BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.Tujuan utama analisis sistem adalah menemukan kelemahan dari sistem yang berjalan sehingga dapat diusulkan perbaikan.[2]

3.1.1. Analisis Masalah

Analisis permasalahan merupakan sebuah asumsi dari permasalahan yang akan diuraikan dalam prosedur-prosedur pengolahan data kepegawaian di DISKOMINFO Jabar. Analisis permasalahan dari prosedur yang ada, yaitu:

1. Kurang efisiennya dalam pengolahan data peningkatan SDM pegawai
2. Kurang akuratnya dalam pelaporan data peningkatan (SDM) pegawai

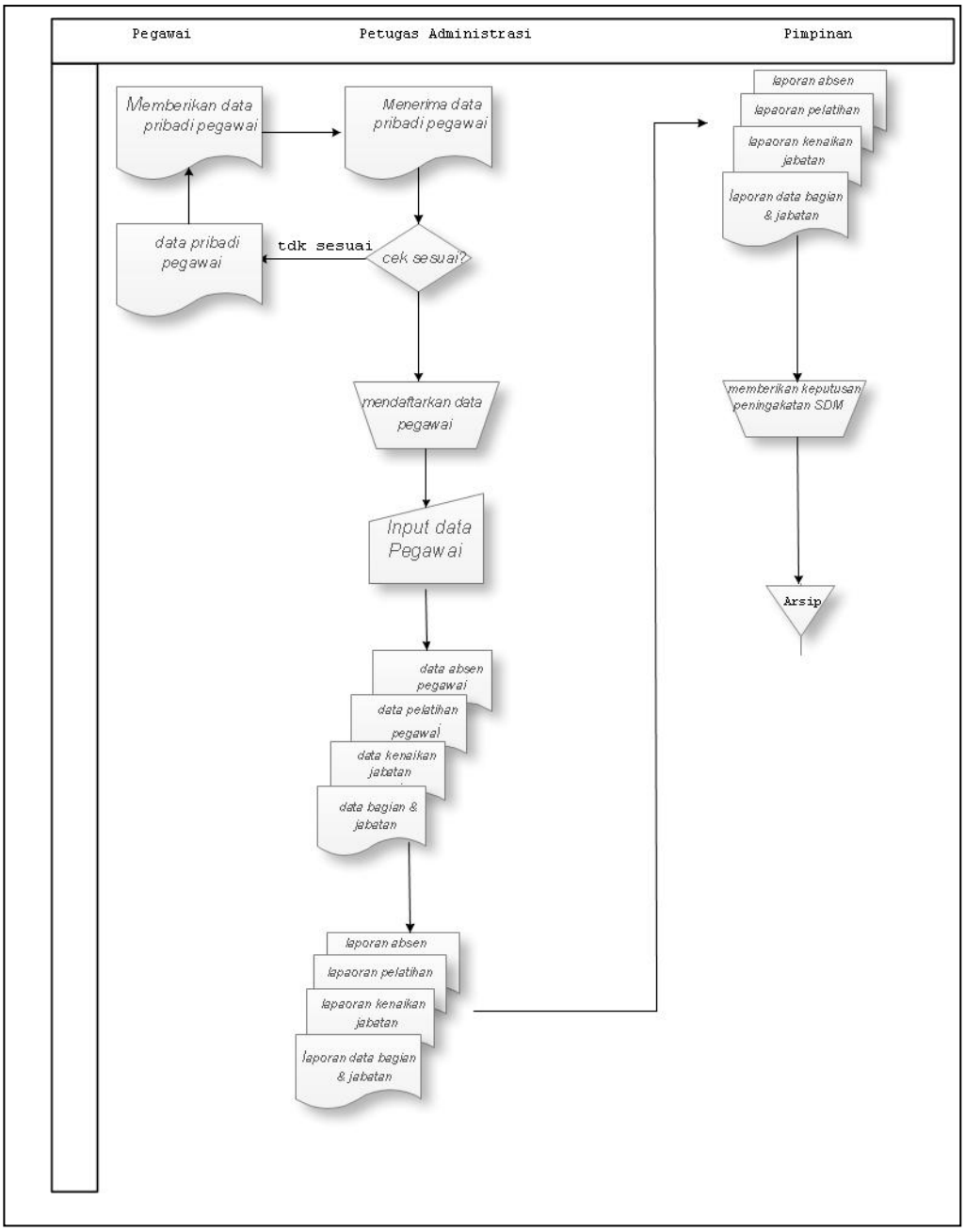
3.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

prosedur yang sedang berjalan diartikan sebagai prosedur yang sedang dipakai, sedangkan analisis prosedur yang sedang berjalan diartikan sebagai cara untuk memahami terlebih dahulu masalah yang dihadapi oleh prosedur, seperti mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional dari prosedur sehingga dapat diketahui apa saja kebutuhan-kebutuhan pemakai yang belum terpenuhi oleh sistem yang sedang berjalan tersebut.

A. Langkah-langkah prosedur yang sedang berjalan

1. Pegawai mendatangi petugas administrasi dan memberikan data pribadi pegawai
2. Setelah menerima data pribadi dari para pegawai , petugas administrasi mengecek kesesuaian data pegawai ,jika sesuai maka pegawai didaftarkan dan apabila tidak sesuai maka data akan di kembalikan lagi sampai pegawai memberikan data yang sesuai.
3. Setelah data pegawai sesuai ,maka pegawai berhak mengikuti alur sistem peningkatan sdm
4. Dalam rangka penilaian untuk meningkatakan sdm pegawai, sistem peningkatan sdm pegawai harus memperhatikan data absensi pegwai,data pelatihan pegawai, data bagian maupun jabatan pegawai.
5. sehingga hasil nya akan terlihat dalam peningkatanya .
6. maka petugas administrasi akan membuatkan laporan diantaranya laporan absensi pegawai,laporan pelatihan pegawai, dan laporan kenaikan jabatan pegawai yang nantinya akan di berikan kepada pimpinan

B . Flowmap prosedur yang berjalan



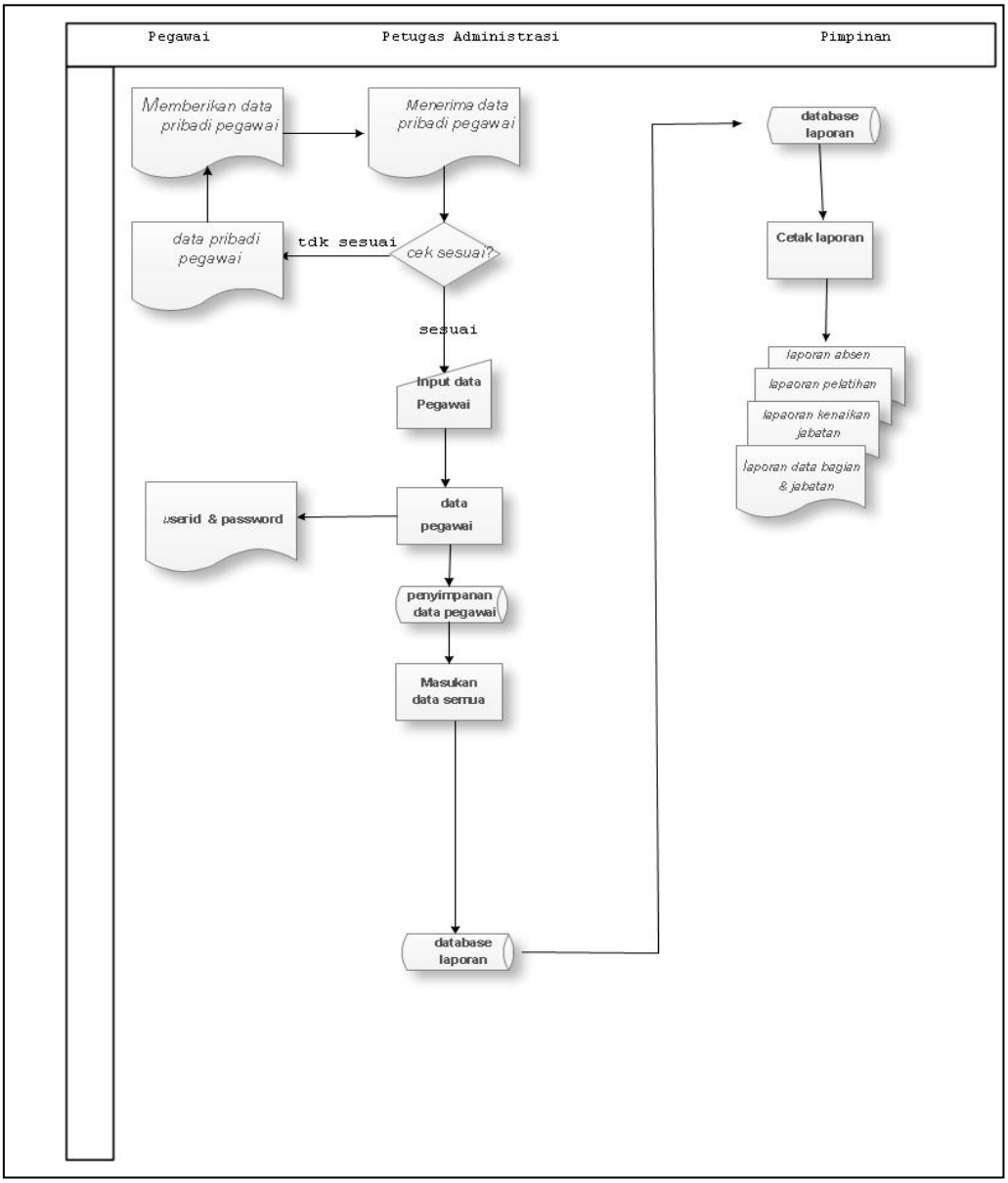
Gambar 3.1 Flowmap prosedur yang berjalan

3.1.4 Analisis Prosedur yang diusulkan

A. Langkah-langkah prosedur yang diusulkan

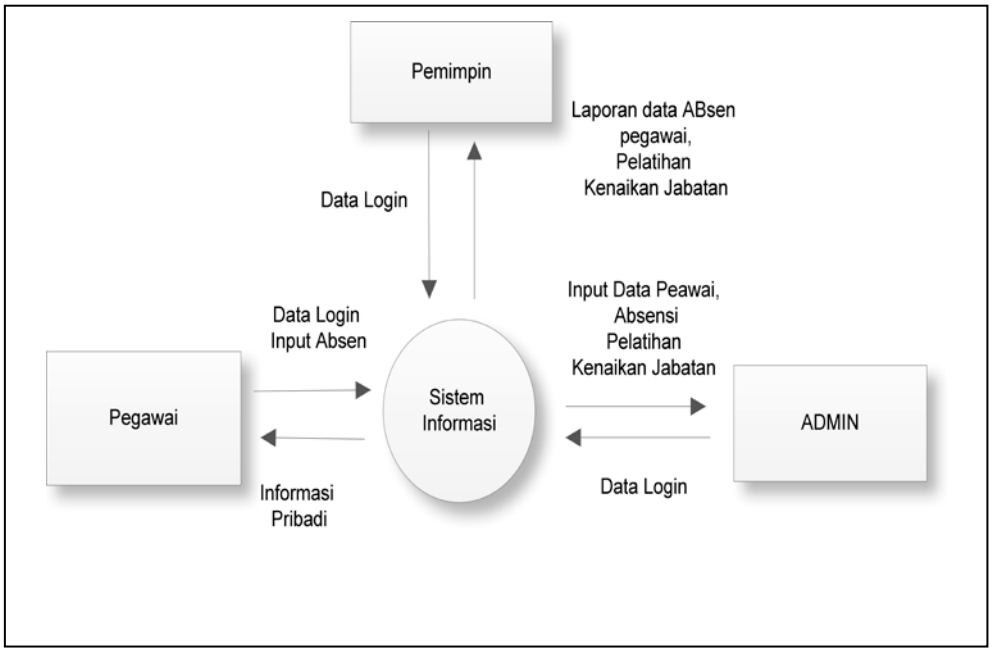
1. Pegawai memberikan data pribadi pegawai kepada petugas administrasi untuk keperluan persyaratan registrasi
2. Setelah menerima data pribadi dari para pegawai , petugas administrasi mengecek kesesuaian data pegawai ,jika sesuai maka data pegawai diinputkan pada database penyimpanan dan petugas memeberikan userid & password untuk login pegawai ,apabila tidak sesuai maka data pribadi pegawai akan di kembalikan lagi sampai pegawai memberikan data yang sesuai.
3. Dalam SISTEM INFORMASI PENINGKATAN SDM PEGAWAI Admin bisa mengelola data pegawai, data pegawai, data pelatihan,data kenaikan jabatan, data jabatan pegawai, serta laporan
4. Sedangkan pegawai hanya bisa melihat info pribadi pegawai data absensi dan profile pegawai
5. Sistem informasi peningakatan sdm pegawai akan membuat/rekam data output atau keluaran berupa laporan diantaranya laporan absensi pegawai,laporan pelatihan pegawai, dan laporan kenaikan jabatan pegawai
6. Pimpinan hanya bisa melihat informasi laporan data absensi ,pelatihan,kenaikan,jabatan pegawai juga pencarian pegawai.

B . Flowmap prosedur yang berjalan



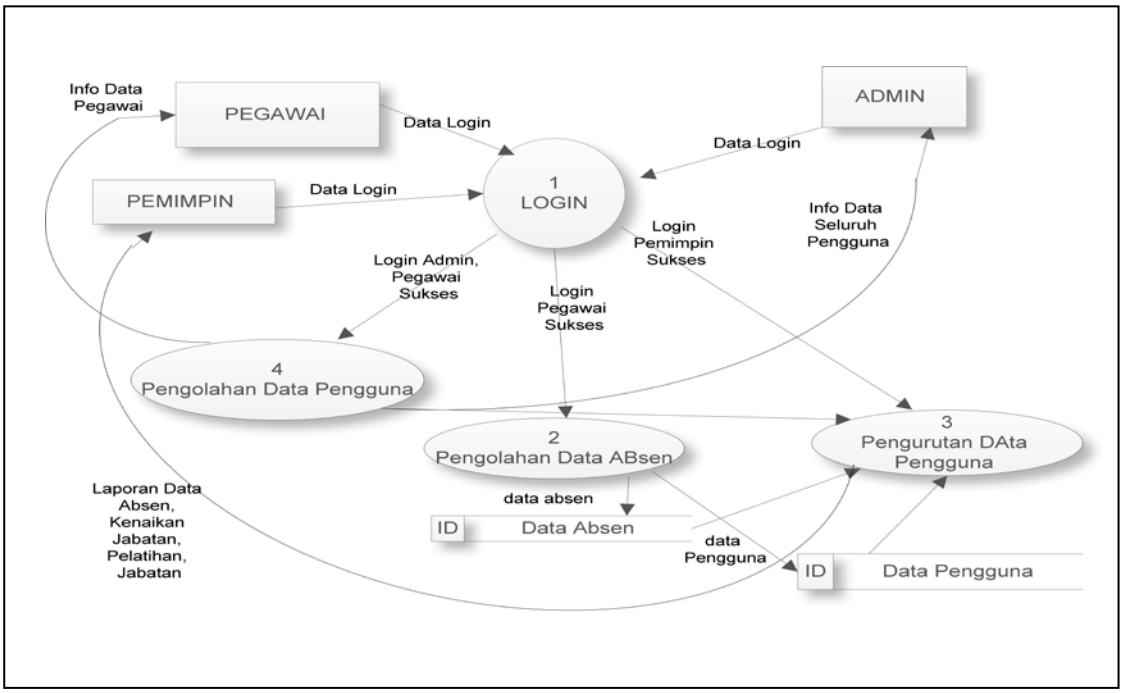
Gambar 3.2 Flowmap prosedur yang diusulkan

C . Diagram Konteks yang diusulkan



Gambar 3.3 Diagram konteks prosedur yang diusulkan

E . Data Flow Diagram level 1 yang diusulkan



Gambar 3.4 Data Flow Diagram level 1 yang diusulkan

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan nonfungsional menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan nonfungsional untuk menjalankan aplikasi pengolahan surat-menyurat meliputi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan pengguna yang akan memakai aplikas. Analisis kebutuhan nonfungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan. **[2]**

3.1.3.1 Analisis Perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan adalah adanya satu Perangkat PC , monitor, mouse dan keyboard untuk menunjang akses antarmuka komputer dengan manusia. Selain itu harus adanya jaringan internet biasanya berupa rooter atau modem. Perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat lunak dari Aplikasi Inventaris berbasis Web di Dinas Komunikasi dan Informatika akan dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Perangkat keras yang digunakan

Perangkat	**Keterangan**
Processor	Kecepatan 1Ghz
RAM	1 GB
Harddisk	256 GB
Monitor	Resolusi 1024x768
Lan Card	10/100Mbps
Koneksi Internet	100Kbps

3.1.3.2 Analisis perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk Aplikasi database kepegawaian berbasis web dan desktop di Dinas Komunikasi dan Informatika adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Perangkat Lunak yang digunakan

PerangkatLunak	Keterangan
SistemOperasi	Windows 7 ,Windows XP
BahasaPemograman	PHP
Web Server	XAMPP
Database Server	MySQL

3.1.3.3 Analisis Pengguna

Suatu aplikasi dapat berjalan dengan optimal jika pengguna memiliki pengetahuan atau pengalaman akan teknologi. Berikut adalah tabel karakteristik pengguna:

Tabel 3.3 Karakteristik pengguna

User	**Tanggung jawab**	**Hak akses**	**Tingkat pendidikan**	**Tingkat keterampilan**
Admin, Pegawai Pimpinan	Mengolah sistem Informasi	Mengolah semua data yang dibutuhkan	Minimal D3	Bisa mengoperasikan komputer

3.2 Perancangan sistem

Perancangan sistem adalah suatu gambaran sistem atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan ini dibuat untuk user,admin, dan semua yang berhubungan dengan perancangan ini. Perancangan perangkat lunak ini dibuat berdasarkan masukan dari hasil analisa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada tahap analisa.

Perancangan sistem secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai sistem yang baru dan juga merupakan persiapan dari rancangan terperinci dengan mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi. Pada tahap perancangan ini diperlukan pendeskripsian yang meliputi perancangan. Pada tahap perancangan ini akan dijelaskan mengenai perancangan pada struktur data yang digunakan, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan antarmuka dan perancangan procedural.[3]

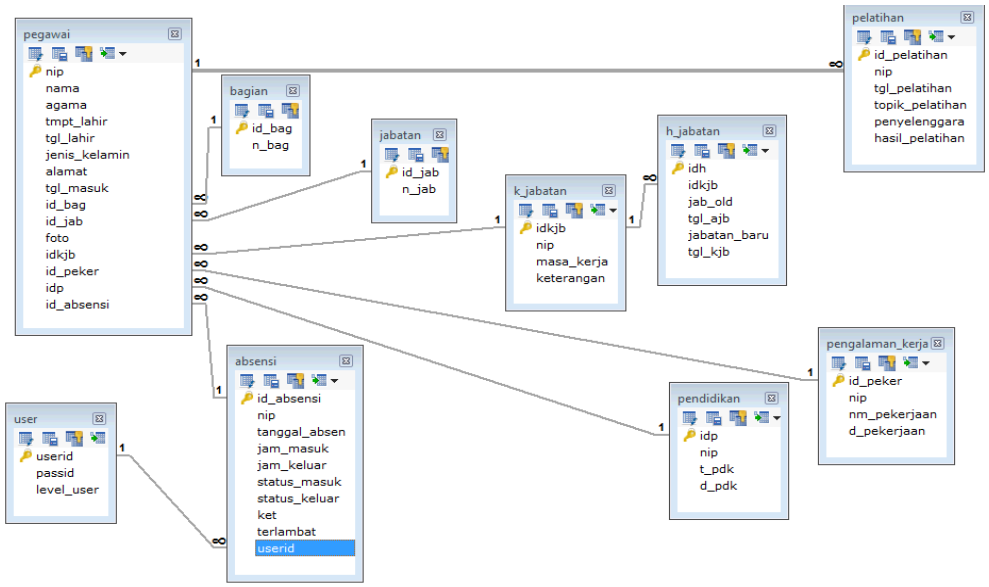
3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan sebuah database pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi, dan penggunaan. Adapun unsur-unsur yang mempengaruhi dalam merancang sebuah database yaitu:

Tabel 3.4 perancangan basis data

Pegawai	Nip, nama, agama, tempat tgl lahir, tgl lahir, jenis kelamin, alamat,id bagian, id jabatan
User	Userid, passid, level_user

3.2.1.1 Diagram relasi



Gambar 3.6 Diagram relasi

3.2.1.2 Struktur tabel

Struktur table menggambarkan detail tabel yang berisi field, tipe data, panjang data, dan keterangan lainnya. Tabel yang terdapat pada aplikasi pengolahan data kepegawaian di DISKOMINFO adalah table User , table pegawai table pendidikan, table absensi, table pelatihan ,table pengalaman kerja table bagian , h_jabatan, k_jabatan, Jabatan. Berikut deskripsi dari tabel-tabel tersebut:

1. Tabel pegawai

Tabel 3.5 struktur tabel pegawai

Nama field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
nip	Varchar	10	-	primary key
nama	Varchar	40	-	-
agama	Varchar	10	-	-
Tmpt_lahir	Varchar	200	-	-
Tgl_lahir	date		-	-
Jenis_kelamin	enum('L','P)		-	-
alamat	Varchar	200	-	-
Tgl_masuk	date		-	-
Id_bagian	Varchar	4	-	-
Id_jabatan	Varchar	4	-	-
Foto	Varchar	100	-	-
idkjb	varchar	4	-	FK key
Id_peker	Int	4	-	FK key
idp	Int	4	-	FK key
Id_absensi	Integer	10	-	FK key

2. Tabel User

Tabel3.6 struktur User

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Kunci**
userid	Varchar	50	-	primary key
passid	Varchar	50	-	-
Level_user	Int	2	-	-

3. Tabel pendidikan

Tabel3.7 struktur tabel pendidikan

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Kunci**
idp	Int	4	-	primary key
nip	Varchar	10	-	-
t_pdk	Varchar	20	-	-
d_pdk	text		-	-

4. Tabel Absensi

Tabel3.8 struktur table absensi

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Kunci**
id_absensi	Integer	10	-	primary key
nip	Varchar	10	-	-
tanggal_absen	Date		-	-
jam_masuk	Time		-	-
jam_keluar	Time		-	-

status_masuk	enum('Y','N')		-	-
status_keluar	enum('Y','N')		-	-
ket	Char	2		
terlambat	enum('Y','N')			
userid	Varchar	50	-	FK key

5. Tabel Pelatihan

Tabel3.9 struktur table Pelatihan

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Kunci**
Id_pelatihan	Int	4	-	primary key
nip	Varchar	10	-	-
Tgl_pelatihan	date		-	-
Topic pelatihan	Varchar	100	-	-
penyelenggara	text		-	-
Hasil pelatihan	int	100	-	-

6. Tabel Pengalaman Kerja

Tabel4.0 struktur table Pengalaman Kerja

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Kunci**
Id_peker	Int	4	-	primary key
nip	Varchar	10	-	-
nm_peker	Varchar	50	-	-
d_pekerja	text		-	-

7. Tabel Bagian

Tabel4.1 struktur table Bagian

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Kunci**
Id_bag	Varchar	4	-	primary key
n_bag	Varchar	20	-	-

8. Tabel Jabatan

Tabel4.2 struktur table Jabatan

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Kunci**
Id_jab	varchar	4	-	primary key
n_jab	varchar	20	-	-

9. Tabel h_Jabatan

Tabel4.3 struktur table h_jabatan

Nama field	**Tipe data**	**Panjang**	**Null**	**Kunci**
idh	int	11	-	primary key
idkjb	varchar	4	-	-
Jab_old	varchar	20		
Jab_ajb	date			
Jabatan_baru	varchar	20		
Tgl_kjb	date			

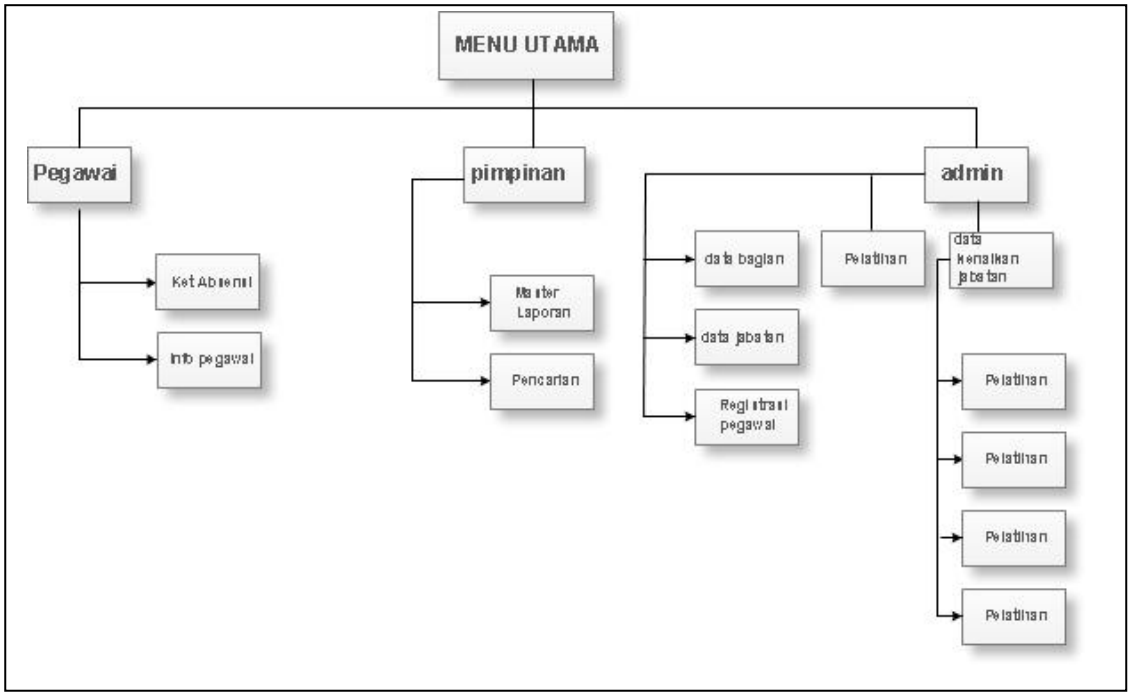
10. Tabel k_Jabatan

Tabel 4.4 struktur table k_jabatan

Nama field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
idkjb	varchar	4	-	primary key
nip	varchar	10	-	-
Masa_kerja	int	10		
keterangan				

3.2.2 Perancangan struktur Menu

Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program, adapun tampilannya seperti berikut:



Gambar 3.7 Perancangan struktur menu

3.2.3 Perancangan Antarmuka

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari instruksi-instruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dalam pencarian data buku.[3]

3.2.4 Perancangan Input

Input dibutuhkan oleh program aplikasi ini berupa inputan pengolahan data pegawai. Data yang telah dimasukkan kedalam database dijadikan input program aplikasi dengan menggunakan alat masukan keyboard sebagai pengolahannya.

3.2.4.1 perancangan input tampilan utama (T01)

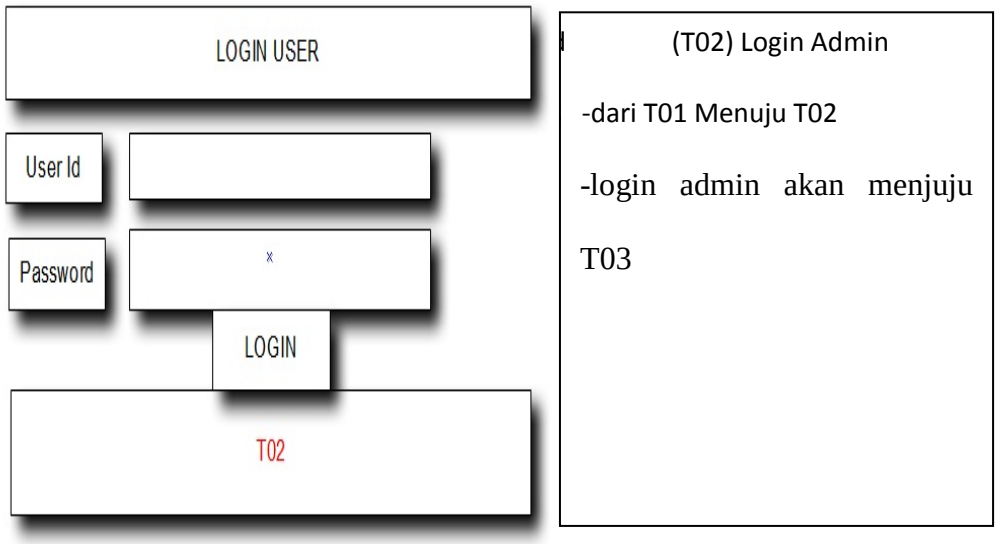


(T01)Menu Utama

-klik login akan menuju T02

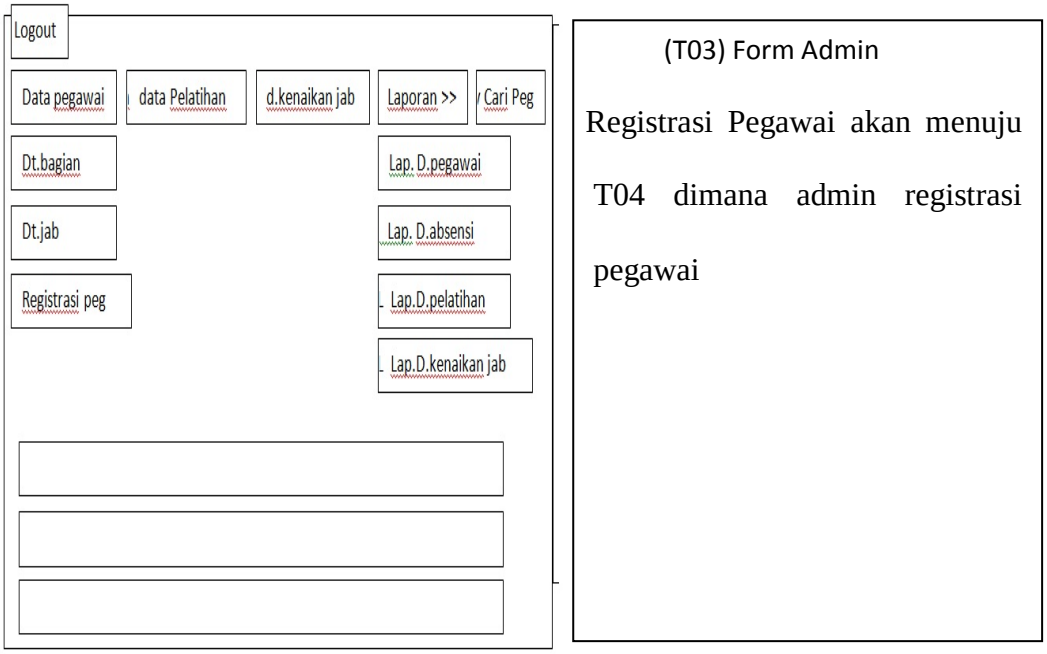
Gambar 3.8 Perancangan Tampilan Utama

3.2.4.2 Perancangan masukan login Admin (T02)



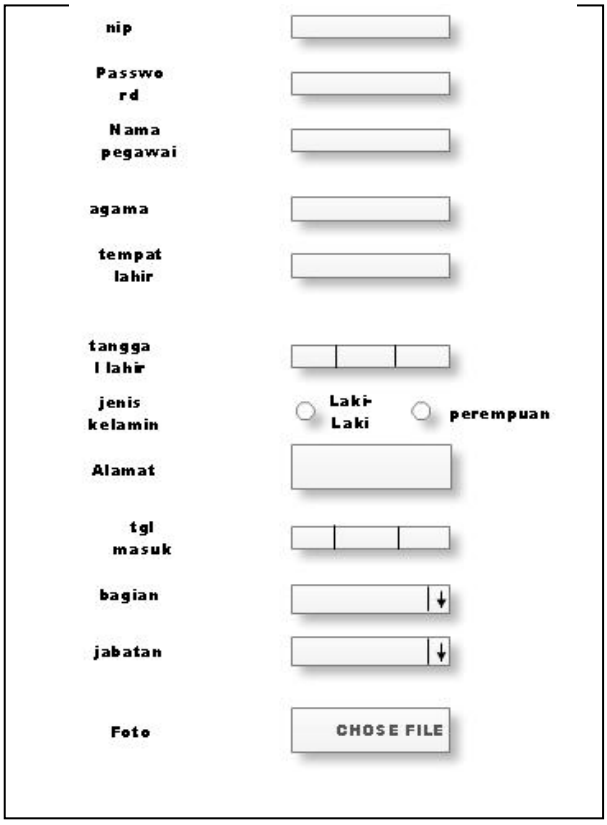
Gambar 3.9 perancangan Form Admin

3.2.4.3 Perancangan masukan Admin (T03)



Gambar 3.10 perancangan form admin T03

A. Perancangan Form Registrasi (T04)



(T04) Form Registrasi

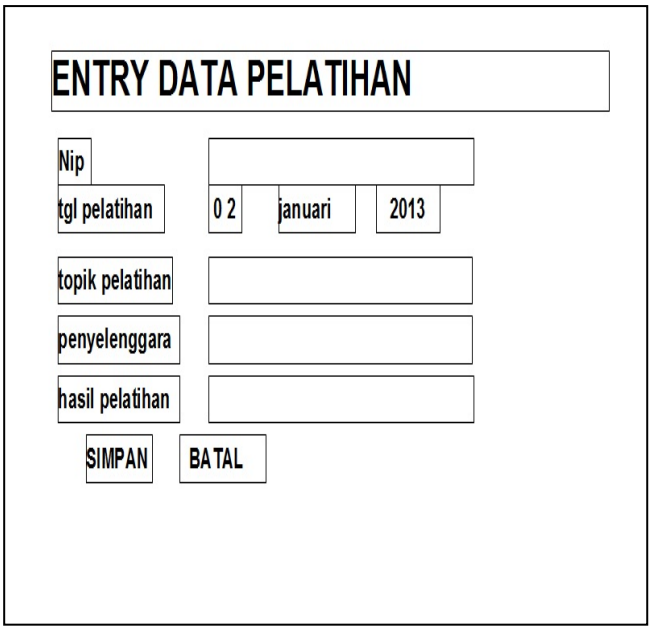
Klik simpan akan kembali ke-hal

T03

Setelah itu data akan tersimpan

Gambar 3.11 perancangan masukan data pegawai

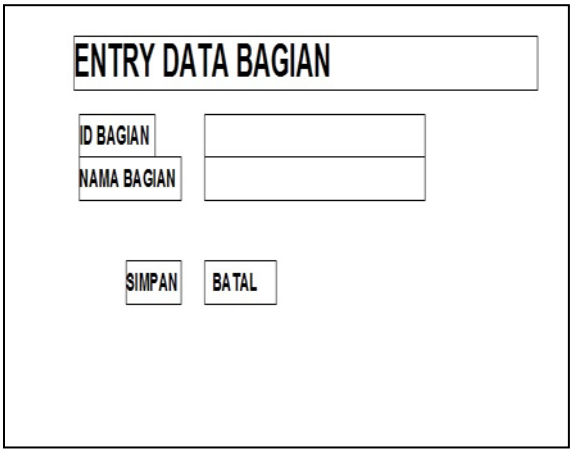
B. Perancangan Form masukan Data pelatihan (T05)



-klik Data Pelatihan dari T03 akan menuju ke T05.Entry Pelatihan

Gambar 3.12 perancangan masukan data pelatihan

C. Perancangan Form masukan Data Bagian (T06)



klik Data Bagian dari T03 akan menuju ke T06.Entry Bagian

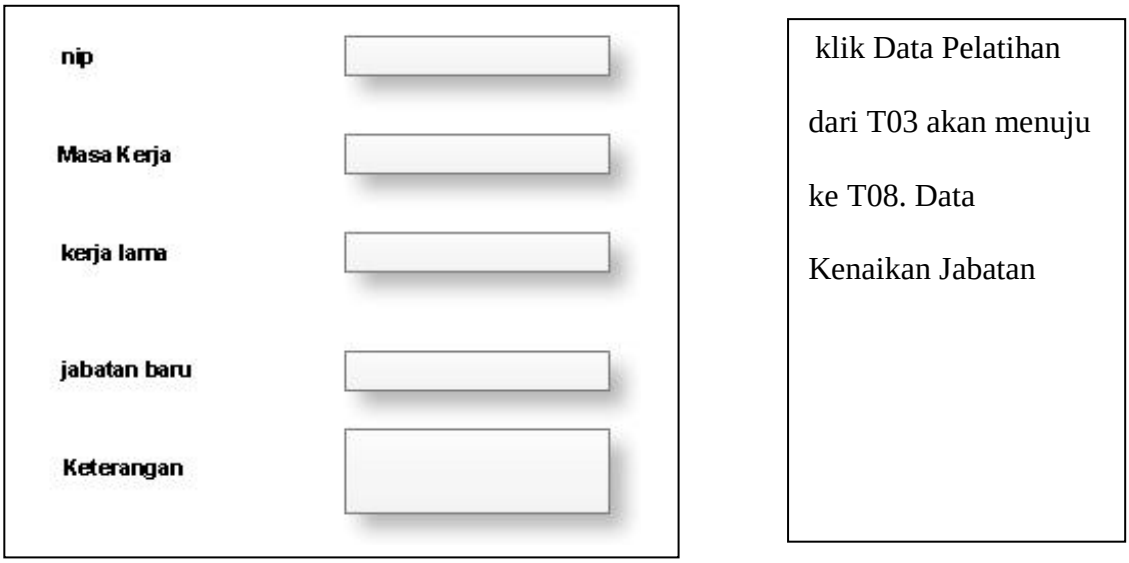
Gambar 3.13 perancangan masukan data Bagian

D. Perancangan Form masukan Data Jabatan (T07)



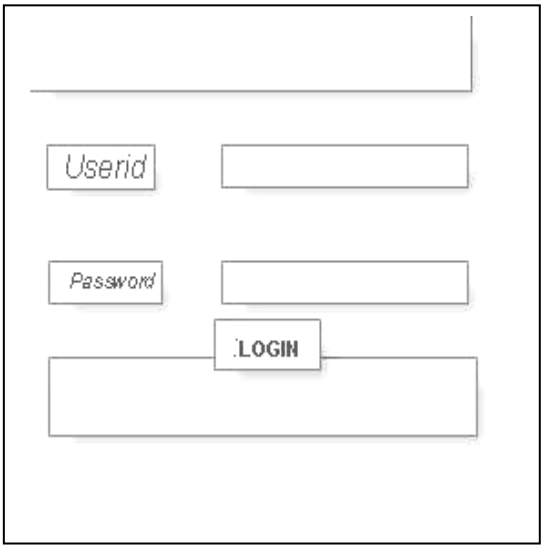
Gambar 3.14 perancangan masukan data Bagian

E. Perancangan Form Data kenaikan jabatan (T08)



Gambar 3.15 perancangan masukan data kenaikan Jabatan

3.2.4.4 Perancangan Masukan Pegawai

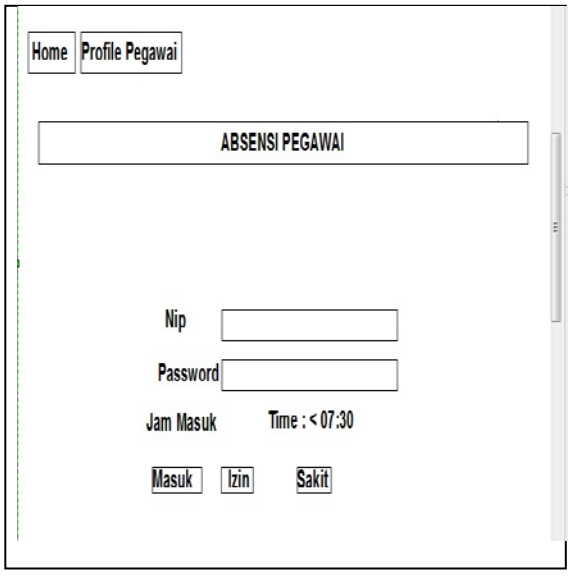


Login Pegawai

Login akan menuju ke T10.Entry Bagian

Gambar 3.16 perancangan Form pegawai

F. Perancangan masukan pegawai (T10)



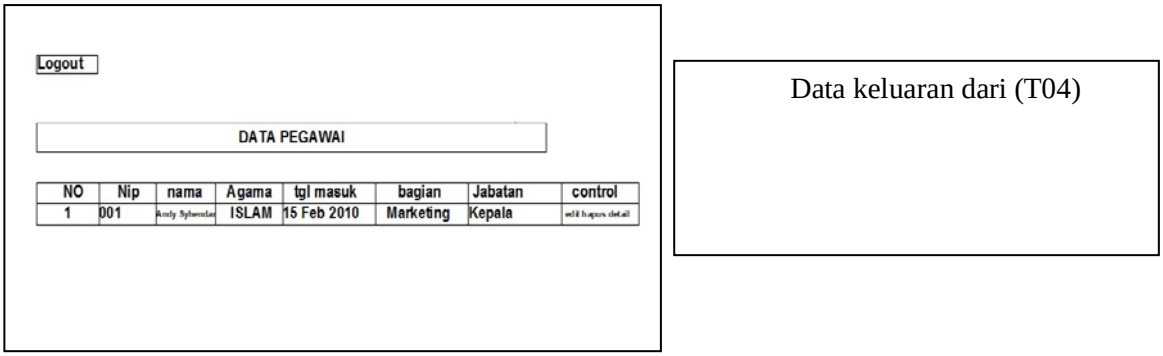
(T10) Pegawai akan melihat informasi pribadi mereka

Gambar 3.17 perancangan Form pegawai

3.2.5 Perancangan Output

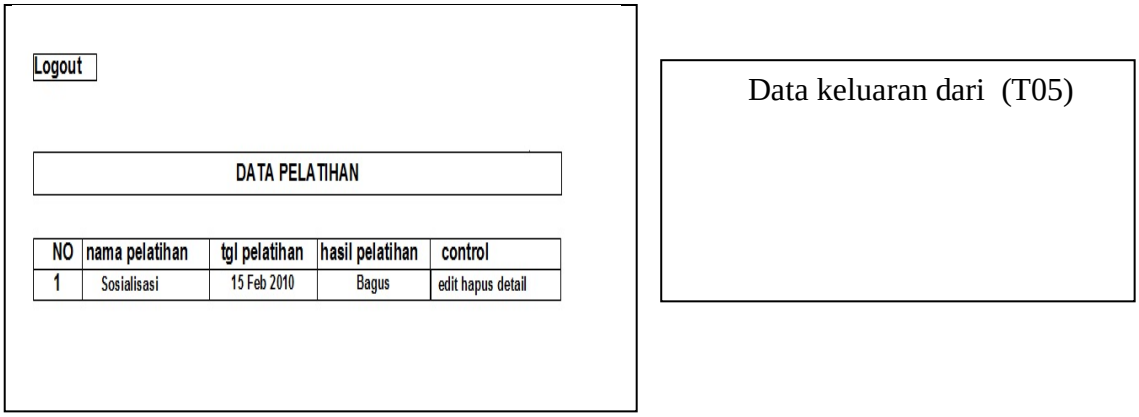
Perancangan output adalah produk sistem dari sistem informasi yang dihasilkan dari input pengolahan data oleh sistem output atau informasi yang dihasilkan sistem print out kedalam bentuk kertas yang berguna dan memberikan nilai tambah bagi pengguna informasi tersebut.[3]

3.2.5.1 perancangan keluaran admin (T11)



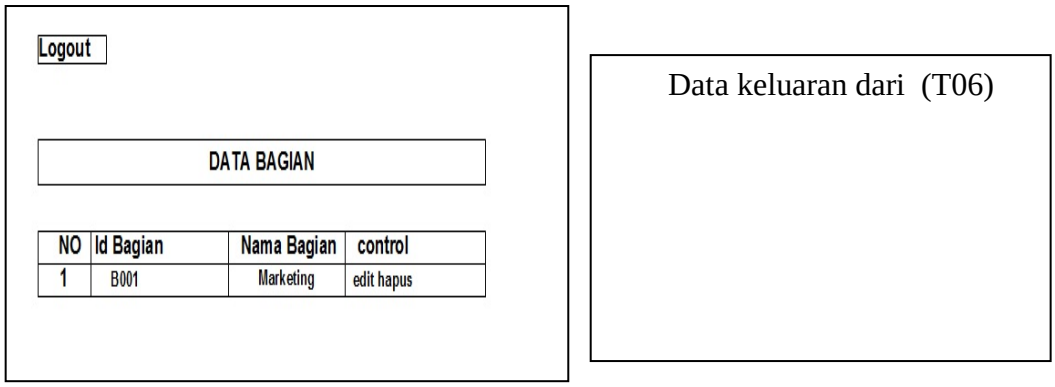
Gambar 3.18 perancangan keluaran admin

A. perancangan keluaran Data Pelatihan (T12)



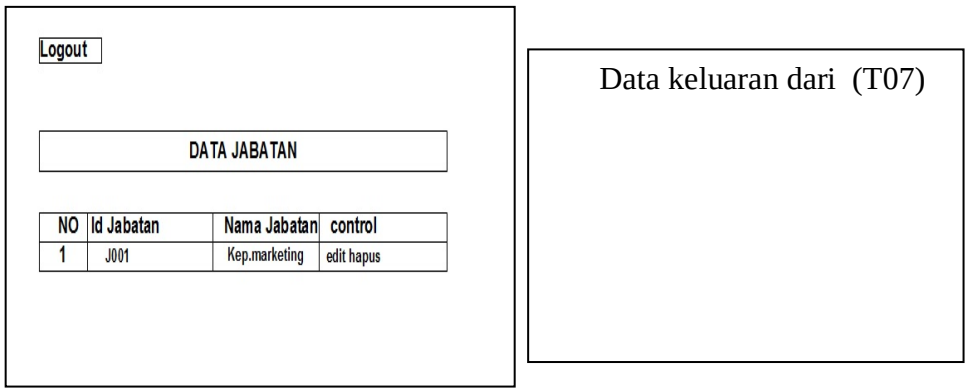
Gambar 3.19 perancangan keluaran data pelatihan

B. perancangan keluaran Data Bagian (T013)



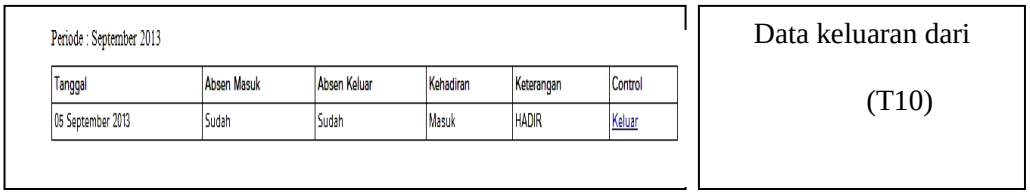
Gambar 3.20 perancangan keluaran data Bagian

C. perancangan keluaran Data Jabatan (T014)



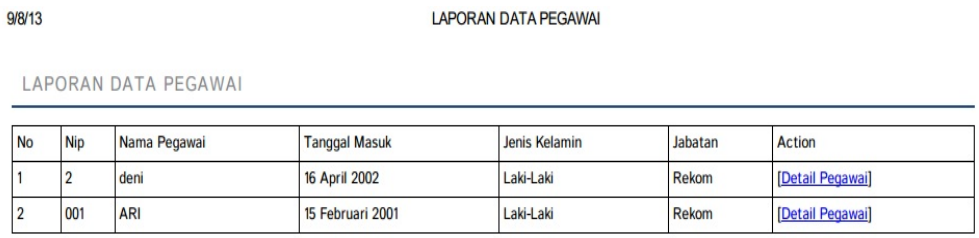
Gambar 3.21 perancangan keluaran data Jabatan

D. perancangan keluaran Data Absensi pegawai (T015)



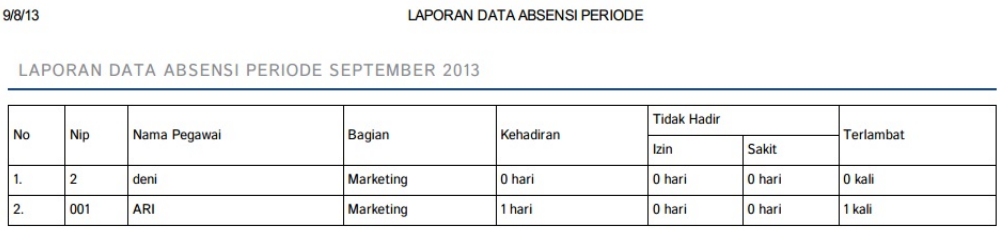
Gambar 3.22 perancangan keluaran data Absensi pegawai

E. perancangan keluaran Laporan Data pegawai (T16)



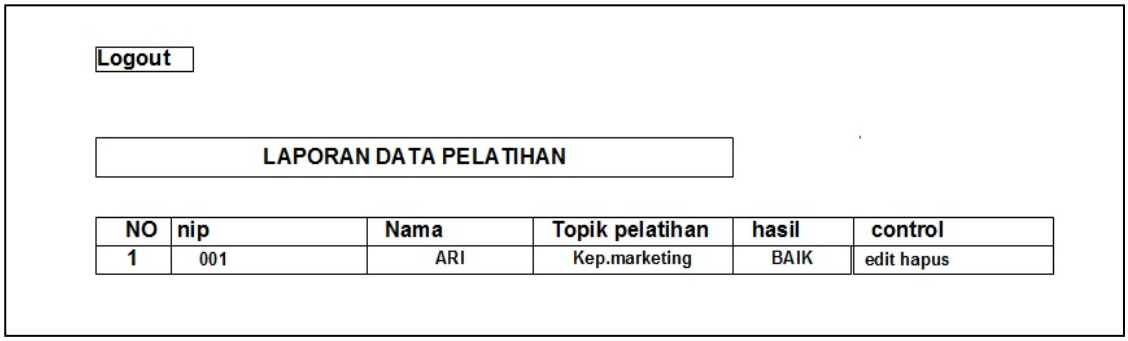
Gambar 3.23 perancangan keluaran data pegawai

F. perancangan keluaran Laporan Data Absensi pegawai (T17)



Gambar 3.24 perancangan keluaran data Absensi pegawai

G. perancangan keluaran Laporan Data Pelatihan (T18)



Gambar 3.25 perancangan keluaran laporan data pelatihan

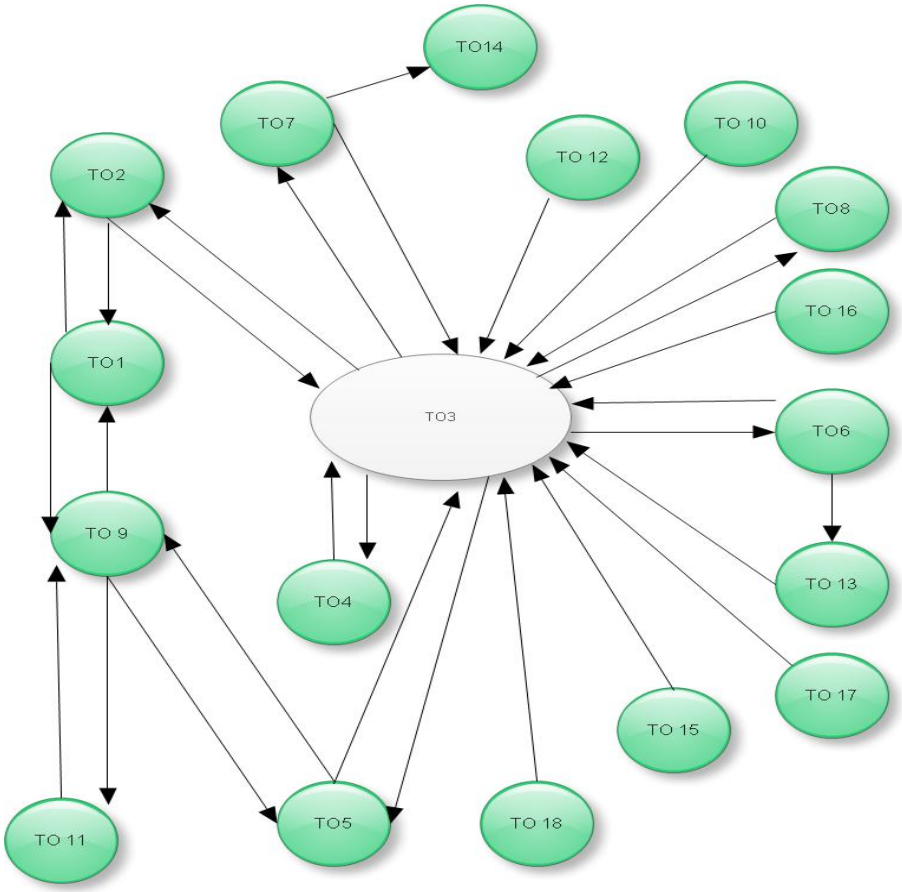
H. perancangan keluaran Laporan Data kenaikan Jabatan (T19)

No	Nip	Nama Pegawai	History Jabatan Lama	Jabatan Baru	Masa Kerja	Keterangan
1	2	deni	Rekom (Dari Tahun 2002 S/D Tahun 2013)	Kepala Rekom	11 Tahun	Prestasi meningkat

Cetak Halaman

Gambar 3.26 perancangan keluaran laporan data kenaikan jabatan

3.2.6 Jaringan semantic



Gambar 3.27 jaringan semantik