BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Kerja Praktek

Jadwal kerja praktek dilaksanakan di Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat. Waktu dan penempatan kerja praktek adalah sebagai berikut:

Tempat : Bagian Biro Administrasi Perekonomian .

Waktu : 4 Juli - 4 Agustus 2011

Jam : 08.00 - 16.00

Adapun kegiatan selama kerja praktek sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kegiatan Kerja Praktek

No	Kegiatan	Bulan/Tanggal									
		Jul 04	Jul 07	Jul 11	Jul 14	Jul 18	Jul 21	Jul 25	Juli 28	Ags 01	Ags 04
1	Pemberian konsep oleh pembimbing dan analisis yang diberikan										
2	Analisis program yang akan dikerjakan										
3	Perancangan rancangan sistem dan database										
4	Perancangan rancangan table database + pembuatan table relasi										
5	Pembuatan rancangan keseluruhan										
6	Pemeriksaan hasil rancangan +perbaikan hasil rancangan yang telah diperiksa										
7	Cara koneksi ke mysql										
8	Memperbaiki aplikasi										
9	Penyelesaian aplikasi										
10	Instal aplikasi										

3.1.1 Data Kerja Praktek

Data kerja praktek sangat dibutuhkan untuk menunjang pembangunan aplikasi, data yang diperoleh diambil melalui metode penelitan secara kualitatif dan diskusi terhadap user guna mengetahui kebutuhan yang diperlukan oleh instansi, adapun data lain yang diperoleh setelah dilakukan penelitian diantaranya:

a. Data – data yang berupa surat masuk dan surat keluar.
b. Data profil instansi yang berupa sejarah instansi, struktur organisasi dan *job description.*

3.1.2 Hasil Kerja Praktek

Hasil kerja praktek yang diperoleh selama praktek ini diantaranya mencakup Analisis Masalah, Analisis Kebutuhan Non Fungsionalitas, Analisis Kebutuhan Fungsionalitas dan Perancangan aplikasi.

3.2 Analisis Sistem

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dari kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Hal-hal yang dilakukan pada tahap analisis sistem adalah analisis prosedur yang sedang berjalan. analisis kebutuhan non fungsional yang terdiri dari analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak dan analisis pengguna serta analisis kebutuhan fungsional.

3.2.1 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

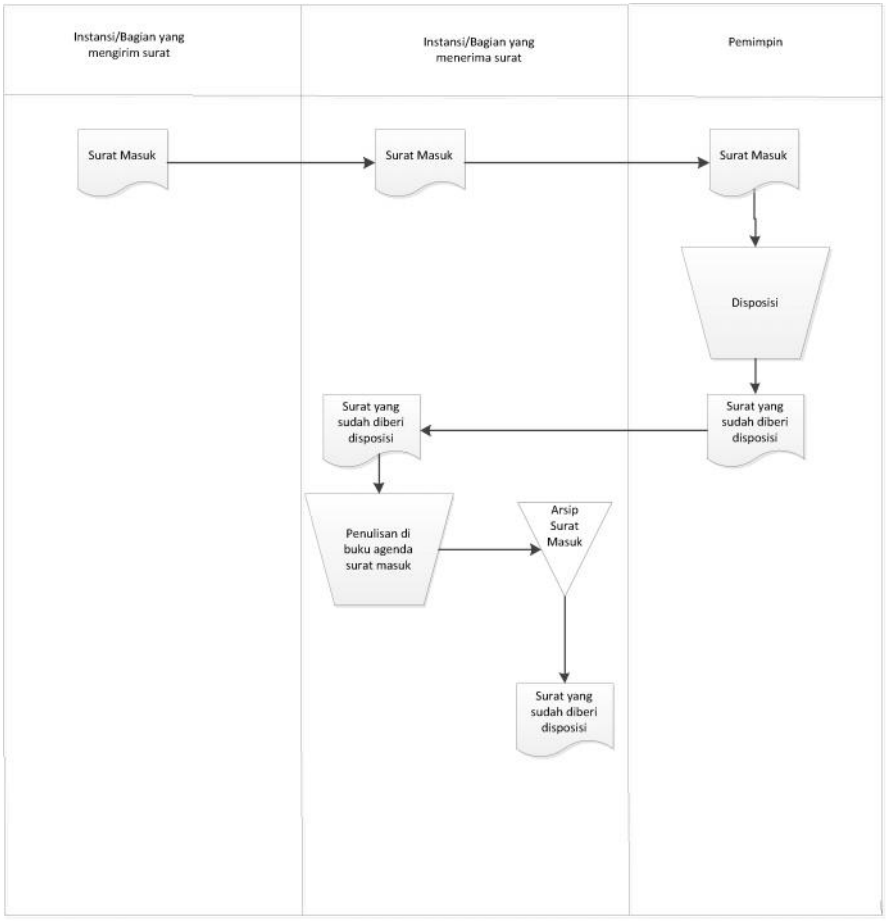
Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan dan dokumen apa saja yang terlibat.

Pengolahan data surat terbagi menjadi dua yaitu surat masuk dan surat keluar. Surat masuk merupakan surat yang pengirimnya berasal dari luar bagian, biro, perusahaan, lembaga atau instansi lain. Dengan kata lain surat masuk adalah surat yang ditujukan untuk bagian yang ada di Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat. Sedangkan surat keluar merupakan surat yang berasal dari setiap bagian yang ada di Biro Administrasi Perekonomian yang ditujukan untuk bagian lain yang ada di biro administrasi perekonomian, perusahaan, lembaga dan instansi pemerintahan lainnya. Adapun prosedur surat masuk dan surat keluar yang sedang berjalan di Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat adalah sebagai berikut :

3.2.1.1 Prosedur Surat Masuk

Berdasarkan hasil wawancara dengan pembimbing di Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat , prosedur surat masuk yang sedang berjalan di Biro Adminitrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat adalah sebagai berikut:

1. Untuk surat masuk dari sebuah instansi atau bagian, surat tersebut diberikan kepada pimpinan terlebih dahulu untuk diberi disposisi oleh pimpinan.
2. Setelah surat itu diberi disposisi ,surat tersebut dicatat terlebih dahulu kebuku agenda.
3. Kemudian surat tersebut diberikan kepada orang yang dituju pada disposisi.
4. Di buku agenda surat masuk tersebut di arsipkan.

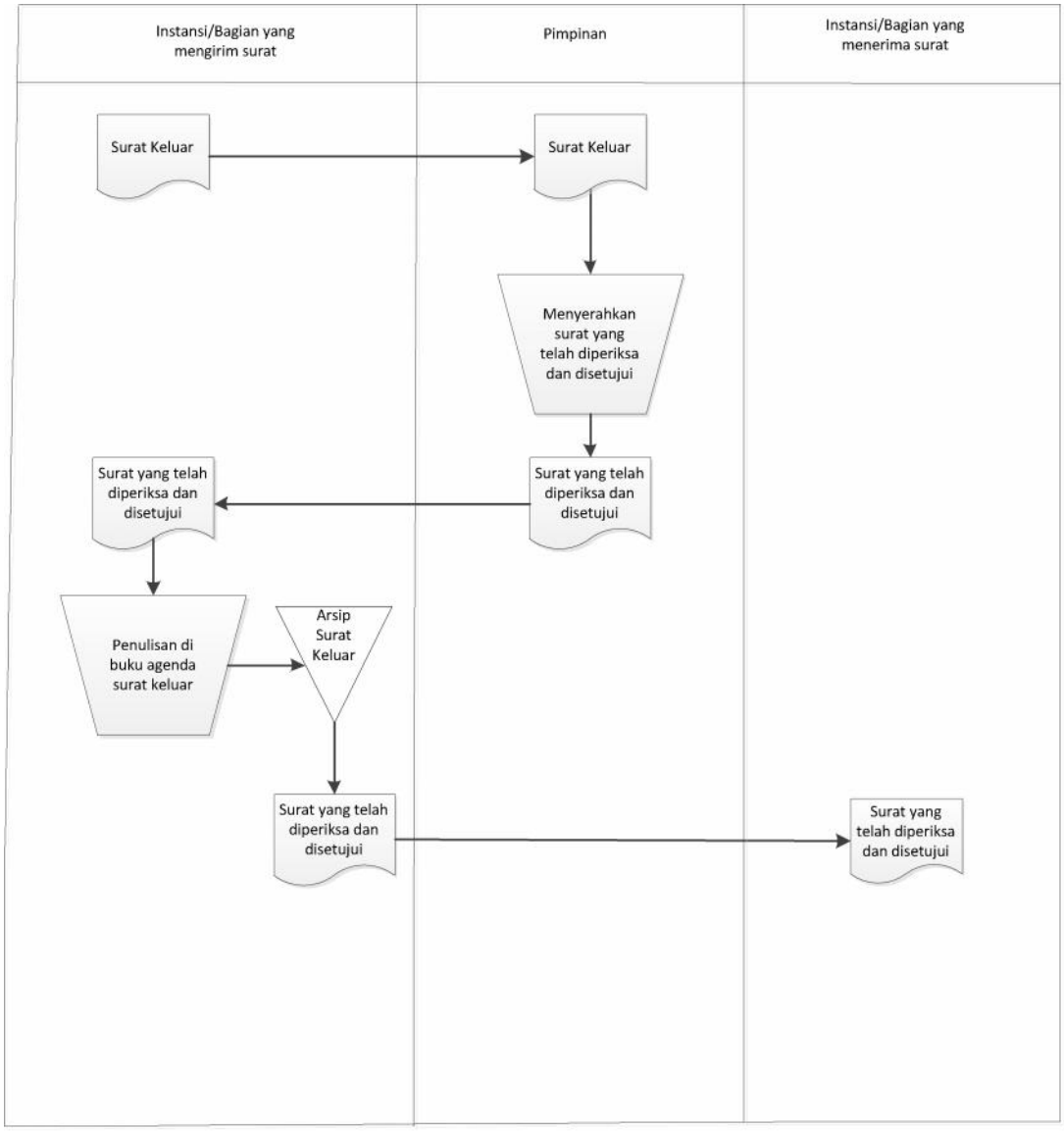


Gambar 3.1 FlowMap Surat Masuk yang Sedang Berjalan

3.2.1.2 Prosedur Surat Keluar

Berdasarkan hasil wawancara dengan pembimbing di Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat, prosedur surat keluar yang sedang berjalan di Biro Adminitrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat adalah sebagai berikut :

1. Untuk surat keluar, surat yang telah dibuat harus diperiksa dan disetujui oleh kepala bagian terlebih dahulu.
2. Kemudian setelah disetujui surat tersebut dicatat terlebih dahulu di buku agenda.
3. Di buku agenda surat masuk tersebut di arsipkan.
4. Setelah itu surat baru dikirim ke instansi atau bagian yang dituju.



Gambar 3.2 FlowMap Surat Keluar yang Sedang Berjalan

3.2.2 Analisis Kebutuhan Non- Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk dapat menentukan spesifikasi dari kebutuhan sistem. Spesifikasi ini meliputi elemen atau perangkat-perangkat yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai sistem tersebut dapat diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga dapat menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.2.2.1 Analisis Perangkat keras

Perangkat keras komputer atau *hardware* sangat mendukung dalam kinerja sistem. Semakin baik spesifikasi perangkat keras yang ada maka kinerja sistem pun akan semakin baik. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan di Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat adalah sebagai berikut :

1. Processor Intel Pentium 1.66 Mhz
2. RAM 128 MB
3. VGA Card Monitor 800x600
4. Harddisk 10 GB
5. Keyboard
6. Mouse

Perangkat keras yang telah dimiliki oleh Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat saat ini sudah memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk Aplikasi Pengolahan Data Surat.

3.2.2.2 Analisis Perangkat lunak

Adapun Perangkat lunak yang digunakan di Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat saat ini adalah sebagai berikut:

1. Micosoft Windows XP
2. Microsoft Office 2007

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7
2. Wamp Server
3. MySqlyog

Setelah melakukan perbandingan maka masih diperlukan perangkat lunak yang sesuai untuk dapat menjalankan aplikasi pengolahan data surat di Biro Administrasi Perekonomian di SETDA Jawa Barat.

3.2.2.3 Analisis pengguna

Dalam sistem yang sedang berjalan, melibatkan admin dan operator disetiap bagian dengan karakteristiknya yaitu:

Tabel 3.2 Analisis Pengguna

Pengguna	Tanggung jawab	Hak akses	Tingkat pendidikan	Tingkat keterampilan
Admin	Bertanggung jawab untuk mengolah database.	• Mengolah dan memanipulasi database • Mengolah operator	• Minimal S1	• Dapat menggunakan sistem yang terkomputerisasi • Memiliki ketertarikan pada perangkat lunak • Mengetehui semua data yang berhubungan dengan *database* • Mengerti teknis *maintenance database*
Operator Bagian Tata Usaha	-	• Input, edit,hapus data dan pembuatan laporan	•Minimal S1.	• Dapat menggunakan sistem yang terkomputerisasi
Operator Bagian Industri Perdagangan dan Penanaman Modal (IPPM)	-	• Input, edit,hapus data dan pembuatan laporan	•Minimal S1.	• Dapat menggunakan sistem yang terkomputerisasi

Operator Bagian Koperasi , UMKM dan BUMD	-	• Input, edit,hapus data dan pembuatan laporan	•Minimal S1.	• Dapat menggunakan sistem yang terkomputerisasi
Operator Bagian Perhubungan dan Pariwisata	-	• Input, edit,hapus data dan pembuatan laporan	•Minimal S1.	• Dapat menggunakan sistem yang terkomputerisasi
Operator Bagian Pekerjaan Umum	-	• Input, edit,hapus data dan pembuatan laporan	•Minimal S1.	• Dapat menggunakan sistem yang terkomputerisasi

3.2.3 Analisis Fungsional

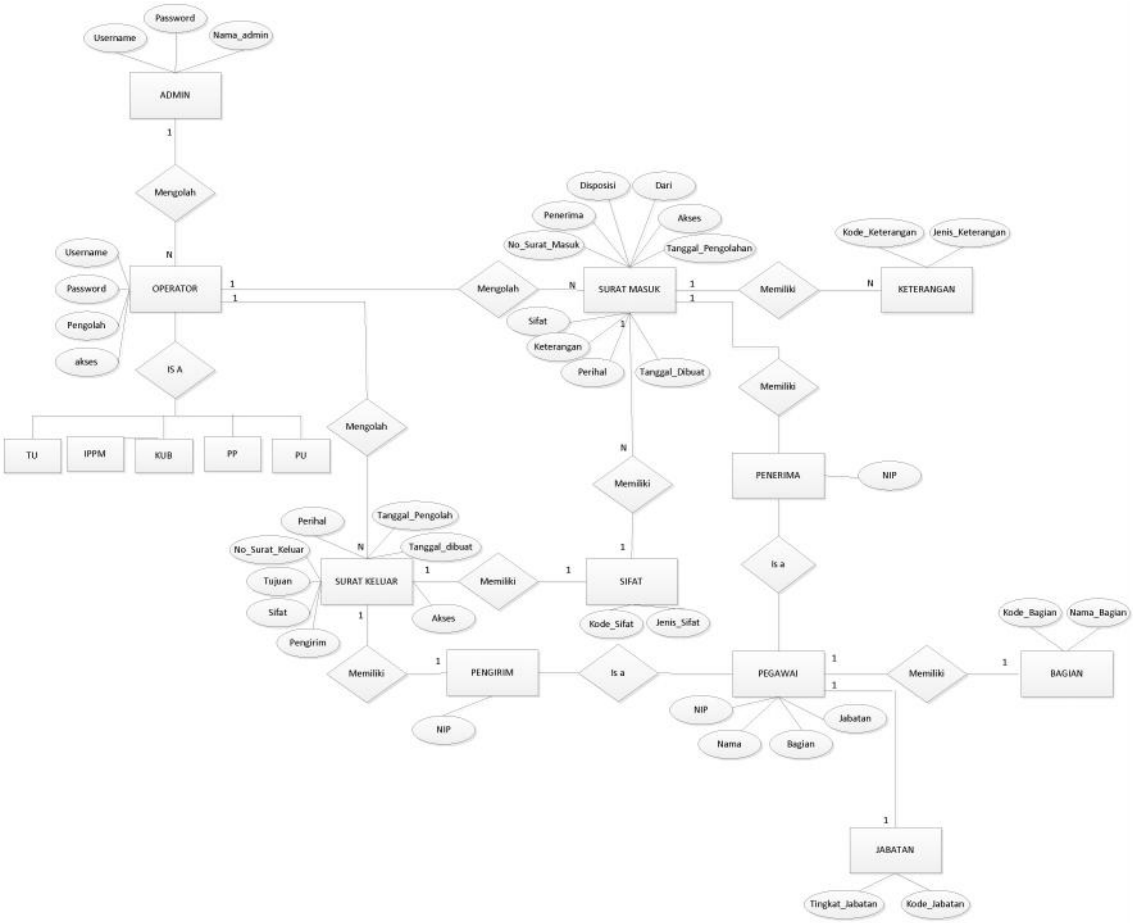
Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai dalam pembuatan rancangan sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama. Sehingga nantinya diharapkan sistem yang baru lebih baik dalam mengatasi permasalahan yang ada.

3.2.3.1 Analisis Basis Data

Setiap sistem informasi membutuhkan data untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Data yang ada saling terhubung atau berelasi antara satu dengan yang lain untuk menyajikan informasi yang benar. Apabila data yang ada tidak berelasi, maka tidak akan terbentuk suatu pengolahan data menjadi informasi untuk memodelkan relasi data dalam model analisis perangkat lunak terstruktur digunakan sebuah alat bantu berupa sebuah diagram yang disebut diagram E-R (*Entity-Relationship*).

3.2.3.2 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

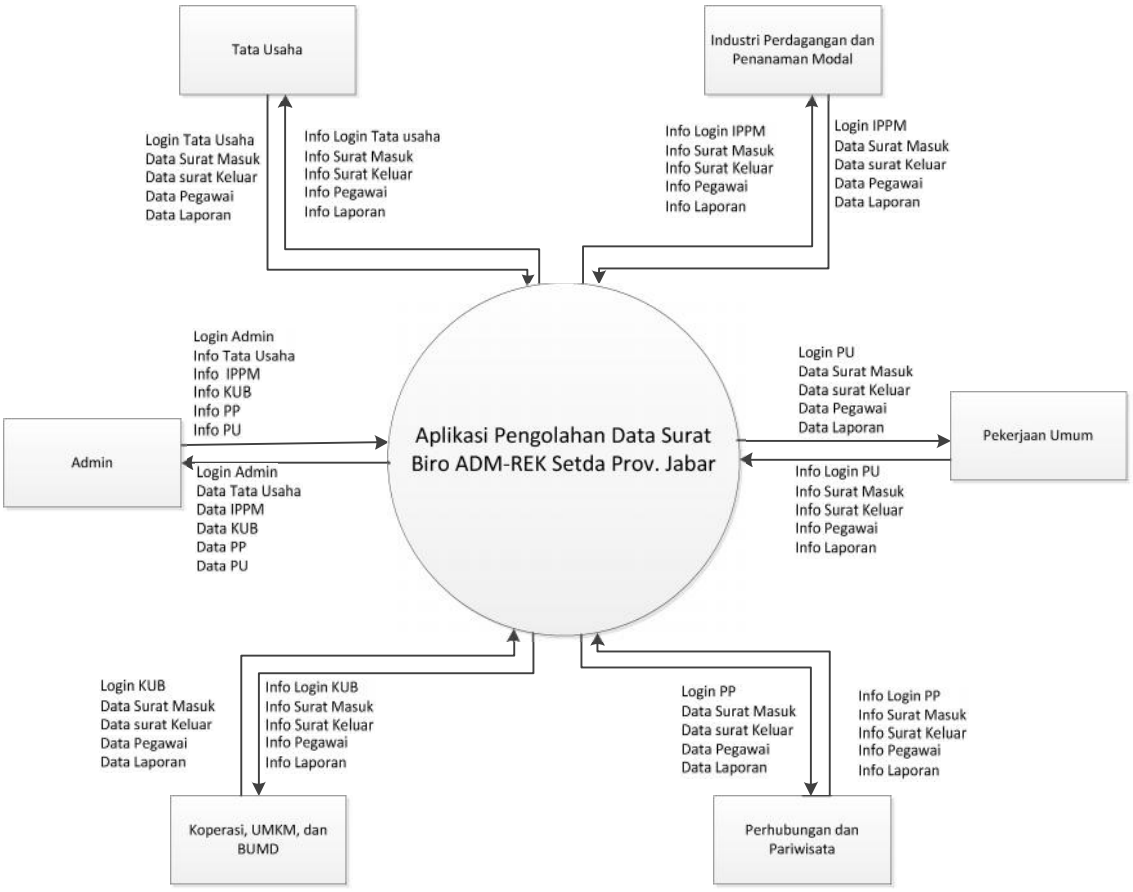
ERD adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang di deskripsikan oleh data tersebut. Diagram hubungan entitas (ERD) yang telah digunakan dalam pengolahan data surat ini menggambarkan sistem yang terdiri dari hubungan antar entitas yang sedang berjalan.



Gambar 3.3 ERD Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar Biro ADM-REK

3.2.3.3 Diagram Konteks

Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah bubble tunggal dengan data input output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Dibawah ini adalah diagram konteks pada Aplikasi Pengolahan Data Surat.

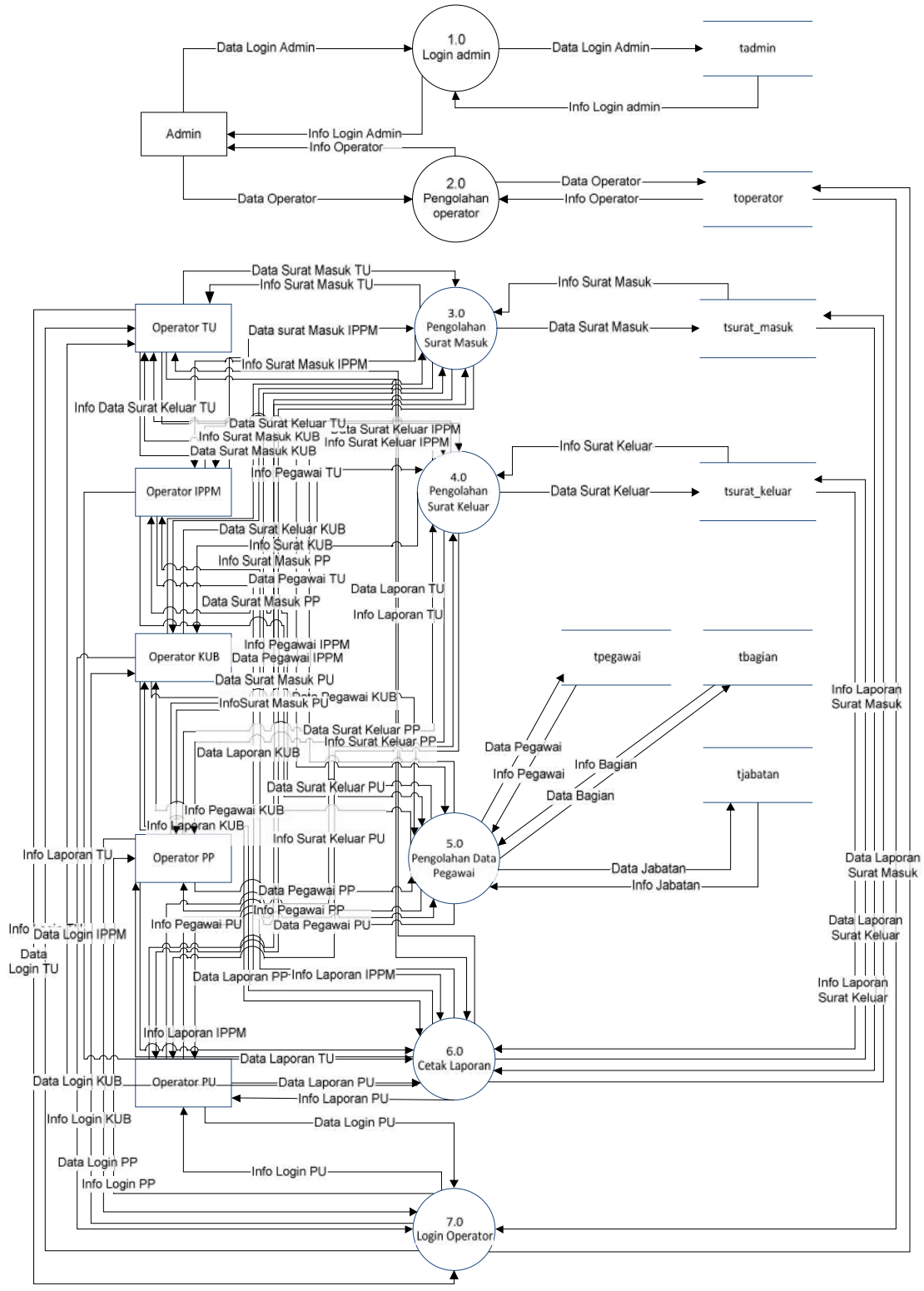


Gambar 3.4 Diagram Konteks Aplikasi Surat Masuk Surat Keluar ADM-REK

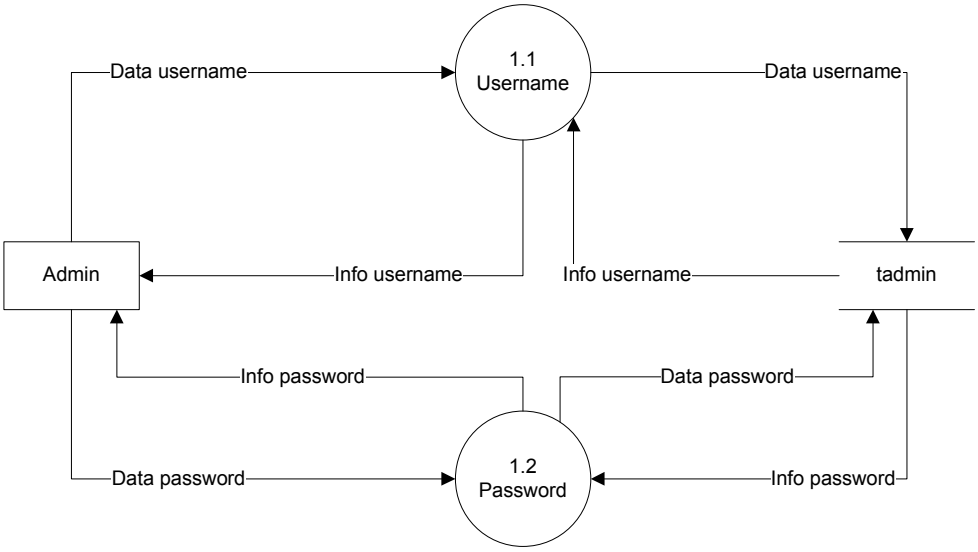
3.2.3.4 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan sebuah teknik yang menggambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan menuju keluaran. DFD dibuat jika pada Diagram Konteks masih terdapat proses yang mesti dijelaskan lebih rinci.

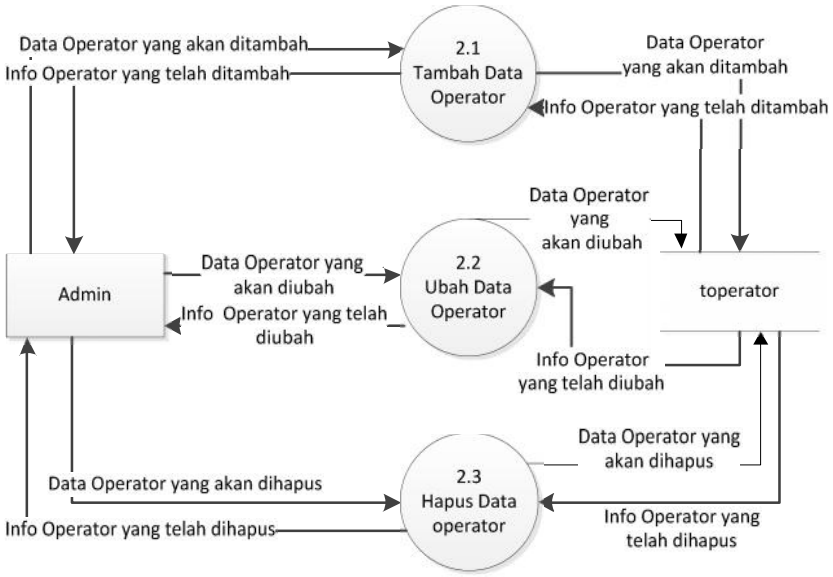
Berikut ini adalah DFD pada Aplikasi Pengolahan Data Surat di Biro ADM-REK :



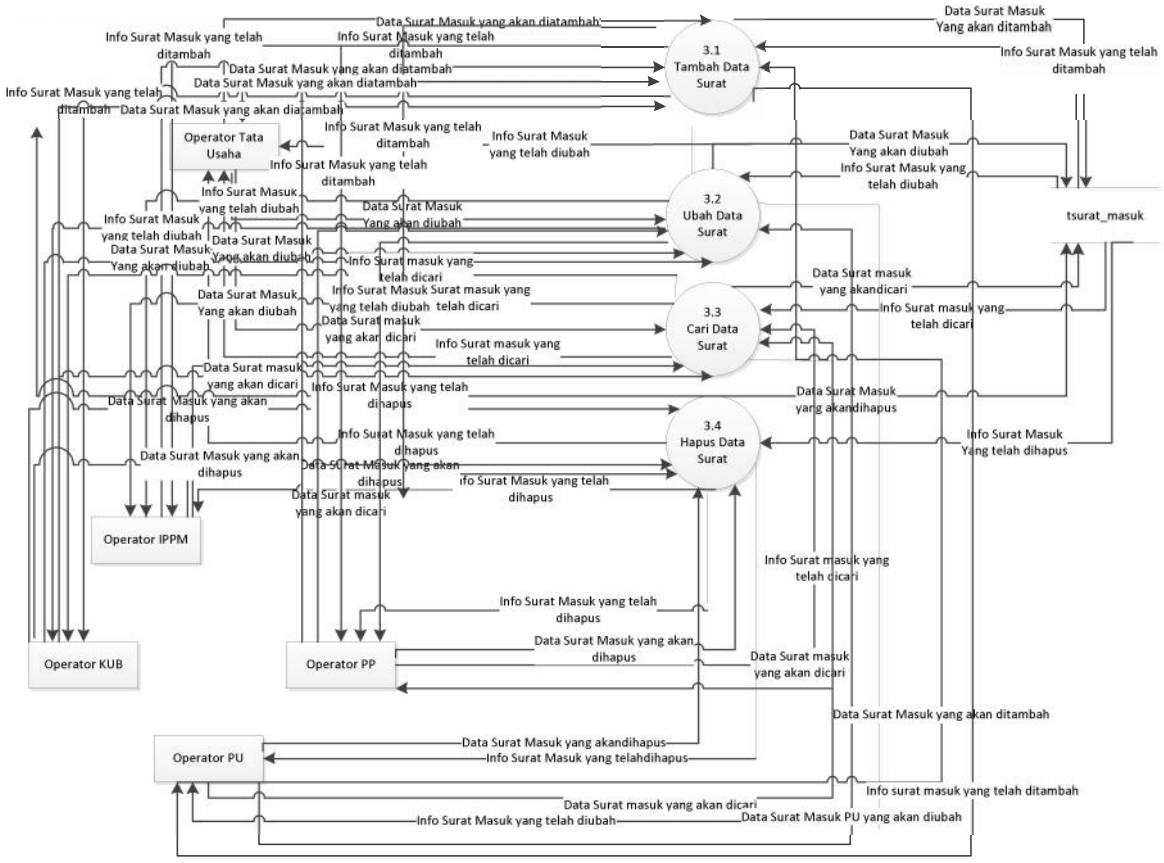
Gambar 3.5 DFD Level 1



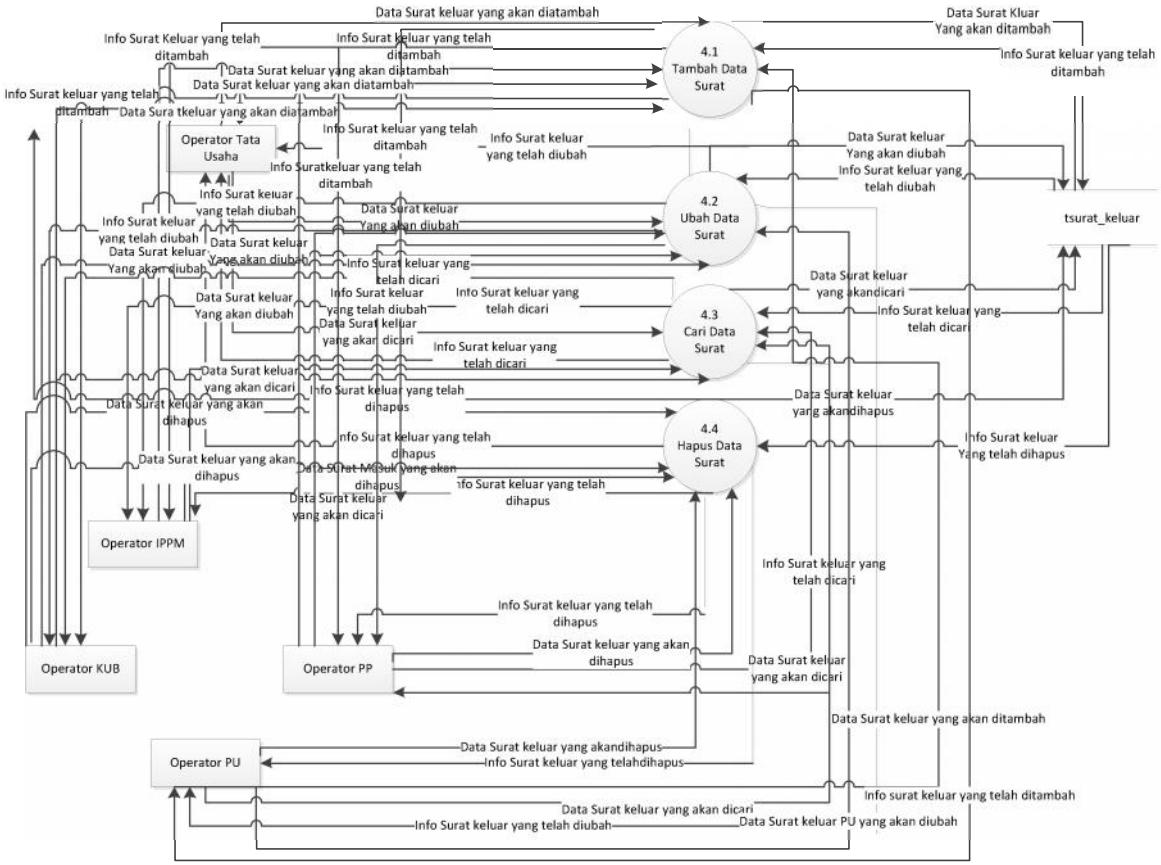
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1.0 Login Admin



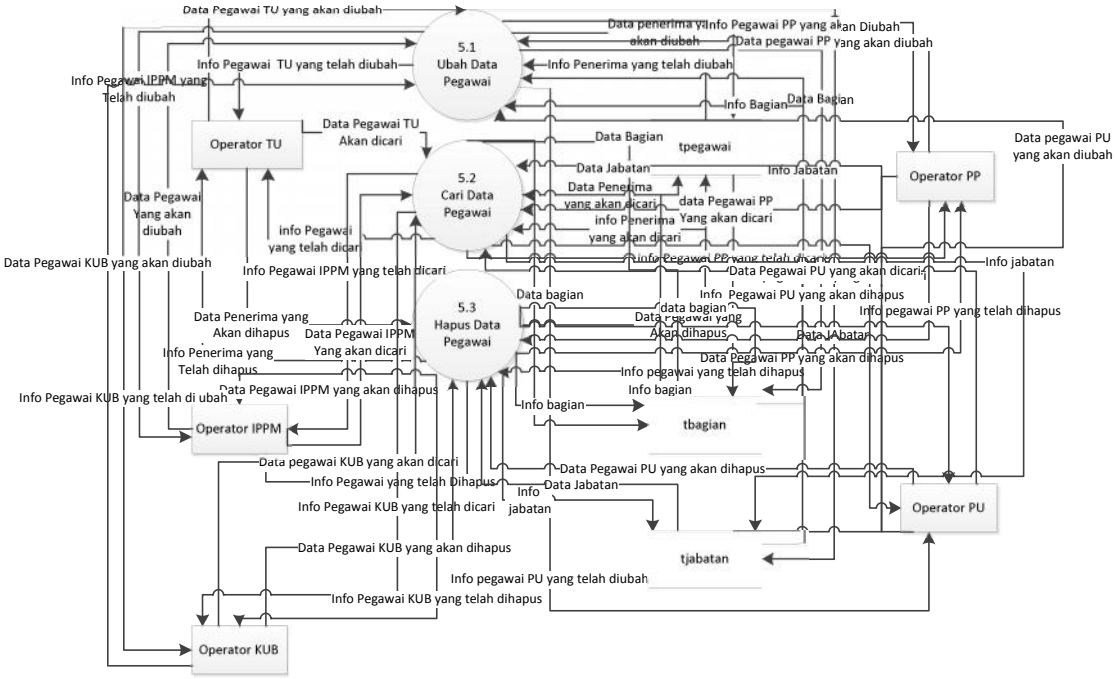
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2.0 Pengolahan Data Operator



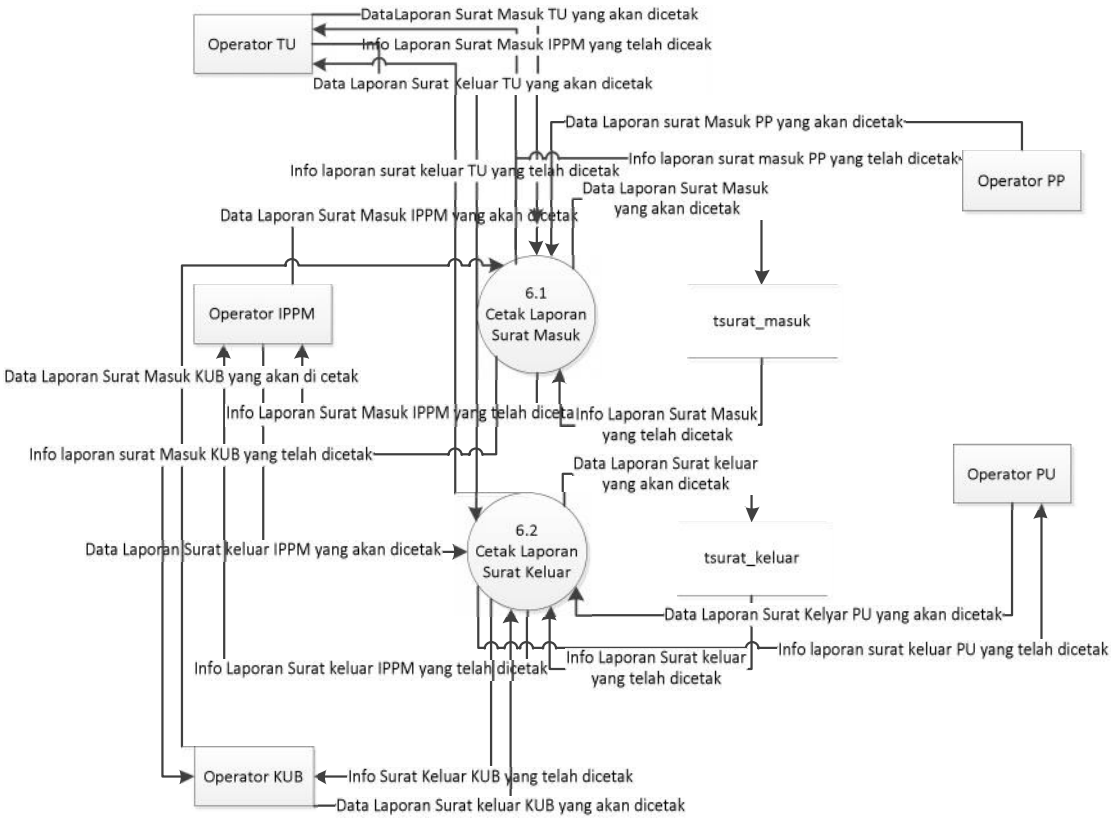
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Data Surat Masuk



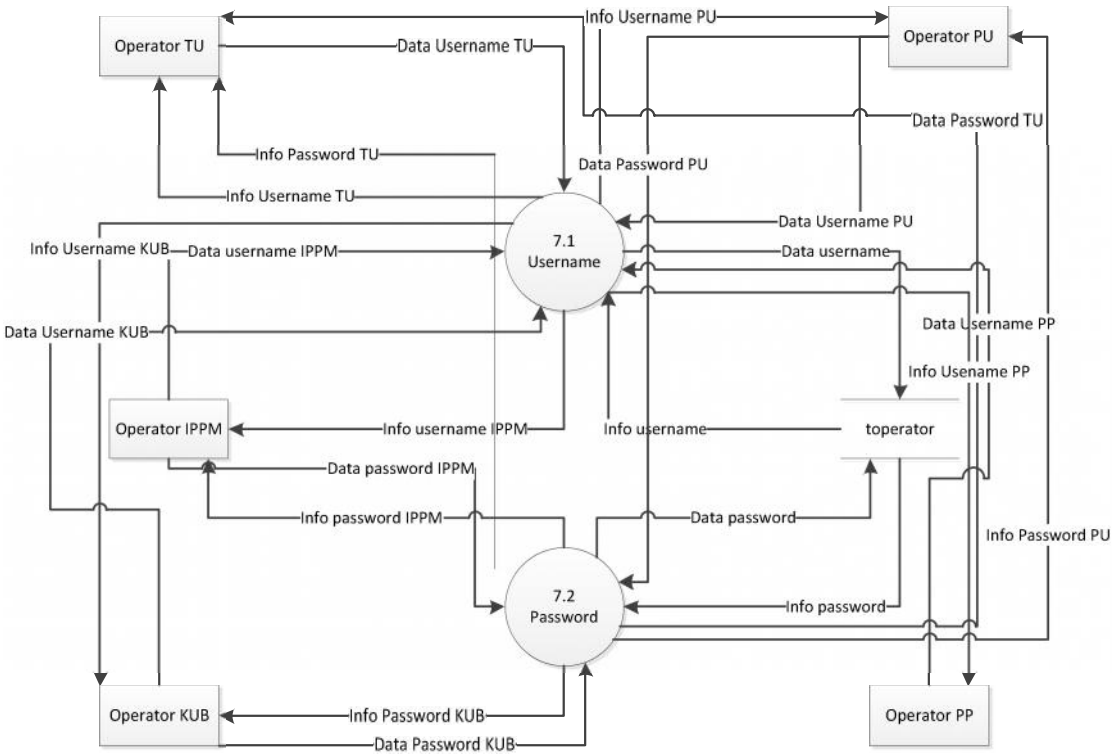
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Surat Keluar



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5.0 Pengolahan Data Pegawai



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 6.0 Pengolahan Laporan Surat



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 7.0 Login Operator

3.2.3.5 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan sebagai gambaran proses model aliran pada *Data Flow Diagram*. Untuk menggambarkan proses model aliran pada DFD dijelaskan pada tabel spesifikasi proses di bawah ini. Berikut ini adalah spesifikasi proses dari DFD level 1.

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Login Admin
	Deskripsi	Untuk mengecek username dan password
	Masukan	Data login admin
	Keluaran	Info login admin(data valid atau tidak valid)

No	Proses	Keterangan
	Logika proses	Begin Input username dan password Ambil data admin dari database Cek data login admin Jika data login admin ada maka berikan info login valid, jika tidak ada berikan info login tidak valid End
2	No.Proses	1.1
	Nama Proses	Pengecekan Username
	Deskripsi	Untuk mengecek username pada proses verifikasi data login
	Masukan	Data Username
	Keluaran	Info Akses
	Logika Proses	Begin Admin memasukkan username pada proses verifikasi data login End
3	No.Proses	1.2
	Nama Proses	Pengecekan Password
	Deskripsi	Untuk mengecek Password pada proses verifikasi data login
	Masukan	Data Password
	Keluaran	Info Akses
	Logika Proses	Begin Admin memasukkan password ke database End
4	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Tambah data operator
	Deskripsi	Untuk menambah data operator
	Masukan	Data tambah operator

No	Proses	Keterangan
	Keluaran	Info tambah Operator
	Logika Proses	Begin Input data tambah operator Masukkan data tambah data operator Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End
5	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Ubah data operator
	Deskripsi	Untuk mengubah data operator
	Masukan	Data ubah operator
	Keluaran	Info ubah operator
	Logika proses	Begin Input data ubah operator Ubah data operator Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End
6	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Hapus data operator
	Deskripsi	Untuk menghapus data operator
	Masukan	Data hapus operator
	Keluaran	Info hapus operator
	Logika proses	Begin Pilih data hapus operator Hapus data operator Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End
7	No. Proses	3.1

No	Proses	Keterangan
	Nama Proses	Tambah data surat masuk
	Deskripsi	Untuk menambahkan data surat masuk
	Masukan	Data tambah surat masuk
	Keluaran	Info tambah data surat masuk (sukses atau gagal)
	Logika proses	Begin Input data tambah surat masuk Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End
8	No.Proses	3.2
	Nama Proses	Ubah data surat masuk
	Deskripsi	Untuk mengubah data surat masuk
	Masukan	Data ubah surat masuk
	Keluaran	Info ubah surat masuk(sukses atau gagal)
	Logika Proses	Begin Input data ubah surat masuk Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End
9	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Cari data surat masuk
	Deskripsi	Untuk mencari data surat masuk
	Masukan	Data cari surat masuk
	Keluaran	Info cari surat masuk(Sukses atau gagal)
	Logika Proses	Begin Input data cari surat masuk Masukkan data cari surat keluar Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End

No	Proses	Keterangan
10	No.proses	3.4
	Nama Proses	Hapus data surat masuk
	Deskripsi	Untuk menghapus data surat masuk
	Masukan	Data hapus surat masuk
	Keluaran	Info hapus Surat masuk
	Logika Proses	Begin Hapus data surat masuk Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End
11	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Tambah data surat keluar
	Deskripsi	Untuk menambahkan data surat keluar
	Masukan	Data tambah surat keluar
	Keluaran	Info tambah surat keluar (sukses atau gagal)
	Logika proses	Begin Input data tambah surat keluar Masukkan data tambah surat keluar Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End
12	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Ubah data surat keluar
	Deskripsi	Untuk mengubah data surat keluar
	Masukan	Data ubah surat keluar
	Keluaran	Info ubah surat keluar(sukses atau gagal)
	Logika proses	Begin Ubah data surat masuk Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End

No	Proses	Keterangan
13	No.Proses	4.3
	Nama Proses	Cari data surat keluar
	Deskripsi	Untuk mencari data surat keluar
	Masukan	Data Cari surat keluar
	Keluaran	Info cari surat keluar
	Logika Proses	Begin data cari surat keluar Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End
14	No. Proses	4.4
	Nama Proses	Hapus data surat keluar
	Deskripsi	Untuk menghapus data surat keluar
	Masukan	Data hapus surat keluar
	Keluaran	Info hapus surat keluar(sukses atau gagal)
	Logika proses	Begin data hapus surat keluar Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End
15	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Ubah data pegawai
	Deskripsi	Untuk mengubah data pegawai
	Masukan	Data ubah pegawai
	Keluaran	Info ubah pegawai(sukses atau gagal)
	Logika proses	Begin Input data ubah pegawai Ambil data pegawai dari database Jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal

No	Proses	Keterangan
		End
16	No.Proses	5.2
	Nama Proses	Cari Data pegawai
	Deskripsi	Untuk mencari data pegawai
	Masukan	Data cari pegawai
	Keluaran	Info cari pegawai
	Logika Proses	Begin Input data cari pegawai jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End
17	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Hapus data pegawai
	Deskripsi	Untuk menghapus data pegawai yang ada dalam database
	Masukan	Data hapus pegawai
	Keluaran	Info hapus pegawai (sukses atau gagal)
	Logika proses	Begin Input data hapus pegawai jika berhasil berikan info sukses, jika tidak maka berikan info gagal End
18	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Cetak laporan surat masuk
	Deskripsi	Untuk mencetak laporan surat masuk
	Masukan	Data laporan surat masuk
	Keluaran	Info laporan surat masuk
	Logika proses	Begin Ambil data laporan surat masuk dari database Tampilkan End

No	Proses	Keterangan
19	No.Proses	6.2
	Nama Proses	Cetak laporan surat keluar
	Deskripsi	Untuk mencetak laporan surat keluar
	Masukan	Data laporan suat keluar
	Keluaran	Info laporan surat keluar
	Logika proses	Begin Ambil data laporan surat keluar dari database Tampilkan End
20	No. Proses	7.0
	Nama Proses	Login operator
	Deskripsi	Untuk login operator
	Masukan	Username dan password
	Keluaran	Info login (sukses atau gagal)
	Logika proses	Begin Input username dan password Ambil data operator dari database Cek data login admin Jika data login operator ada maka berikan info login valid, jika tidak ada berikan info login tidak valid End
21	No.Proses	7.1
	Nama Proses	Pengecekan Username
	Deskripsi	Untuk mengecek username pada proses verifikasi data login
	Masukan	Data Username
	Keluaran	Info Akses
	Logika Proses	Begin Operator memasukkan username pada proses verifikasi data login

No	Proses	Keterangan
		End
22	No.Proses	7.2
	Nama Proses	Pengecekan Password
	Deskripsi	Untuk mengecek Password pada proses verifikasi data login
	Masukan	Data Password
	Keluaran	Info Akses
	Logika Proses	Begin Operator memasukkan password ke database End

3.2.3.6 Kamus Data

Berdasarkan arus data pada *Data Flow Diagram* yang telah dibuat, maka untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi pada sistem bisa dilihat pada tabel kamus data di bawah ini.

Tabel 3.4 Tabel Kamus Data

Nama	Login Admin
Sumber	Admin
Deskripsi	Berisi data login untuk admin
Struktur Data	Username+Password
Username Password	[A-Z | a-z| 0-9] [A-Z | a-z| 0-9]
Nama	Data Login Operator
Sumber	Operator
Deskripsi	Berisi seluruh data operator
Struktur Data	Username+Password
Username	[A-Z | a-z| 0-9]

Password	[A-Z | a-z| 0-9]
Nama	Data Surat Masuk
Sumber	Operator disetiap bagian
Deskripsi	Berisi seluruh data surat masuk
Struktur Data	No_Surat, Tanggal_dibuat, Dari, Pegawai,perihal,Disposisi, Sifat, keterangan,tanggal_pengolahan, Akses
no_surat_masuk	[A-Z | a-z| 0-9]
tanggal_dibuat	[0-9]
Dari	[A-Z | a-z| 0-9]
Pegawai	[A-Z | a-z| 0-9]
Perihal	[A-Z | a-z| 0-9]
Disposisi	[A-Z | a-z| 0-9]
Sifat	[A-Z | a-z| 0-9]
Keterangan	[A-Z | a-z| 0-9]
Tanggal_pengolahan	[0-9]
Akses	[A-Z | a-z| 0-9]
Nama	Data Surat keluar
Sumber	Operator disetiap bagian
Deskripsi	Berisi seluruh data surat keluar
Struktur Data	No_Surat_keluar, Tanggal_dibuat, Tujuan, Pegawai,perihal, Sifat, tanggal_pengolahan, Akses
no_surat_keluar	[A-Z | a-z| 0-9]
tanggal_dibuat	[0-9]
Tujuan	[A-Z | a-z| 0-9]
Pegawai	[A-Z | a-z| 0-9]
Perihal	[A-Z | a-z| 0-9]
Sifat	[A-Z | a-z| 0-9]
Tanggal_pengolahan	[0-9]
Akses	[A-Z | a-z| 0-9]

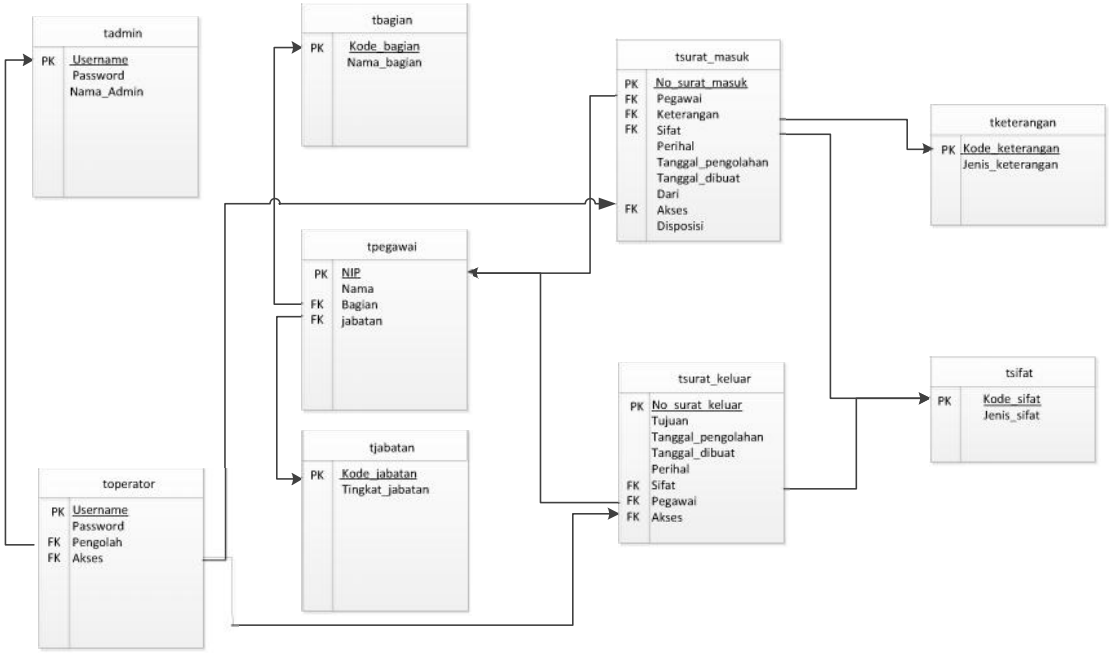
Nama	Data Pegawai
Sumber	Operator
Deskripsi	Berisi seluruh data pegawai
Struktur data	Nip,nama, bagian, jabatan
Nip Nama Bagian Jabatan	[A-Z | a-z| 0-9] [A-Z | a-z| 0-9] [A-Z | a-z| 0-9] [A-Z | a-z| 0-9]

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai dalam proses pembuatan rancangan sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama. Pada akhirnya nanti diharapkan system yang baru dapat lebih baik dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat.

3.3.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua table atau lebih pada sistem *database.* Berikut ini adalah skema relasi Aplikasi Pengolahan Data Surat di Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat.



Gambar 3.13 Skema Relasi

3.3.2 Struktur Tabel

Struktur tabel menggambarkan detail tabel yang berisi *field*, *tipe* data, panjang data, dan keterangan lainnya.

Penyimpanan data pada aliran data di simpan dalam sebuah tabel seperti yang diuraikan dibawah ini :

Tabel 3.5 Struktur Tabel Surat Masuk

Tabel Surat Masuk			
Nama Field	**Type Data**	**Panjang**	**Kunci**
no_surat_masuk	Varchar	50	PK
Pegawai	Varchar	100	FK
Keterangan	Varchar	20	FK
Sifat	Varchar	30	FK

Perihal	Varchar	150	-
Tanggal_Pengolahan	Date	-	-
Tanggal_dibuat	Date	-	-
Dari	Varchar	50	-
Akses	Varchar	20	-
Disposisi	Varchar	100	-

Tabel 3.6 Struktur Tabel Surat Keluar

Tabel Surat Keluar			
Nama Field	**Type Data**	**Panjang**	**Kunci**
Nomor_surat_keluar	Varchar	50	PK
Tujuan	Varchar	50	-
Tanggal_pengolahan	Date	-	-
Tanggal_dibuat	Date	-	-
Perihal	Varchar	150	-
Sifat	Varchar	30	FK
Pegawai	Varchar	100	FK
Akses	Varchar	20	-

Tabel 3.7 Struktur Tabel Operator

Tabel Operator			
Nama Field	**Type Data**	**Panjang**	**Kunci**

Username	Char	30	PK
Password	Char	50	-
Pengolah	Varchar	20	FK
Akses	Varchar	20	-

Tabel 3.8 Struktur Tabel Admin

Tabel Admin			
Nama Field	**Type Data**	**Panjang**	**Kunci**
Username	Varchar	30	PK
Password	Varchar	50	-
Nama_admin	Varchar	30	-

Tabel 3.9 Struktur Tabel Pegawai

Tabel Pegawai			
Nama Field	**Type Data**	**Panjang**	**Kunci**
Nip	Varchar	30	PK
Nama	Varchar	50	-
Bagian	Varchar	30	FK
Jabatan	Varchar	50	FK

Tabel 3.10 Struktur Tabel Jabatan

Tabel Jabatan

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci
Kode_jabatan	Int	11	PK
Tingkat_jabatan	Varchar	100	-

Tabel 3.11 Struktur Tabel Bagian

Tabel Bagian			
Nama Field	**Type Data**	**Panjang**	**Kunci**
Kode_bagian	Int	11	PK
Nama_bagian	Varchar	30	-

Tabel 3.12 Struktur Tabel Sifat

Tabel Sifat			
Nama Field	**Type Data**	**Panjang**	**Kunci**
Kode_Sifat	Int	11	PK
Jenis_sifat	Varchar	20	-

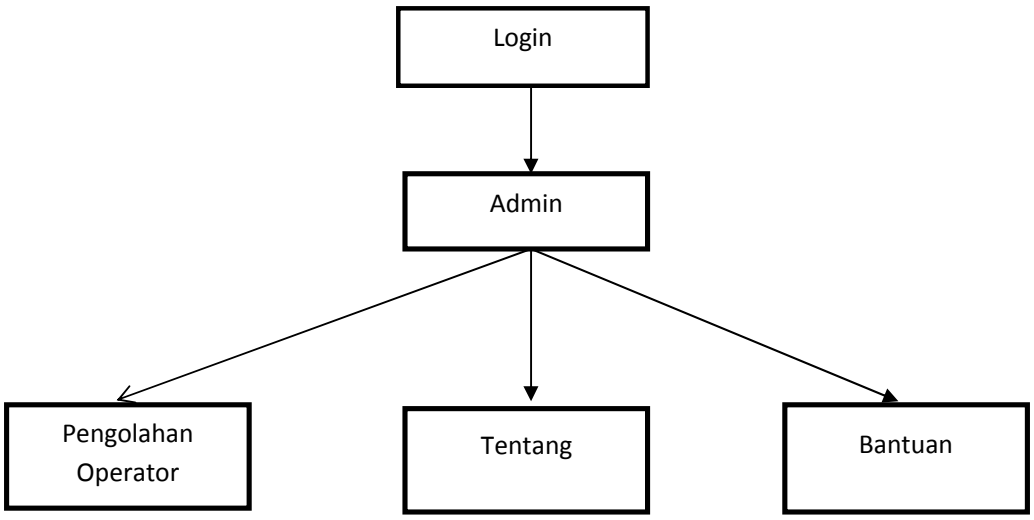
Tabel 3.13 Struktur Tabel Keterangan

Tabel Keterangan			
Nama Field	**Type Data**	**Panjang**	**Kunci**
Kode_Keterangan	Int	11	PK
Jenis_keterangan	Varchar	100	-

3.3.3 Perancangan Struktur Menu

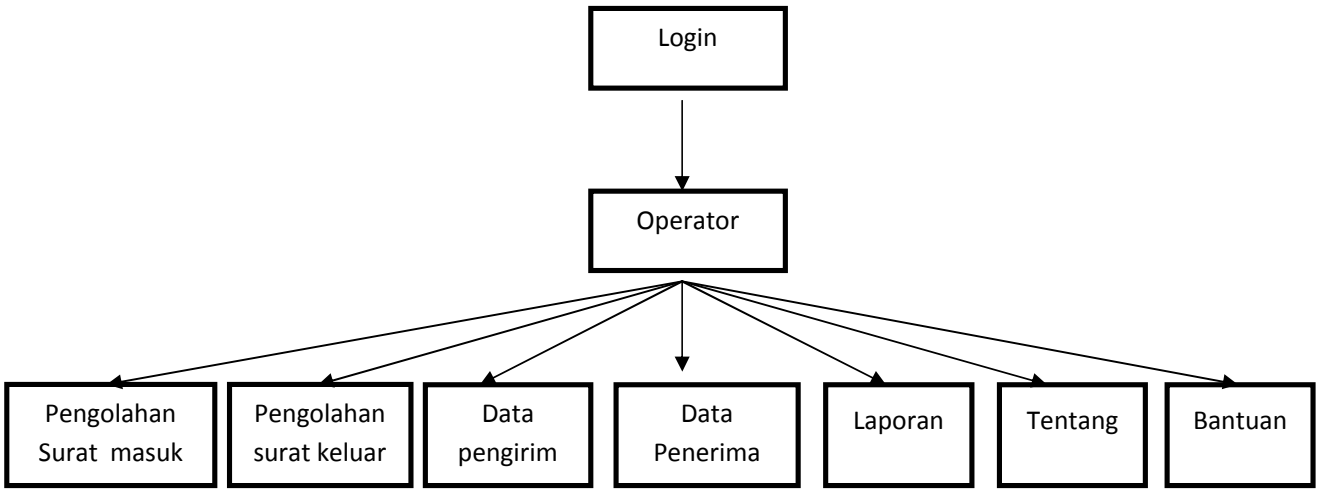
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Sehingga saat menjalankan program, admin ataupun user tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan perangkat lunak ini dibuat menu seperti dibawah ini

3.3.3.1 Perancangan struktur Menu Admin



Gambar 3.14 Perancangan Struktur Menu Admin

3.3.3.2 Perancangan struktur Menu Operator



Gambar 3.15 Perancangan Struktur Menu Operator

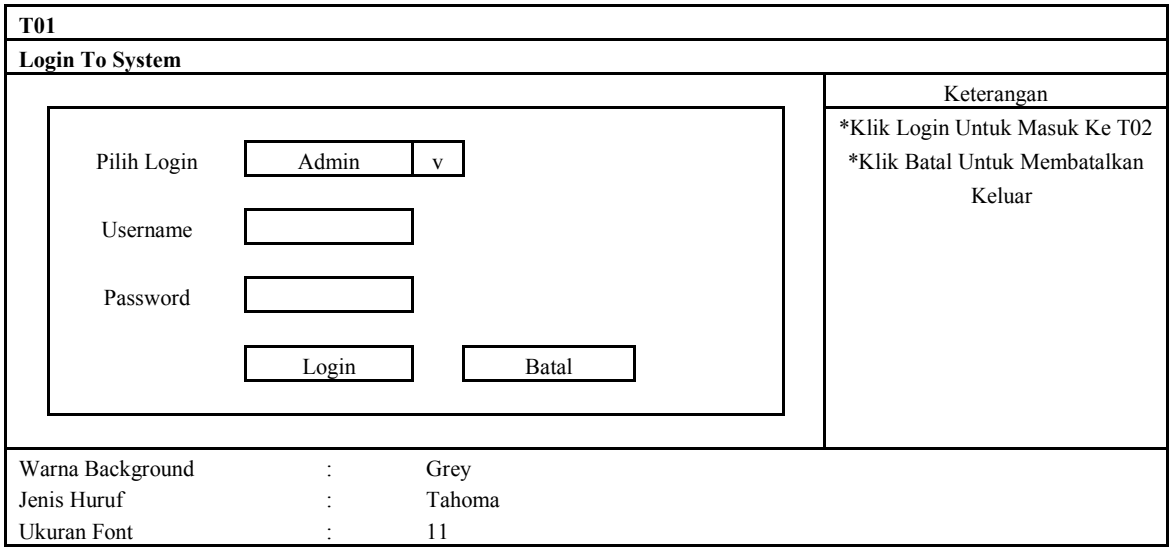
3.3.4 Perancangan Antarmuka

Tahap perancangan antarmuka dilakukan untuk merancang antarmuka agar dapat digunakan oleh pengguna baik admin maupun user yang menggunakan aplikasi perpustakaan ini.

3.3.4.1. Perancangan Antarmuka Admin

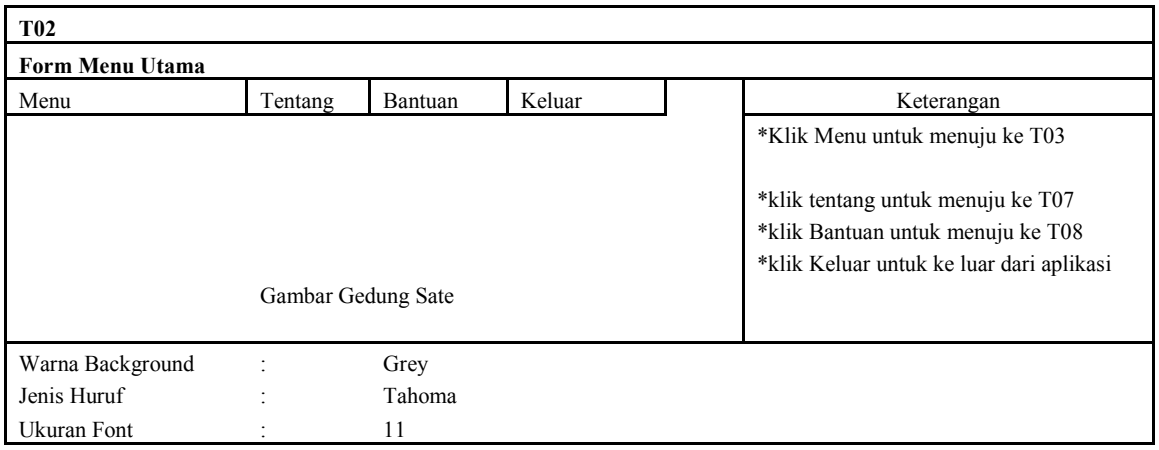
Berikut ini beberapa perancangan bentuk antarmuka admin yaitu :

1. Antarmuka Login Admin



Gambar 3.16 Antarmuka Login admin

2. Antarmuka Menu Utama Admin



Gambar 3.17 Antarmuka Menu Utama Admin

3. Antarmuka menu pilihan

T03				
Form Menu Pilihan				
Menu	Tentang	Bantuan	Keluar	Keterangan
Pengolahan Operator Gambar Gedung Sate				*Klik olah operator untuk menuju ke T04
Warna Background : Grey Jenis Huruf : Tahoma Ukuran Font : 11				

Gambar 3.18 Antarmuka Menu pilihan

4. Antarmuka Daftar Admin

T04				
Form Daftar Operator				Keterangan
Tambah Ubah Hapus Username / Password / Akses / NIP				*klik Tambah Untuk menuju T05 *klik ubah untuk menuju T06 *klik hapus untuk menghapus User
Warna Background : Grey Jenis Huruf : Tahoma Ukuran Font : 11				

Gambar 3.19 Antarmuka Daftar Admin

5. Antarmuka Tambah Operator

T05			
Form Tambah Operator			Keterangan
Username	[ ]		*klik simpan untuk menyimpan data operator *klik batal untuk kembali ke T04
Password	[ ]		
Akses	[ ]		
NIP	[ ]		
	[Simpan]	[Batal]	
Warna Background	:	Grey	
Jenis Huruf	:	Tahoma	
Ukuran Font	:	11	

Gambar 3.20 Antarmuka Tambah Operator

6. Antarmuka Ubah Operator

T06			
Form Tambah Operator			Keterangan
Username	[ ]		*klik simpan untuk menyimpan data operator *klik batal untuk kembali ke T04
Password	[ ]		
Akses	[ ]		
NIP	[ ]		
	[Simpan]	[Batal]	
Warna Background	:	Grey	
Jenis Huruf	:	Tahoma	
Ukuran Font	:	11	

Gambar 3.21 Antarmuka Ubah Operator

7. Antarmuka Menu Tentang

T07		
Tentang		Keterangan
Aplikasi Pengolahan Data Surat Dibuat Oleh : Nurhalimah 10108496 Harya Gusdevi 10108480 Trifonio M.F.S. Da Costa 10108512		*Tentang Develover Program
Warna Background	:	Grey
Jenis Huruf	:	Tahoma
Ukuran Font	:	11

Gambar 3.22 Antarmuka Menu Tentang

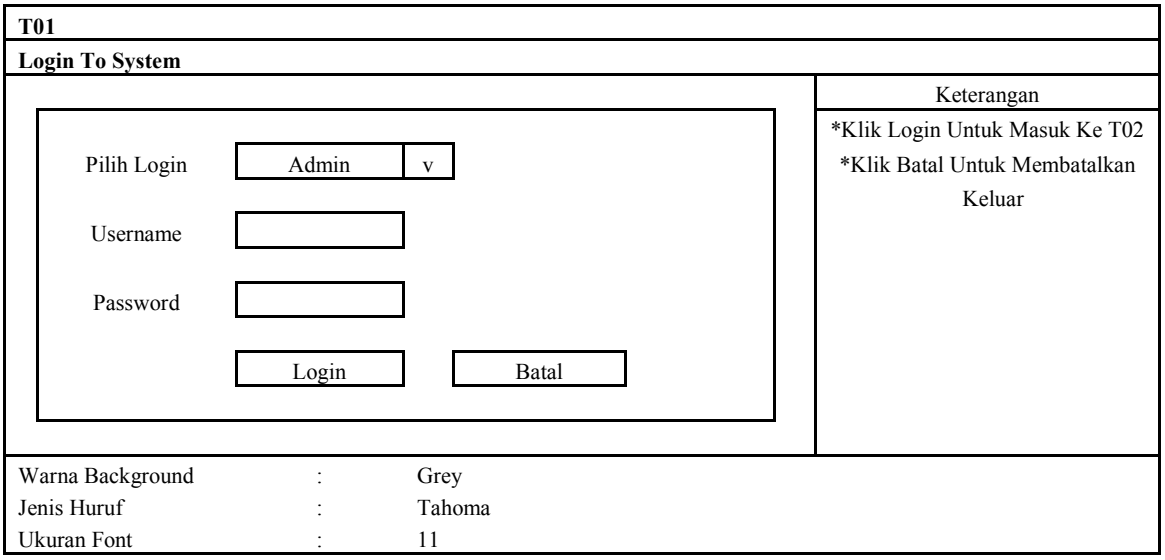
8. Antarmuka Menu Bantuan

T08		
Bantuan		Keterangan
Bantuan **Hubungi Developer**		*Bantuan
Warna Background	:	Grey
Jenis Huruf	:	Tahoma
Ukuran Font	:	11

Gambar 3.23 Antarmuka Menu Bantuan

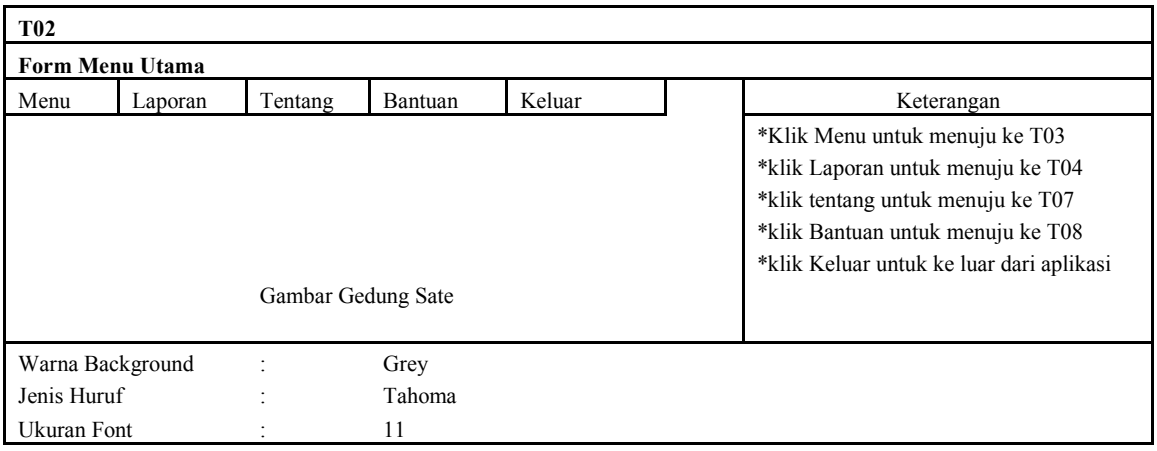
3.3.4.2 Perancangan Antarmuka Operator

1. Antarmuka Menu Login Operator



Gambar 3.24 Antarmuka Menu Login Operator

2. Antarmuka Menu Utama Operator



Gambar 3.25 Antarmuka Menu Utama Operator

3. Antarmuka Menu Pilihan Operator

T03					
Form Menu Pilihan					
Menu	Laporan	Tentang	Bantuan	Keluar	Keterangan
Data Surat Data Pegawai Gambar Gedung Sate					*Klik Data Surat untuk menuju ke T09
Warna Background : Grey Jenis Huruf : Tahoma Ukuran Font : 11					

Gambar 3.26 Antarmuka Menu Pilihan Operator

4. Antarmuka Laporan Operator

T04					
Form Laporan					
Menu	Laporan	Tentang	Bantuan	Keluar	Keterangan
	Surat Masuk Surat Keluar Gambar Gedung Sate				*klik Surat Masuk untuk menuju T05 *klik Surat Keluar untuk menuju T06
Warna Background : Grey Jenis Huruf : Tahoma Ukuran Font : 11					

Gambar 3.27 Antarmuka Laporan Operator

5. Antarmuka Laporan Surat Masuk

T05	
Laporan surat Masuk	Keterangan
Tanggal Awal : [ ] v Tanggal Akhir : [ ] v Cetak Batal	*tentukan tanggal Awal dan tentukan tanggal akhir untuk mencetak laporan * klik cetak untuk mencetak laporan *klik batal untuk membatalkan dan keluar dari laporan
Warna Background : Grey Jenis Huruf : Tahoma Ukuran Font : 11	

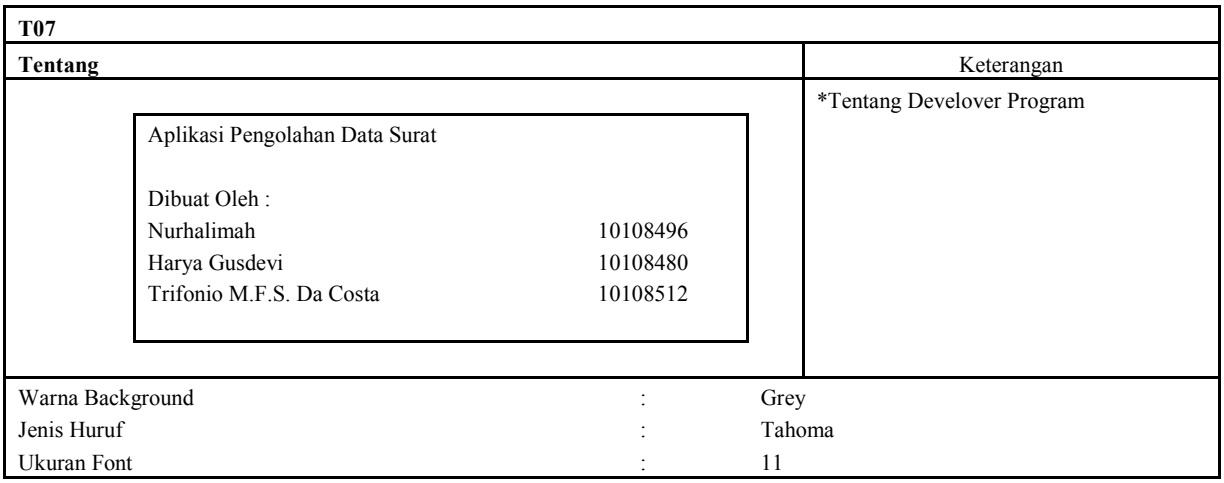
Gambar 3.28 Antarmuka Laporan Surat Masuk

6. Antarmuka Laporan Surat Keluar

T06	
Laporan surat Keluar	Keterangan
Tanggal Awal : [ ] v Tanggal Akhir : [ ] v Cetak Batal	*tentukan tanggal Awal dan tentukan tanggal akhir untuk mencetak laporan * klik cetak untuk mencetak laporan *klik batal untuk membatalkan dan keluar dari laporan
Warna Background : Grey Jenis Huruf : Tahoma Ukuran Font : 11	

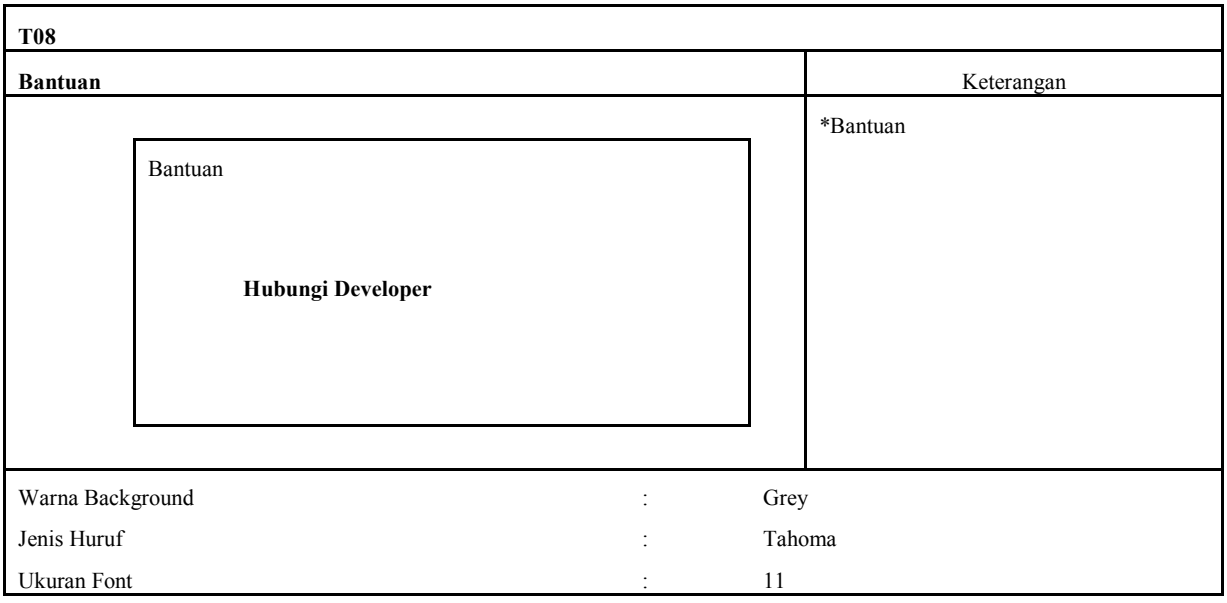
Gambar 3.29 Antarmuka Laporan surat keluar

7. Antarmuka Menu Tentang



Gambar 3.30 Antarmuka Menu Tentang

8. Antarmuka Menu Bantuan



Gambar 3.31 Antarmuka Menu Bantuan

9. Antarmuka Menu Data Surat

T09

Form Menu Pilihan

Menu	Laporan	Tentang	Bantuan	Keluar	Keterangan
Data Surat	Surat Masuk				*klik Surat Masuk Untuk menuju ke T10 *klik Surat Keluar Untuk menuju ke T13
	Surat Keluar				
Data Pegawai					
		Gambar Gedung Sate			

Warna Background	:	Grey
Jenis Huruf	:	Tahoma
Ukuran Font	:	11

Gambar 3.32 Antarmuka Menu Data Surat

10. Antarmuka Menu Data Surat Masuk

T10

Form Data Surat Masuk

Pilih Berdasarkan [ ] [v] TAMBAH UBAH HAPUS

Masukan Kata Kunci [ ]

No Surat	Id_Penerima	Pengirim	Bagian	Jabatan	Disposisi	Sifat	Keterangan	Tanggal Dibuat	Tanggal Masuk

Keterangan

*klik tam-Bah untuk Menuju T11

*klik ubah Untuk me-Nuju T12

Warna Background	:	Grey
Jenis Huruf	:	Tahoma
Ukuran Font	:	11

Gambar 3.33 Antarmuka Menu Data Surat Masuk

11. Antarmuka Menu Tambah Surat Masuk

T11					
Form Data Tambah Surat Masuk					**Keterangan**
No Surat					*klik Simpan Untuk
Tanggal Surat		v			menyimpan Surat Masuk
Dari					*Klik Batal untuk
Perihal					Membatalkan
Disposisi					
Sifat		v			
Jabatan					
Pegawai Penerima Surat		v		(+)	
Keterangan		v			
Tanggal Pengolahan		v			
Simpan		Batal			
Warna Background	:	Grey			
Jenis Huruf	:	Tahoma			
Ukuran Font	:	11			

Gambar 3.34 Antarmuka Menu tambah Surat Masuk

12. Antarmuka Menu Ubah data surat masuk

T12					
Form Ubah Surat Masuk					**Keterangan**
No Surat					*klik Simpan Untuk
Tanggal Surat		v			menyimpan Surat Masuk
Dari					*Klik Batal untuk
Perihal					Membatalkan
Disposisi					
Sifat		v			
Jabatan					
Pegawai Penerima Surat		v		(+)	
Keterangan		v			
Tanggal Pengolahan		v			
Simpan		Batal			
Warna Background	:	Grey			
Jenis Huruf	:	Tahoma			
Ukuran Font	:	11			

Gambar 3.35 Antarmuka Menu Ubah data surat masuk

13. Antarmuka Menu data surat keluar

T13

Form Data Surat keluar

Pilih Berdasarkan [ ] [v] TAMBAH UBAH HAPUS

Masukan Kata Kunci [ ]

No Surat	Id_Penerima	Pengirim	Bagian	Jabatan	Disposisi	Sifat	Keterangan	Tanggal Dibuat	Tanggal Masuk

Keterangan

*klik tam-Bah untuk Menuju T14

*klik ubah Untuk me-Nuju T15

Warna Background : Grey
Jenis Huruf : Tahoma
Ukuran Font : 11

Gambar 3.36 Antarmuka Menu Data Surat Keluar

14. Antarmuka Menu Tambah surat keluar

T14

Form Tambah Surat Keluar

No Surat	[ ]		
Tanggal Surat	[ ]	V	
NIP Pengirim	[ ]	V	(+)
Perihal	[ ]		
Disposisi	[ ]		
Jenis Surat	[ ]	V	
Keterangan	[ ]		
NIP Penerima	[ ]	V	[ ]

Simpan Batal

Keterangan

*klik Simpan Untuk menyimpan Surat Masuk

*Klik Batal untuk membatalkan

Warna Background : Grey
Jenis Huruf : Tahoma
Ukuran Font : 11

Gambar 3.37 Antarmuka Menu Tambah Surat Keluar

15. Antarmuka Menu Ubah Data Surat keluar

T15

Form Ubah Data Surat Keluar					**Keterangan**
No Surat					*klik Simpan Untuk menyimpan Surat Masuk *Klik Batal untuk Membatalkan
Tanggal Surat		V			
NIP Pengirim		V	(+)		
Perihal					
Disposisi					
Jenis Surat		V			
Keterangan					
NIP Penerima		V			
Simpan		Batal			

Warna Background	:	Grey
Jenis Huruf	:	Tahoma
Ukuran Font	:	11

Gambar 3.38 Antarmuka Menu Ubah Data Surat keluar

16. Antarmuka Menu Data Pegawai

T16

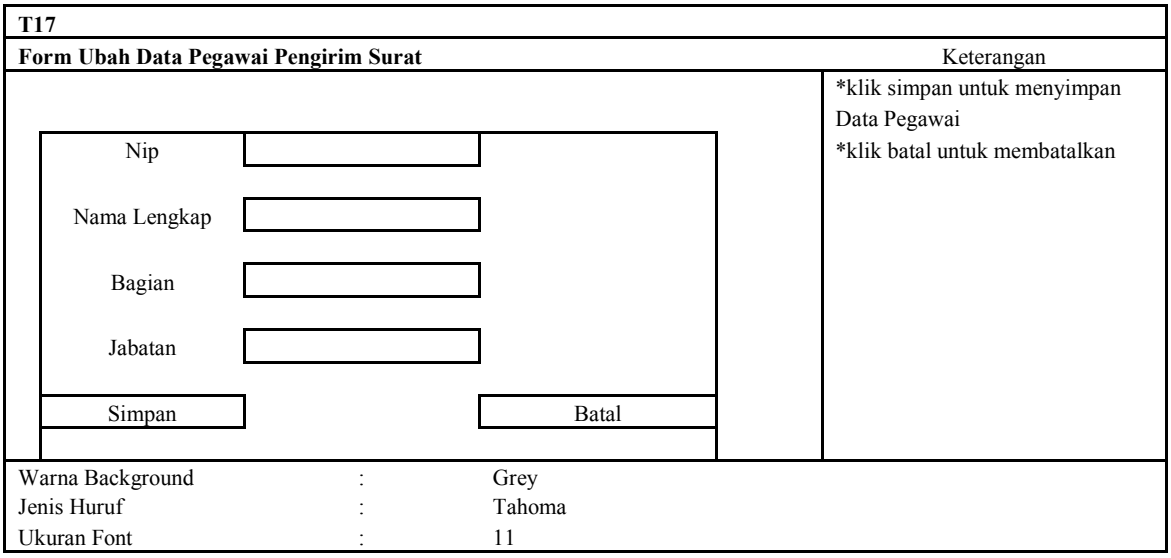
Form Data Pegawai					Keterangan
Pilih Berdasarkan		V	Ubah	Hapus	*klik ubah untuk mengubah Data Pengirim
Masukan Kata Kunci					*klik ubah untuk mengubah Data Pengirim

NIP	Nama	Bagian	Jabatan

Warna Background	:	Grey
Jenis Huruf	:	Tahoma
Ukuran Font	:	11

Gambar 3.39 Antarmuka Menu Data Pegawai

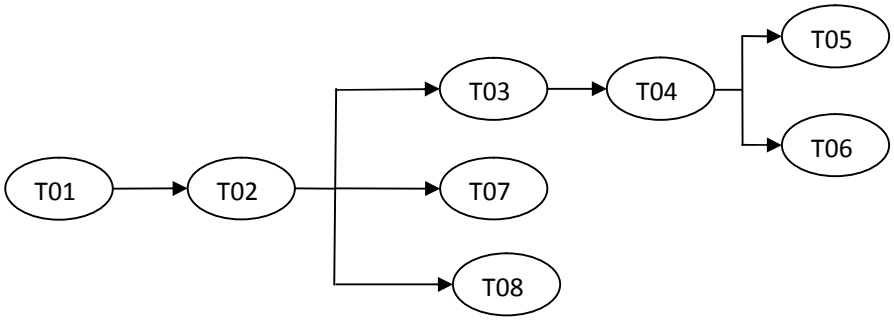
17. Antarmuka Menu Ubah Data pegawai



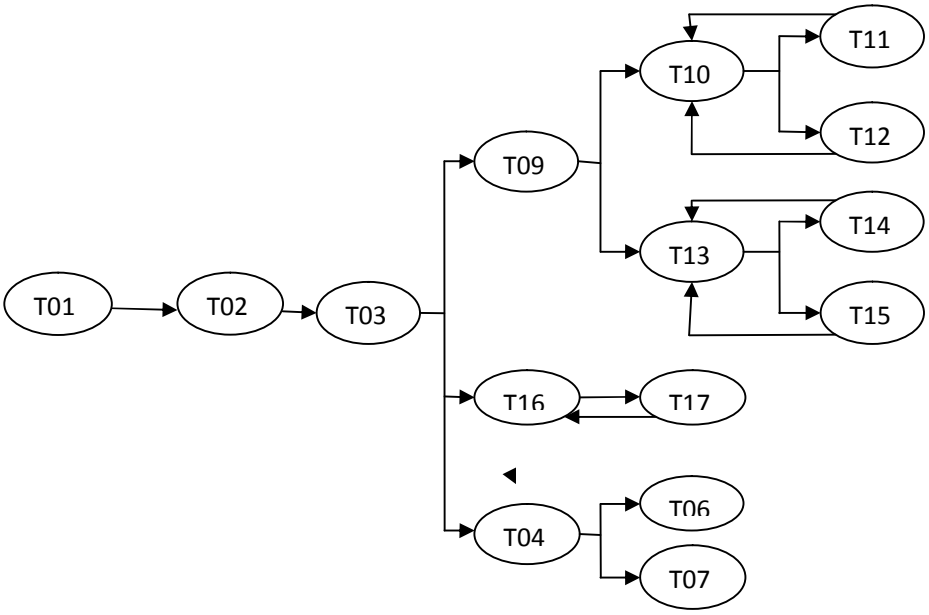
Gambar 3.40 Antarmuka Menu Ubah Data Pegawai

3.3.5 Jaringan Semantik

Jaringan Semantik merupakan gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek. Jaringan semantik terdiri dari lingkaran-lingkaran yang menunjukkan objek dan informasi tentang objek-objek tertentu. Jaringan semantik untuk aplikasi Pengolahan data surat di Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa Barat dapat dilihat pada Gambar dibawah ini :



Gambar 3.41 Jaringan Semantik Admin



Gambar 3.42 Jaringan Semantik Operator

3. 4 Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci maka selanjutnya akan menuju tahap implementasi. Tujuan implementasi adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua user yang akan menggunakan sistem. Sehingga user tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem lebih baik lagi.

3.4.1 Implementasi Database

Pembuatan basis data dilakukan dengan mengunakan aplikasi pemrograman MySQLyog adalah sebagai berikut :

1. Tabel Admin

```
CREATE TABLE `t_admin` (
`username` char(30) NOT NULL,
`password` char(50) DEFAULT NULL,
`nama_admin`varchar(50) DEFAULT NULL
```

```
PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
```

2. Tabel Operator

```
CREATE TABLE `t_operator` (
`username` char(30) NOT NULL,
`password` char(50) DEFAULT NULL,
`akses` varchar(20) DEFAULT NULL,
`Pengolah` varchar(20) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
```

3. Tabel Surat masuk

```
CREATE TABLE `tsurat_masuk` (
 `id_surat` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `no_surat_masuk` varchar(50) DEFAULT NULL,
 `tanggal_dibuat` date DEFAULT NULL,
 `perihal` varchar(150) DEFAULT NULL,
`disposisi` varchar(100) DEFAULT NULL,
 `sifat` varchar(30) DEFAULT NULL,
`keterangan` varchar(150) DEFAULT NULL,
`tanggal_Pengolahan` date DEFAULT NULL,
` pegawai` varchar(100) DEFAULT NULL,
 `dari` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `akses` varchar(20) DEFAULT NULL,
   PRIMARY KEY (`no_surat_masuk`)
    ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=12 DEFAULT CHARSET=latin1
```

4. tabel Surat keluar

```
CREATE TABLE `tsurat_keluar` (
`id_surat` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`no_surat_keluar` varchar(50) DEFAULT NULL,
`tanggal_dibuat` date DEFAULT NULL,
`tujuan` varchar (50) DEFAULT NULL,
` pegawai` varchar(100) DEFAULT NULL,
`perihal` varchar(150) DEFAULT NULL,
`sifat` varchar(50) DEFAULT NULL,
`tanggal_pengolahan` date DEFAULT NULL,
 `akses` char(20) DEFAULT NULL,
 PRIMARY KEY (`no_surat_keluar`)
  ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1
```

5. Tabel Pegawai

```
CREATE TABLE `tpengirim` (
 `nip` varchar(30) NOT NULL,
 `nama` varchar(50) DEFAULT NULL,
 `bagian` varchar(30) DEFAULT NULL,
 `jabatan` varchar(30) DEFAULT NULL,
 PRIMARY KEY (`nip`)
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

6. Tabel Sifat

```
CREATE TABLE `tsifat` (
`kode_sifat` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`jenis_sifat` varchar(20) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`kode_sifat`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

7. Tabel jabatan

```
CREATE TABLE `tjabatan` (
`kode_jabatan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`tingkat_jabatan` varchar(20) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`kode_jabatan`)
 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

8. Tabel Bagian

```
CREATE TABLE `tbagian` (
`kode_bagian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`nama_bagian` varchar(20) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`kode_bagian`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

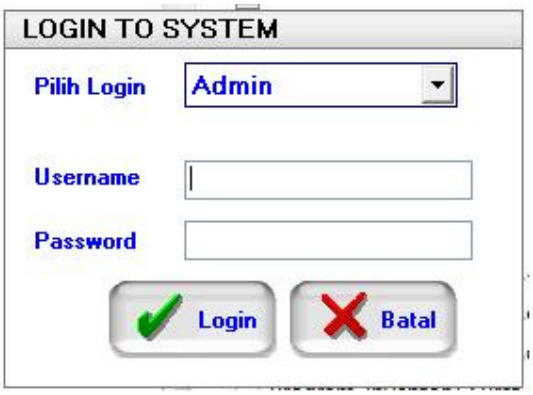
9. Tabel Keterangan

```
CREATE TABLE `tketerangan` (
`kode_Keterangan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`jenis_keterangant` varchar(20) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`kode_keterangan`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
```

3.4.2 Implementasi Antarmuka

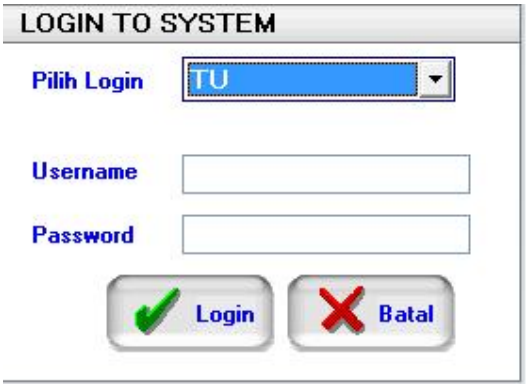
Setelah melakukan implementasi data, dilakukan implementasi antar muka yang berguna sebagai tampilan untuk pengguna sistem. Implementasi antar muka dilakukan pada setiap hasil perancangan antar muka yang telah dibuat kedalam aplikasi yang dibangun. Implementasi antarmuka pada Aplikasi Pengolahan Data Surat di Biro Administrasi Perekonomian SETDA Jawa barat dapat dilihat pada Gambar di bawah ini

1. **Antarmuka Menu Login Admin**



Gambar 3. 43 Antarmuka Menu Login Admin

2. **Antarmuka Menu Login Operator**



Gambar3. 44 Antarmuka Menu login Operator

3. Antarmuka Menu Utama Admin



Gambar 3.45 Antarmuka Menu Utama Admin

4. Antarmuka Menu Utama Operator



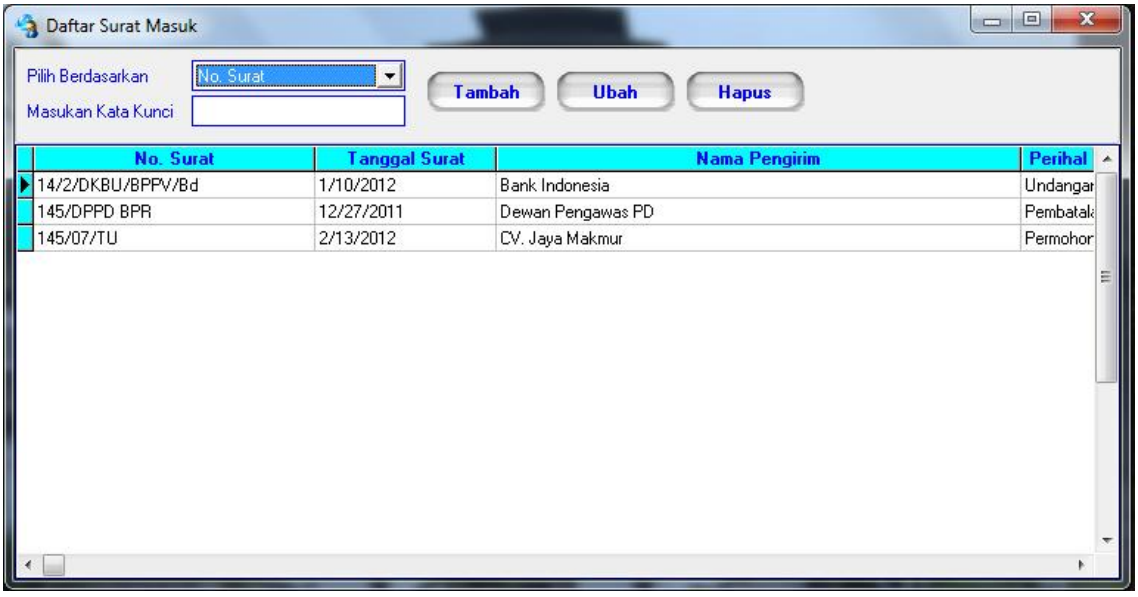
Gambar 3.46 Antarmuka menu Utama Operator

5. Antarmuka Menu Daftar Pegawai



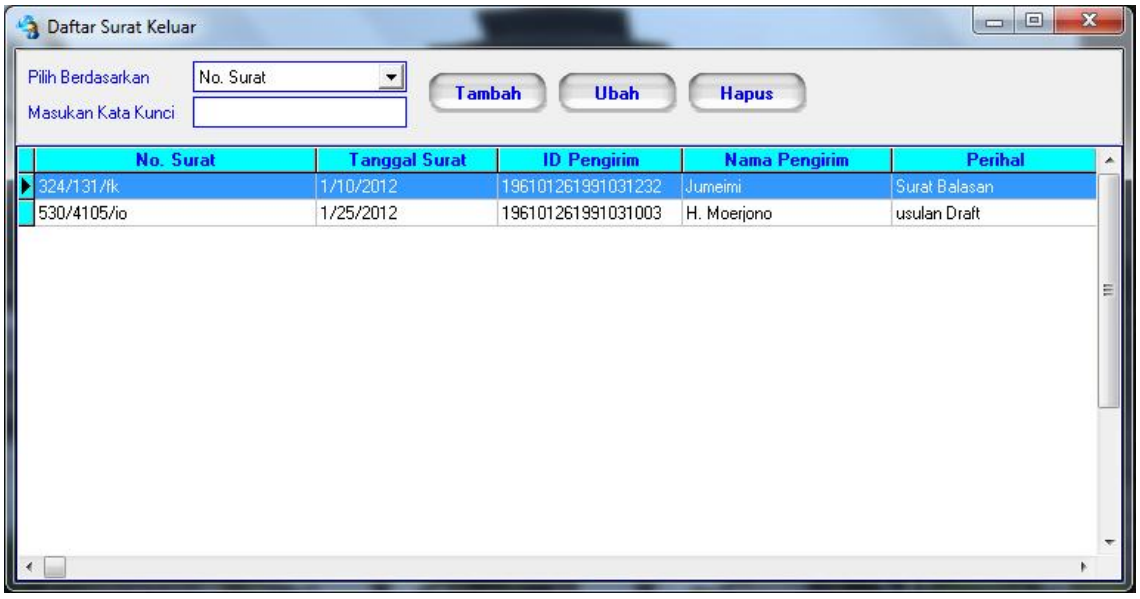
Gambar 3.47 Antarmuka menu daftar pegawai

6. Antarmuka Daftar Surat Masuk



Gambar 3.48 Antarmuka daftar surat masuk

7. Antarmuka Daftar Surat Keluar



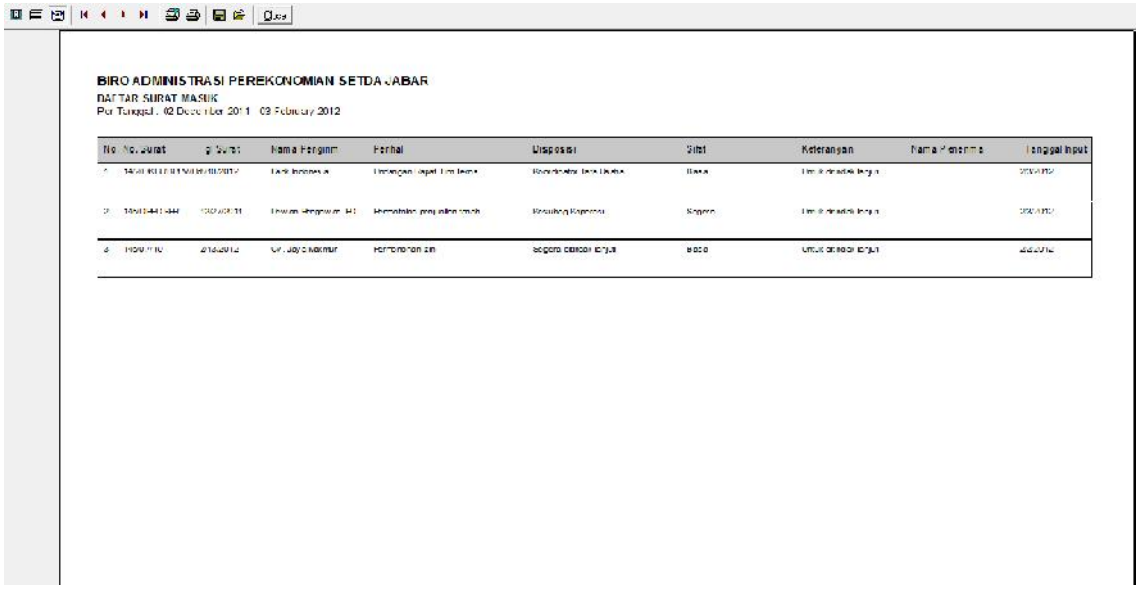
Gambar 3.49 Antarmuka daftar surat keluar

8. Antarmuka Daftar Operator



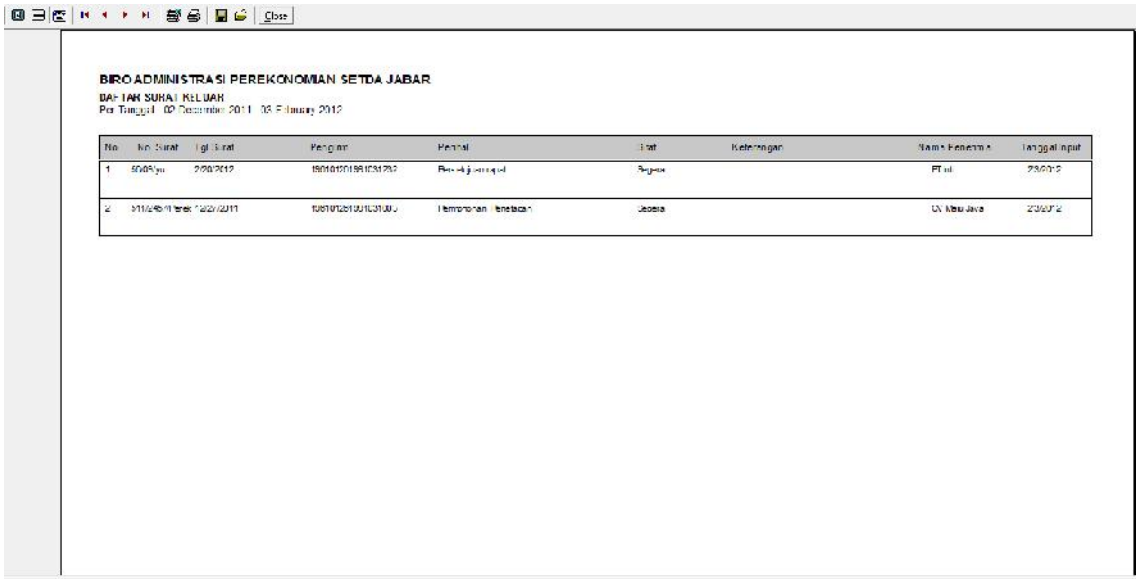
Gambar 3.50 Antarmuka data operator

9. Antarmuka Laporan Surat Masuk



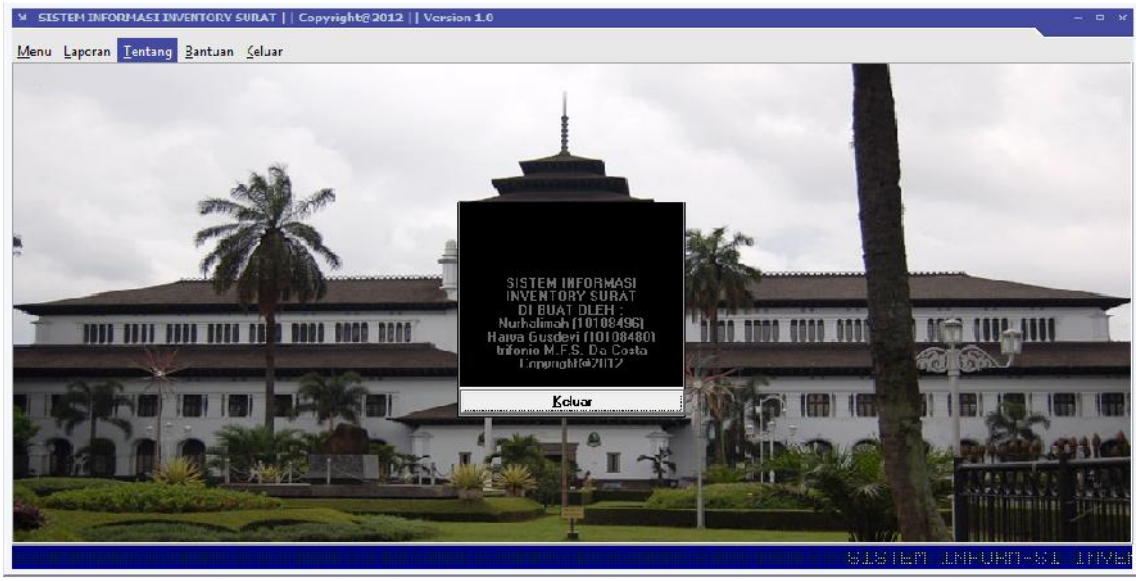
Gambar 3.51 Antarmuka laporan surat masuk

10. Antarmuka Laporan Surat Keluar



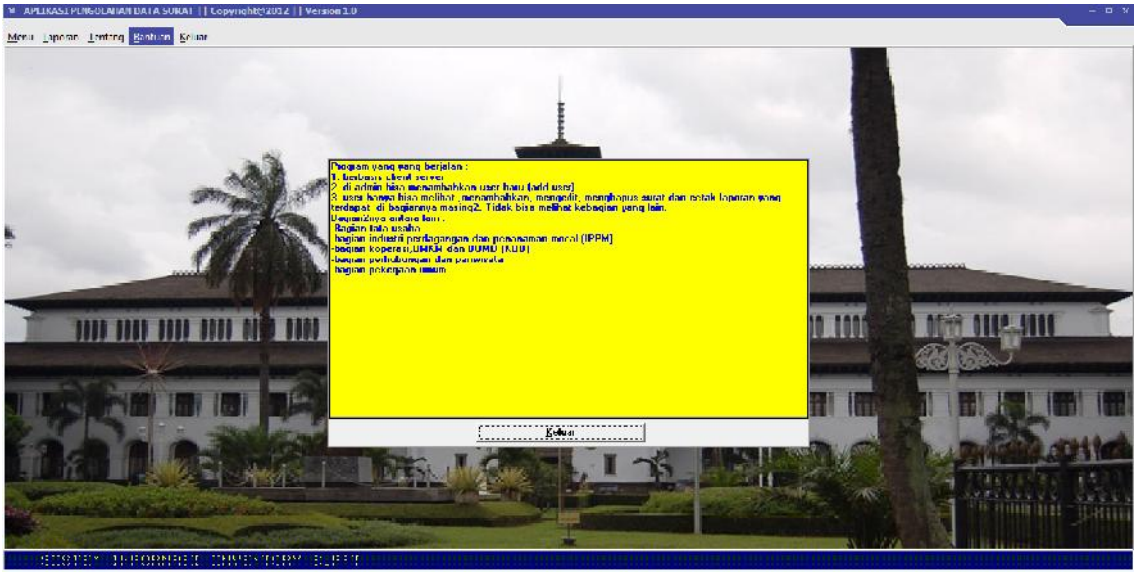
Gambar 3.52 Antarmuka Laporan Surat Keluar

11. Antarmuka Menu Tentang



Gambar 3.53 Antarmuka menu tentang

12. Antarmuka menu Bantuan



Gambar 3.54 Antarmuka menu bantuan

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian Perangkat Lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas Perangkat Lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian adalah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan.

3.5.1 Pengujian Alpha

Pengujian alpa dilakukan dengan menggunakan metode black box. Untuk pengujian alpha ini yaitu pada pengujian sebagai pengguna.

3.5.1.1 Skenario Pengujian Alpha

Tabel 3.14 Skenario Aplikasi Pengujian Untuk Admin

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Isi data login	Black Box
	Isi username	Black Box
	Isi password	Black Box
Tambah Operator	Input username	Black Box
	Input password	Black Box
	Input pengolah	Black Box
	Input akses	Black Box
	Tampilkan data operator	Black Box

Tabel 3.15 Skenario Aplikasi Pengujian Untuk Operator

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Isi data login	Black Box
	Isi username	Black Box
	Isi password	Black Box
Data Surat Masuk	Tampilkan data surat masuk	Black Box
	Ubah data surat masuk	Black Box
	Tambah data surat masuk	Black Box
	Hapus data surat masuk	Black Box
	Cari data surat masuk	Black box
Data surat keluar	Tampilkan data surat keluar	Black Box
	Ubah data surat keluar	Black Box
	Tambah data surat keluar	Black Box
	Hapus data surat keluar	Black Box
	Cari data surat keluar	Black Box
Data Pengirim	Tampilkan data pengirim	Black Box
	ubah data pengirim	Black Box
	Hapus data pengirim	Black Box
Data Penerima	Tampil data penerima	Black Box
	Ubah Data Penerima	Black Box
	Hapus data Penerima	Black Box
Data laporan	Cetak Laporan	Black Box

3.5.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

1. **Pengujian Login Admin**

Tabel 3.16 Pengujian Login Admin

Aksi	Kasus dan Hasil Uji		
	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukkan username valid	Dapat mengisi field alamat username	Dapat mengisi field alamat username.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan password valid	Dapat mengisi field password	Dapat mengisi field password	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pilih tombol login	Login sukses dan masuk ke halaman utama admin	Masuk ke halaman utama admin	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan username dan password yang invalid	Menampilkan pesan kesalahan login gagal	Pesan login gagal ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. **Pengujian Menu Data Surat Masuk**

Tabel 3.17 Pengujian menu Data Surat

Aksi	Kasus dan Hasil Uji		
	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu Data Surat masuk	Menampilkan Menu surat Masuk	Menampilkan form surat masuk	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data Tambah Surat masuk	Dapat mengisi di field data surat masuk	Dapat mengisi di field data surat masuk	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol ubah surat masuk	Data surat masuk diubah	Data Surat masuk berhasil diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data surat masuk dari database	Data Surat masuk terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari	Mencari data surat masuk dari database	Data surat masuk yang dicari tampil	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. **Pengujian Menu Data Surat keluar**

Tabel 3.18 Pengujian menu Data Surat Keluar

Aksi	Kasus dan Hasil Uji		
	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu Data Surat Keluar	Menampilkan Menu surat Masuk	Menampilkan form surat masuk	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data Tambah	Dapat mengisi di field	Dapat mengisi di field	[√] Diterima

Surat keluar	data surat keluar	data surat keluar	[ ] Ditolak
Klik tombol ubah surat keluar	Data surat keluar diubah	Data surat keluar berhasil diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data surat keluar dari database	Data Surat keluar terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari	Mencari data surat keluar dari database	Data surat keluar yang dicari tampil	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Menu Data Pengirim

Tabel 3.19 Pengujian menu Data pengirim

Aksi	Kasus dan Hasil Uji		
	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu Data Pengirim	Menampilkan Menu Data pengirim	Menampilkan form Data Pengirim	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol ubah Data pengirim	Data pengirim diubah	Data pengirim berhasil diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data pengirim dari database	Data pengirim terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari	Mencari data pengirim dari database	Data pengirim yang dicari tampil	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Menu Data Penerima

Tabel 3.20 Pengujian menu Data Penerima

Aksi	Kasus dan Hasil Uji		
	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu Data Penerima	Menampilkan Menu Data penerima	Menampilkan form Data Penerima	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol ubah Data penerima	Data penerima diubah	Data penerima berhasil diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data penerima dari database	Data penerima terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari	Mencari data penerima dari database	Data penerima yang dicari tampil	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Menu Tambah Operator

Tabel 3.21 Pengujian menu Tambah Operator

Aksi	Kasus dan Hasil Uji		
	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih menu Tambah Operator	Menampilkan Menu Tambah Operator	Menampilkan form surat masuk	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data Tambah Daftar Operator	Dapat mengisi di field data tambah daftar operator	Dapat mengisi di field data tambah daftar operator	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol ubah tambah operator	Data tambah operator diubah	Data operator berhasil diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol hapus	Menghapus data tambah operator dari database	Data operator terhapus	[√] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Menu Laporan

Tabel 3.22 Pengujian menu Laporan

Kasus dan Hasil Uji			
Aksi	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih menu Laporan	Menampilkan informasi cetak laporan surat masuk dan keluar .	Dapat menampilkan informasi cetak laporan surat masuk dan keluar	[√] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Menu Tentang

Tabel 3.23 Pengujian menu Tentang

Kasus dan Hasil Uji			
Aksi	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih menu Tentang	Menampilkan informasi tentang developer pembuat program.	Dapat menampilkan informasi tentang developer pembuat program	[√] Diterima [ ] Ditolak

9. Pengujian Menu Bantuan

Tabel 3.24 Pengujian menu Bantuan

Kasus dan Hasil Uji			
Aksi	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih menu Bantuan	Menampilkan informasi bantuan tentang aplikasi .	Dapat menampilkan informasi bantuan tentang aplikasi	[√] Diterima [ ] Ditolak

10. Pengujian Login Operator

Tabel 3.25 Pengujian Login Operator

Aksi	Kasus dan Hasil Uji		
	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukkan username valid	Dapat mengisi field username	Dapat mengisi field alamat username.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan password valid	Dapat mengisi field password	Dapat mengisi field password	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pilih tombol login	Login sukses dan masuk ke halaman utama operator	Masuk ke halaman utama operator	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan username dan password yang invalid	Menampilkan pesan kesalahan login gagal	Pesan login gagal ditampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

3.5.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpa

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada sintaks tetapi secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

3.5.2 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu instansi yang bersangkutan mengenai kepuasan user dengan kandungan poin yaitu pemenuhan kebutuhan dari tujuan awal pembangunan aplikasi pengolahan data surat dan tampilan antarmuka dari aplikasi pengolahan data surat.

Pengujian beta merupakan pengujian langsung kepada pengguna untuk mencoba aplikasi yang baru dan mengisi kuisioner mengenai kepuasan pengguna. Dari kuisioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat mengambil kesimpulan terhadap penilaian dari aplikasi yang baru dibuat.

Berdasarkan data hasil kuisioner, dapat dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus: Y = P/Q *100%

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai Persentase

Pengujian dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan dalam bentuk kuisioner kepada operator dan admin .

3.5.3 Kuisioner Pengujian Beta untuk Operator

1. Pertanyaan no.1 : "Menurut Anda, Apakah tampilan (antarmuka) aplikasi ini terlihat menarik?"

Tabel 3.26 Pengujian Kuisioner Pertanyaan no.1

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Menarik	0	0
2	Menarik	0	0
3	Cukup Menarik	0	0
4	Biasa	1	100
5	Kurang Menarik	0	0
6	Tidak Menarik	0	0
7	Sangat Tidak Menarik	0	0

2. Pertanyaan no.2 : “Menurut Anda, Apakah aplikasi ini dapat membantu mengolah data surat?”

Tabel 3.27 Pengujian Kuisioner Pertanyaan no.2

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Membantu	0	0
2	Membantu	0	0
3	Cukup Membantu	1	100
4	Biasa	0	0
5	Kurang Membantu	0	0
6	Tidak Membantu	0	0
7	Sangat Tidak Membantu	0	0

3. Pertanyaan no.3 : “Menurut Anda, apakah fungsionalitas aplikasi ini memenuhi kebutuhan?”

Tabel 3.28 Pengujian Kuisioner Pertanyaan no.3

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Memenuhi	0	0
2	Memenuhi	0	0
3	Cukup Memenuhi	1	100
4	Biasa-Biasa Saja	0	0
5	Kurang Memenuhi	0	0
6	Tidak Memenuhi	0	0
7	Sangat Tidak Memenuhi	0	0

4. Pertanyaan no.4 : “Menurut Anda, Apakah aplikasi ini mudah digunakan?”

Tabel 3.29 Pengujian Kuisioner Pertanyaan no.4

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Mudah	0	0
2	Mudah	0	0
3	Cukup Mudah	1	100
4	Biasa-Biasa Saja	0	0

5	Kurang Mudah	0	0
6	Tidak Mudah	0	0
7	Sangat Tidak Mudah	0	0

5. Pertanyaan no.5 : "Menurut Anda, apakah aplikasi ini bermanfaat?"

Tabel 3.30 Pengujian Kuisioner Pertanyaan no.5

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Bermanfaat	0	0
2	Bermanfaat	0	0
3	Cukup Bermanfaat	1	100
4	Biasa	0	0
5	Kurang Bermanfaat	0	0
6	Tidak Bermanfaat	0	0
7	Sangat Tidak Bermanfaat	0	0

3.5.4 Kuisioner Pengujian Beta untuk Admin

1. Pertanyaan no.1 : "Menurut Anda, Apakah aplikasi ini user friendly untuk admin?"

Tabel 3.31 Pengujian Kuisioner Pertanyaan no.1

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat *User friendly*	0	0
2	*User Friendly*	0	0
3	Cukup *User Friendly*	1	100
4	Biasa	0	0
5	Kurang *User Friendly*	0	0
6	Tidak *User Friendly*	0	0
7	Sangat Tidak *User Friendly*	0	0

2.Pertanyaan no.2 : “Menurut anda, Apakah Aplikasi yang dirancang mempermudah dalam pengolahan data surat?”

Tabel 3.32 Pengujian Kuisioner Pertanyaan no.2

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat mudah	0	0
2	Mempermudah	0	0
3	Cukup mudah	1	100
4	Biasa	0	0
5	Kurang mempermudah	0	0
6	Tidak mudah	0	0
7	Sangat Tidak mudah	0	0

3.Pertanyaan no3. :” Menurut anda, Apakah aplikasi ini dirancang sudah sesuai kebutuhan?”

Tabel 3.33 Pengujian Kuisioner Pertanyaan no.3

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat sesuai	0	0
2	Sesuai	0	0
3	Cukup sesuai	1	100
4	Biasa	0	0
5	Kurang sesuai	0	0
6	Tidak sesuai	0	0
7	Sangat Tidak sesuai	0	0

4.Pertanyaan no.4 :” Menurut Anda, apakah fungsionalitas aplikasi ini memenuhi kebutuhan?”

Tabel 3.34 Pengujian Kuisioner Pertanyaan no.4

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Memenuhi	0	0
2	Memenuhi	0	0
3	Cukup Memenuhi	1	100
4	Biasa-Biasa Saja	0	0

5	Kurang Memenuhi	0	0
6	Tidak Memenuhi	0	0
7	Sangat Tidak Memenuhi	0	0

5.Pertanyaan no.5 : "Menurut anda, apakah aplikasi ini bermanfaat ?"

Tabel 3.35 Pengujian Kuisioner Pertanyaan no.5

No	Keterangan	Responden	Persentase (%)
1	Sangat Bermanfaat	0	0
2	Bermanfaat	0	0
3	Cukup Bermanfaat	1	100
4	Biasa	0	0
5	Kurang Bermanfaat	0	0
6	Tidak Bermanfaat	0	0
7	Sangat Tidak Bermanfaat	0	0

3.5.5 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta*

Dari hasil pengujian *beta* yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari kuisioner yang telah dibagikan di lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Pengolahan Data Surat ini cukup untuk memudahkan admin dan operator dalam mengolah data surat.