BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Kegiatan Kerja Praktek

3.1.1 Waktu dan Tempat

Kerja praktek dilaksanakan didua tempat, yaitu di kantor SESKOAU yang berlokasi di Komplek Seskoau Lembang, Bandung dan di kostn Hoki Jalan Tubagus Ismail Dalam No. 14 153b Kelurahan Sekeloa Kecamatan Coblong, Bandung. Pelaksanaannya berlangsung selama 2 (dua) bulan.

3.1.2 Job Desk

Pada prosedur kerja praktek diberi tiga pilihan, yaitu: pembangunan program aplikasi untuk pengolahan database administrasi, pembangunan website untuk komunitas, atau pembangunan program untuk monitoring jaringan server microtik. Akhirnya pilihannya jatuh pada pembangunan program aplikasi untuk pengolahan database.

Selama beberapa pertemuan awal kegiatannya difokuskan kepada analisis dan mengamati sistem administrasi yang sedang berjalan di instansi tersebut. Setelah mendapatkan gambaran dan data-data yang dibutuhkan, kegiatan selanjutnya adalah membuat rancangan dan desain program yang nantinya dilanjutkan kedalam tahap coding atau penerjemahan rancangan dan desain melalui pembangunan program aplikasi, yang diharapkan akan membantu staf administrasi dalam melaksanakan pekerjaannya.

3.2 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya, dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang timbul sehingga ditemukan kelemahan-kelemahan dan hambatan-hambatan agar dapat diusulkan perbaikannya.

3.2.1 Analisis Masalah

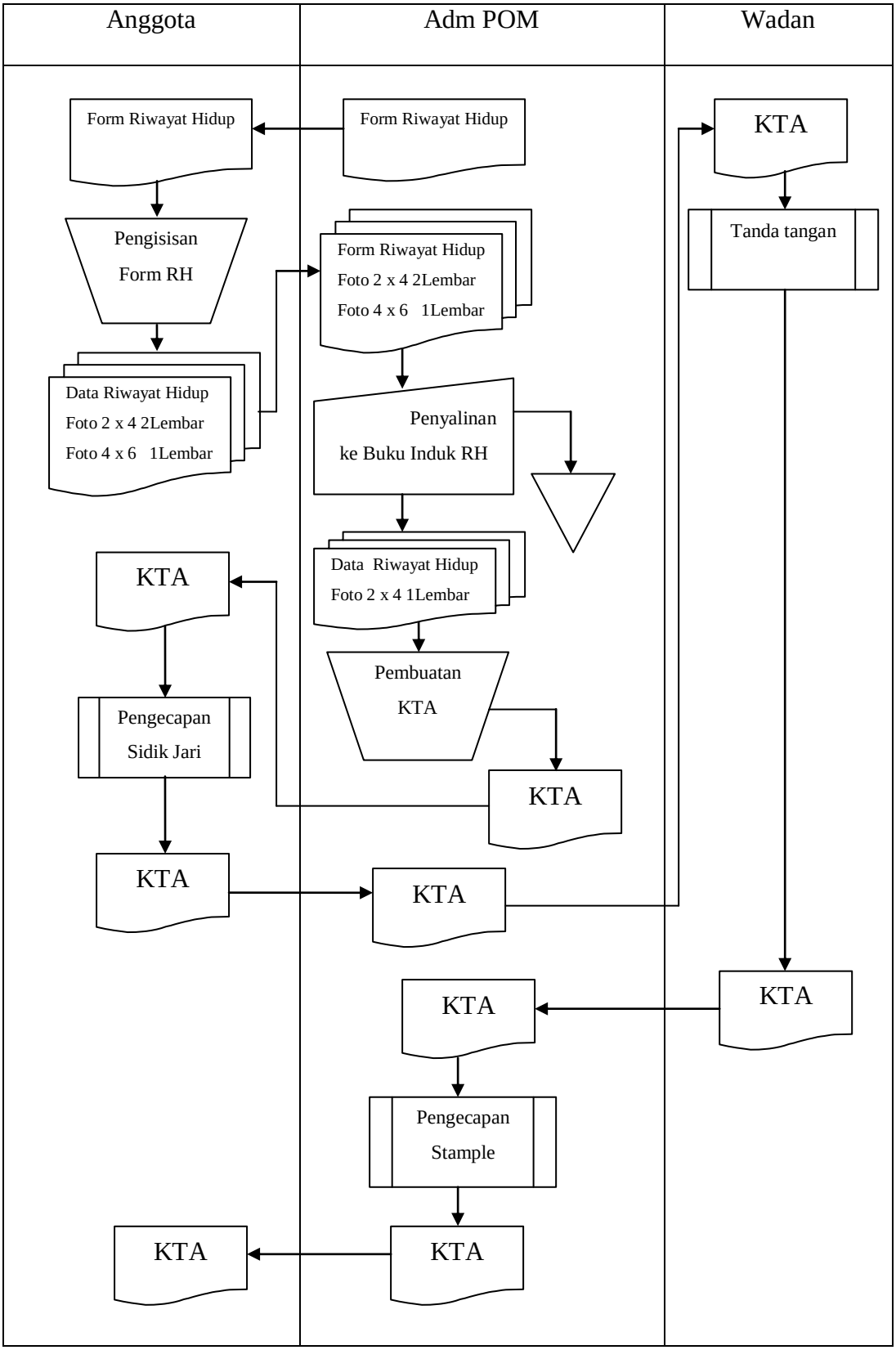
Sistem informasi untuk pengolahan administrasi seperti pencatatan riwayat hidup anggota, pembuatan kartu tanda anggota sampai dengan pengolahan gaji anggotanya masih berupa pengolahan menual dengan memakai fasilitas Microsoft Office berupa pengolah kata dan pengolah angka yaitu Ms.Word dan Ms.Excel. Sehingga penyimpanan dan keamanan datanya belum efektif.

Selain untuk efektifitas penyimpanan dan keamanan data, instansi ini juga memerlukan fasilitas akses untuk para anggotanya. Sehingga ketika anggotanya ingin mendapatkan informasi riwayat hidup ataupun informasi slip gaji, mereka bisa mengaksesnya dikomputer yang tersedia dilingkungan komplek tersebut, berdasarkan akses yang telah diberikan berupa username dan password.

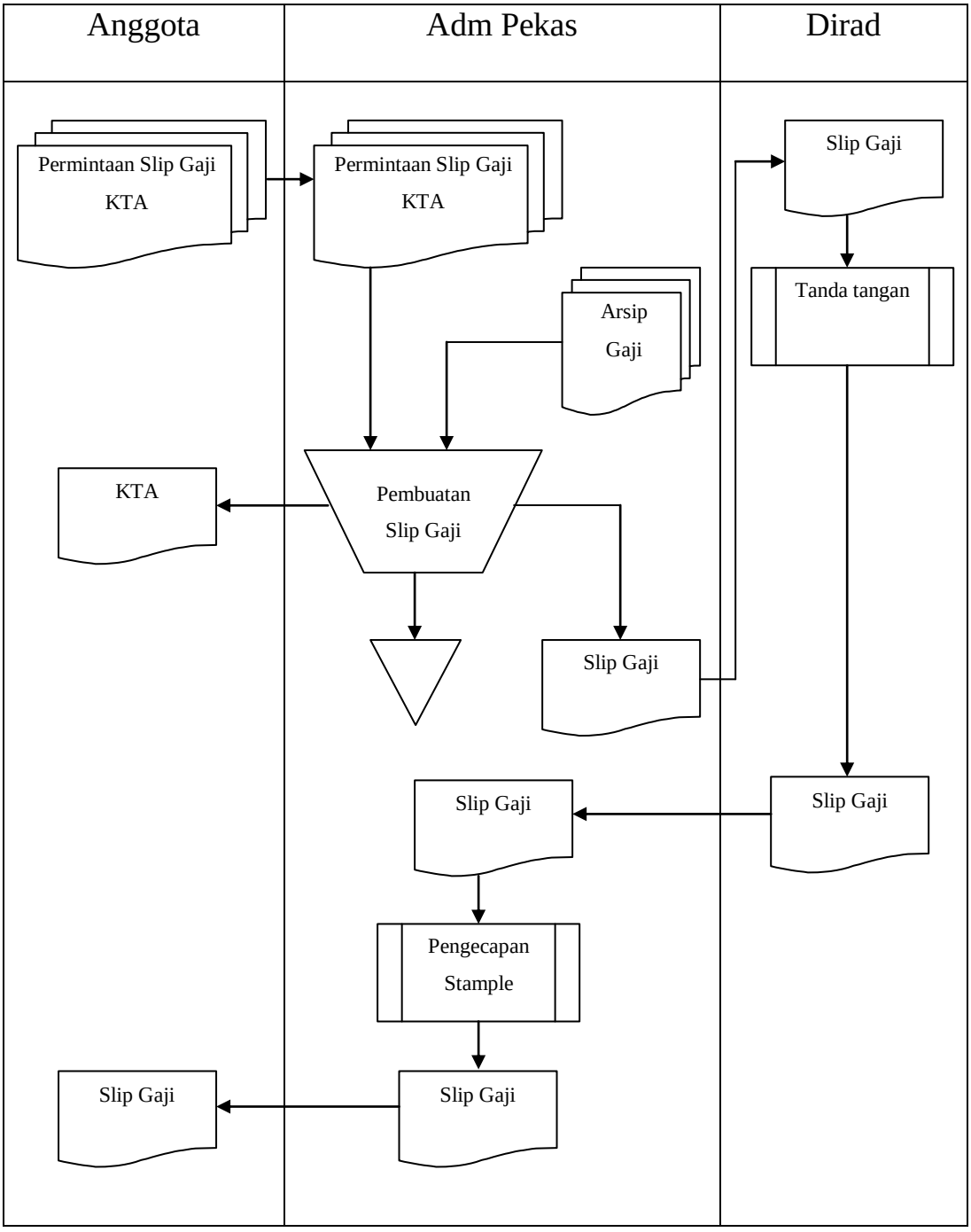
3.2.2 Analisis Prosedur Lama

Analisis prosedur atau proses sistem memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui, berikut akan terlihat lebih jelasnya dalam *flow map* berikut ini :

Tabel 3.1 Flowmap Pembuatan KTA



Tabel 3.2 Flowchat Pembuatan Slip Gaji



3.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional di Sekolah Staf Dan Komando Angkatan Udara, untuk mendukung kinerja sumber daya manusianya adalah sebagai berikut:

3.3.1 Analisis Pengguna *(User)*.

Pengguna yang bisa mengakses aplikasi ini terbagi kedalam 5 (lima) hak akses, yaitu :

1. Super Admin, dengan hak akses mengelola server dan segala kegiatan di dalamnya.
2. Adm Personil, dengan hak akses untuk divisi adm personil yang kerjanya mengolah data riwayat hidup seluruh personil.
3. Adm POM, dengan hak akses untuk divisi adm pom yang kerjanya menangani pembuatan KTA (kartu tanda anggota).
4. Adm Pekas, dengan hak akses untuk divisi adm pekas yang kerjanya mengelola slip gaji.
5. Personil, hak akses untuk semua personil sekolah staf dan komando angkatan udara.

3.3.2 Analisis Jaringan

Jaringan yang terpasang di SESKOAU terdiri dari jaringan lokal dan jaringan untuk internet. Jaringan internet digunakan untuk akases global, seperti pengolahan website SESKOAU ataupun pencarian data seperti browsing, download dan upload. Sementara untuk jaringan lokalnya biasa digunakan untuk proses pengelolaan administrasi, proses e-learning dan sebagainya yang dibatasi untuk pemakaian berbasis intranet.

Aplikasi administrasi yang dibangun sekarang ditempatkan di jaringan lokal. Karena hak aksesnya hanya untuk pengguna yang berada di lingkungan instansi.

3.3.3 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk apliakasi ini telah tersedia, dengan rincian spesifikasi sebagai berikut :

1. **Spesifikasi Server**

   Processor Intel Core i7-860

   RAM 8 GB Dual Channel

   Video Card ATI Radeon HD 5450 1 GB

   Hardisk 1 TB -7200Rpm, 16 MB Chace

   Ethernet Card 10/100

   DVD/RW

   Keyboard, Mouse

   20” HD Widescreen Monitor

2. **Spesifikasi Client**

   Processor Intel Core i3

   RAM 2 GB

   Hardisk 320 GB

   DVD/CDRW

   Ethernet Card 10/100

   WLAN

   Monitor 13”

3.3.4 Analisis Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi perangkat lunaknya adalah sebagai berikut :

a. Spesifikasi Server

1) Sistem operasi menggunakan Windows Server 2008.
2) SQL Server 2008.

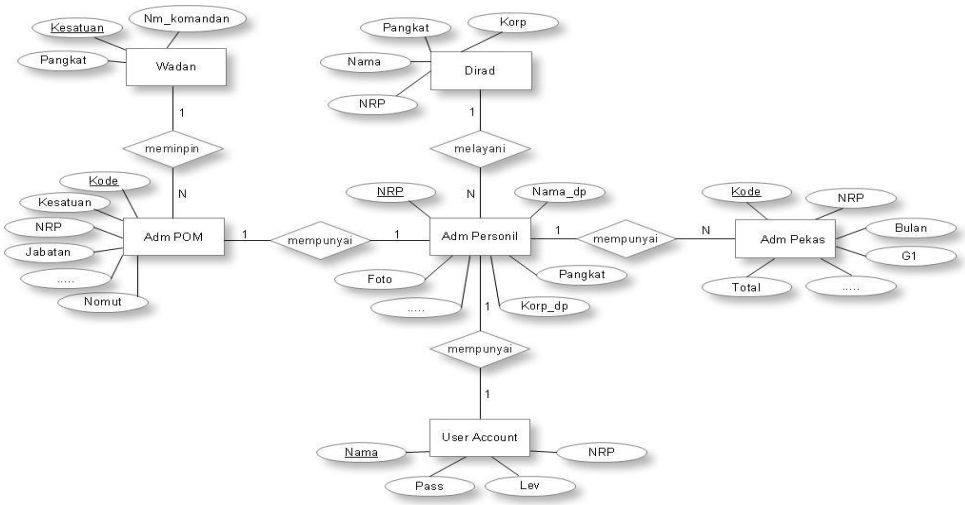
b. Spesifikasi Client

1) Sistem operasi Windows Xp Sp2, Windows 7 Professional dan Vista.
2) MS. Office 2007.
3) Dan perangkat lunak pendukung lainnya.

3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.4.1 Analisis Basis Data *(Database)*

Database merupakan kumpulan data yang saling berkaitan satu dengan lainnya yang direalisasikan dengan *relation key* yang digambarkan dalam *entity relational diagram (ERD)*. Adapun ERD yang terbentuk adalah sebagai berikut:

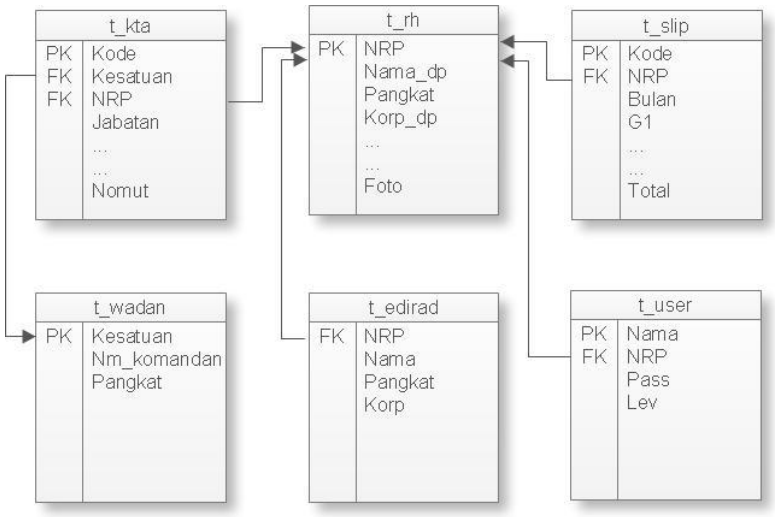


Gambar 3.1 ERD

3.4.2 S

kema Relasi

Sesuai rancangan ERD di atas maka skema relasi yang terbentuk sebagai berikut :



Gambar 3.2 Skema Relasi

3.4.3 Struktur Tabel

Struktur tabel dari skema relasi diatas adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Struktur Tabel t_rh

Key	Name	Data type	Size	Ket.
PK	Nrp	Varchar	12	NRP
	Nama_dp	Varchar	40	Nama Personil
	Pangkat	Varchar	20	Pangkat Personil
	Korp_dp	Char	10	Korp personil
	Tgll_dp	Char	10	Tanggal Lahir Personil
	Tempatl_dp	Varchar	50	Tempat Lahir Personil
	Agama_dp	Varchar	20	Agama Personil
	Suku_dp	Varchar	15	Suku Personil
	Goldar_dp	Char	3	Golongan Darah Personil
	Tinggi_dp	Char	3	Tinggi Badan Personil
	Berat_dp	Char	3	Berat Badan Personil
	Rambut_dp	Varchar	15	Rambut Pesonil
	Mata_dp	Varchar	15	Mata Personil
	Alamat_dp	Varchar	50	Alamat Personil
	Tlp_dp	Varchar	15	Telepon Personil
	Penum	Varchar	250	Pendidikan Umumnya
	Dikma	Varchar	250	DIKMA / DIKBANGUM
	Penmi	Varchar	250	Pendidikan Militernya
	Ripa	Varchar	250	Riwayat Pangkatnya
	Rija	Varchar	250	Riwayat Jabatannya
	Ripen	Varchar	250	Riwayat Penugasannya
	Tankeh	Varchar	250	Tanda Kehormatannya
	Namaa_ot	Varchar	30	Nama Ayah Personil
	Namai_ot	Varchar	30	Nama Ibu Personil
	Pekerjaan_ot	Varchar	30	Pekerjaan Orang Tuanya

	Alamat_ot	Varchar	50	Alamat Orang Tuanya
	Namaa_mt	Varchar	30	Nama Ayah Mertua
	Namai_mt	Varchar	30	Nama Ibu Mertua
	Pekerjaan_mt	Varchar	50	Pekerjaan Mertuanya
	Alamat_mt	Varchar	50	Alamat Mertuanya
	Nama_is	Varchar	30	Nama Istri Personil
	Agama_is	Varchar	15	Agama Istrinya
	Suku_is	Char	10	Suku Istrinya
	Tmp_tgll	Varchar	50	TTL Istrinya
	Tmp_tglk	Varchar	50	Tempat Tanggal Kawin
	Pekerjaan_is	Varchar	30	Pekerjaan Istrinya
	Anak	Varchar	250	Anak-anaknya
	Foto	Varchar	200	Foto Personil

Tabel 3.4 Struktur Tabel t_kta

Key	Name	Data type	size	Ket.
PK	Kode	Varchar	30	Kode KTA
FK	Kesatuan	Char	10	Kesatuan
	Komandan	Varchar	30	Nama Komandan
	Pangkat	Varchar	20	Pangkat Dan Korp Personil
	Jabatan	Varchar	20	Jabatan Personil
	Berlaku	Varchar	15	Waktu Berlaku KTA
	Dikel	Varchar	30	Tempat Dikeluarkannya
	Nomut	Char	10	No Mutasi
FK	Nrp	Varchar	12	NRP Personil

Tabel 3.5 Struktur Tabel t_slip

Key	Name	Data type	Size	Ket
PK	Kode	Varchar	20	Kode Slip Gaji
FK	Nrp	Varchar	12	NRP Personil
	Bulan	Varchar	20	Bulan & Tahun Gajian
	G1	Char	9	Gaji Personil
	G2	Char	9	ULP Personil
	G3	Char	9	OPSDIK Personil
	P1	Char	9	Simpanan Pokok
	P2	Char	9	Simpanan Wajib
	P3	Char	9	Sandang
	P4	Char	9	Pangan
	P5	Char	9	Arisan PIA-AG
	P6	Char	9	Arisan PAMA
	P7	Char	9	Arisan BATA
	P8	Char	9	Arisan PNS
	P9	Char	9	BRI
	P10	Char	9	BTN
	P11	Char	9	TWP
	P12	Char	9	Iuran PIA-AG
	P13	Char	9	Asuransi
	P14	Char	9	Sosial
	P15	Char	9	Alumni
	P16	Char	9	Potongan BATA
	P17	Char	9	Trayek
	P18	Char	9	Kacamata
	P19	Char	9	USIPA
	P20	Char	9	Barang PIA
	P21	Char	9	Dana Abadi
	P22	Char	9	Kasbon
	P23	Char	9	Potongan Lain-lain 1

	P24	Char	9	Potongan Lain-lain 2
	Gou	Char	9	Jumlah Gaji
	Pot	Char	9	Jumlah Potongan
	total	Char	9	Total Gaji Bersih

Tabel 3.6 Struktur Tabel t_user

Key	Name	Data type	Size	Ket
PK	Nama	Varchar	15	Username
	Pass	Varchar	20	Password
	Lev	Varchar	20	Level (Hak Akses)
FK	nrp	Varchar	12	NRP Personil

Tabel 3.7 Struktur Tabel t_edirat

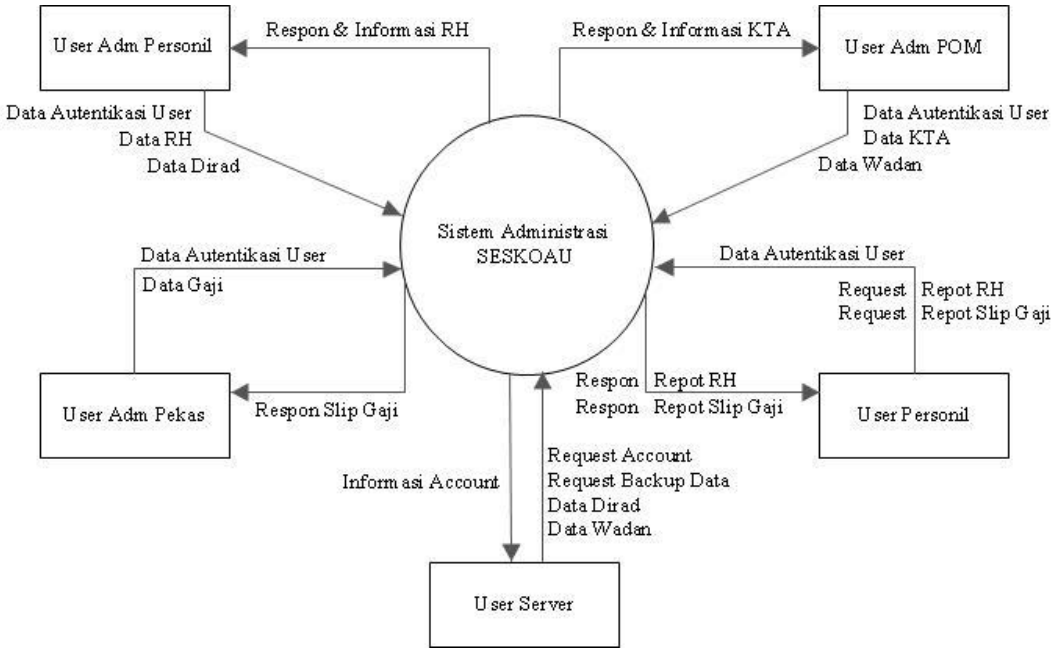
Key	Name	Data type	Size	Ket.
FK	NRP	Varchar	12	Tabel temporary, digunakan sebagai penampung identitas Direktur Administrasi. Hanya berisi satu identitas.
	Nama	Varchar	30	
	Pangkat	Varchar	20	
	Korp	Char	10	

Tabel 3.8 Struktur Tabel t_wadan

Key	Name	Data type	size	Ket.
PK	Kesatuan	Char	10	Tabel temporary, digunakan sebagai penampung identitas Komandan Kesatuan. Hanya berisi satu identitas.
	Nm_komandan	Varchar	30	
	Pangkat	Varchar	20	

3.4.4 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu model yang menjelaskan secara global bagaimana data digunakan dan ditransformasikan untuk proses atau dengan kata lain merupakan gambaran umum mengenai sistem yang menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem. Adapun diagram konteks yang diusulkan adalah sebagai berikut :

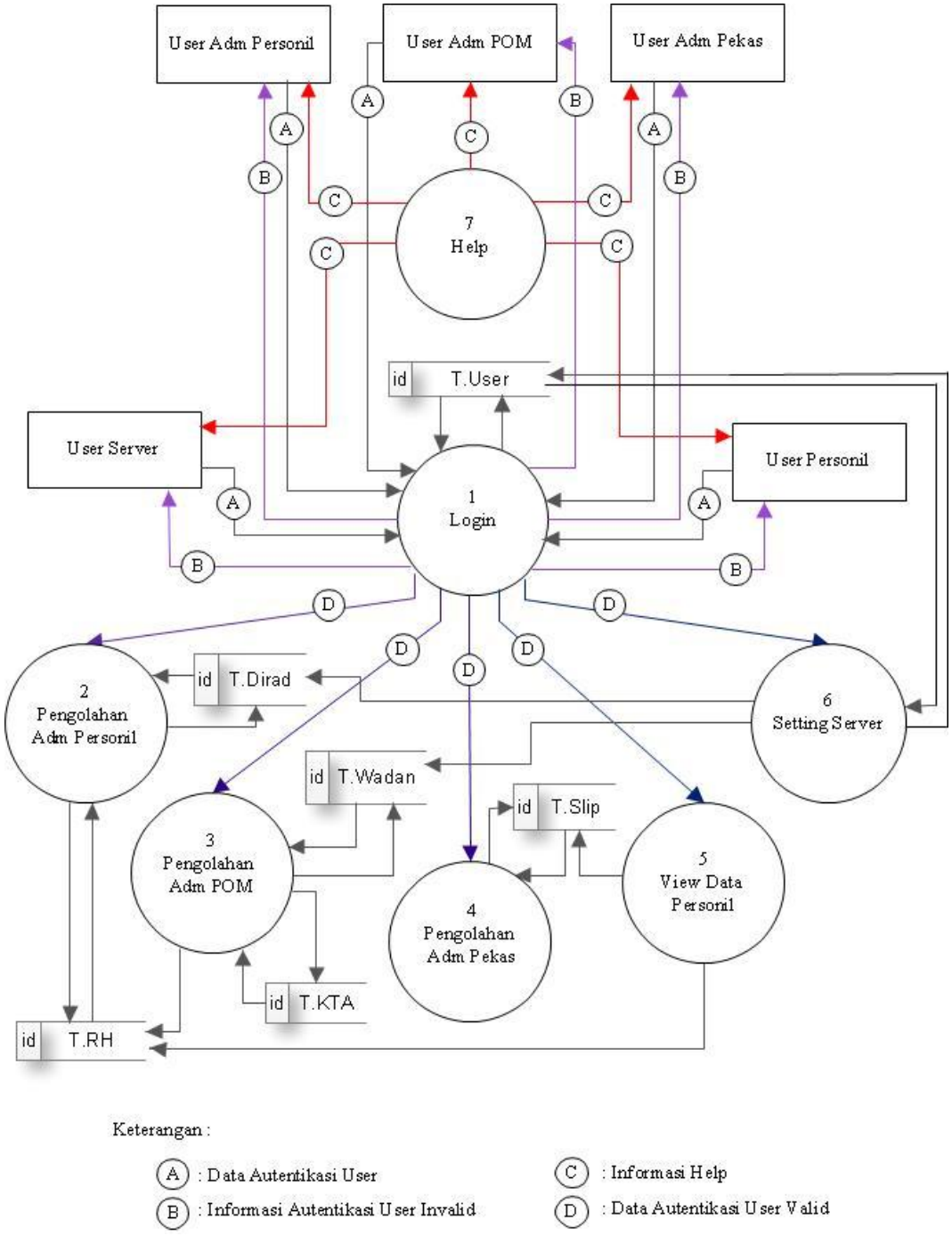


Gambar 3.3 Diagram Konteks

3.4.5 Data Flow Diagram

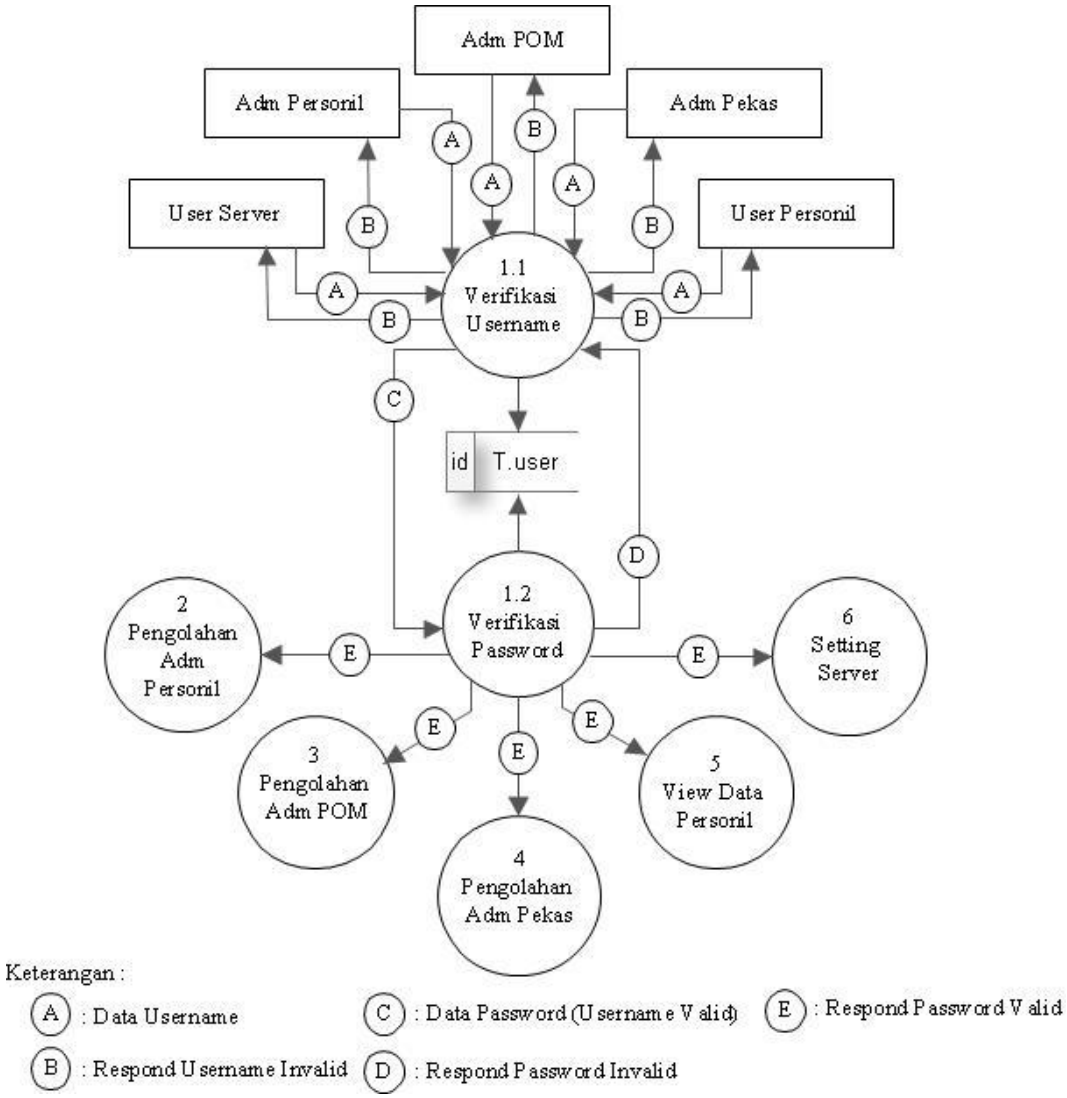
Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan arus data dari suatu sistem. *Data Flow Diagram* ini merupakan alat bantu dalam berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami secara logika tanpa memperhitungkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

3.4.5.1 DFD Level 0



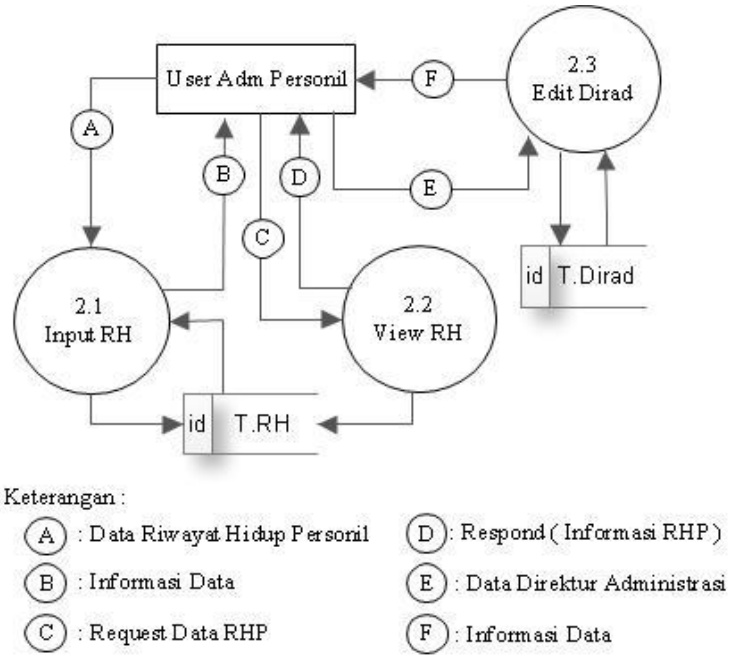
Gambar 3.4 DFD Level 0

3.4.5.2 DFD Level 1 Proses Login



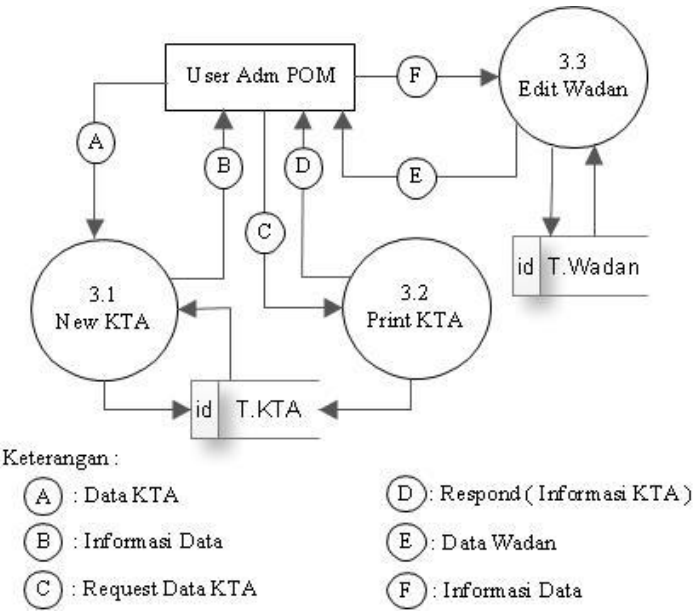
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses Login

3.4.5.3 DFD Level 1 Proses Pengolahan Adm Personil



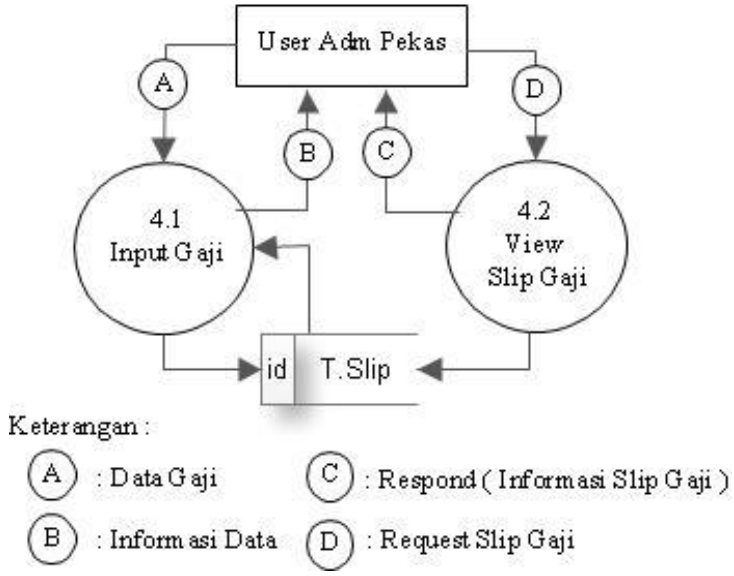
Gambar 3.6 Level 1 Proses Pengolahan Adm Personil

3.4.5.4 DFD Level 1 Proses Pengolahan Adm POM



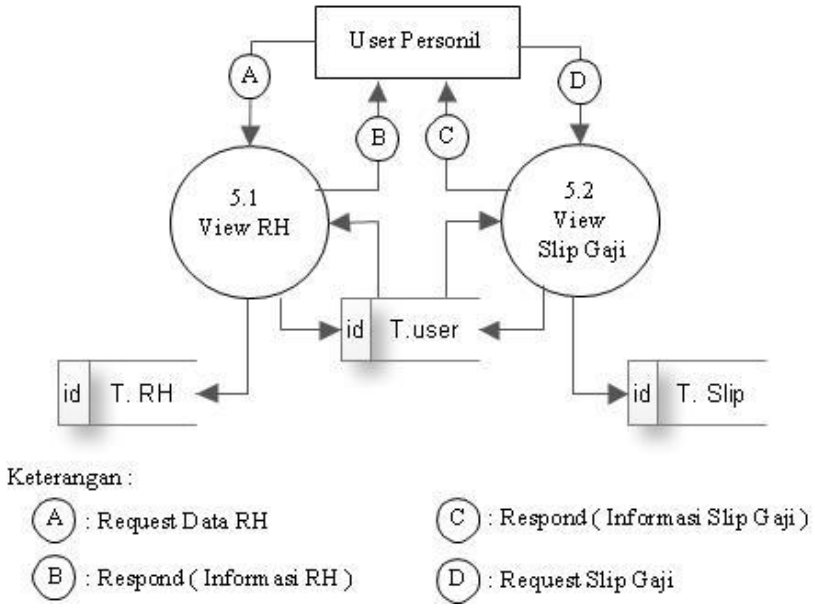
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses Pengolahan Adm POM

3.4.5.5 DFD Level 1 Proses Pengolahan Adm Pekas



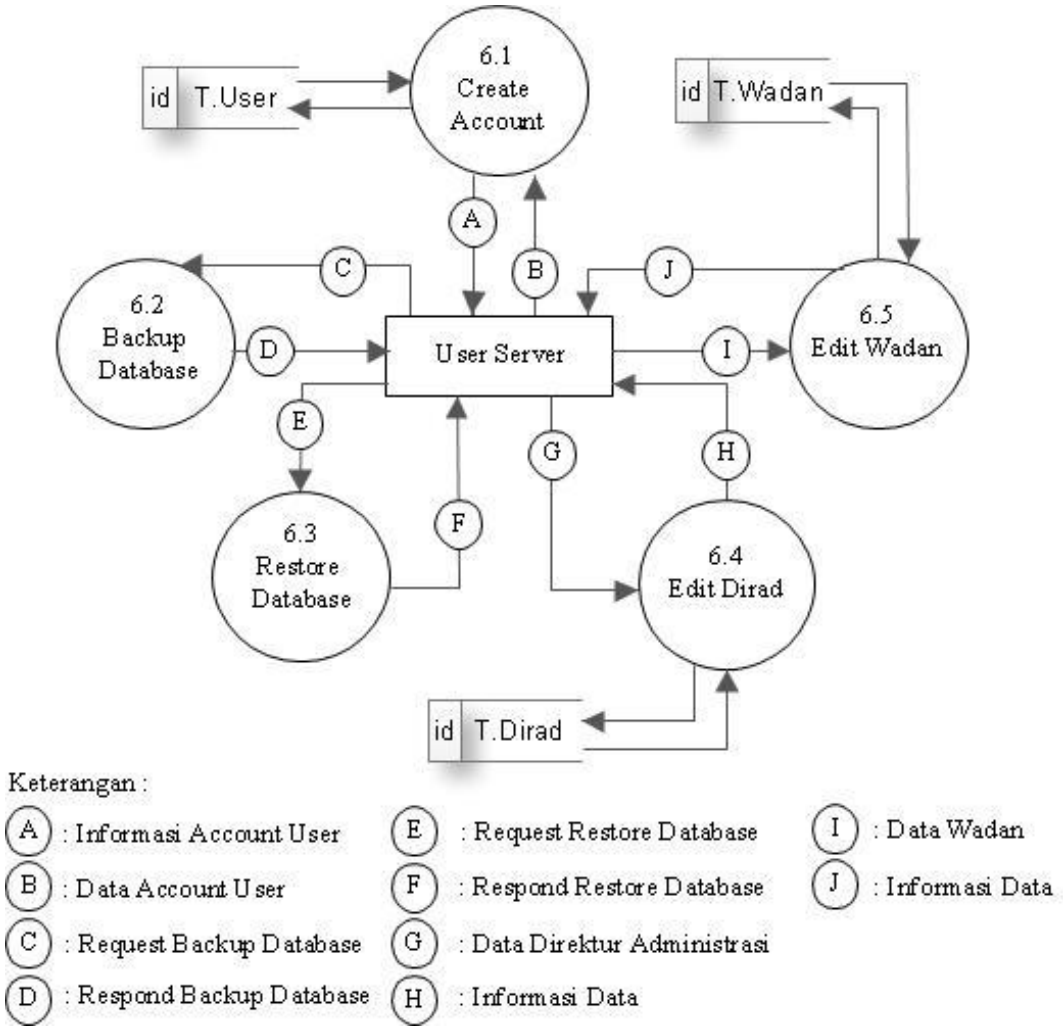
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses Pengolahan Adm Pekas

3.4.5.6 DFD Level 1 Proses Pengolahan View Data Personil



Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses Pengolahan View Data Personil

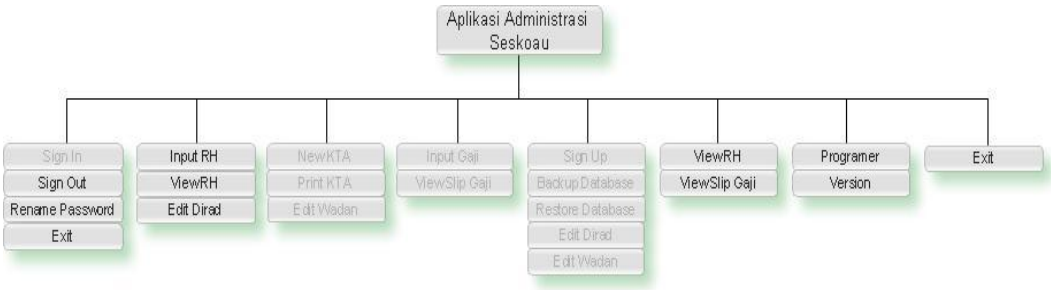
3.4.5.7 DFD Level 1 Proses Pengolahan Setting Server



Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses Pengolahan Setting Server

3.4.6 Struktur Menu

3.4.6.1 Hak akses : kosong



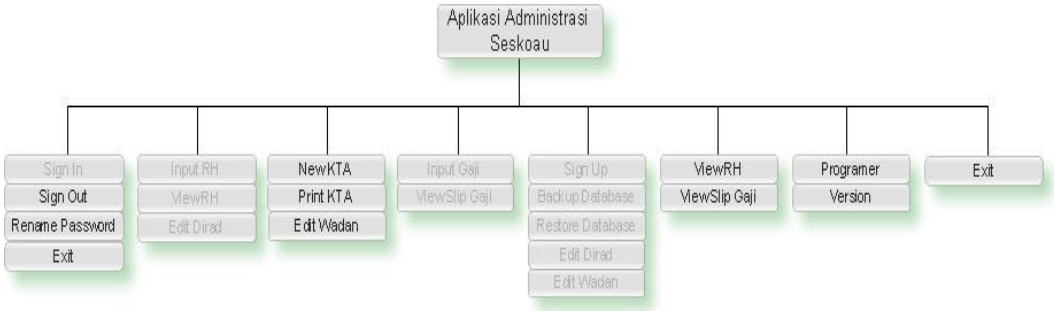
Gambar 3.11 Struktur Menu Hak akses : kosong

3.4.6.2 Hak akses : Adm Personil



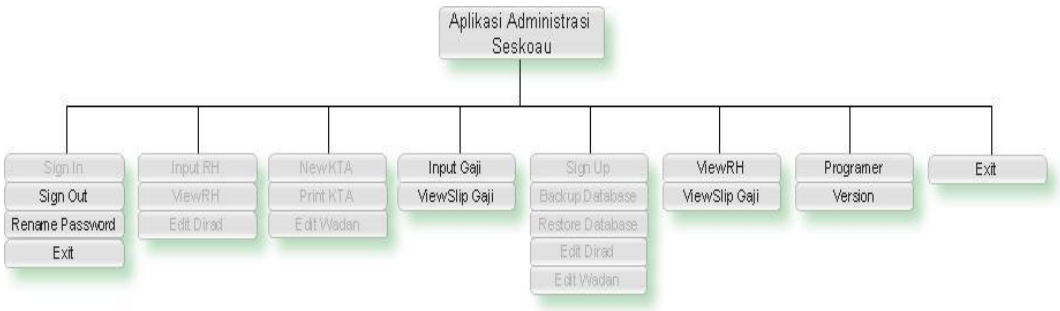
Gambar III.12 Struktur Menu Hak akses : Adm Personil

3.4.6.3 Hak akses : Adm POM



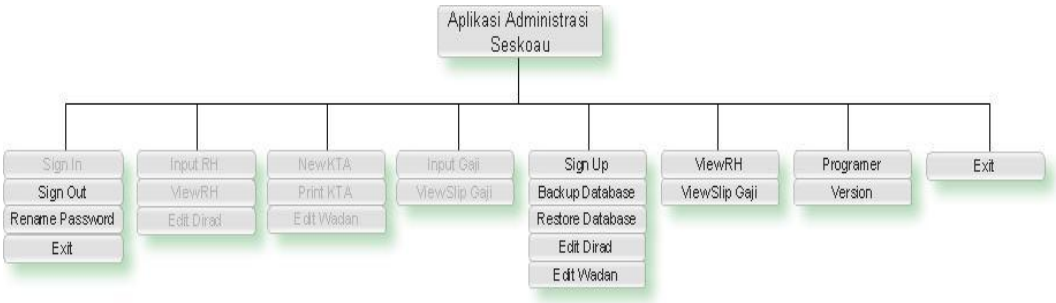
Gambar III.13 Struktur Menu Hak akses : Adm POM

3.4.6.4 Hak akses : Adm Pekas



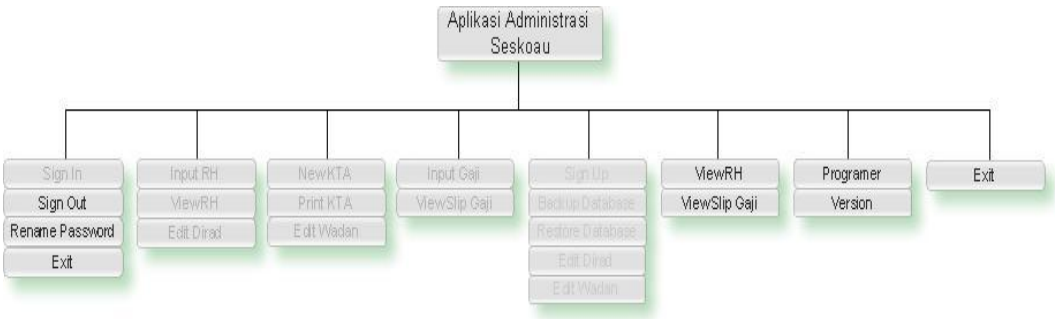
Gambar 3.14 Struktur Menu Hak akses : Adm Pekas

3.4.6.5 Hak akses : Super Admin



Gambar 3.15 Struktur Menu Hak akses : Super Admin

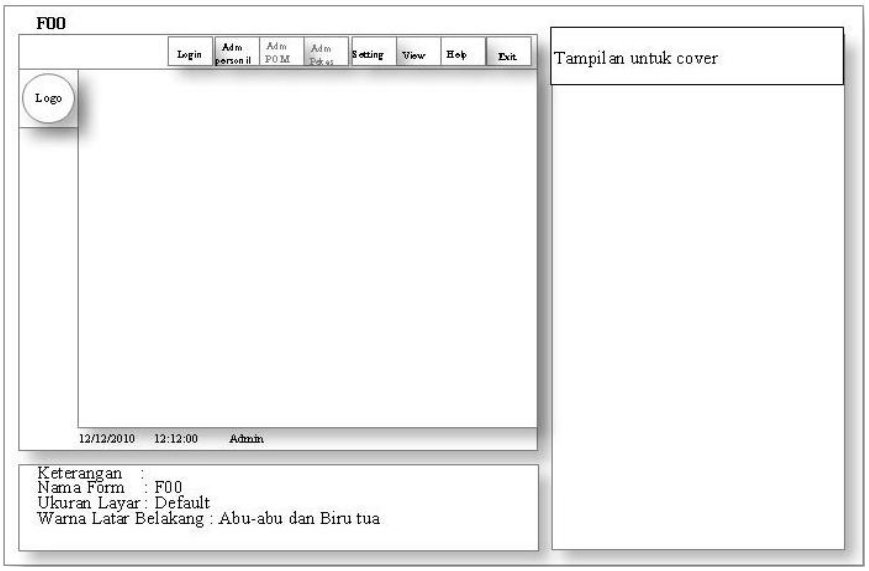
3.4.6.6 Hak akses : Personil



Gambar III.16 Struktur Menu Hak akses : Personil

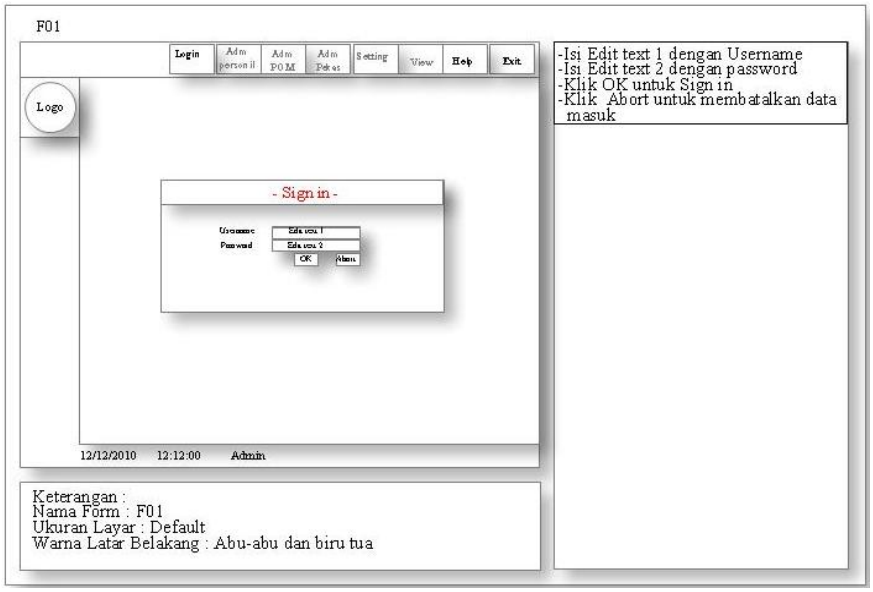
3.5 Perancangan Antarmuka

1. Desain Form Halaman Utama Aplikasi



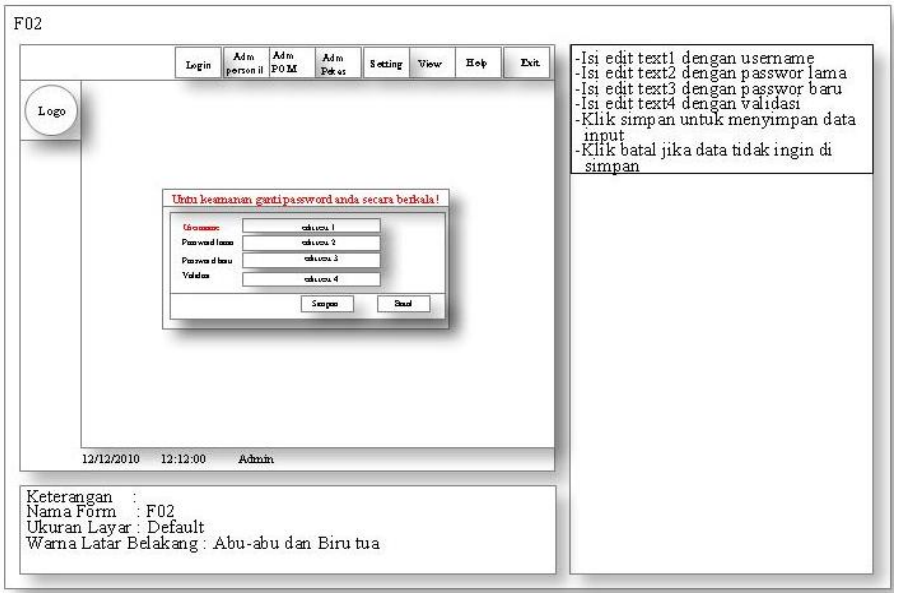
Gambar 3.17 Desain Form Halaman Utama Aplikasi

2. Desain Form Login - Sign In



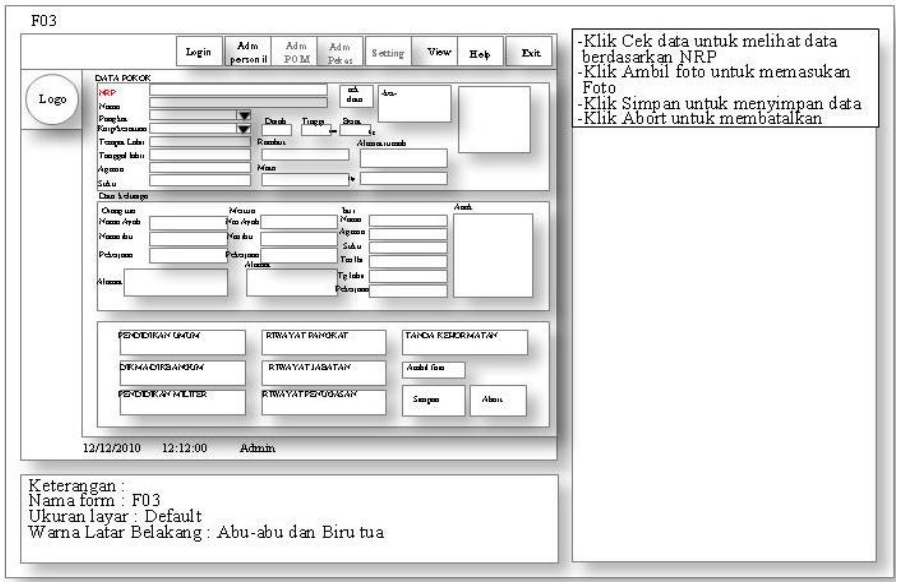
Gambar 3.18 Desain Form Login - Sign In

3. Desain Form Login - Rename Password



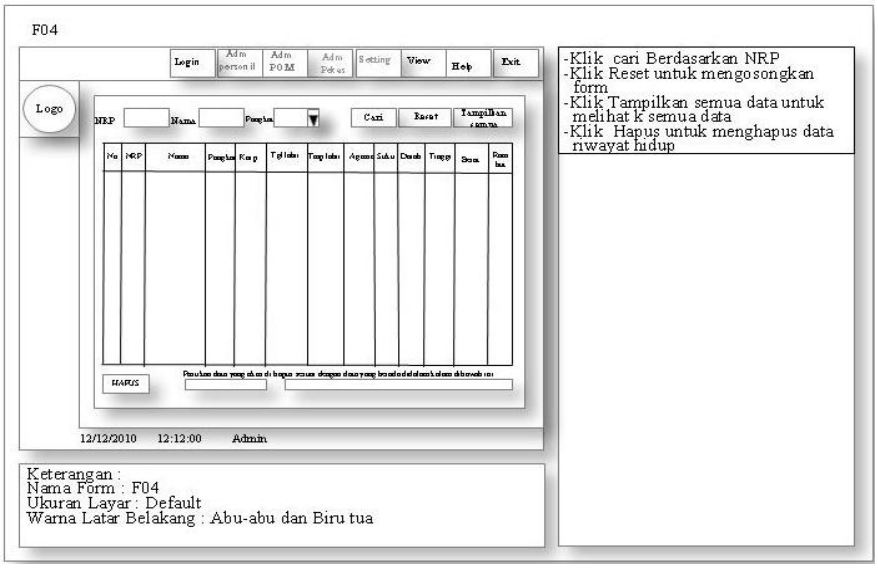
Gambar 3.19 Desain Form Login - Rename Password

4. Desain Form Adm Personil – Input RH



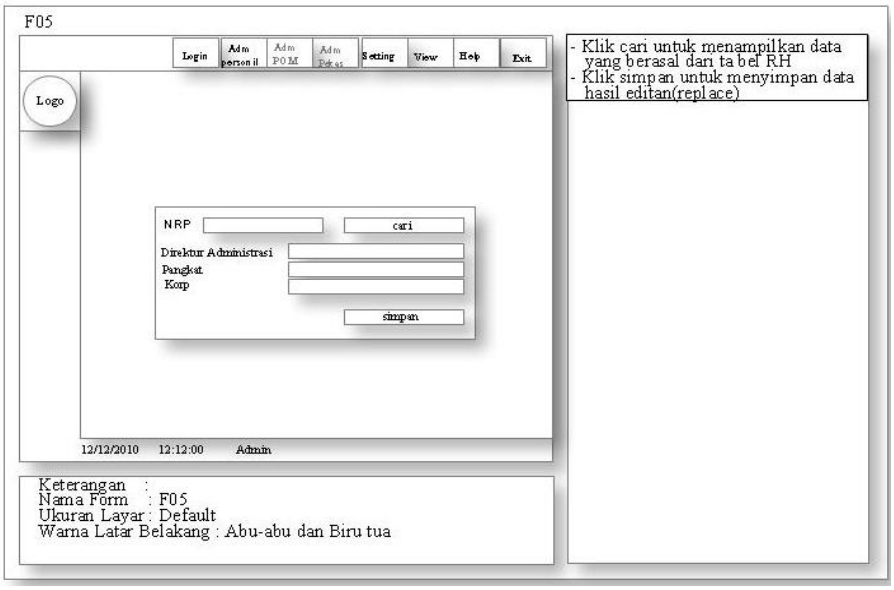
Gambar 3.20 Desain Form Adm Personil – Input RH

5. Desain Form Adm Personil – View RH



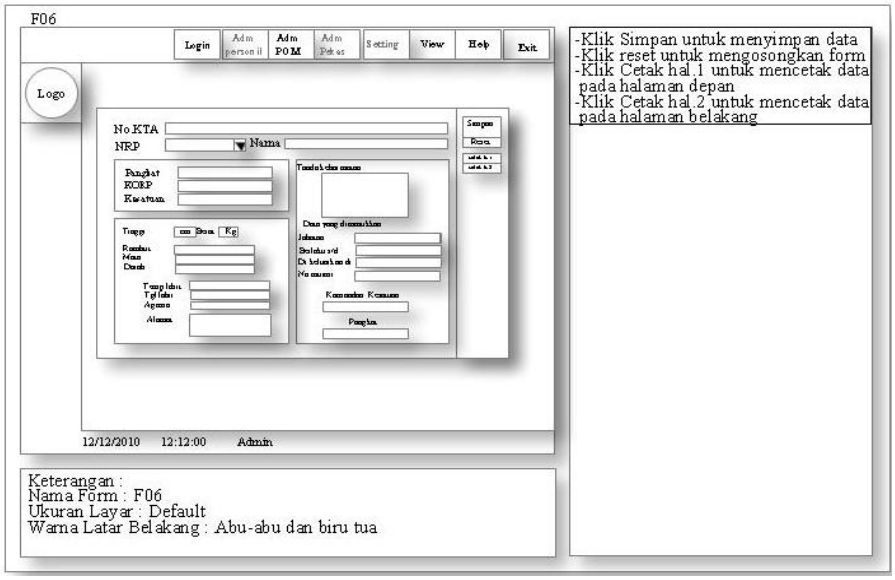
Gambar 3.21 Desain Form Adm Personil – View RH

6. Desain Form Adm Personil – Edit Direktur Administrasi



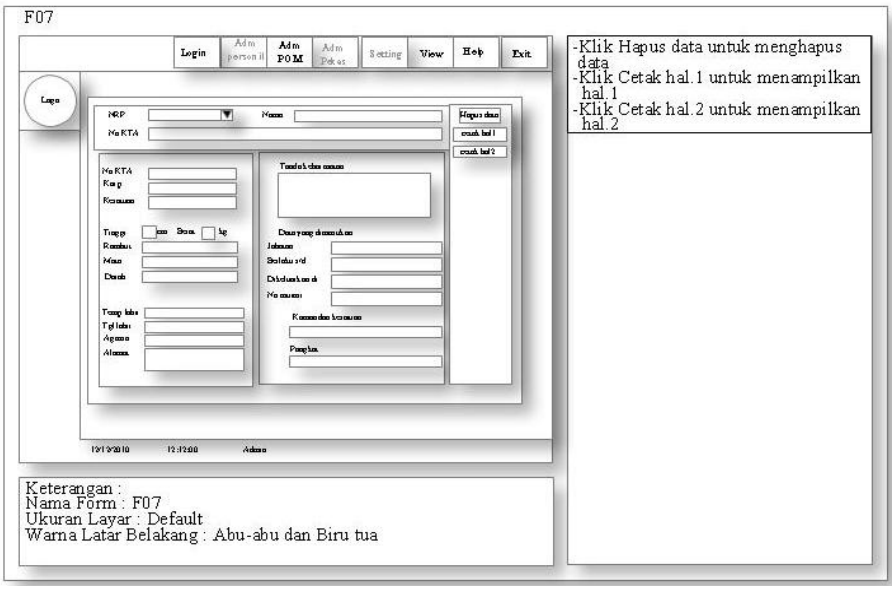
Gambar 3.22 Desain Form Adm Personil – Edit Direktur Administrasi

7. Desain Form Adm POM – New KTA



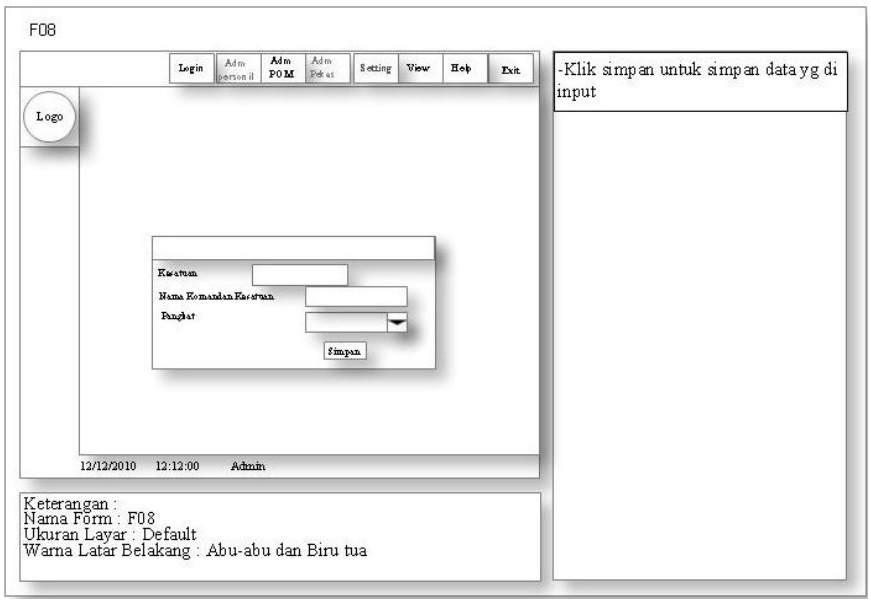
Gambar 3.23 Desain Form Adm POM – New KTA

8. Desain Form Adm POM – Print KTA



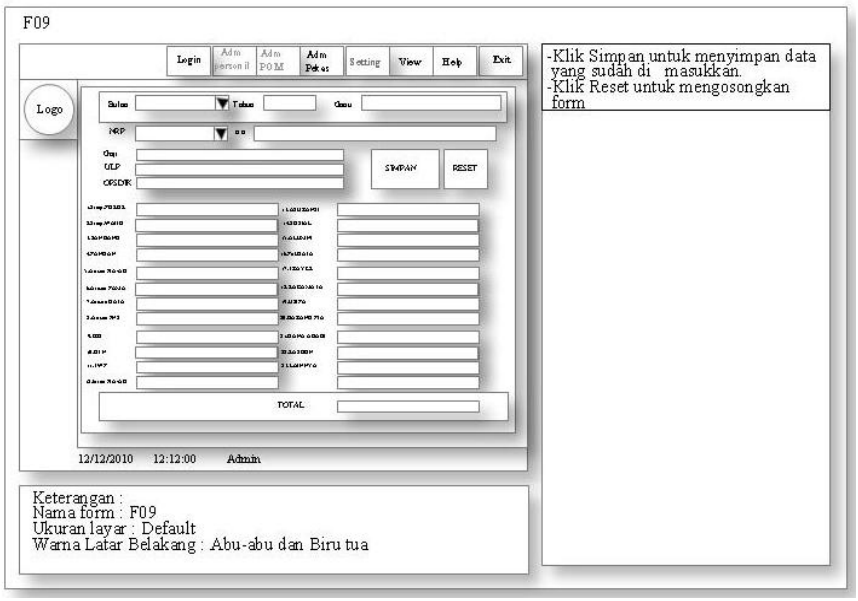
Gambar 3.24 Desain Form Adm POM – Print KTA

9. Desain Form Adm POM – Edit Wadan



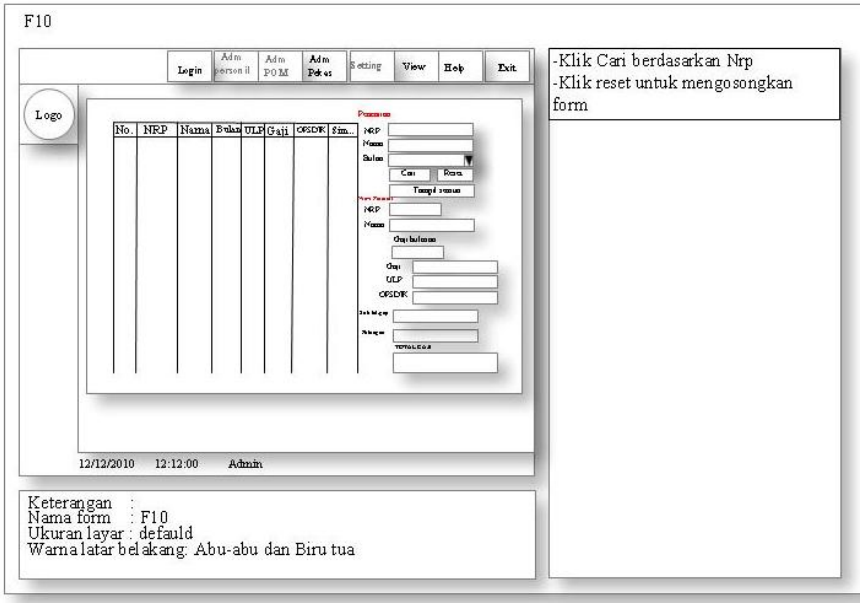
Gambar 3.25 Desain Form Adm POM – Edit Wadan

10. Desain Form Adm Pekas – Input Gaji



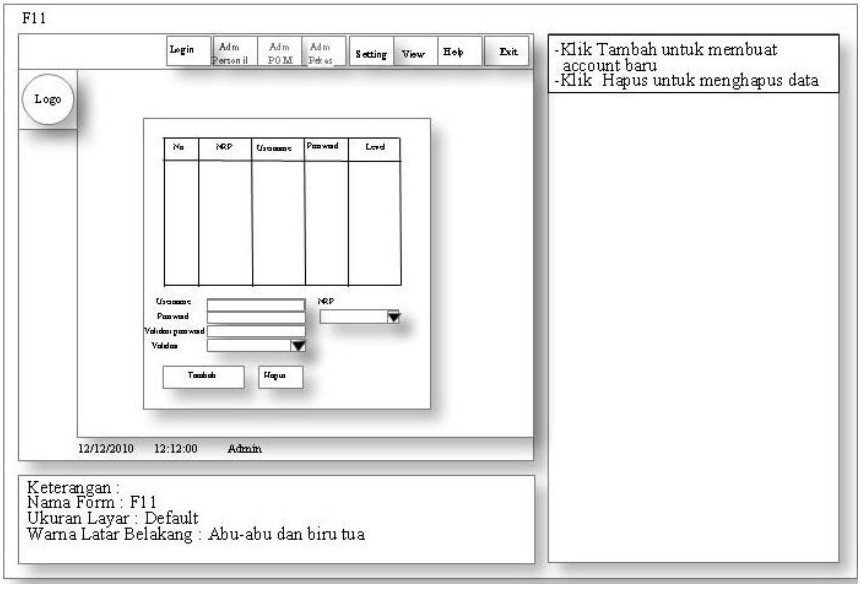
Gambar 3.26 Desain Form Adm Pekas – Input Gaji

11. Desain Form Adm Pekas – View Gaji



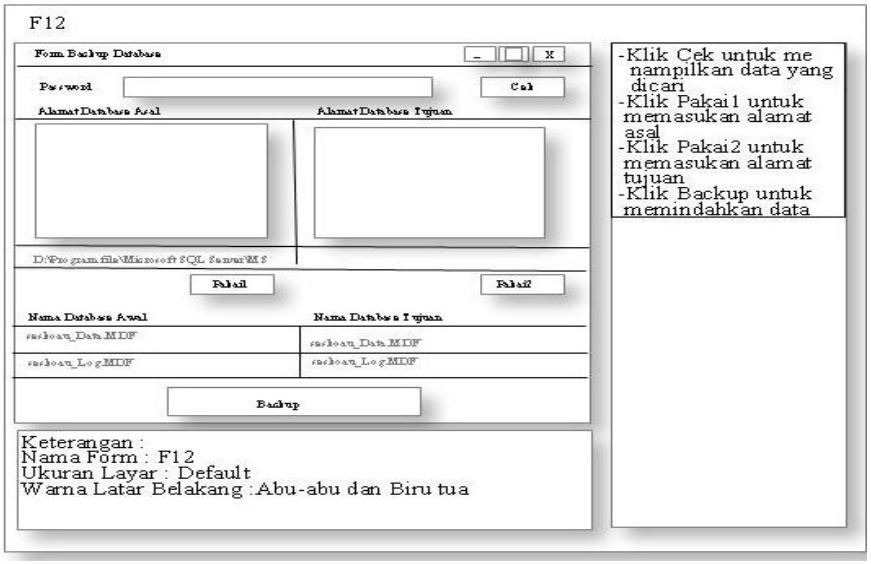
Gambar III.27 Desain Form Adm Pekas – View Gaji

12. Desain Form Setting – Sign Up



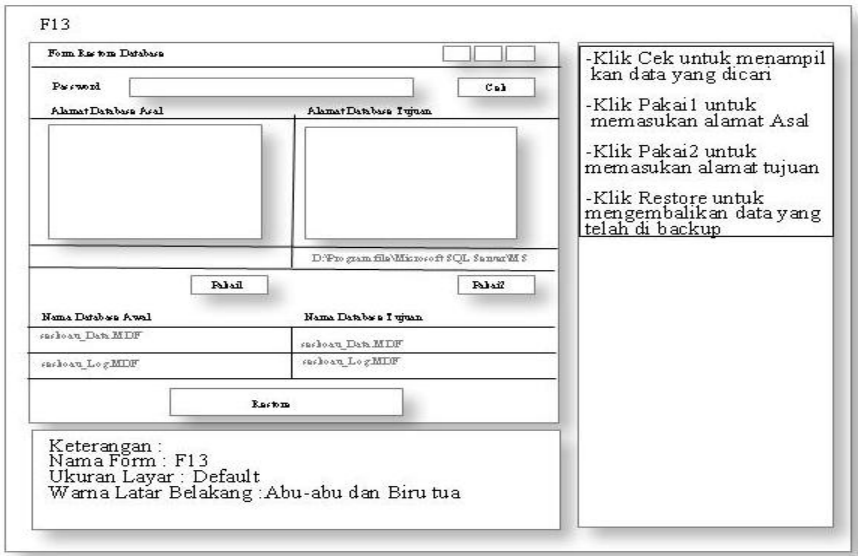
Gambar 3.28 Desain Form Setting – Sign Up

13. Desain Form Setting – Backup Database



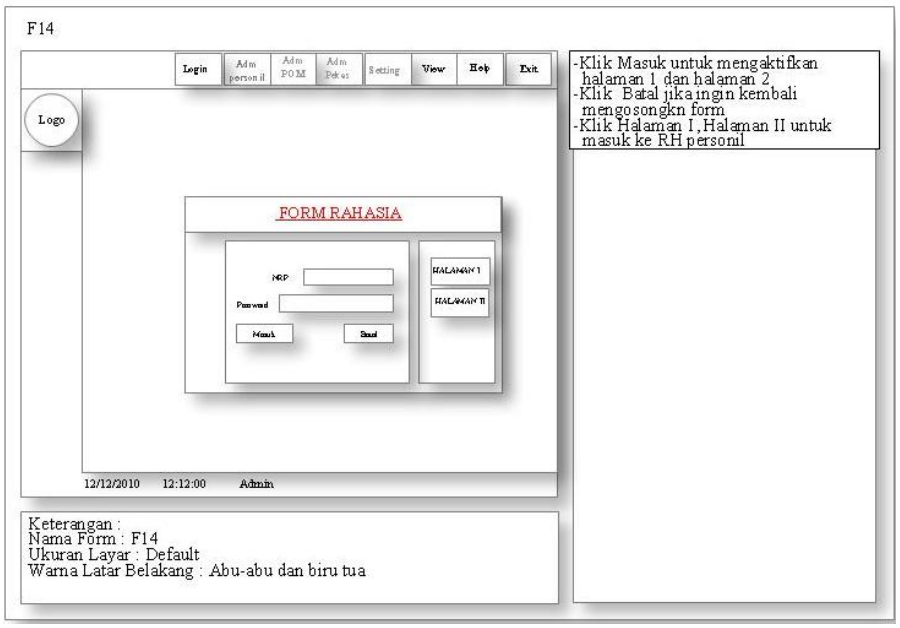
Gambar 3.29 Desain Form Setting – Backup Database

14. Desain Form Setting – Restore Database



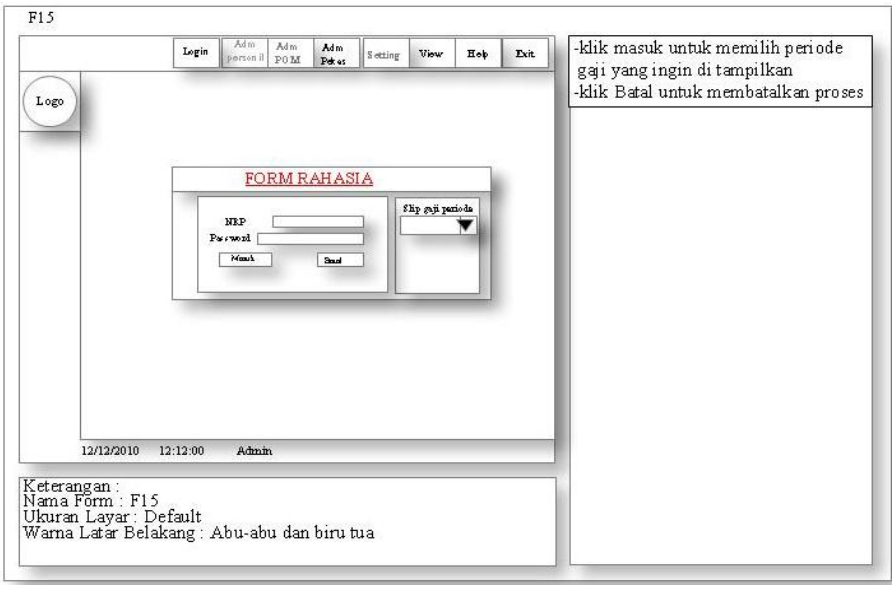
Gambar 3.30 Desain Form Setting – Restore Database

15. Desain Form Personil – View RH



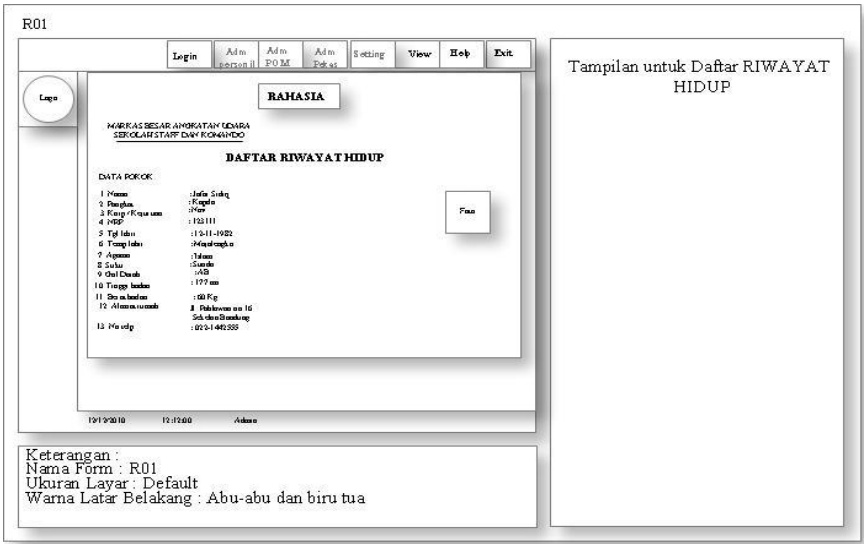
Gambar 3.31 Desain Form Personil – View RH

16. Desain Form Personil – View Slip Gaji



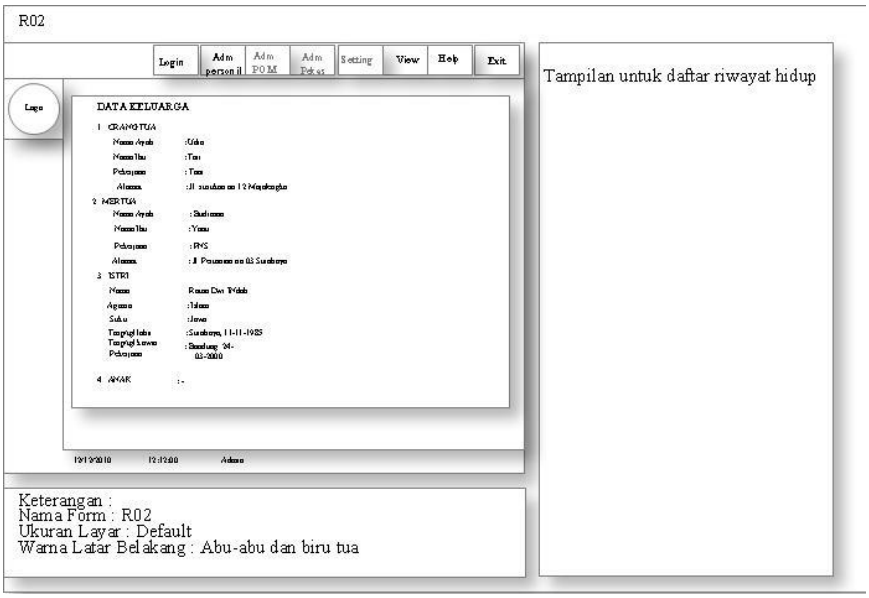
Gambar 3.32 Desain Form Personil – View Slip Gaji

17. Desain Report – Riwayat Hidup Halaman 1



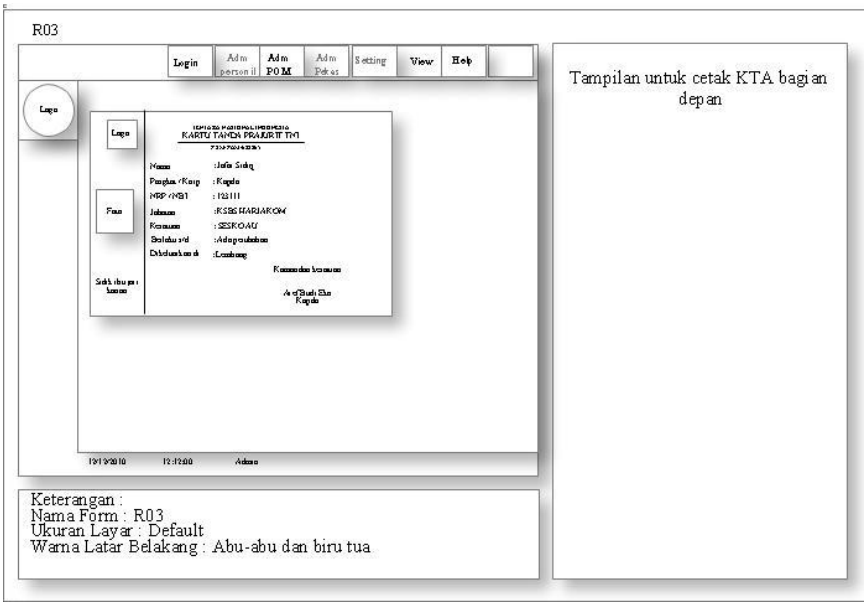
Gambar 3.33 Desain Report – Riwayat Hidup Halaman 1

18. Desain Report – Riwayat Hidup Halaman 2



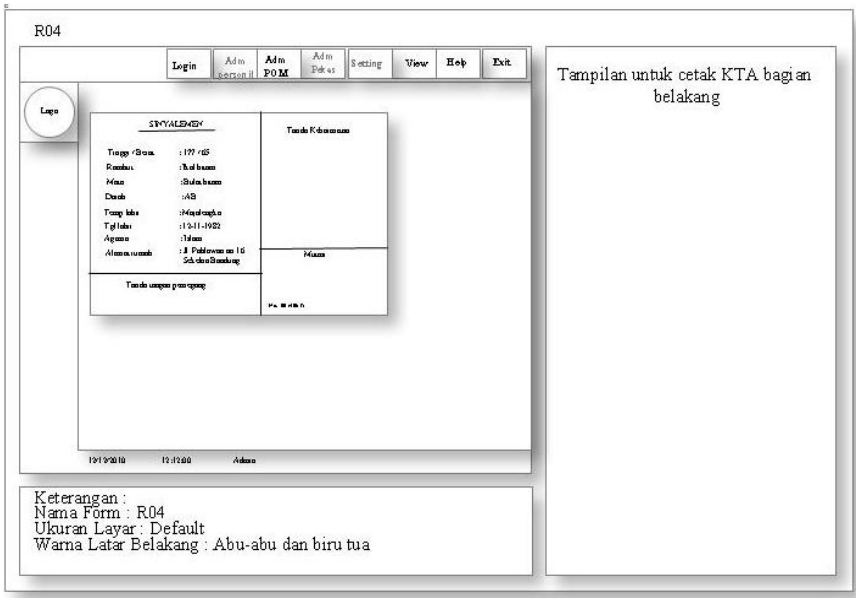
Gambar 3.34 Desain Report – Riwayat Hidup Halaman 2

19. Desain Report – KTA Halaman Depan



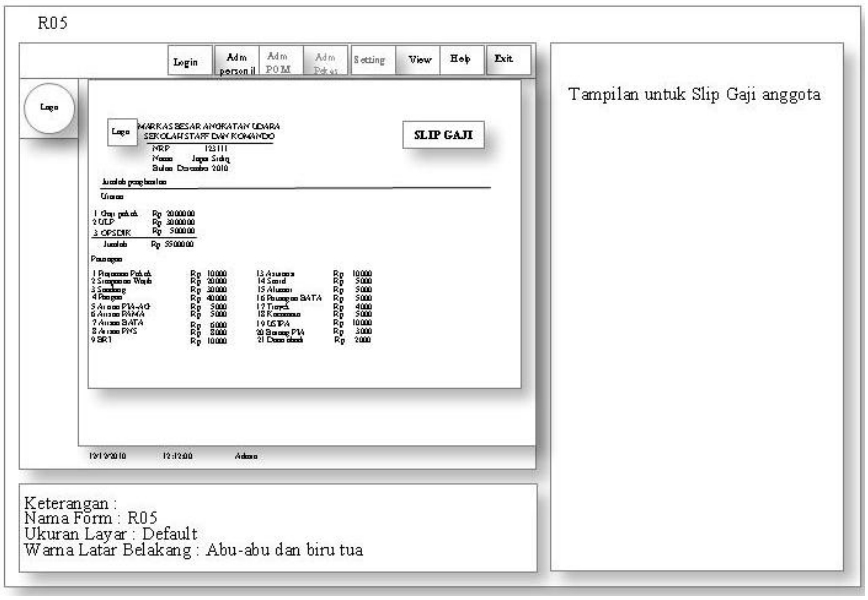
Gambar 3III.35 Desain Report – KTA Halaman Depan

20. Desain Report – KTA Halaman Belakang



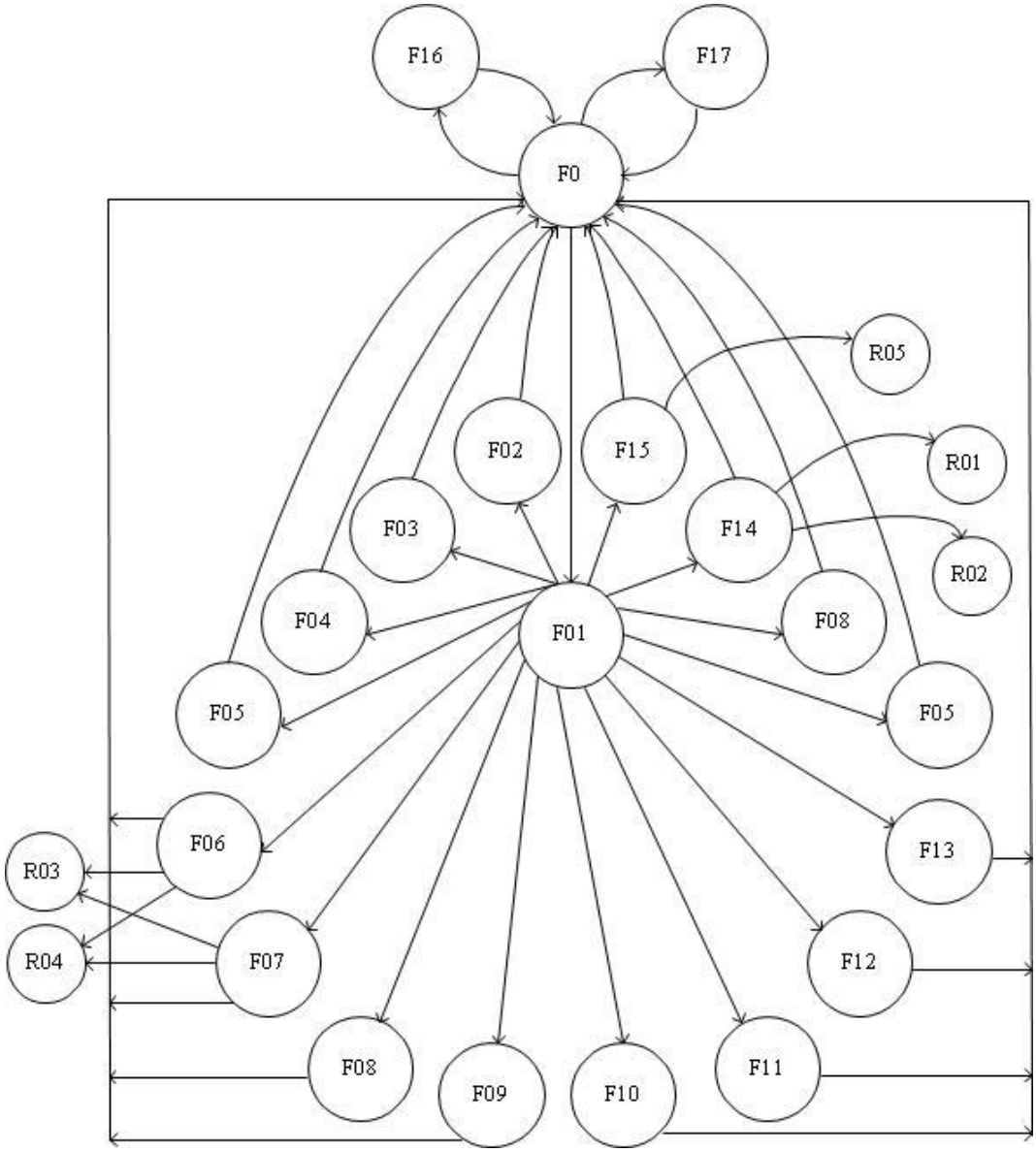
Gambar 3.36 Desain Report – KTA Halaman Belakang

21. Desain Report – Slip Gaji



Gambar 3.37 Desain Report – Slip Gaji

3.6 Jaringan Semantik



Gambar 3.38 Jaringan Semantik