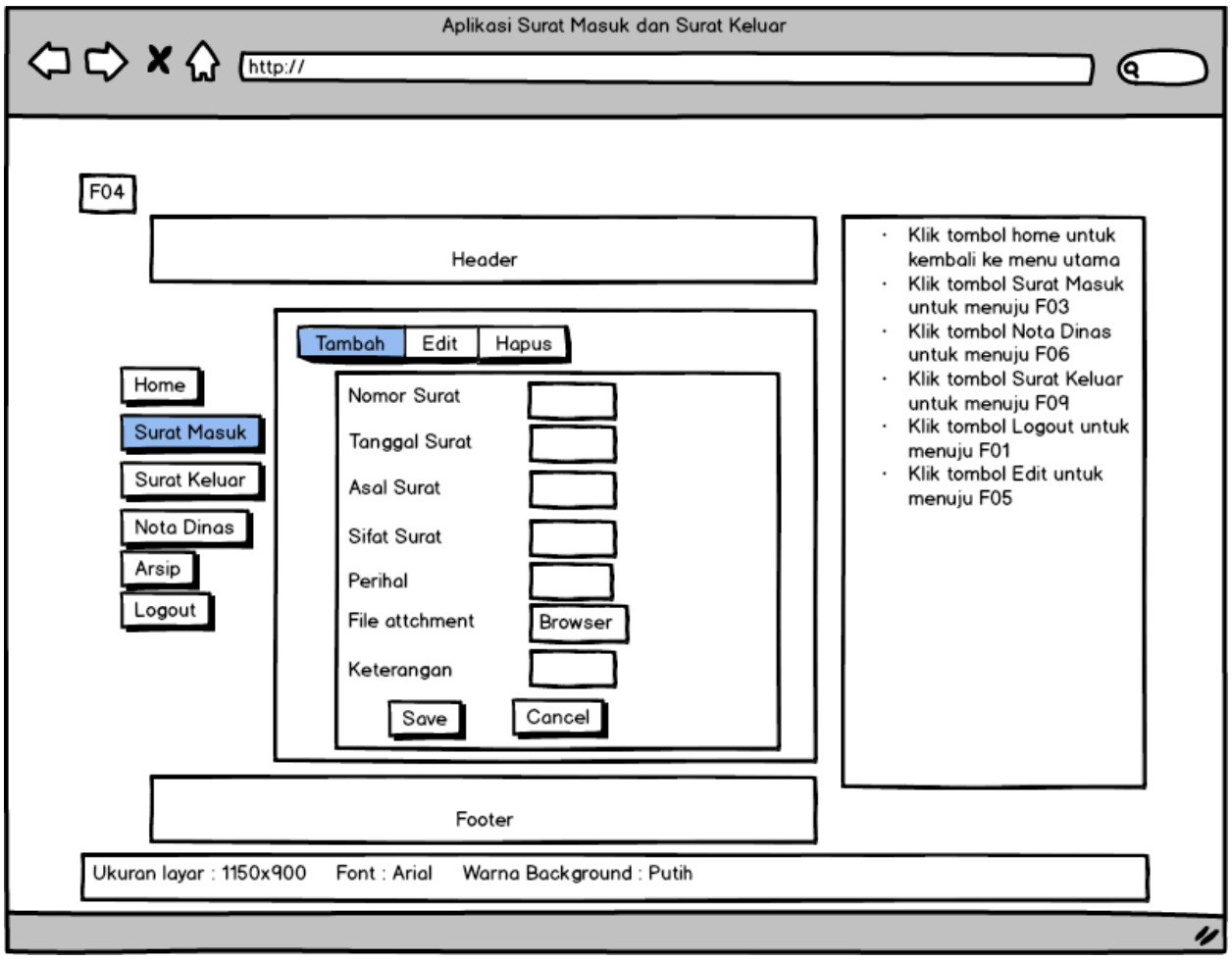
Gambar 3.12 Menu Utama

1.4.4.3 Surat Masuk



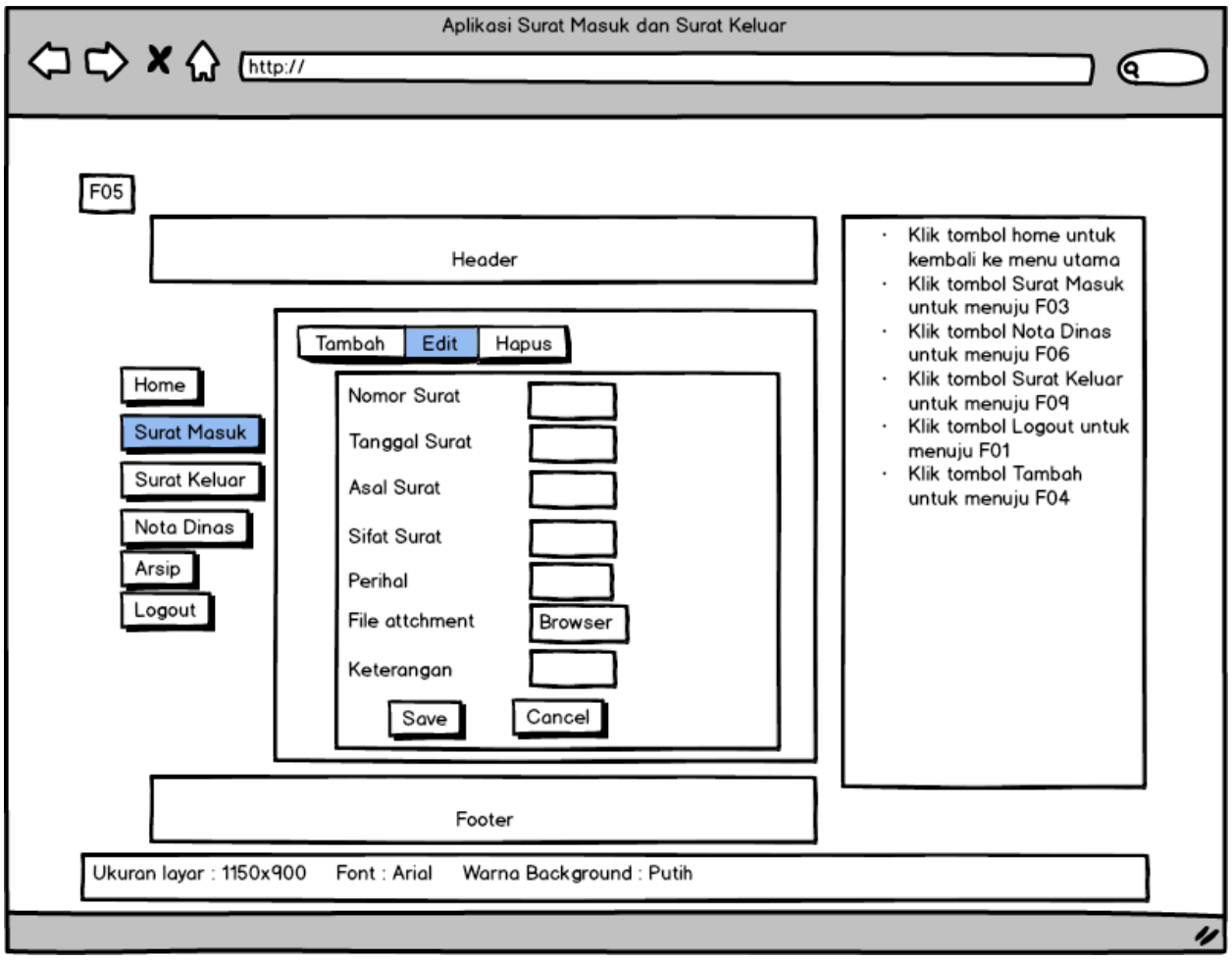
Gambar 3.13 Surat Masuk

1.4.4.4 Tambah Surat Masuk



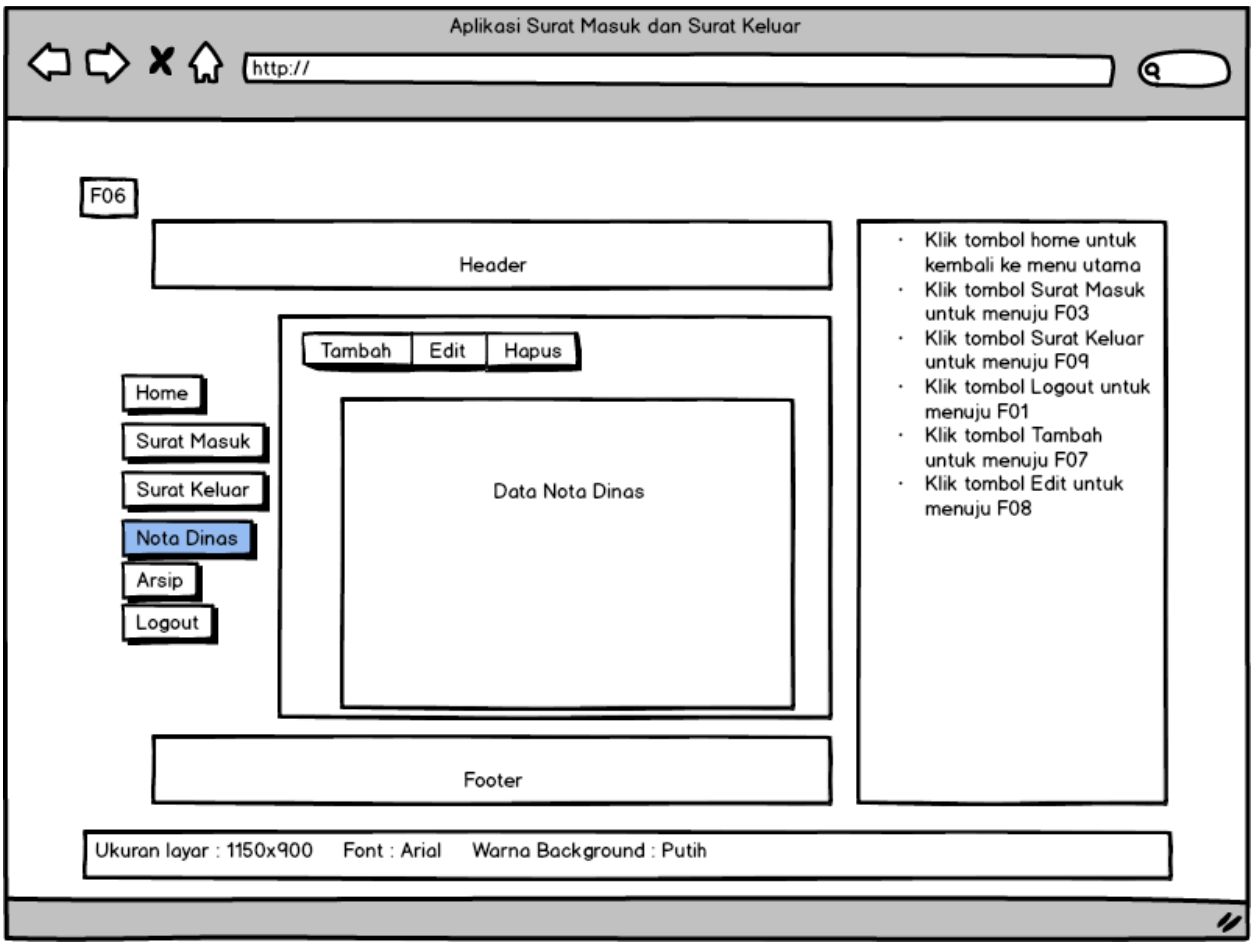
Gambar 3.14 Tambah Surat Masuk

1.4.4.5 Ubah Surat Masuk



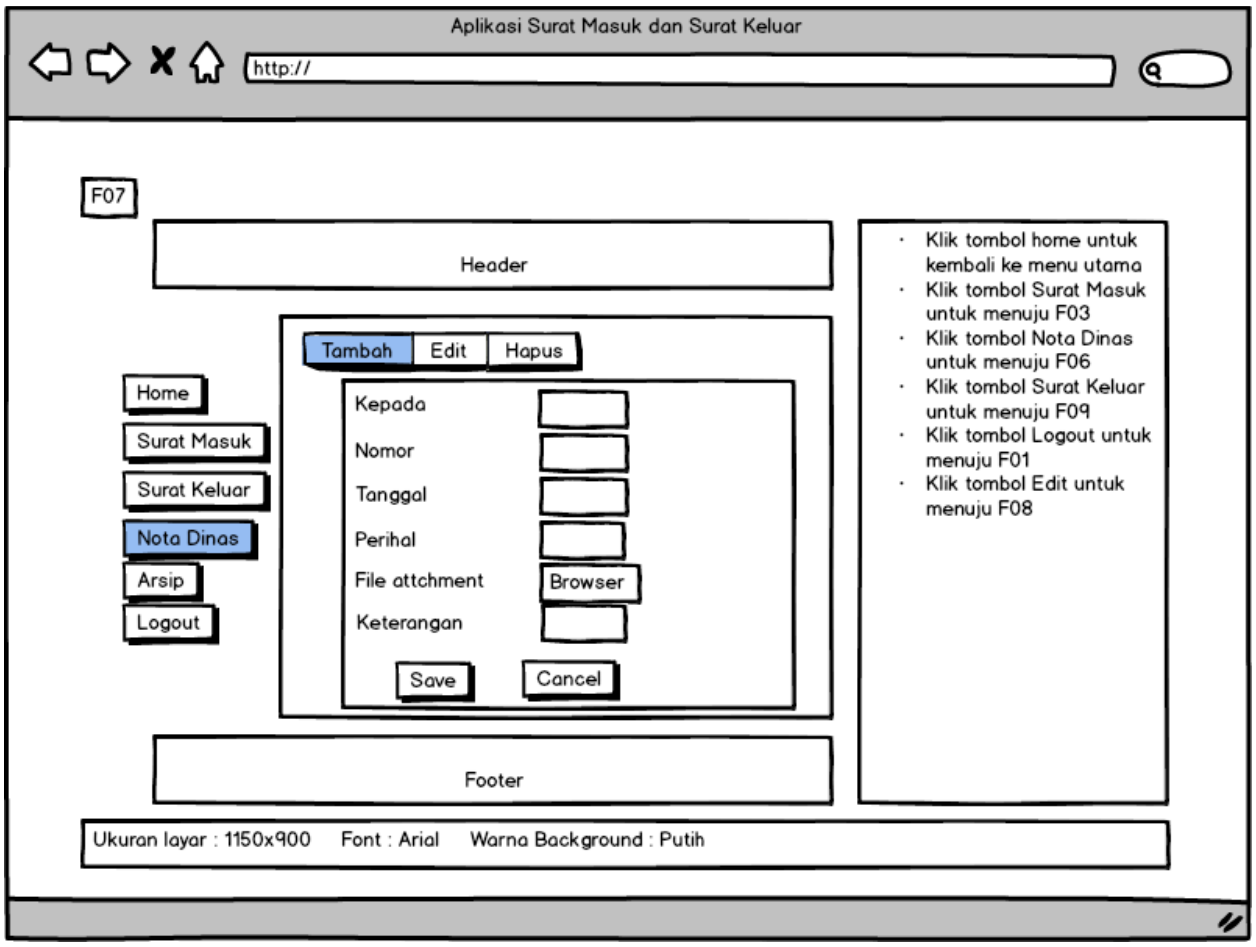
Gambar 3.15 Ubah Surat Masuk

1.4.4.6 Nota Dinas



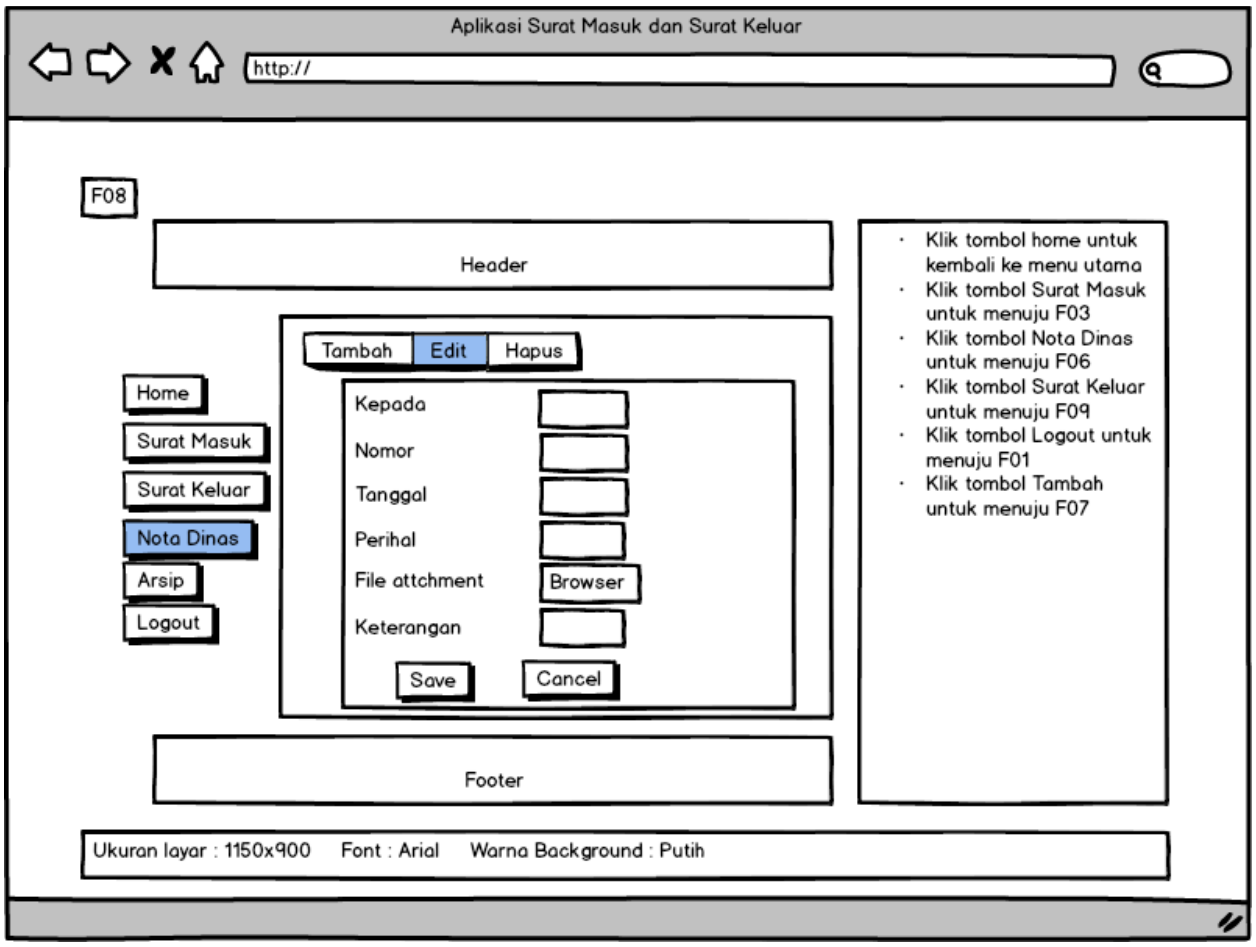
Gambar 3.16 Nota Dinas

1.4.4.7 Tambah Nota Dinas



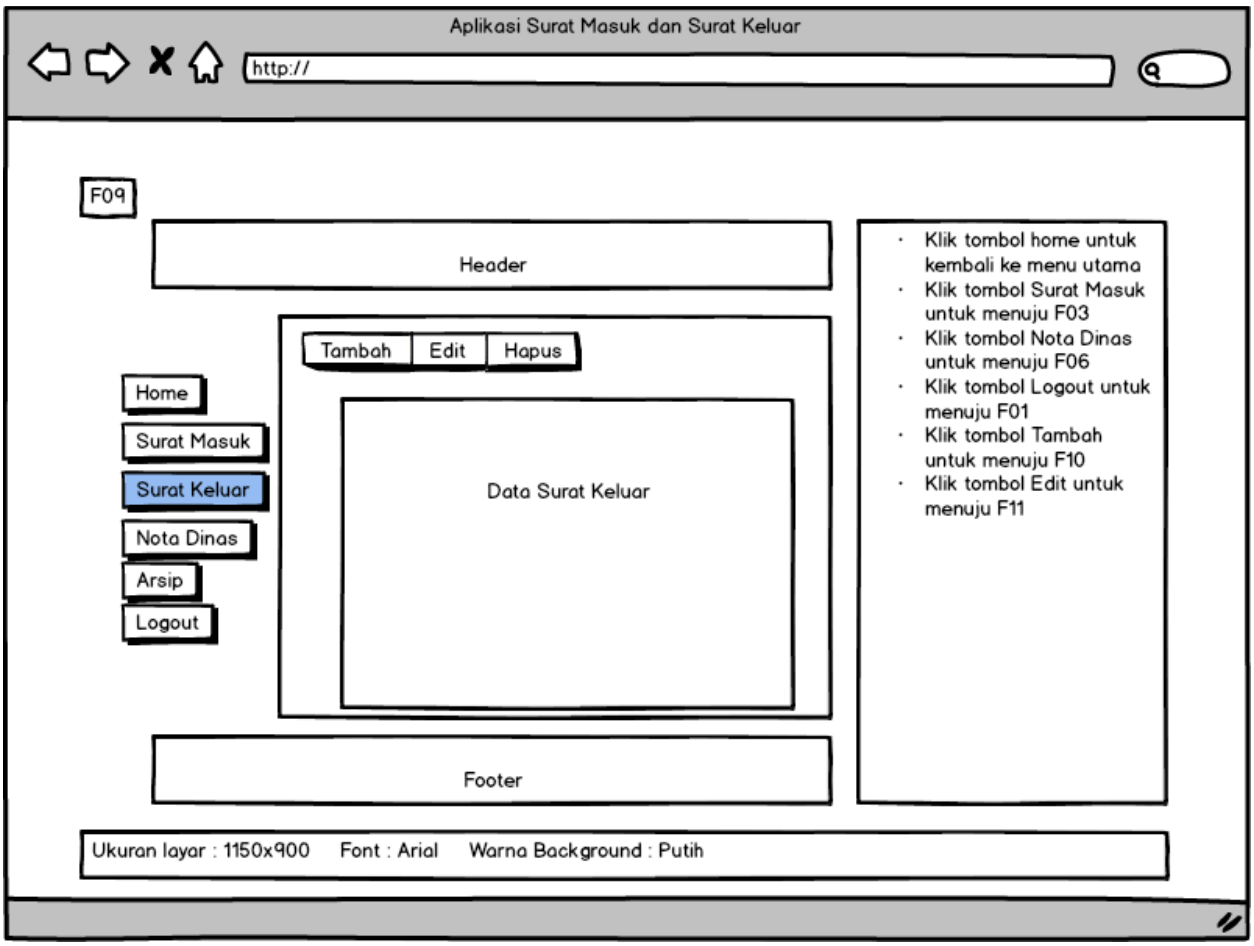
Gambar 3.17 Tambah Nota Dinas

1.4.4.8 Ubah Nota Dinas



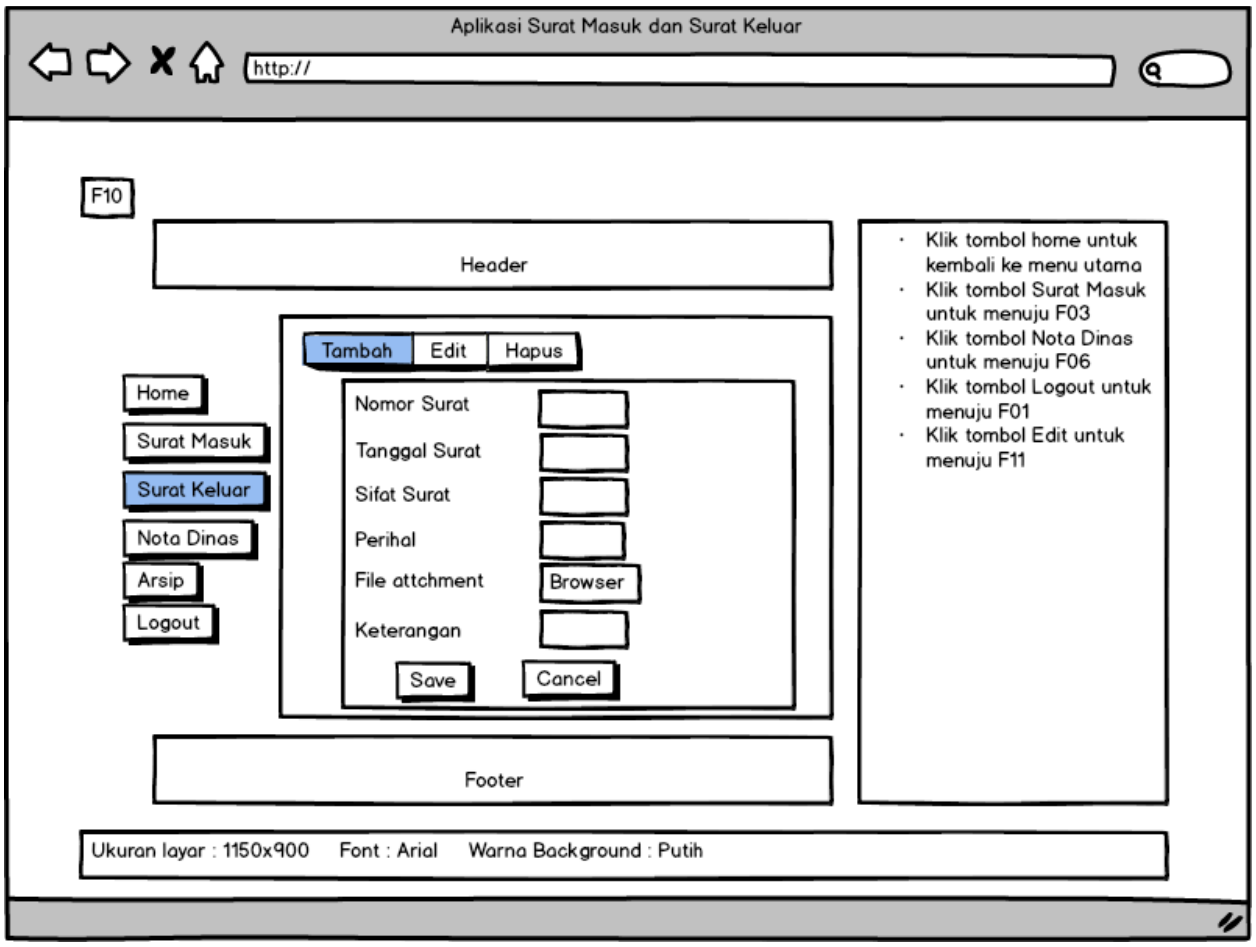
Gambar 3.18 Ubah Nota Dinas

1.4.4.9 Surat Keluar



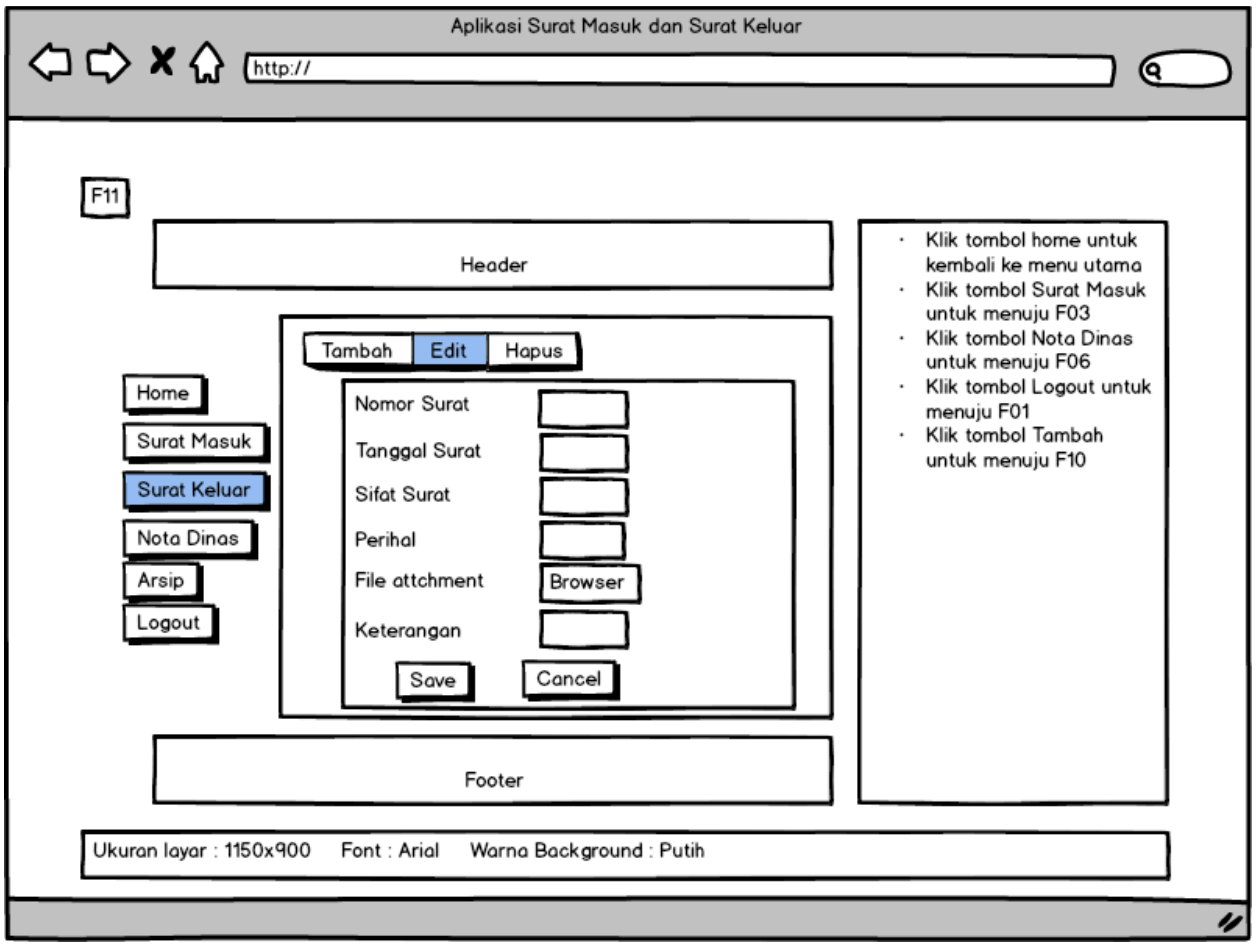
Gambar 3.19 Surat Keluar

1.4.4.10 Tambah Surat Keluar



Gambar 3.20 Tambah Surat Keluar

1.4.4.11 Ubah Surat Keluar



Gambar 3.21 Ubah Surat Keluar

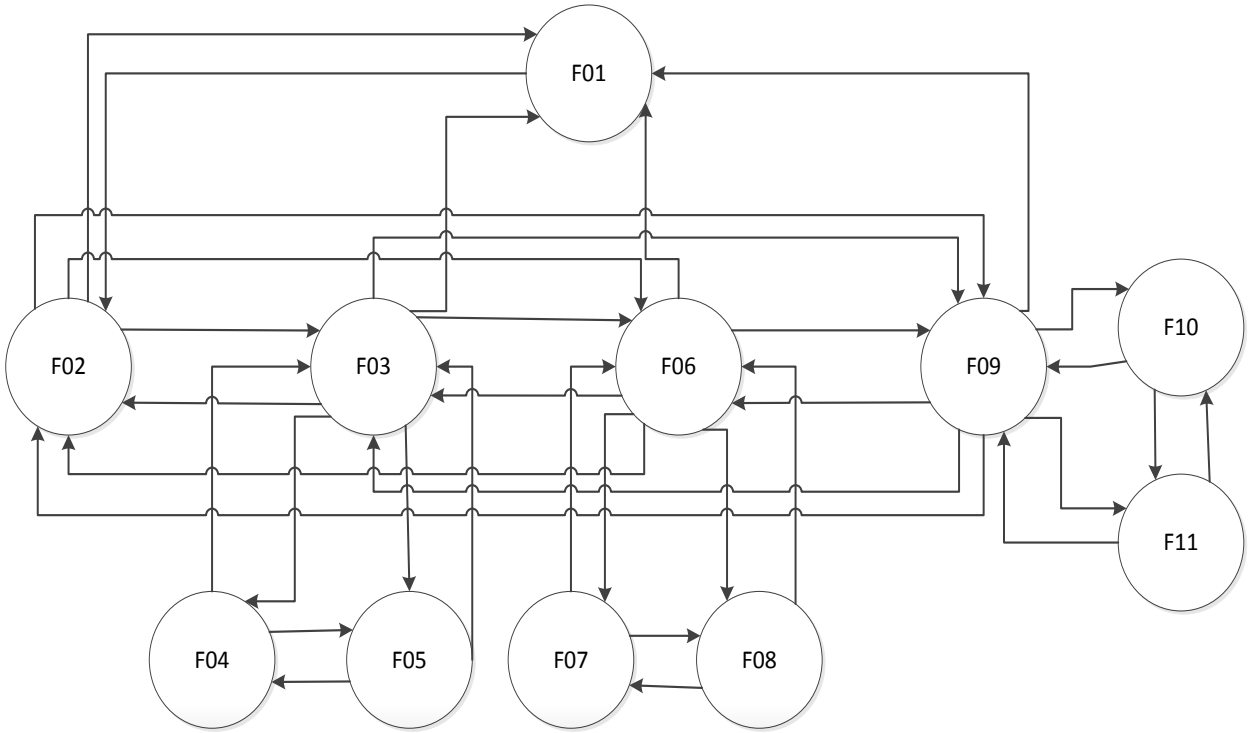
1.4.5 Perancangan Pesan

Tabel 3.15 Perancangan Pesan

Kode Pesan	Pesan	No Form
M01	Login berhasil, Selamat Datang Admin	F01
M02	Nama Pengguna & Kata Sandi Salah	F01
M03	Data berhasil ditambah	F04, F07, F10
M04	Data belum lengkap	F04, F07, F10
M05	Data berhasil diubah	F05, F08, F11
M06	Apakah data ini akan dihapus?	F03, F06, F09

1.4.6 Jaringan Semantik

Aplikasi pengolahan data ini memiliki atarmuka atau interface, yaitu interface user sehingga hanya terdapat 1 jaringan semantik. Dibawah ini adalah jaringan semantik yang terdapat dalam sistem tersebut.



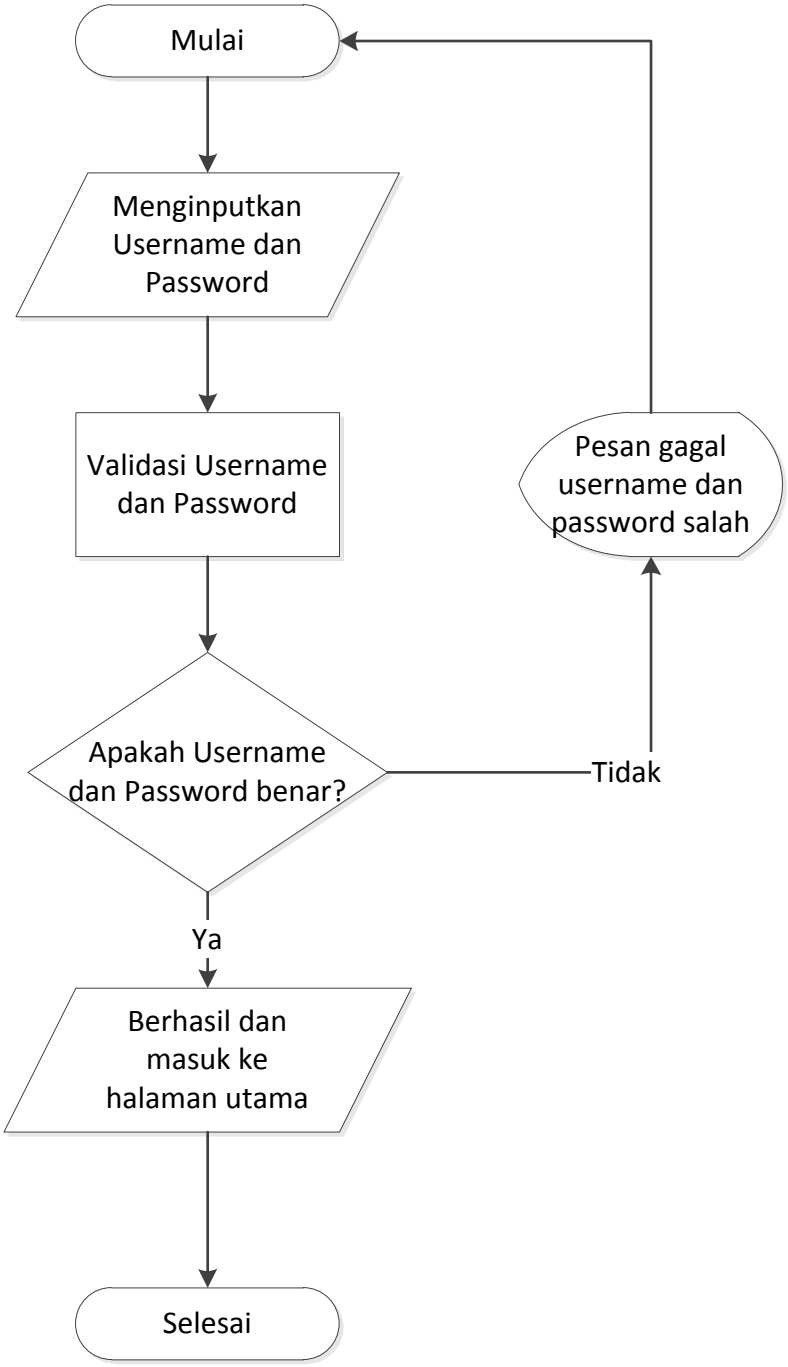
Gambar 3.22 Jaringan Semantik

1.4.7 Perancangan Prosedural

Pada bagian ini akan dibuat deskripsi rinci dari perangkat lunak, yaitu algoritma yang akan digunakan oleh masing-masing prosedur yang ada pada masing-masing modul. Perancangan prosedural menjelaskan tentang bagaimana program aplikasi berjalan. Adapun deskripsi rincinya adalah sebagai berikut :

1.4.7.1 Flowchart Login

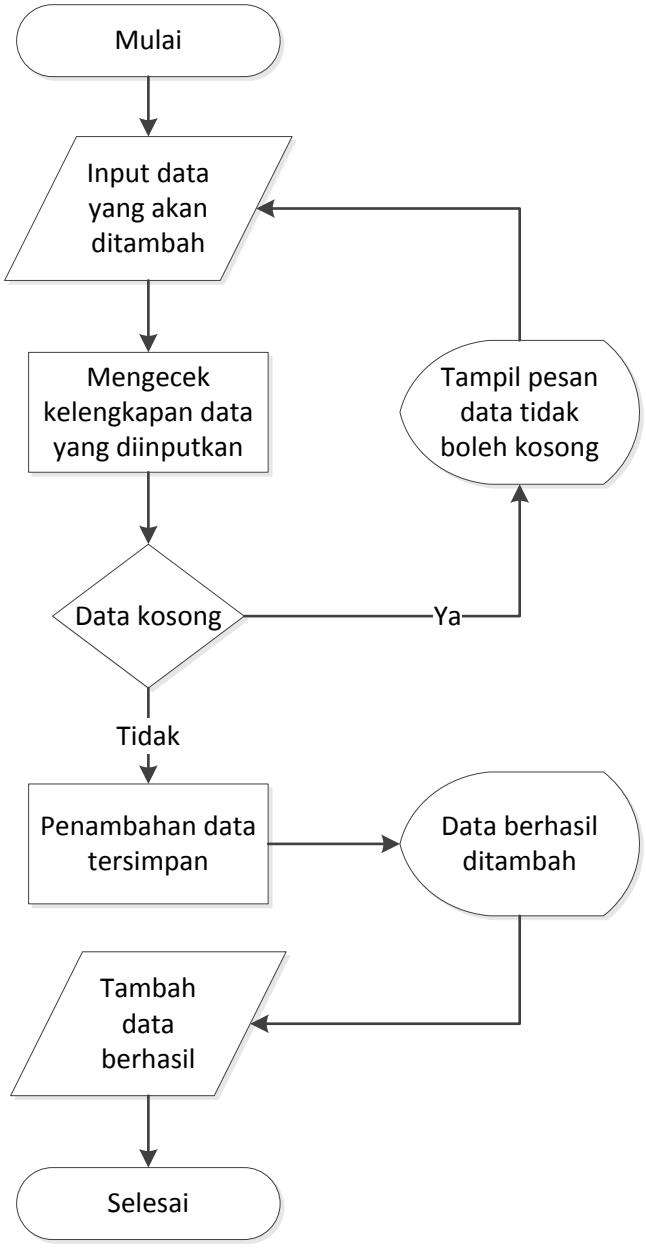
Flowchart login menggambarkan proses dari mulai user memasukkan username dan password sampai masuk ke menu utama.



Gambar 3.23 Flowchart Login

1.4.7.2 Flowchart Tambah Data

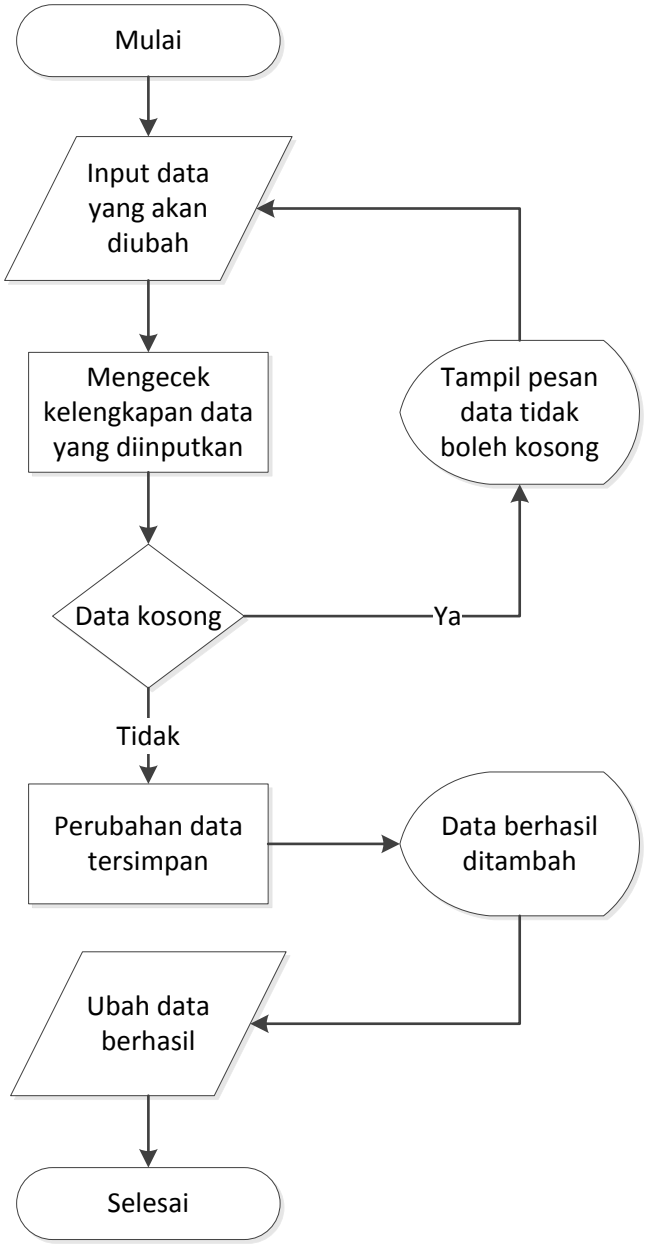
Flowchart tambah data menggambarkan bagaimana proses penambahan data berlangsung didalam sistem yang dibangun.



Gambar 3.24 Flowchart Tambah Data

1.4.7.3 Flowchart Ubah Data

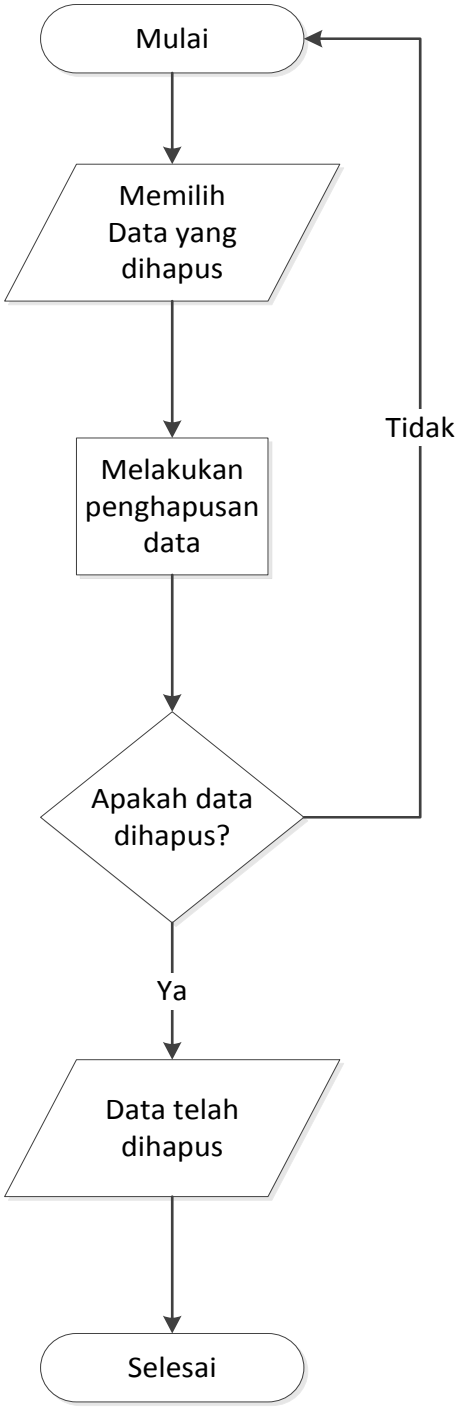
Flowchart edit data menggambarkan bagaimana proses pengeditan data berlangsung didalam sistem yang dibangun.



Gambar 3.25 Flowchart Ubah Data

1.4.7.4 Flowchart Hapus Data

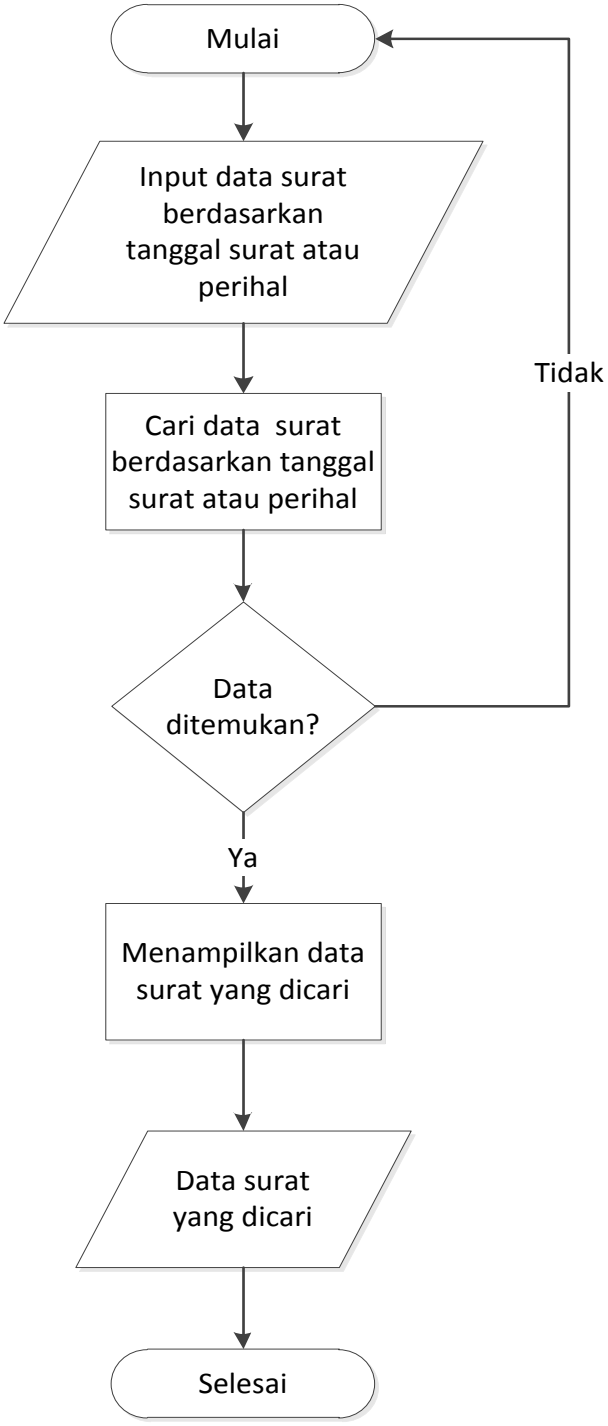
Flowchart hapus data menggambarkan bagaimana proses penghapusan data berlangsung didalam sistem yang dibangun.



Gambar 3.26 Flowchart Hapus Data

1.4.7.5 Flowchart Cari Data

Flowchart cari data menggambarkan bagaimana proses pencarian data berlangsung didalam sistem yang dibangun.



Gambar 3.27 Flowchart Cari Data

1.5 Implementasi

1.5.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya.

1.5.1.1 Perangkat Keras yang digunakan

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.16 Perangkat Keras yang digunakan

No	Perangkat Keras	Keterangan
1	Procesor	Pentium Intel Core 2 Duo E6400 @ 2.13GHz
2	*Harddisk*	*Haddisk* Seagate 80 GB SATA-II
3	*Memory*	*Memory* Samsung 1 GB DDR2
4	*VGA*	VGA Asus EN6600GT
5	*Monitor*	*Monitor* Samsung 14”
6	*Keyboard*	*Keyboard* Standar
7	*Mouse*	*Mouse* Standar
8	Printer	*Printer Canon PIXMA 2700*

1.5.1.2 Perangkat Lunak yang digunakan

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.17 Perangkat Lunak yang digunakan

No	Perangkat Keras	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows XP Professional
2	Database	MySQL

3	*Tools*	Xampp for Windows Version 1.7.1
4	*Software*	Notepad ++

1.5.2 Implementasi Basis Data

Pada tahap pertama dalam membangun aplikasi ini ialah pembuatan databasenya terlebih dahulu, berikut tabel yang akan dibuat pada aplikasi ini :

Tabel 3.18 Database Surat

```
1   CREATE TABLE IF NOT EXISTS `surat` (
2     `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3     `surat_no` varchar(20) NOT NULL,
4     `surat_tanggal` date NOT NULL,
5     `surat_asal` varchar(100) NOT NULL,
6     `surat_tentang` varchar(255) NOT NULL,
7     `surat_lampiran` varchar(100) NOT NULL,
8     `surat_deskripsi` text NOT NULL,
9     `surat_penting` varchar(20) NOT NULL,
10    `surat_disposisi` enum('0','1') NOT NULL,
11    `surat_disposisi_ke` int(11) NOT NULL,
12    `surat_pembuat` int(11) NOT NULL,
13    PRIMARY KEY (`id`),
14    CONSTRAINT `fk_surat_pembuat`
15    FOREIGN KEY (`surat_pembuat`)
16    REFERENCES `pengguna` (`id`)
17  ) ENGINE=InnoDB;
```

Tabel 3.19 Database Disposisi Surat

```
1   CREATE TABLE IF NOT EXISTS `surat_disposisi` (
2     `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3     `surat_id` int(11) NOT NULL,
4     `surat_disposisi_tanggal` date NOT NULL,
5     `surat_disposisi_isi` varchar(255) NOT NULL,
6     `surat_disposisi_dari` int(11) NOT NULL,
7     `surat_disposisi_ke` int(11) NOT NULL,
8     PRIMARY KEY (`id`),
9     CONSTRAINT `fk_disposisi_surat`
10      FOREIGN KEY (`surat_id`)
11      REFERENCES `surat` (`id`)
12      ON DELETE NO ACTION
13      ON UPDATE NO ACTION,
14    CONSTRAINT `fk_disposisi_surat1`
15      FOREIGN KEY (`surat_id`)
16      REFERENCES `surat_keluar` (`id`)
17      ON DELETE NO ACTION
18      ON UPDATE NO ACTION)
19  ) ENGINE=InnoDB;
```

Tabel 3.20 Database Surat Keluar

```
1   CREATE TABLE IF NOT EXISTS `surat_keluar` (
2     `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3     `surat_no` varchar(20) NOT NULL,
4     `surat_tanggal` date NOT NULL,
```

```
5     `surat_tentang` varchar(255) NOT NULL,
6     `surat_lampiran` varchar(100) NOT NULL,
7     `surat_deskripsi` text NOT NULL,
8     `surat_penting` varchar(20) NOT NULL,
9     `surat_disposisi` enum('0','1') NOT NULL,
10    `surat_disposisi_ke` int(11) NOT NULL,
11    `surat_pembuat` int(11) NOT NULL,
12    `surat_status` varchar(10) NOT NULL,
13    PRIMARY KEY (`id`),
14    CONSTRAINT `id`
15    FOREIGN KEY (`surat_pembuat`)
16    REFERENCES `pengguna` (`id`)
17  ) ENGINE=InnoDB;
```

Tabel 3.21 Database Nota Dinas

```
1   CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nota_dinas` (
2     `id` int(11) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3     `nota_ke` int(11) NOT NULL,
4     `nota_dari` int(11) NOT NULL,
5     `nota_tanggal` date NOT NULL,
6     `nota_no` varchar(25) NOT NULL,
7     `nota_tentang` varchar(255) NOT NULL,
8     `nota_konten` text NOT NULL,
9     `nota_lampiran` varchar(50) NOT NULL,
10    PRIMARY KEY (`id`)
```

```
11      CONSTRAINT `fk_nota`
12        FOREIGN KEY (`nota_ke`)
13        REFERENCES `pengguna` (`id`)
14    ) ENGINE=InnoDB;
```

Tabel 3.22 Database Struktur

```
1     CREATE TABLE IF NOT EXISTS `struktur` (
2       `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3       `user_id` int(11) NOT NULL,
4       `user_parent` smallint(5) NOT NULL,
5       `user_child` smallint(5) NOT NULL,
6       PRIMARY KEY (`id`),
7       CONSTRAINT `fk_pengguna_struktur`
8       FOREIGN KEY (`user_id`)
9       REFERENCES `pengguna` (`id`)
10    ) ENGINE=InnoDB;
```

Tabel 3.23 Database Pengguna

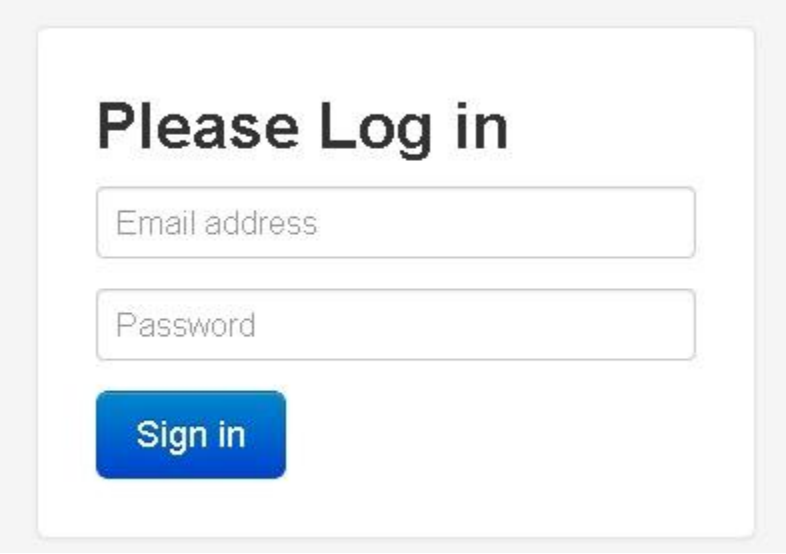
```
1     CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengguna` (
2       `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3       `pengguna_username` varchar(50) NOT NULL,
4       `pengguna_password` varchar(50) NOT NULL,
5       `pengguna_nama` varchar(100) NOT NULL,
6       `pengguna_departemen` int(11) NOT NULL,
7       `pengguna_struktur` tinyint(5) NOT NULL,
8       PRIMARY KEY (`id`),
```

```
9       CONSTRAINT `fk_pengguna_departemen`
10      FOREIGN KEY (`pengguna_departemen`)
11      REFERENCES `departemen` (`id`)
12    ) ENGINE=InnoDB;
```

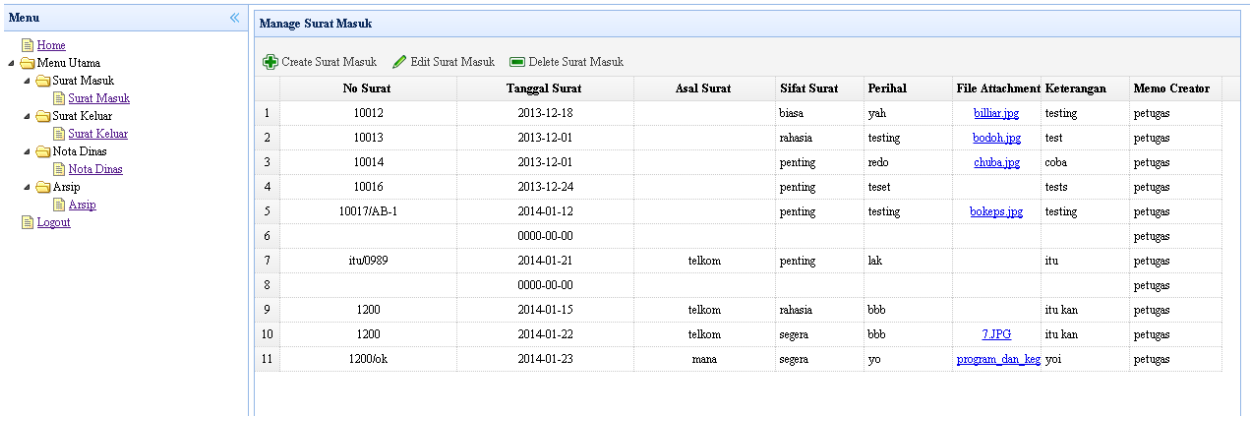
Tabel 3.24 Database departemen

```
1     CREATE TABLE IF NOT EXISTS `departemen` (
2       `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3       `departemen_nama` varchar(50) NOT NULL,
4       PRIMARY KEY (`id`)
5     ) ENGINE=InnoDB;
```

1.5.3 Implementasi Antar Muka

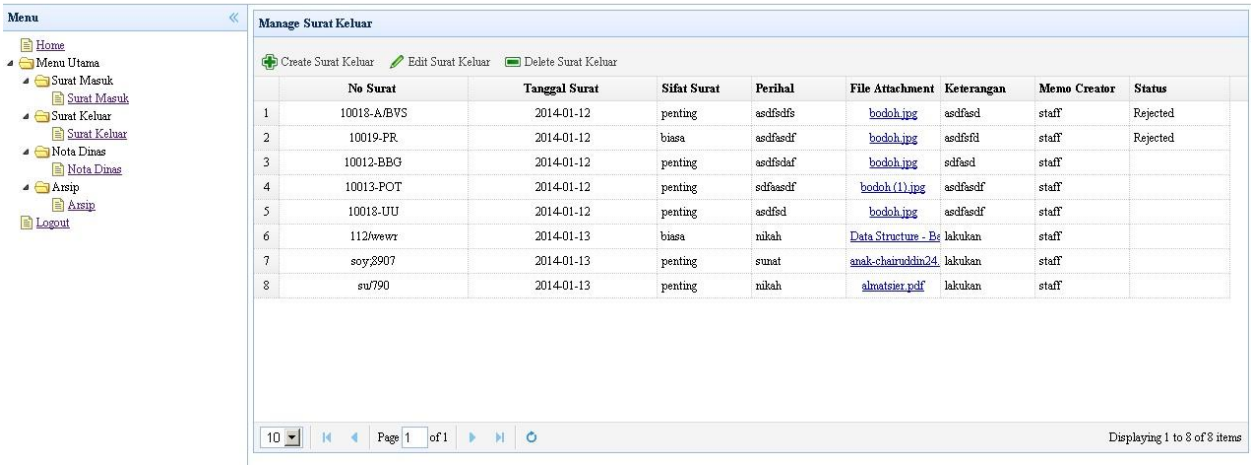


Gambar 3.28 Form Menu Login



	No Surat	Tanggal Surat	Asal Surat	Sifat Surat	Perihal	File Attachment	Keterangan	Memo Creator
1	10012	2013-12-18		biasa	yah	billiar.jpg	testing	petugas
2	10013	2013-12-01		rahasia	testing	bodoh.jpg	test	petugas
3	10014	2013-12-01		penting	redo	chuba.jpg	coba	petugas
4	10016	2013-12-24		penting	teset		tests	petugas
5	10017/AB-1	2014-01-12		penting	testing	bokeps.jpg	testing	petugas
6		0000-00-00						petugas
7	itu/0989	2014-01-21	telkom	penting	lak		itu	petugas
8		0000-00-00						petugas
9	1200	2014-01-15	telkom	rahasia	bbb		itu kan	petugas
10	1200	2014-01-22	telkom	segera	bbb	7.JPG	itu kan	petugas
11	1200/ok	2014-01-23	mana	segera	yo	program_dan_keg	yoi	petugas

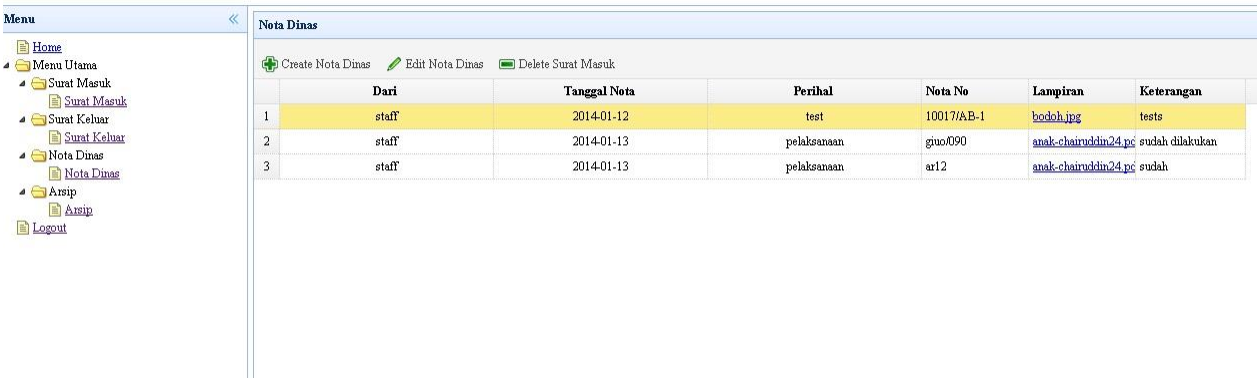
Gambar 3.29 Form Surat Masuk



	No Surat	Tanggal Surat	Sifat Surat	Perihal	File Attachment	Keterangan	Memo Creator	Status
1	10018-A/BVS	2014-01-12	penting	asdfsdfs	bodoh.jpg	asdfasd	staff	Rejected
2	10019-PR	2014-01-12	biasa	asdfasdf	bodoh.jpg	asdfsfd	staff	Rejected
3	10012-BBG	2014-01-12	penting	asdfsdaf	bodoh.jpg	sdfasd	staff	
4	10013-POT	2014-01-12	penting	sdfasdf	bodoh (1).jpg	asdfasdf	staff	
5	10018-UU	2014-01-12	penting	asdfsd	bodoh.jpg	asdfasdf	staff	
6	112/wewr	2014-01-13	biasa	nikah	Data Structure - Be	lakukan	staff	
7	soy/8907	2014-01-13	penting	sunat	anak-chairuddin24.	lakukan	staff	
8	su/790	2014-01-13	penting	nikah	almatsier.pdf	lakukan	staff	

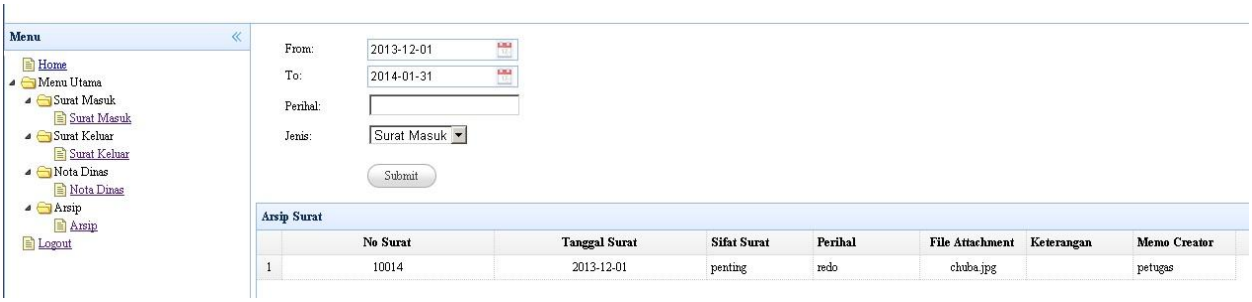
10 Page 1 of 1 Displaying 1 to 8 of 8 items

Gambar 3.30 Form Surat Keluar



	Dari	Tanggal Nota	Perihal	Nota No	Lampiran	Keterangan
1	staff	2014-01-12	test	10017/AB-1	bodoh.jpg	tests
2	staff	2014-01-13	pelaksanaan	giuo/090	anak-chairuddin24.pd	sudah dilakukan
3	staff	2014-01-13	pelaksanaan	ar12	anak-chairuddin24.pd	sudah

Gambar 3.31 Form Nota Dinas



Gambar 3.32 Form Arsip

Tabel 3.25 Implementasi Antarmuka

No	Menu	Deskripsi	Nama *File*
1.	*Form* Menu Login	Login digunakan oleh pengguna untuk mengelola surat masuk dan surat keluar	Index.php
2	*Form* Surat Masuk	Digunakan oleh pengguna untuk menambah, mengubah, menghapus dan disposisi data surat masuk	Create_masuk.php Save_masuk.php Update_masuk.php Delete_masuk.php Disposisi_masuk.php
3	*Form* Surat Keluar	Digunakan oleh pengguna untuk menambah, mengubah, menghapus dan disposisi data surat keluar	Create_keluar.php Save_keluar.php Update_keluar.php Delete_keluar.php Disposisi_Keluar.php
4	*Form* Nota Dinas	Digunakan oleh pengguna untuk menambah, mengubah, dan menghapus data nota dinas	Nota_dinas.php Save_nota.php Update_nota.php Delete_nota.php
5	*Form* Arsip	Digunakan oleh pengguna untuk mencari data surat masuk	Archive.php

No	Menu	Deskripsi	Nama *File*
		dan keluar	

1.6 Pengujian Perangkat Lunak

1.6.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian Black Box. Pengujian Black Box berfokus pada persyaratan atau kebutuhan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Pengujian sistem informasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari pengisian data pengguna sistem informasi yang telah dibuat.

Tabel 3.26 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi data login *user* dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi	*Black box*
Pengolahan surat masuk	Tambah data surat masuk	*Black box*
	Ubah data surat masuk	
Pengolahan surat keluar	Tambah data surat keluar	*Black box*
	Ubah data surat keluar	
Pengolahan Nota Dinas	Tambah data nota dinas	*Black box*
	Ubah data nota dinas	
Pencarian Surat Masuk dan Surat Keluar	Memasukkan data sesuai yang diinginkan	*Black box*

1.6.2 Kasus Dan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian pada sistem aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Login

Tabel 3.27 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama pengguna : kabapapsi Kata sandi : abc	Dapat masuk ke dalam menu pengguna	Nama pengguna dan kata sandi sesuai dengan hak askses	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Nama pengguna : kabapapsi Kata sandi : admin	Tidak dapat login sebagai pengguna dan menampilkan pesan “nama pengguna atau kata sandi salah”	Nama pengguna dan kata sandi tidak sesuai dengan hak askses	[x] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian pengolahan surat masuk

Tabel 3.28 Pengujian Tambah Data Surat Masuk

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
No surat : 234/1133 Tanggal Surat : 18-12-2013 Asal Surat : Telkom Sifat Surat : Penting Perihal : Undangan Rapat File Attachment :	Data bertambah	Data masuk ke database surat masuk	[√] Diterima [ ] Ditolak

Surat.pdf Keterangan : Undangan Rapat Pembentukan Panitia			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
No surat : 234/1133 Tanggal Surat : 18-12-2013 Asal Surat : Sifat Surat : Penting Perihal : File Attachment : Surat.pdf Keterangan : Undangan Rapat Pembentukan Panitia	Data tidak bertambah	Isi lengkap semua field	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 3.29 Pengujian Ubah Data Surat Masuk

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
No surat : 234/1133 Tanggal Surat : 18-12-2013 Asal Surat :	Data berubah	Data ubah mengupdate ke database surat masuk	[√] Diterima [ ] Ditolak

Telkom Sifat Surat : Penting Perihal : Undangan Rapat File Attachment : Surat.pdf Keterangan : Undangan Rapat Pembentukan Panitia Kurban			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
No surat : 234/1133 Tanggal Surat : 18-12-2013 Asal Surat : Sifat Surat : Penting Perihal : File Attachment : Surat.pdf Keterangan : Undangan Rapat Pembentukan Panitia Kurban	Data tidak berubah	Isi lengkap semua field	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Pengolahan Surat Keluar

Tabel 3.30 Pengujian Tambah Data Surat Keluar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
No surat : 123/ABC Tanggal Surat : 21-12-2013 Sifat Surat : Biasa Perihal :	Data bertambah	Data masuk ke database surat keluar	[√] Diterima [ ] Ditolak

Undangan File Attachment : Undangan.pdf Keterangan : Undangan Silaturahmi			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
No surat : 123/ABC Tanggal Surat : 21-12-2013 Sifat Surat : Biasa Perihal : File Attachment : Undangan.pdf Keterangan : Undangan Silaturahmi	Data tidak bertambah	Isi lengkap semua field	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 3.31 Pengujian Ubah Data Surat Keluar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
No surat : 123/ABC-qwerty Tanggal Surat : 22-12-2013 Sifat Surat : Biasa Perihal : Undangan File Attachment : Undangan.pdf Keterangan : Undangan Silaturahmi	Data berubah	Data ubah mengupdate ke database surat keluar	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
No surat : 123/ABC-qwerty Tanggal Surat : 22-12-2013 Sifat Surat :	Data tidak berubah	Isi lengkap semua field	[√] Diterima [ ] Ditolak

Biasa Perihal : File Attachment : Undangan.pdf Keterangan : Undangan Silaturahmi			

4. Pengujian Nota Dinas

Tabel 3.32 Pengujian Tambah Data Nota Dinas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
Kepada : Sekretaris Tanggal Nota : 24-12-2013 Nomor : BPD/12345-04 Perihal : Pelaksanaan surat Lampiran : Nota.pdf Keterangan : Pelaksanaan surat undangan dari unikom	Data bertambah	Data masuk ke database nota dinas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
Kepada : Sekretaris Tanggal Nota : 24-12-2013 Nomor : BPD/12345-04 Perihal : Lampiran : Nota.pdf	Data tidak bertambah	Isi lengkap semua field	[√] Diterima [ ] Ditolak

Keterangan : Pelaksanaan surat undangan dari unikom			

Tabel 3.33 Pengujian Ubah Data Nota Dinas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
Kepada : Sekretaris Tanggal Nota : 25-12-2013 Nomor : BPD/12345-05 Perihal : Pelaksanaan surat Lampiran : Nota.pdf Keterangan : Pelaksanaan surat undangan dari unikom	Data berubah	Data ubah mengupdate ke database nota dinas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
Kepada : Sekretaris Tanggal Nota : 25-12-2013 Nomor : BPD/12345-05 Perihal : Lampiran : Nota.pdf Keterangan : Pelaksanaan surat undangan dari unikom	Data tidak berubah	Isi lengkap semua field	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Pencarian Surat Masuk dan Surat Keluar

Tabel 3.34 Pengujian Pencarian Surat Masuk dan Surat Keluar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
From : 05-12-2013 To : 25-12-2013 Perihal : Jenis : Surat Masuk	Menampilkan data yang dicari	Data yang dicari ditemukan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil sesuai uji kasus	Kesimpulan
From : 05-12-2013 To : Perihal : Jenis : Surat Masuk	Tidak menampilkan data yang dicari	Muat ulang data yang ingin dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak

1.6.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan dengan baik, namun pengujian tersebut dapat dikatakan belum sempurna, karena hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapakan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam perangkat lunak aplikasi pengolahan surat masuk dan surat keluar.

1.6.4 Kasus dan Hasil Pengujian *Betha*

Pengujian beta merupakan pengujian langsung kepada pengguna untuk mencoba aplikasi yang baru. Pengujian yang dilakukan dengan cara wawancara dengan pengguna aplikasi.

1.6.4.1 Hasil Wawancara

1. Pertanyaan no. 1 : Menurut Ibu Ratna, Apakah tampilan aplikasi ini menarik?

   Jawab: Ya, tampilan aplikasi ini cukup menarik karena terlihat sederhana.

2. Pertanyaan no. 2 : Menurut Ibu Ratna, Apakah aplikasi ini mudah digunakan atau dipahami?

   Jawab : Ya, Aplikasi ini mudah digunakan karena saya sudah terbiasa dengan aplikasi berbasis web.

3. Pertanyaan no. 3 : Menurut Ibu Ratna, Apakah aplikasi ini membantu anda dalam mengelola surat masuk dan surat keluar?

   Jawab : Aplikasi ini cukup membantu dalam mengelola surat masuk dan surat keluar di BAP APSI.

4. Pertanyaan no.4 : Menurut Ibu Ratna, Apakah fungsionalitas aplikasi ini memenuhi kebutuhan?

   Jawab : Ya, Fungsionalitas aplikasi ini sudah cukup memenuhi kebutuhan yang ada.

5. Pertanyaan no. 5 : Menurut Ibu Ratna, Apakah aplikasi ini bermanfaat?

   Jawab : Aplikasi ini cukup bermanfaat untuk mengelola surat masuk dan surat keluar di BAP APSI

6. Pertanyaan no. 6 : Menurut Ibu Ratna, Apakah kekurangan dari aplikasi ini?

   Jawab : Kekurangan dari aplikasi ini adalah tidak adanya admin yang mengelola surat masuk dan surat keluar.

1.6.5 Kesimpulan Hasil Pengujian *Betha*

Dari hasil pengujian betha yang telah dilakukan yaitu dengan wawancara langsung dengan pengguna aplikasi, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi surat masuk dan surat keluar ini memudahkan pengguna dalam hal surat menyurat.