BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

4.1 Data Hasil Kerja Praktek

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen adalah segala bentuk data yang terlibat

Tabel 4.1 Analisis Dokumen

No	Nama Dokumen	Sumber	Tujuan	Fungsi
1	Daftar Pegawai DISKOMINFO PROV. JABAR	Personalia	Bagian Absensi	Untuk mengetahui Data seluruh pegawai DISKOMINFO PROV. JABAR
2	Daftar Hadir Pegawai Dinas KOMINFO	Bagian Absensi	Pegawai	Untuk mengetahui kehadiran pegawai Dinas KOMINFO

4.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Dalam penelitian ini objek yang penulis analisis adalah bagaimana membangun sistem informasi kepegawaian, terutama sistem pengolahan data absensi. Analisis terhadap sistem yang berjalan tersebut bertujuan untuk

mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, dan masalah-masalah yang dihadapi.

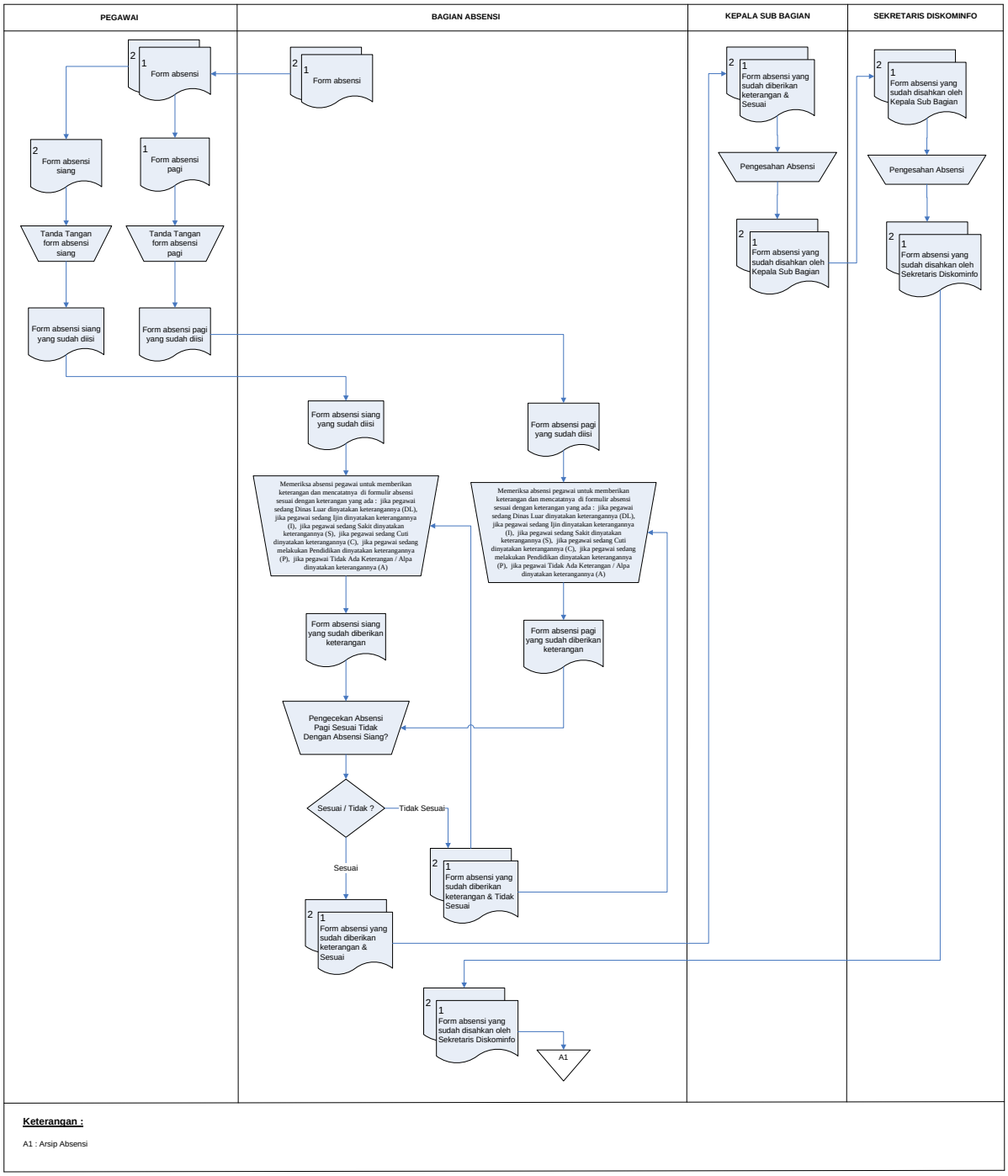
4.1.2.1 *Flow Map* & Prosedur Absensi Pegawai

Prosedur ini berisi mengenai proses kehadiran pegawai. Adapun prosedurnya adalah sebagai berikut :

1. Bagian absensi memberikan form absensi kepada bagian koordinator pegawai.
2. Pegawai yang hadir menandatangani form absensi kehadiran pertama ketika masuk dilingkungan kerja.
3. Pegawai mengisi form absensi kedua setelah jam makan siang.
4. Bagian absensi melakukan pemeriksaan absensi pagi untuk memberikan keterangan dan mencatatnya di formulir absensi sesuai dengan keterangan yang ada : jika pegawai sedang Dinas Luar dinyatakan keterangannya (DL), jika pegawai sedang Ijin dinyatakan keterangannya (I), jika pegawai sedang Sakit dinyatakan keterangannya (S), jika pegawai sedang Cuti dinyatakan keterangannya (C), jika pegawai sedang melakukan Pendidikan dinyatakan keterangannya (P), jika pegawai Tidak Ada Keterangan / Alpa dinyatakan keterangannya (A).
5. Bagian absensi melakukan pemeriksaan absensi siang, sesuai tidak dengan absensi pagi.

6. Setelah dilakukan pemeriksaan bagian absensi menyerahkan form absensi kepada kepala sub bagian untuk melakukan pengesahan formulir absensi.
7. Formulir absensi yang telah mendapatkan pengesahan dari kepala sub bagian selanjutnya diserahkan kepada sekretaris diskominfo untuk disahkan sekretaris diskominfo.
8. Formulir absensi yang telah mendapatkan pengesahan dari kepala sub bagian dan sekretaris diskominfo dikembalikan kembali kepada bagian absensi untuk disimpan dalam arsip absensi

Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada gambar 4.1 *flowmap* prosedur absensi pegawai.



Gambar 4.1 *flowmap* prosedur absensi pegawai.

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Dari penelitian sistem yang sedang berjalan di Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Jawa Barat dapat diambil beberapa evaluasi yang menjadi tolak ukur perancangan sistem yaitu:

1. Sulit ditemukan kembali arsip dengan cepat dan tepat bila diperlukan.
2. Pendokumentasian data yang berupa arsip tidak teratur dan tidak terstruktur mengakibatkan berkas-berkas mudah hilang.
3. Proses pelaporan absensi masih dilakukan secara manual baik dalam pembuatan laporan absensi Hariann dan absensi bulanan.
4. Pembuatan laporan memerlukan waktu yang lama karena penggunaan file berformat *excel* dan *word* tentunya harus melakukan pengeditan berulang-ulang.

Untuk itu Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Jawa Barat membutuhkan sistem untuk pengolahan dan pelaporan absensi. Oleh karena itu, sebaiknya pengolahan data tersebut dilakukan secara komputerisasi melalui suatu sistem informasi absensi pegawai. Dengan menggunakan aplikasi sistem informasi absensi pegawai, diharapkan dapat mengatasi segala permasalahan yang terjadi di Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Jawa Barat seperti kerusakan-kerusakan data atau dokumen, serta masalah-masalah lain yang mungkin saja terjadi.

4.1.4 Analisis Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, volume data yang akan ditangani sistem, jumlah pemakai serta kontrol terhadap sistem.

4.1.4.1 Analisis Perangkat Keras

Adapun spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dan memiliki spesifikasi sama. Spesifikasinya sebagai berikut:

1. *Processor* sebesar 2.66 Ghz.
2. *Harddisk* sebesar 80 GB.
3. Memori sebesar 256 MB.
4. VGA *onboard* 64 MB
5. DVD RW
6. *Mouse*, *keyboard* dan monitor

Kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) untuk sistem minimal sama dengan perangkat keras (*Hardware*) yang sudah dipakai di DISKOMINFO jawa barat, tetapi alangkah baiknya jika perangkat keras yang ada ditingkatkan agar kinerja dari aplikasi yang dibuat lebih optimal. Adapun perangkat keras yang diusulkan dan diperlukan adalah sebagai berikut :

a. Komputer Server

Server adalah komputer yang mempunyai kemampuan yang lebih dari komputer client, didalamnya tersimpan program dan data-data yang akan didistribusikan. Adapun spesifikasinya untuk server adalah:

1. *Processor* sebesar 2.99 Ghz.
2. *Harddisk* sebesar 160 GB.
3. Memori sebesar 1 GB.
4. VGA sebesar 256 MB
5. DVD RW
6. *Mouse*, *keyboard* dan monitor
7. *Hub 16 port*
8. Kabel *UTP* dan *RJ-45*

b. Komputer Client

Client adalah komputer dengan kemampuan standard yang digunakan sebagai tampilan untuk user, didalamnya tersimpan data-data yang dapat digunakan secara perorangan, mengumpulkan dan Menampilkan data, serta menyimpan data ke server. Adapun Spesifikasi komputer client adalah sebagai berikut:

1. *Processor* sebesar 2.66 Ghz.
2. Memori sebesar 256 MB
3. *Hardisk sebesar 80 GB*
4. VGA *onboard* 64 MB.

5. DVD RW

7. *Mouse, keyboard,* monitor dan *printer* sebagai peralatan antarmuka.

4.1.4.2 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Spesifikasi perangkat lunak (*Software*) yang dipergunakan di diskominfo jawa barat yaitu Sistem Operasi *Windows* XP Professional dan *Microsoft Office*, (*Microsoft Word* dan *Microsoft Excel) Software* tersebut dipergunakan untuk membuat laporan.

Sedangkan perangkat lunak yang akan digunakan dalam pembangunan sistem adalah sebagai berikut :

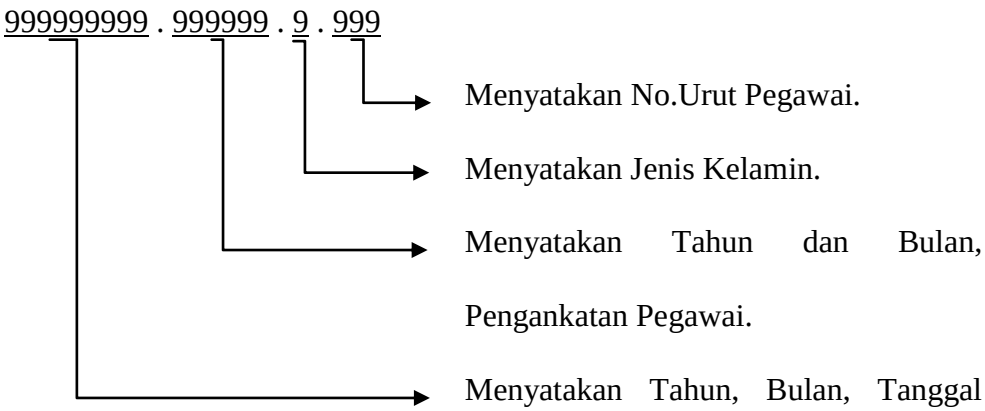
a. Software Sistem Operasi Windows XP
b. Software database MySQL
c. Software Programming *Macromedia Dreamweaver MX*
d. *Browser Internet Explorer*

Melihat dari spesifikasi perangkat lunak yang ada di Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Jawa Barat, maka dapat dikatakan bahwa perangkat lunak yang ada belum memenuhi kriteria untuk mejalankan sistem informasi aset perusahaan ini. Untuk itu perlu diadakan penginstalan aplikasi yang diperlukan untuk memenuhi kriteria perangkat lunak sistem informasi aset perusahaan ini.

4.1.5 Analisis Pengkodean

Analisis pengkodean ini di kenakan untuk kode tertentu yang telah ada pada sistem yang sedang berjalan, kode-kode dan penjelasan dari sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

Pengkodean Nomor Induk Pegawai (NIP).



Contoh : 19860920.201110.1.001

Ket : Menyatakan bahwa pegawai lahir pada tanggal 20 bulan agustus tahun 1986, diangkat menjadi pegawai di Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Jawa Barat pada tahun 2011 bulan oktober, dengan nomor urut 001

4.2 Usulan Perancangan Sistem

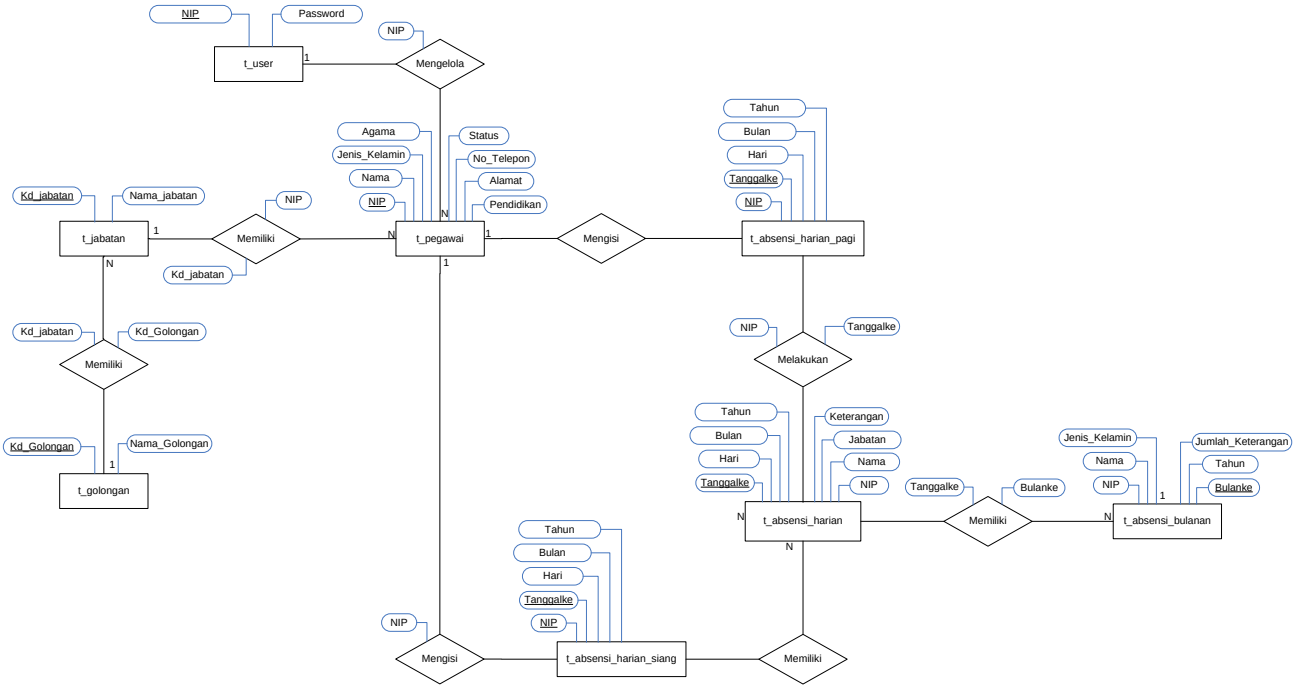
Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya.

Perancangan digambarkan sebagai proses multi-langkah dimana representasi struktur data, struktur program, karakteristik *interface*, dan detail prosedur, disintesis dari persyaratan informasi.

4.2.1 Analisis Basis Data

Usulan untuk diagram E-R yaitu terdapat kunci yang unik (*primary key*) pada setiap entitas (tabel induk) yang dapat membedakan dengan atribut lainnya sehingga tabel tersebut dapat dijadikan referensi untuk tabel yang lainnya. Usulan untuk tabel yang akan dibuat untuk membantu dalam pengolahan data absensi yaitu tabel t_golongan, t_jabatan, t_pegawai,t_user, t_absensi_Hariann, t_absensi_Hariann_pagi, t_absensi_Hariann_siang dan t_absensi_bulanan.

Dari usulan diatas maka dapat dibuat diagram E-R untuk sistem baru yang terdri dari beberapa tabel yang dibutuhkan untuk menyimpan data. Untuk melihat keterhubungan antar tabel yang ada maka akan digambarkan seperti gambar 4.2:



Gambar 4.2 *Entity Relationship Diagram (*ERD*)* Absensi Kepegawaian.

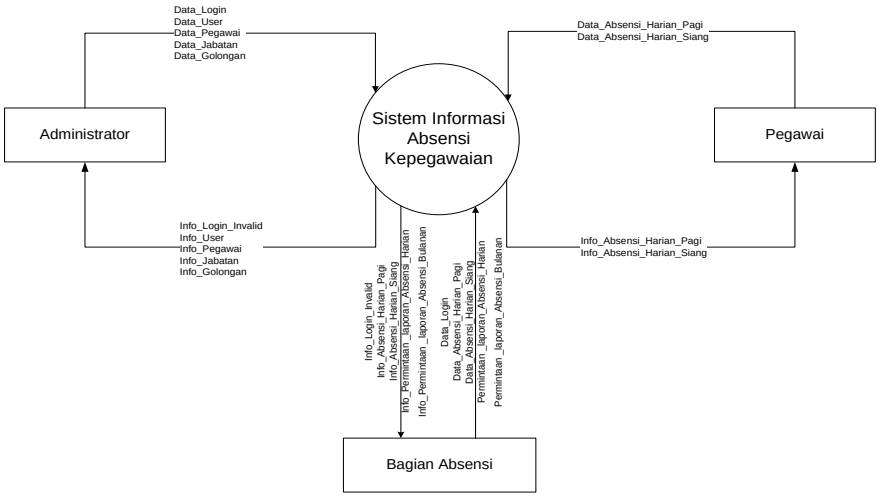
4.2.2 Analisis Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan, analisis kebutuhan fungsional dapat didefinsikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tahapan ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum yang akan dibangun yaitu diagram konteks dan *data flow diagram*. Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka

digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada sistem.

4.2.2.1 *Diagram Konteks*

Untuk membatasi sistem yang menunjukan adanya interaksi sistem dengan komponen luar sistem maka perlu dibuat diagram konteks yang merupakan suatu diagram yang menggambarkan sistem dalam satu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar. Diagram konteks dari sistem yang diusulkan yaitu :



Gambar 4.3 Diagram konteks Sistem Informasi Absensi Kepegawaian.

4.2.2.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan *DFD* adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk

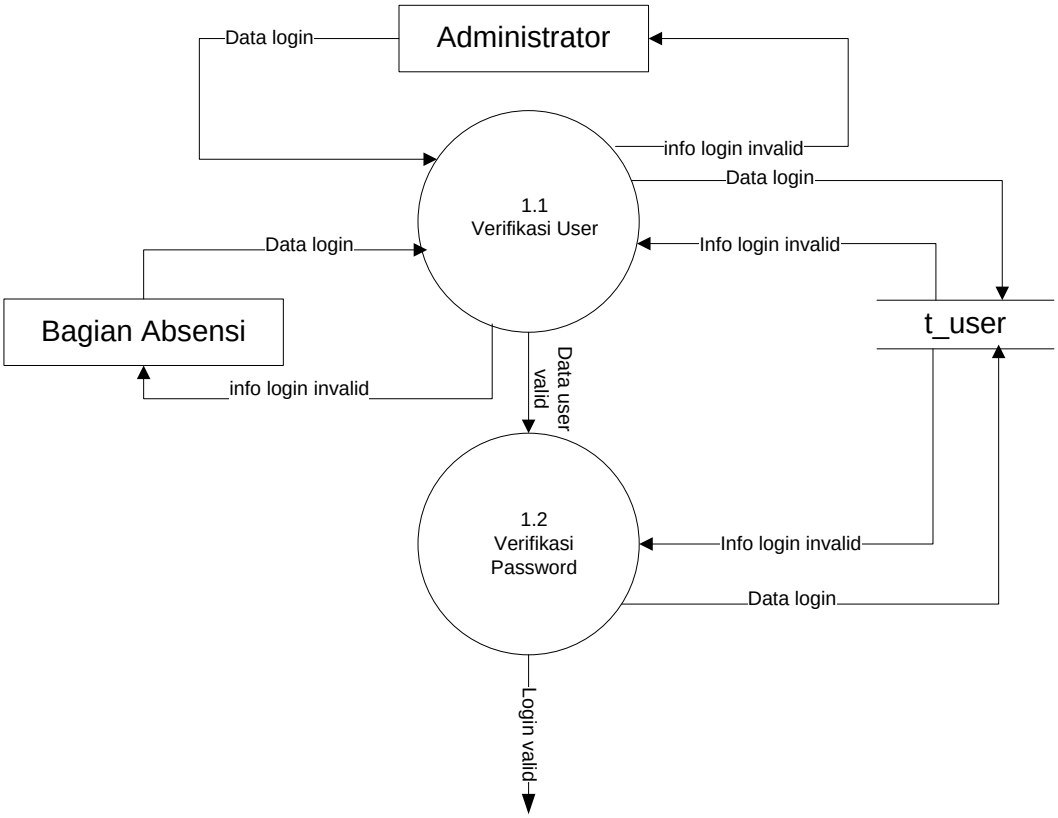
mengerti sistem yang akan dikerjakan. Berikut adalah gambar *DFD* dari sistem informasi absensi kepegawaian yang akan dibangun :

4.2.2.2.1 DFD level 1 Sistem Informasi Absensi Kepegawaian

Diagram alir data merupakan sebuah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta keterkaitan antara bagian-bagian yang ada. Dari diagram alir data ini seseorang bisa mengetahui sumber dari informasi di dalam sistem maupun tujuan dari masukan yang berasal dari entitas eksternal. Adapun diagram alir data level - 1 dari sistem informasi absensi kepegawaian seperti pada gambar 4.4 DFD level 1.

4.2.2.2.2 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1 Proses 1 *Login*

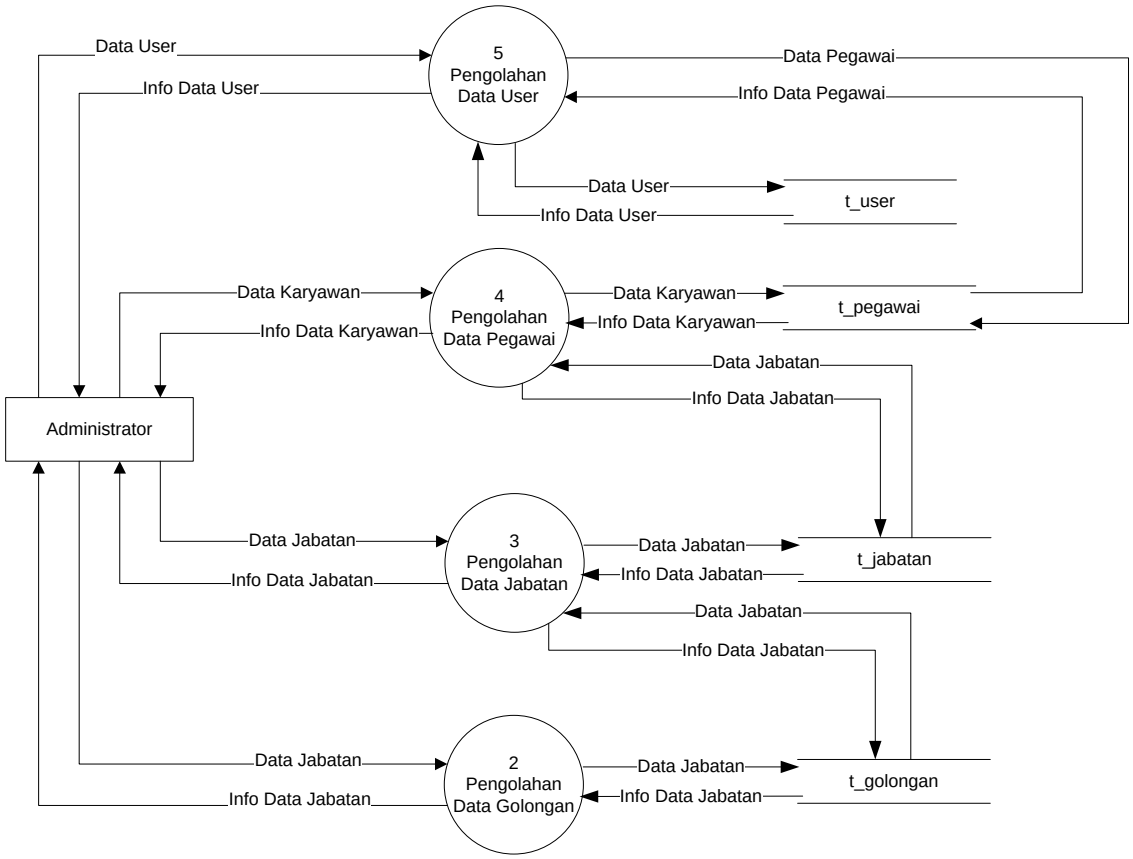
DFD level 2 proses 1 yaitu proses *login* menjelaskan bagaimana alir *login administrator* dan bagian absensi. Jika data *login user* sesuai maka *user* akan masuk ke dalam proses lainnya, tetapi jika data *login* tidak sesuai maka sistem akan memberikan info invalid ke pada user, seperti digambarkan pada gambar 4.5 berikut ini:



Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses 1

4.2.2.2.3 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 2 Pengolahan Data *Administrator*

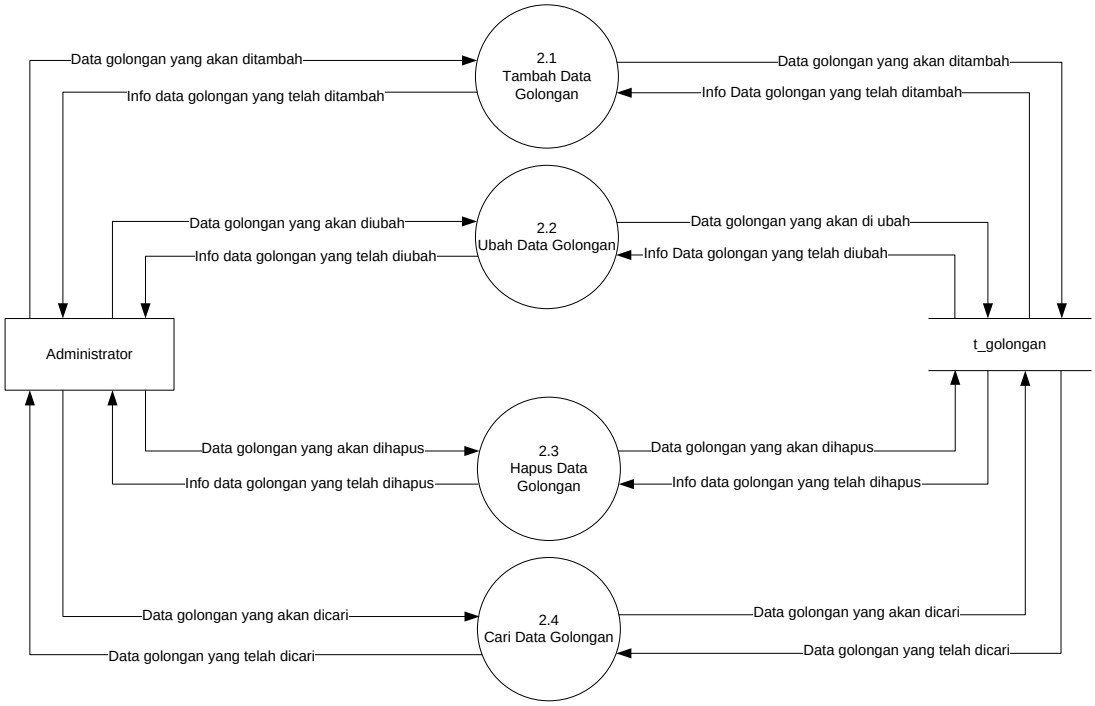
Diagram alir data level 2 adalah proses yang dapat dikelola oleh *administrator* didalamnya terdapat empat Pengolahan Data yaitu data *user* data pegawai, data jabatan, dan data golongan. Seperti digambarkan pada gambar 4.6 berikut ini:



Gambar 4.6 DFD Level 2

4.2.2.2.4 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 2 Proses 2 Data Golongan

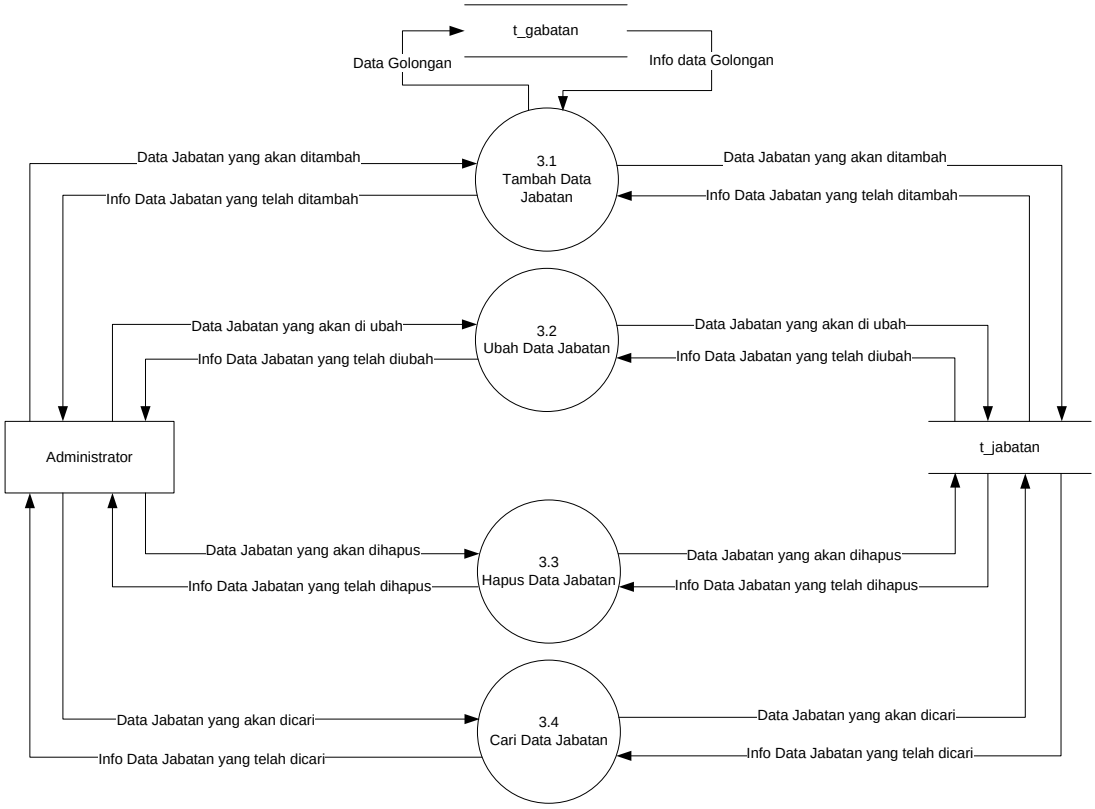
Diagram alir data proses pengolahan data golongan adalah proses untuk mengolah data golongan yang dapat dikelola oleh *administrator* saja, didalamnya terdapat proses tambah, ubah, hapus, dan cari data golongan. Seperti digambarkan pada gambar 4.7 berikut ini:



Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 2

4.2.2.2.5 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 2 Proses 3 Data Jabatan

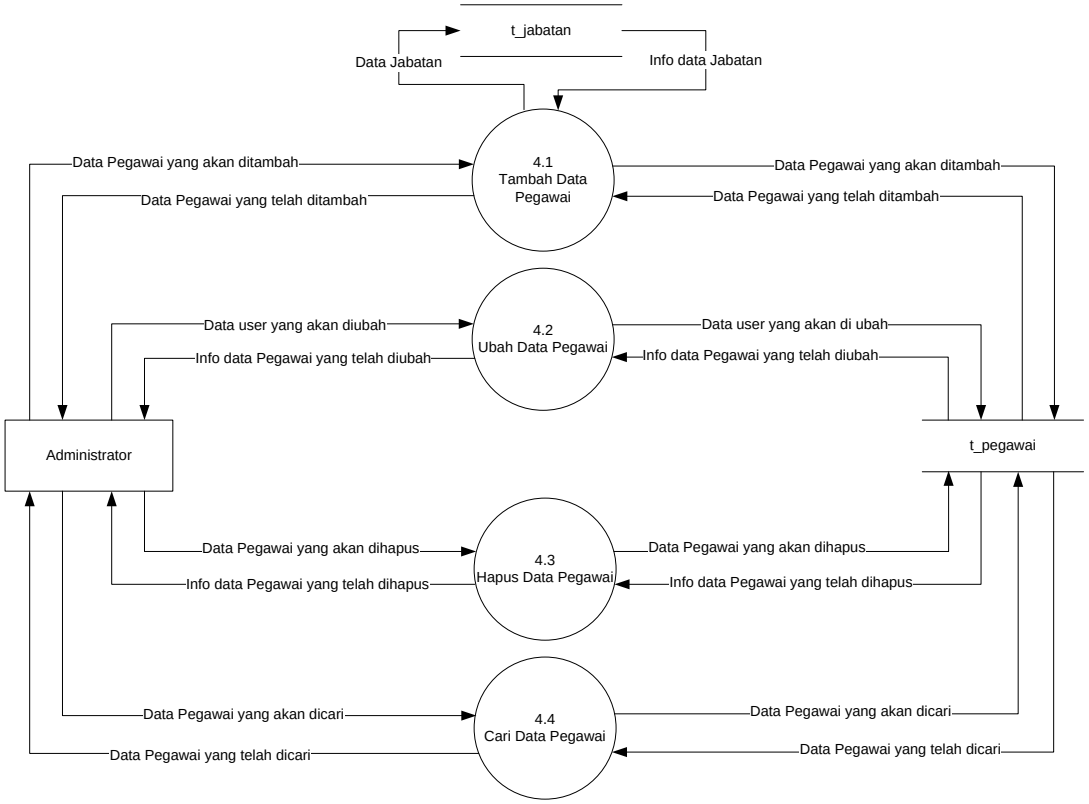
Diagram alir data proses pengolahan data jabatan adalah proses untuk mengolah data jabatan yang dapat dikelola oleh *administrator* saja, didalamnya terdapat proses tambah, ubah, hapus, dan cari data jabatan. Seperti digambarkan pada gambar 4.8 berikut ini:



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 3

4.2.2.2.6 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 2 Proses 4 Data Pegawai

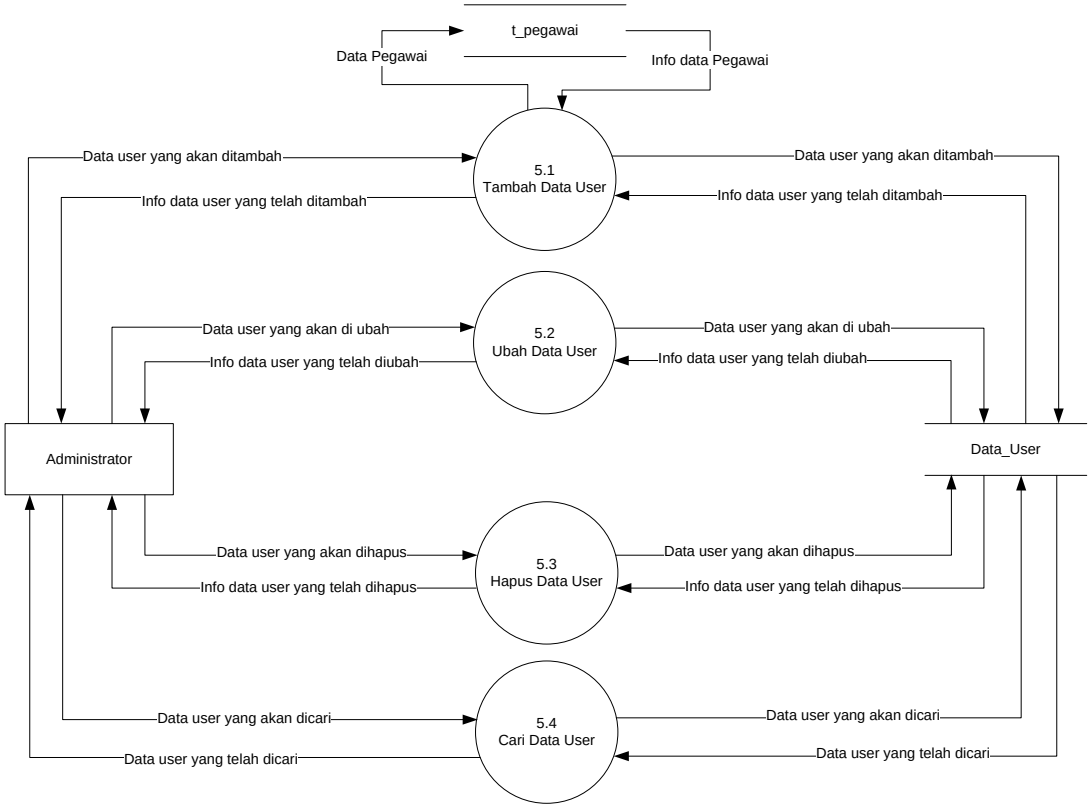
Diagram alir data proses pengolahan data pegawai adalah proses untuk mengolah data pegawai yang dapat dikelola oleh *administrator* saja, didalamnya terdapat proses tambah, ubah, hapus, dan cari data pegawai. Seperti digambarkan pada gambar 4.9 berikut ini:



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 4

4.2.2.2.7 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 2 Proses 5 Data *User*

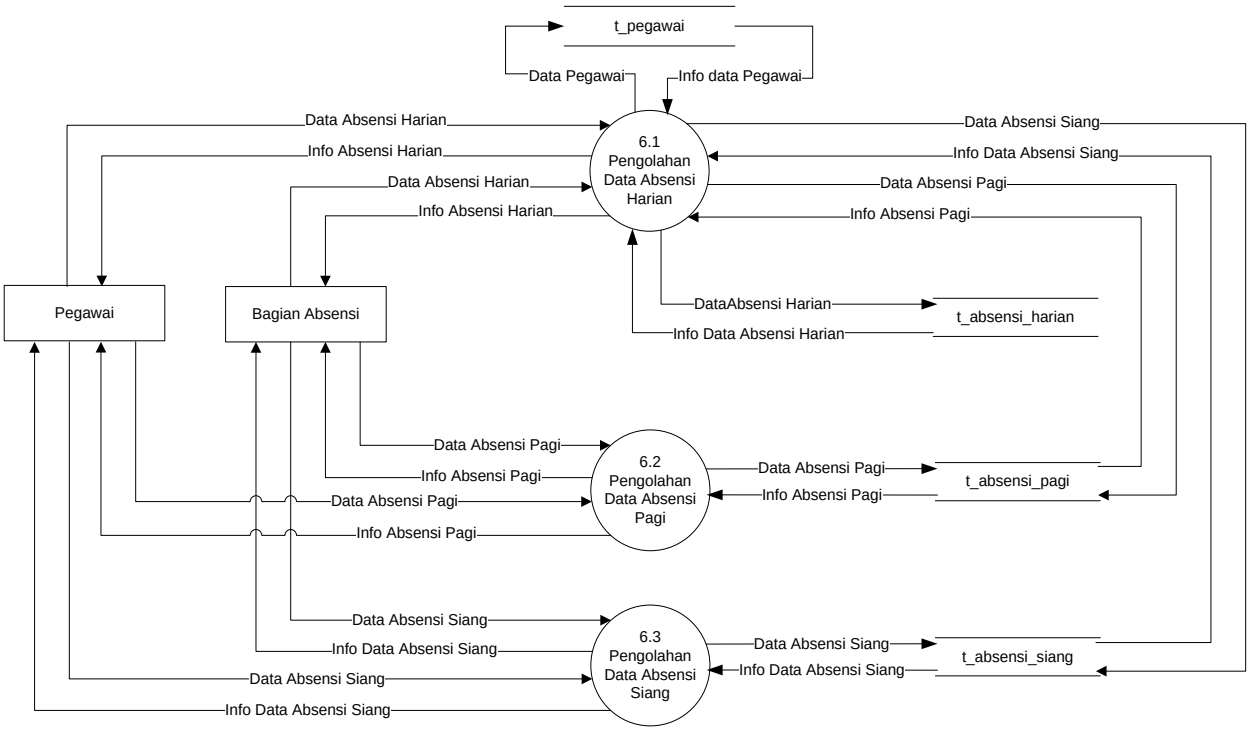
Diagram alir data proses pengolahan data *user* adalah proses untuk mengolah data *user* yang dapat dikelola oleh *administrator* saja, didalamnya terdapat proses tambah, ubah, hapus, dan cari data *user*. Seperti digambarkan pada gambar 4.10 berikut ini:



Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 5

4.2.2.2.8 DFD Level 3 Pengolahan Data Absensi

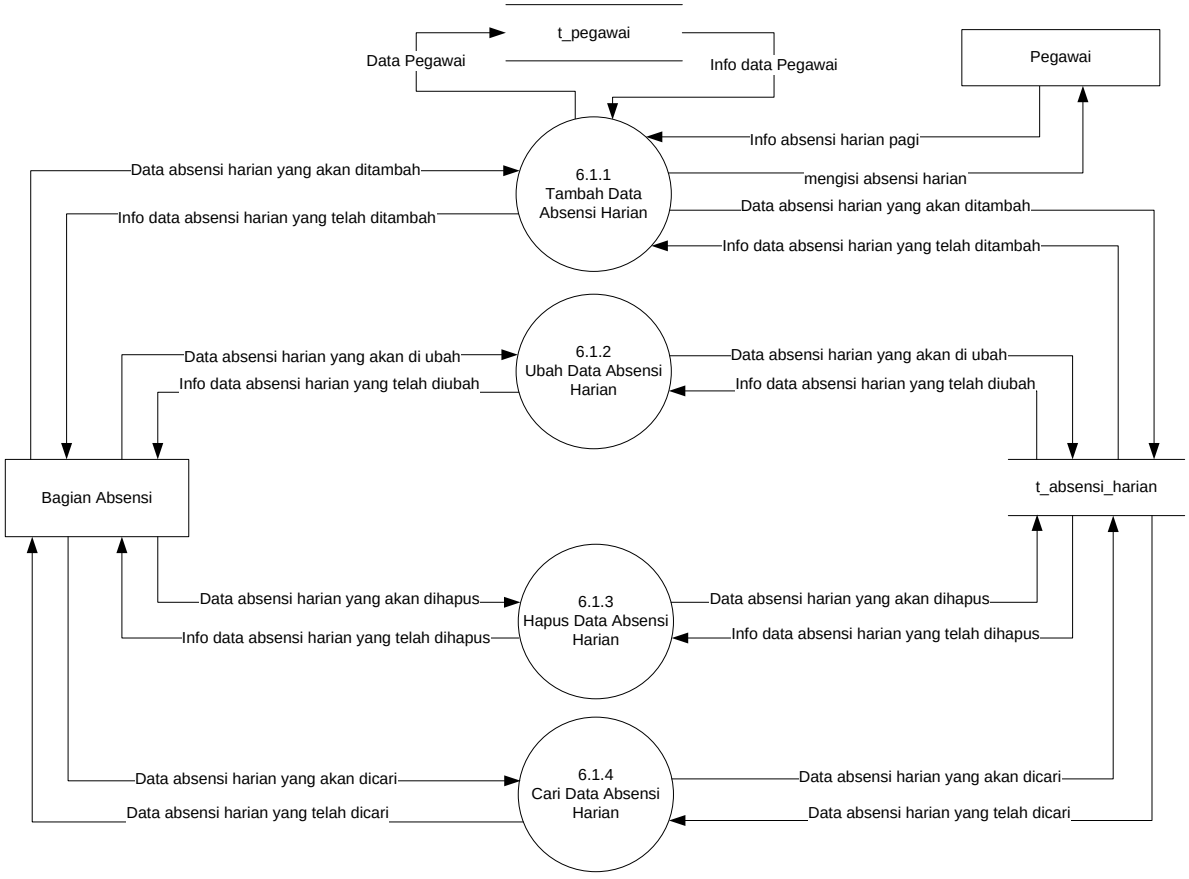
Diagram alir data pada proses pengolahan data absensi Hariann dan absensi bulanan adalah proses untuk mengolah data yang dikelola oleh bagian absensi, didalamnya terdapat proses Pengolahan Data Absensi Hariann yang didalamnya terdapat proses pengolahan data absensi pagi dan siang, dan Pengolahan Data Absensi Bulanan. Seperti digambarkan pada gambar 4.11 berikut ini:



Gambar 4.11 DFD Level 3

4.2.2.2.9 (*Data Flow Diagram*) Level 3 Proses 6.1 Data Absensi Hariann

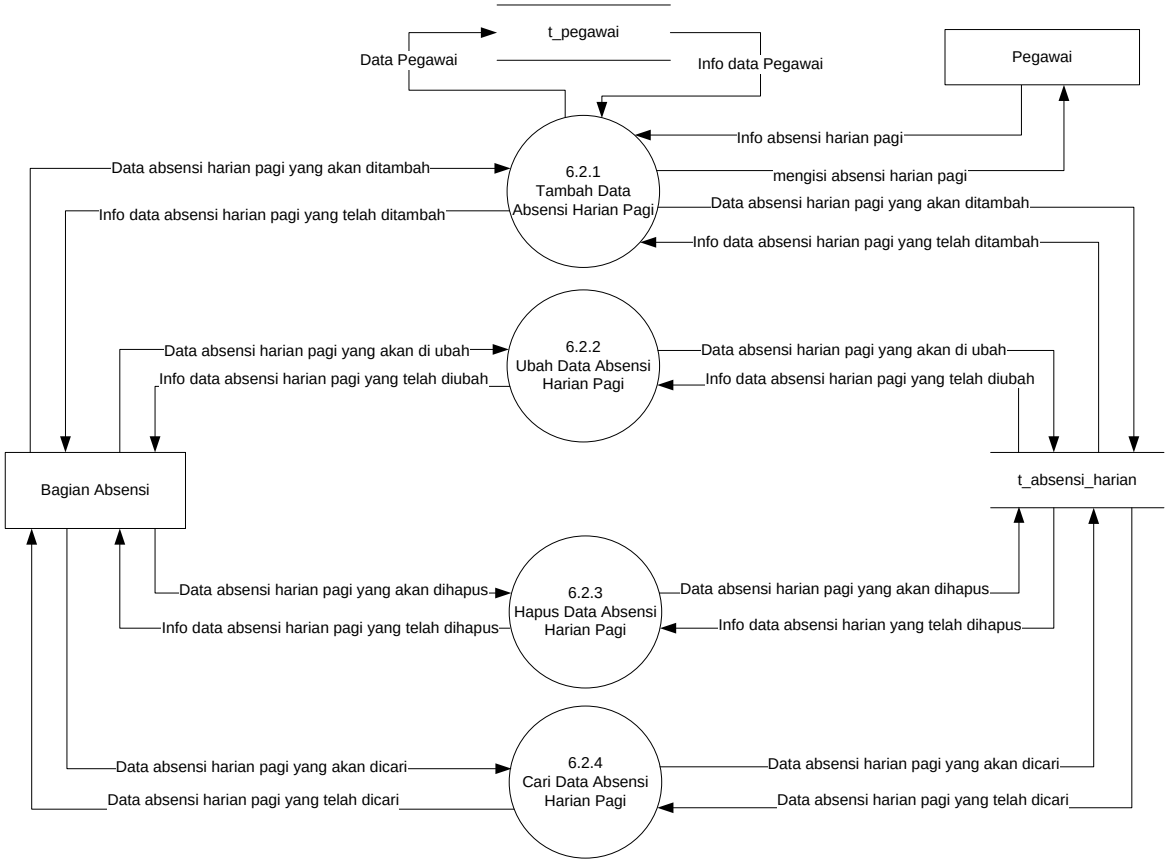
Diagram alir data proses pengolahan data absensi Hariann adalah proses untuk mengolah data absensi Hariann, didalamnya terdapat proses tambah, ubah, hapus, dan cari data absensi Hariann. Seperti digambarkan pada gambar 4.12 berikut ini:



Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 6.1

4.2.2.2.10 (*Data Flow Diagram*) Level 3 Proses 6.2 Data Absensi Pagi

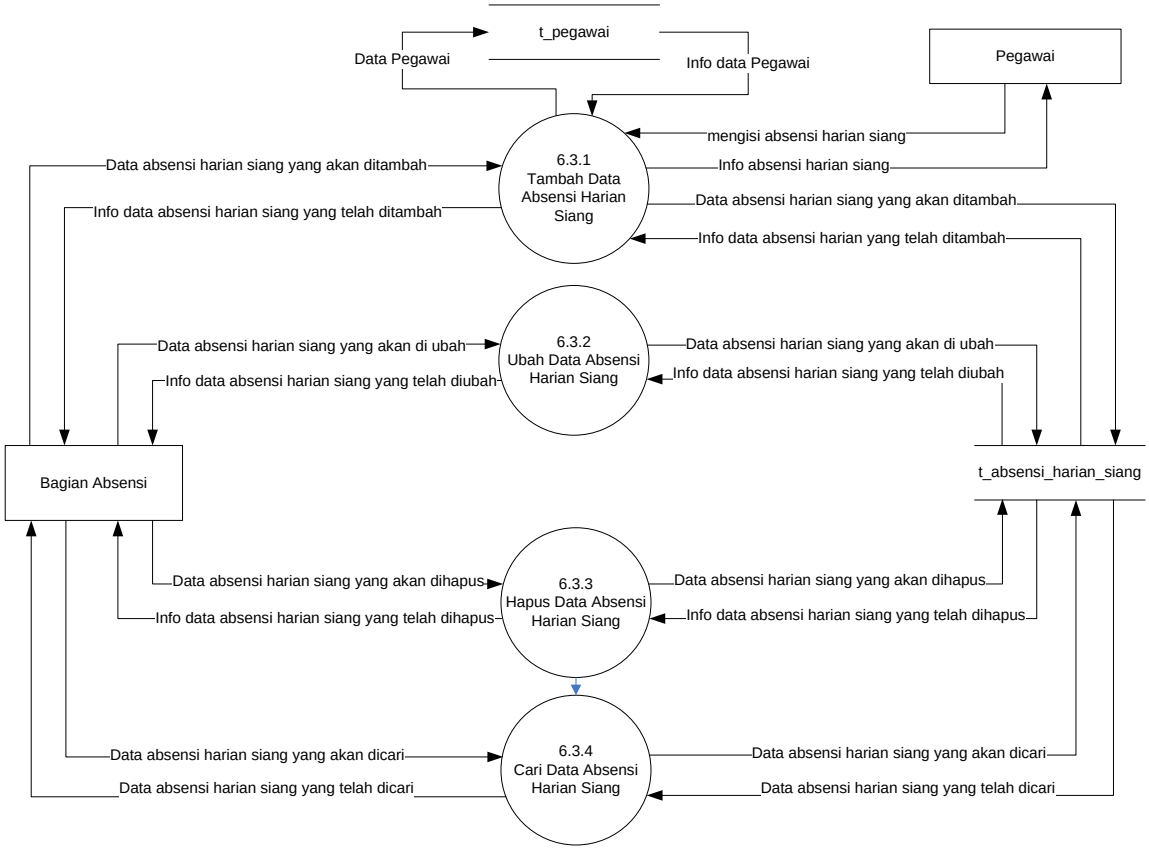
Diagram alir data proses pengolahan data absensi pagi adalah proses untuk mengolah data absensi pagi, didalamnya terdapat proses tambah, ubah, hapus, dan cari data absensi pagi. Seperti digambarkan pada gambar 4.13 berikut ini:



Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 6.2

4.2.2.2.11 (*Data Flow Diagram*) Level 3 Proses 6.3 Data Absensi Siang

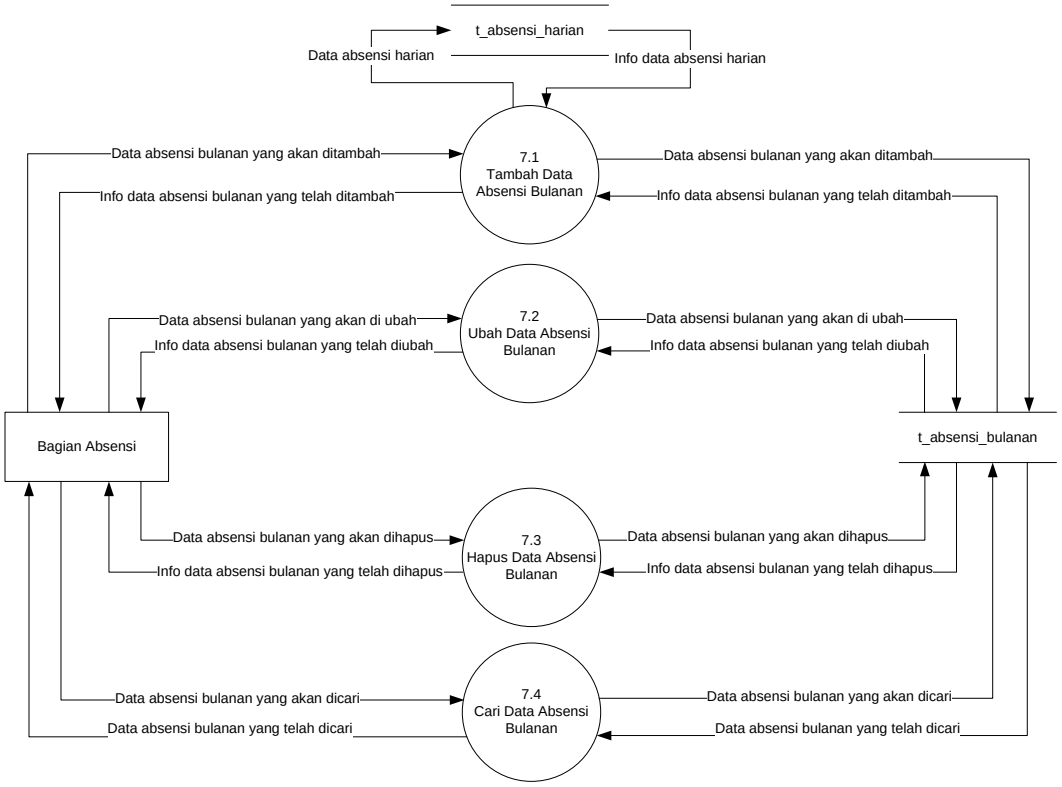
Diagram alir data proses pengolahan data absensi pagi adalah proses untuk mengolah data absensi pagi, didalamnya terdapat proses tambah, ubah, hapus, dan cari data absensi pagi. Seperti digambarkan pada gambar 4.14 berikut ini:



Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses 6.3

4.2.2.2.12 (*Data Flow Diagram*) Level 3 Proses 7 Data Absensi Bulanan

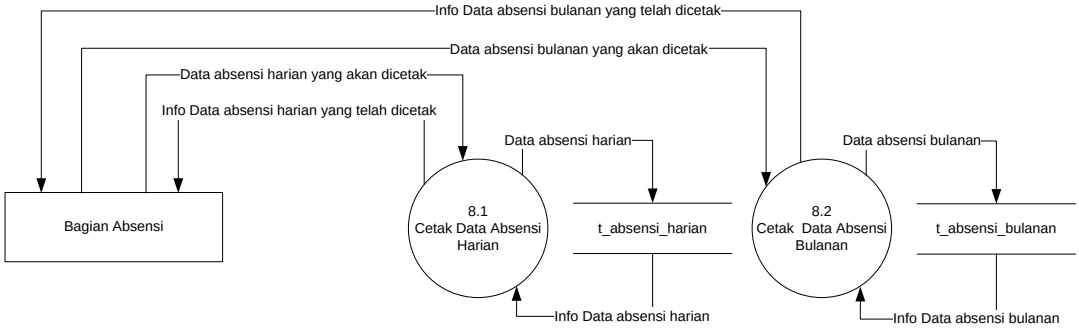
Diagram alir data proses pengolahan data absensi Bulanan adalah proses untuk mengolah data absensi bulanan, didalamnya terdapat proses tambah, ubah, hapus, dan cari data absensi bulanan. Seperti digambarkan pada gambar 4.15 berikut ini:



Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses 7

4.2.2.2.13 DFD (*Data Flow Diagram*) Level 3 Proses 8 Pelaporan

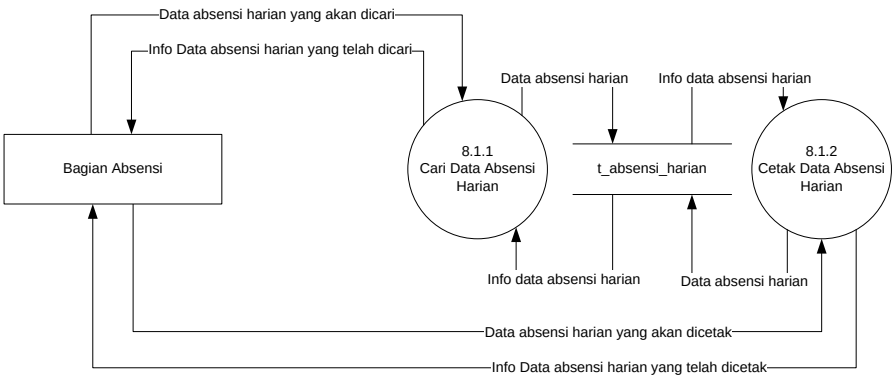
Diagram alir data pada proses penyajian data laporan adalah proses pencarian dan cetak data absensi yang dilakukan oleh bagian absensi didalamnya terdapat proses pelaporan data absensi Hariann dan absensi bulanan. Seperti digambarkan pada gambar 4.16 berikut ini:



Gambar 4.16 DFD Level 3 Proses 8

4.2.2.2.14 DFD Level 3 Proses 8.1 Pelaporan Data Absensi Hariann

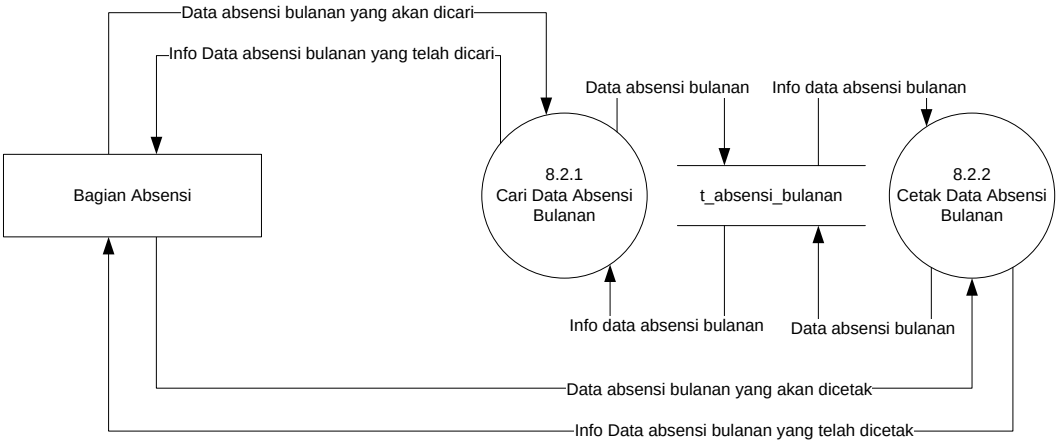
Diagram alir data pada proses penyajian data laporan absensi Hariann adalah proses pencarian dan cetak data absensi Hariann yang dilakukan oleh bagian absensi. Seperti digambarkan pada gambar 4.17 berikut ini:



Gambar 4.17 DFD Level 3 Proses 8.1

4.2.2.2.15 DFD Level 3 Proses 8.2 Pelaporan Data Absensi Bulanan

Diagram alir data pada proses penyajian data laporan absensi bulanan adalah proses pencarian dan cetak data absensi bulanan yang dilakukan oleh bagian absensi. Seperti digambarkan pada gambar 4.18 berikut ini:



Gambar 4.18 DFD Level 3 Proses 8.2

4.2.3 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk DFD Sistem Informasi Absensi Pegawai pada DISKOMINFO Jawa Barat adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Kamus Data

Komponen	Keterangan
Nama Aliran Data	Data login
Where used/how used	Administrator dan Bagian Absensi – Proses 1 Verifikasi User, Proses 1.1 Verifikasi User, Data_User (input)

Keterangan	Data ini berisikan data untuk login yang terdiri dari Username dan Password.
Struktur Data	UserName + Password
Deskripsi	UserName = [0-9] Password = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info login invalid
Where used/how used	Data_User, Proses 1.1 Verifikasi user – Administrator, Bagian Absensi, (input,output)
Keterangan	Data login invalid berupa informasi yang diberikan kepada user jika data login yang dimasukkan salah.
Nama Aliran Data	Data user valid
Where used/how used	Proses 1.2 Verifikasi user – Administrator, Bagian Absensi (output), Proses 1.2 Verifikasi Password – Administrator, Bagian Absensi (input)
Keterangan	Data user valid merupakan data Username dan Password yang telah di cek dan valid.
Nama Aliran Data	Data golongan yang akan ditambah
Where used/how used	Administrator – Proses 2 Pengolahan Data Golongan, Proses 2.1 Tambah Data Golongan , t_golongan (input)
Keterangan	Data ini berisikan data golongan yang terdiri dari Kode Golongan dan Nama Golongan yang merupakan data registrasi golongan.
Struktur Data	kode golongan + nama golongan
Deskripsi	nama golongan = [A-Z|a-z|0-9] kode golongan = [0-9]
Nama Aliran Data	Info golongan yang telah ditambah
Where used/how used	t_golongan , Proses 2.1 Tambah Golongan - Administrator (output)
Keterangan	Info golongan yang telah ditambah berupa informasi yang diberikan kepada Administrator jika data golongan baru telah ditambahkan kedalam tabel golongan (t_golongan).
Nama Aliran Data	Data golongan yang akan diubah
Where used/how used	Administrator – Proses 2 Pengolahan Data Golongan,

	Proses 2.2 Ubah Data golongan , t_golongan (input)
Keterangan	Data ini berisikan data golongan yang merupakan data golongan perbaharuan dari data golongan lama.
Struktur Data	kode golongan + nama golongan
Deskripsi	nama golongan = [A-Z|a-z|0-9] kode golongan = [0-9]
Nama Aliran Data	Info golongan yang telah diubah
Where used/how used	t_ golongan, Proses 2.2 Ubah golongan - Administrator (output)
Keterangan	Info golongan yang telah diubah berupa informasi yang diberikan kepada Administrator jika data golongan baru telah diubah dalam tabel golongan (t_golongan).
Nama Aliran Data	Data golongan yang akan dihapus
Where used/how used	Administrator – Proses 2 Pengolahan Data Golongan, Proses 2.3 Hapus Data Golongan, t_golongan (input)
Keterangan	Data ini berisikan data golongan yang akan dihapus dari dalam tabel golongan (t_golongan).
Struktur Data	kode golongan + nama golongan
Deskripsi	nama golongan = [A-Z|a-z|0-9] kode golongan = [0-9]
Nama Aliran Data	Info golongan yang telah dihapus
Where used/how used	t_golongan, Proses 2.3 Hapus Golongan - Administrator (output)
Keterangan	Info golongan yang telah dihapus berupa informasi yang diberikan kepada Administrator jika data golongan yang dimasukkan telah dihapus
Nama Aliran Data	Data Golongan yang akan dicari
Where used/how used	Administrator – Proses 2 Pencarian Data Golongan, Proses 2.4 Cari Data Golongan , t_golongan (input)
Keterangan	Data ini berisikan data golongan yang akan dicari dari dalam tabel golongan (t_golongan).
Deskripsi	kode golongan = [A-Z|a-z|0-9] nama golongan = [0-9]
Nama Aliran Data	Info Golongan yang telah dicari
Where used/how used	Data_Golongan, Proses 2.4 Cari Golongan -

	Administrator (output)
Keterangan	Info Golongan yang telah dicari berisikan informasi data golongan yang berhasil dicari dalam t_golongan yang diberikan kepada Administrator.
Nama Aliran Data	Data jabatan yang akan ditambah
Where used/how used	Administrator – Proses 3 Pengolahan Data Jabatan, Proses 3.1 Tambah Data Jabatan, t_Jabatan (input)
Keterangan	Data ini berisikan data jabatan yang terdiri dari kode jabatan dan nama jabatan yang merupakan data registrasi jabatan.
Struktur Data	kode jabatan + nama jabatan
Deskripsi	nama jabatan = [A-Z|a-z|0-9] kode jabatan = [0-9]
Nama Aliran Data	Info jabatan yang telah ditambah
Where used/how used	t_jabatan , Proses 3.1 Tambah Jabatan - Administrator (output)
Keterangan	Info jabatan yang telah ditambah berupa informasi yang diberikan kepada Administrator jika data jabatan baru telah ditambahkan kedalam tabel jabatan (t_jabatan).
Nama Aliran Data	Data jabatan yang akan diubah
Where used/how used	Administrator – Proses 3 Pengolahan Data Jabatan, Proses 3.2 Ubah Data jabatan , t_jabatan (input)
Keterangan	Data ini berisikan data jabatan yang merupakan data jabatan perbaharuan dari data jabatan lama.
Struktur Data	kode jabatan + nama jabatan
Deskripsi	nama jabatan = [A-Z|a-z|0-9] kode jabatan = [0-9]
Nama Aliran Data	Info jabatan yang telah diubah
Where used/how used	t_jabatan, Proses 3.2 Ubah jabatan - Administrator (output)
Keterangan	Info jabatan yang telah diubah berupa informasi yang diberikan kepada Administrator jika data jabatan baru telah diubah dalam tabel jabatan (t_jabatan).
Nama Aliran Data	Data jabatan yang akan dihapus
Where used/how used	Administrator – Proses 3 Pengolahan Data Jabatan,

	Proses 3.3 Hapus Data Jabatan, t_jabatan (input)
Keterangan	Data ini berisikan data jabatan yang akan dihapus dari dalam tabel jabatan (t_jabatan).
Struktur Data	kode jabatan + nama jabatan
Deskripsi	nama jabatan = [A-Z|a-z|0-9] kode jabatan = [0-9]
Nama Aliran Data	Info jabatan yang telah dihapus
Where used/how used	t_jabatan, Proses 3.3 Hapus Jabatan - Administrator (output)
Keterangan	Info jabatan yang telah dihapus berupa informasi yang diberikan kepada Administrator jika data jabatan yang dimasukkan telah dihapus
Nama Aliran Data	Data Jabatan yang akan dicari
Where used/how used	Administrator – Proses 3 Pencarian Data Jabatan, Proses 3.4 Cari Data Jabatan , t_jabatan (input)
Keterangan	Data ini berisikan data jabatan yang akan dicari dari dalam tabel jabatan (t_jabatan).
Deskripsi	kode jabatan = [A-Z|a-z|0-9] nama jabatan = [0-9]
Nama Aliran Data	Info Jabatan yang telah dicari
Where used/how used	t_jabatan, Proses 3.4 Cari Jabatan - Administrator (output)
Keterangan	Info Jabatan yang telah dicari berisikan informasi data jabatan yang berhasil dicari dalam t_jabatan yang diberikan kepada Administrator.
Nama Aliran Data	Data Pegawai yang akan ditambah
Where used/how used	Administrator – Proses 4 Pengolahan Data Pegawai, Proses 4.1 Tambah Data Pegawai (input)
Keterangan	Data ini berisikan data pegawai yang terdiri dari NIP, Nama Pegawai, Agama, Jenis Kelamin, Alamat, No.tlp, Kode Jabatan, Kode Golongan, Status, Pendidikan, dan Keterangan yang merupakan data Pegawai .
Struktur Data	NIP + Nama Pegawai + Agama + Jenis Kelamin + Alamat + No.tlp, Kode Jabatan + Kode Golongan + Status + Pendidikan + Keterangan
Deskripsi	NIP = [0-9]

	Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Agama = [A-Z|a-z|0-9] Jenis Kelamin = [A-Z|a-z|0-9] Alamat = [A-Z|a-z|0-9] No.tlp = [A-Z|a-z|0-9] Kode Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Kode Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Status = [A-Z|a-z|0-9] Pendidikan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info pegawai yang telah ditambah
Where used/how used	t_pegawai, Proses 4.1 Tambah Data Pegawai - Administrator (output)
Keterangan	Info pegawai yang telah ditambah berupa informasi yang diberikan kepada administrator jika data pegawai baru telah ditambahkan kedalam tabel pegawai (t_pegawai).
Nama Aliran Data	Data pegawai yang akan diubah
Where used/how used	Administrator – Proses 4 Pengolahan Data Pegawai, Proses 4.2 Ubah Data Pegawai, t_pegawai (input)
Keterangan	Data ini berisikan data pegawai yang merupakan data pegawai perbaharuan dari data pegawai lama
Struktur Data	NIP + Nama Pegawai + Agama + Jenis Kelamin + Alamat + No.tlp, Kode Jabatan + Kode Golongan + Status + Pendidikan + Keterangan
Deskripsi	NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Agama = [A-Z|a-z|0-9] Jenis Kelamin = [A-Z|a-z|0-9] Alamat = [A-Z|a-z|0-9] No.tlp = [A-Z|a-z|0-9] Kode Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Kode Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Status = [A-Z|a-z|0-9] Pendidikan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info pegawai yang telah diubah

Where used/how used	t_pegawai, Proses 4.2 Ubah Pegawai - Administrator (output)
Keterangan	Info pegawai yang telah diubah berupa informasi yang diberikan kepada administrator jika data pegawai baru telah diubah dalam tabel pegawai (t_pegawai).
Nama Aliran Data	Data pegawai yang akan dihapus
Where used/how used	Administrator – Proses 4 Pengolahan Data Pegawai, Proses 4.3 Hapus Data Pegawai, t_pegawai (input)
Keterangan	Data ini berisikan data Pegawai yang akan dihapus dari dalam tabel pegawai (t_pegawai)
Struktur Data	NIP + Nama Pegawai + Agama + Jenis Kelamin + Alamat + No.tlp, Kode Jabatan + Kode Golongan + Status + Pendidikan + Keterangan
Deskripsi	NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Agama = [A-Z|a-z|0-9] Jenis Kelamin = [A-Z|a-z|0-9] Alamat = [A-Z|a-z|0-9] No.tlp = [A-Z|a-z|0-9] Kode Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Kode Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Status = [A-Z|a-z|0-9] Pendidikan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info pegawai yang telah dihapus
Where used/how used	t_pegawai, Proses 4.3 Hapus Pegawai - Administrator (output)
Keterangan	Info pegawai yang telah dihapus berupa informasi yang diberikan kepada administrator jika data pegawai yang dimasukkan telah dihapus.
Nama Aliran Data	Data pegawai yang akan dicari
Where used/how used	Administrator – Proses 4 Pencarian Data Pegawai, Proses 4.4 Cari Data Pegawai, t_pegawai (input)
Keterangan	Data ini berisikan data pegawai yang akan dicari dari dalam tabel pegawai (t_pegawai)
Deskripsi	NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9]

	Agama = [A-Z|a-z|0-9] Jenis Kelamin = [A-Z|a-z|0-9] Alamat = [A-Z|a-z|0-9] No.tlp = [A-Z|a-z|0-9] Kode Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Kode Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Status = [A-Z|a-z|0-9] Pendidikan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info pegawai yang telah dicari
Where used/how used	t_pegawai, Proses 4.4 Cari pegawai - Administrator (output)
Keterangan	Info pegawai yang telah dicari berisikan informasi data pegawai yang berhasil dicari dalam t_pegawai yang diberikan kepada Administrator.
Nama Aliran Data	Data User yang akan ditambah
Where used/how used	Administrator – Proses 5 Pengolahan Data User, Proses 5.1 Tambah Data User (input)
Keterangan	Data ini berisikan data user yang terdiri dari Id User, Username, Password, dan Hak Akses yang merupakan data User .
Struktur Data	Id User + Username + Password + Hak Akses
Deskripsi	Id User = [0-9] Username = [A-Z|a-z|0-9] Password = [A-Z|a-z|0-9] Hak Akses = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info user yang telah ditambah
Where used/how used	t_user, Proses 5.1 Tambah Data User - Administrator (output)
Keterangan	Info user yang telah ditambah berupa informasi yang diberikan kepada administrator jika data user baru telah ditambahkan kedalam tabel user (t_user).
Nama Aliran Data	Data user yang akan diubah
Where used/how used	Administrator – Proses 5 Pengolahan Data User, Proses 5.2 Ubah Data User, t_user (input)
Keterangan	Data ini berisikan data user yang merupakan data user

	perbaharuan dari data user lama
Struktur Data	Id User + Username + Password + Hak Akses
Deskripsi	Id User = [0-9] Username = [A-Z|a-z|0-9] Password = [A-Z|a-z|0-9] Hak Akses = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info user yang telah diubah
Where used/how used	t_user, Proses 5.2 Ubah User - Administrator (output)
Keterangan	Info user yang telah diubah berupa informasi yang diberikan kepada administrator jika data user baru telah diubah dalam tabel user (t_user).
Nama Aliran Data	Data user yang akan dihapus
Where used/how used	Administrator – Proses 5 Pengolahan Data User, Proses 5.3 Hapus Data User, t_user (input)
Keterangan	Data ini berisikan data User yang akan dihapus dari dalam tabel user (t_user)
Struktur Data	Id User + Username + Password + Hak Akses
Deskripsi	Id User = [0-9] Username = [A-Z|a-z|0-9] Password = [A-Z|a-z|0-9] Hak Akses = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info user yang telah dihapus
Where used/how used	t_user, Proses 5.3 Hapus User - Administrator (output)
Keterangan	Info user yang telah dihapus berupa informasi yang diberikan kepada administrator jika data user yang dimasukkan telah dihapus.
Nama Aliran Data	Data user yang akan dicari
Where used/how used	Administrator – Proses 5 Pencarian Data User, Proses 5.4 Cari Data User, t_user (input)
Keterangan	Data ini berisikan data user yang akan dicari dari dalam tabel user (t_user)
Deskripsi	Id User = [0-9] Username = [A-Z|a-z|0-9] Password = [A-Z|a-z|0-9] Hak Akses = [A-Z|a-z|0-9]

Nama Aliran Data	Info user yang telah dicari
Where used/how used	t_user, Proses 5.4 Cari user - Administrator (output)
Keterangan	Info user yang telah dicari berisikan informasi data user yang berhasil dicari dalam t_user yang diberikan kepada Administrator.
Nama Aliran Data	Data Absensi Harian yang akan ditambah
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6.1 Pengolahan Data Absensi Harian, Proses 6.1.1 Tambah Data Absensi Harian (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian yang terdiri dari Hari, Tanggal, Bulan, Tahun, NIP, Nama Pegawai, Jabatan, Golongan, dan Keterangan
Struktur Data	Hari + Tanggal + Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian yang telah ditambah
Where used/how used	t_absensi_harian, Proses 6.1.1 Tambah Data Absensi Harian - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian yang telah ditambah berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi Harian baru telah ditambahkan kedalam tabel absensi harian (t_absensi_harian).
Nama Aliran Data	Data Absensi Harian yang akan diubah
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6.1 Pengolahan Data Absensi Harian, Proses 6.1.2 Ubah Data Absensi Harian, t_absensi_harian (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian yang merupakan Data Absensi Harian perbaharuan dari Data Absensi Harian lama

Struktur Data	Hari + Tanggal + Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian yang telah diubah
Where used/how used	t_absensi_harian, Proses 6.1.2 Ubah Absensi harian - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian yang telah diubah berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi Harian baru telah diubah dalam tabel absensi harian (t_absensi_harian).
Nama Aliran Data	Data Absensi Harian yang akan dihapus
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6 Pengolahan Data Absensi Harian, Proses 6.1.3 Hapus Data Absensi Harian, t_absensi_harian (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian yang akan dihapus dari dalam tabel absensi harian (t_absensi_harian)
Struktur Data	Hari + Tanggal + Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian yang telah dihapus

Where used/how used	t_absensi_harian, Proses 6.1.3 Hapus Absensi harian - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian yang telah dihapus berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi Harian yang dimasukkan telah dihapus.
Nama Aliran Data	Data Absensi Harian yang akan dicari
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6.1 Pencarian Data Absensi Harian, Proses 6.1.4 Cari Data Absensi Harian, t_absensi_harian (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian yang akan dicari dari dalam tabel absensi harian (t_absensi_harian)
Deskripsi	Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian yang telah dicari
Where used/how used	t_absensi_harian, Proses 6.1.4 Cari absensi harian - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian yang telah dicari berisikan informasi Data Absensi Harian yang berhasil dicari dalam t_absensi_harian yang diberikan kepada Bagian Absensi.
Nama Aliran Data	Data Absensi harian pagi yang akan ditambah
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6.2 Pengolahan Data Absensi Harian Pagi, Proses 6.2.1 Tambah Data Absensi Harian Pagi (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian Pagi yang terdiri dari Pagi, Hari, Tanggal, Bulan, Tahun, NIP, Nama Pegawai, Jabatan, Golongan, dan Keterangan
Struktur Data	Pagi + Hari + Tanggal + Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan

Deskripsi	Pagi = [A-Z|a-z] Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian pagi yang telah ditambah
Where used/how used	t_absensi_harian_pagi, Proses 6.2.1 Tambah Data Absensi harian pagi - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian pagi yang telah ditambah berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi harian pagi baru telah ditambahkan kedalam tabel absensi harian pagi (t_absensi_harian_pagi).
Nama Aliran Data	Data Absensi harian pagi yang akan diubah
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6.2 Pengolahan Data Absensi Harian Pagi, Proses 6.2.2 Ubah Data Absensi Harian Pagi, t_absensi_harian_pagi (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian Pagi yang merupakan Data Absensi Harian Pagi perbaharuan dari Data Absensi Harian Pagi lama
Struktur Data	Pagi + Hari + Tanggal + Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Pagi = [A-Z|a-z] Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]

Nama Aliran Data	Info absensi harian pagi yang telah diubah
Where used/how used	t_absensi_harian_pagi, Proses 6.2.2 Ubah Absensi Harian Pagi - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian pagi yang telah diubah berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi Harian Pagi baru telah diubah dalam tabel absensi harian pagi (t_absensi_harian_pagi).
Nama Aliran Data	Data Absensi harian pagi yang akan dihapus
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6.2 Pengolahan Data Absensi harian pagi, Proses 6.2.3 Hapus Data Absensi Harian Pagi, t_absensi_harian_pagi (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian Pagi yang akan dihapus dari dalam tabel absensi harian pagi (t_absensi_harian_pagi)
Struktur Data	Pagi + Hari + Tanggal + Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Pagi = [A-Z|a-z] Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian pagi yang telah dihapus
Where used/how used	t_absensi_harian_pagi, Proses 6.2.3 Hapus Absensi Harian Pagi - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian pagi yang telah dihapus berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi harian pagi yang dimasukkan telah dihapus.
Nama Aliran Data	Data Absensi Harian Pagi yang akan dicari
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6.2 Pencarian Data Absensi Harian Pagi, Proses 6.2.4 Cari Data Absensi harian pagi, t_absensi_harian_pagi (input)

Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian Pagi yang akan dicari dari dalam tabel absensi harian pagi (t_absensi_harian_pagi)
Deskripsi	Pagi = [A-Z|a-z] Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian pagi yang telah dicari
Where used/how used	t_absensi_harian_pagi, Proses 6.2.4 Cari absensi harian pagi - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian pagi yang telah dicari berisikan informasi Data Absensi harian pagi yang berhasil dicari dalam t_absensi_harian_pagi yang diberikan kepada Bagian Absensi.
Nama Aliran Data	Data Absensi harian siang yang akan ditambah
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6.3 Pengolahan Data Absensi Harian Siang, Proses 6.3.1 Tambah Data Absensi Harian Siang (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian Siang yang terdiri dari Siang, Hari, Tanggal, Bulan, Tahun, NIP, Nama Pegawai, Jabatan, Golongan, dan Keterangan
Struktur Data	Siang + Hari + Tanggal + Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Siang = [A-Z|a-z] Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9]

	Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian siang yang telah ditambah
Where used/how used	t_absensi_harian_siang, Proses 6.3.1 Tambah Data Absensi Harian Siang - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian siang yang telah ditambah berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi harian siang baru telah ditambahkan kedalam tabel absensi harian siang (t_absensi_harian_siang).
Nama Aliran Data	Data Absensi harian siang yang akan diubah
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6.3 Pengolahan Data Absensi Harian Siang, Proses 6.3.2 Ubah Data Absensi Harian Siang, t_absensi_harian_siang (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian Siang yang merupakan Data Absensi Harian Siang perbaharuan dari Data Absensi Harian Siang lama
Struktur Data	Siang + Hari + Tanggal + Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Siang = [A-Z|a-z] Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian siang yang telah diubah
Where used/how used	t_absensi_harian_siang, Proses 6.3.2 Ubah Absensi Harian Siang - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian siang yang telah diubah berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi Harian Siang baru telah diubah dalam tabel absensi harian siang (t_absensi_harian_siang).
Nama Aliran Data	Data Absensi harian siang yang akan dihapus

Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6.3 Pengolahan Data Absensi harian siang, Proses 6.3.3 Hapus Data Absensi Harian Siang, t_absensi_harian_siang (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian Siang yang akan dihapus dari dalam tabel absensi harian siang (t_absensi_harian_siang)
Struktur Data	Siang + Hari + Tanggal + Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Siang = [A-Z|a-z] Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian siang yang telah dihapus
Where used/how used	t_absensi_harian_siang, Proses 6.3.3 Hapus Absensi Harian Siang - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian siang yang telah dihapus berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi harian siang yang dimasukkan telah dihapus.
Nama Aliran Data	Data Absensi Harian Siang yang akan dicari
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 6.3 Pencarian Data Absensi Harian Siang, Proses 6.3.4 Cari Data Absensi harian siang, t_absensi_harian_siang (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian Siang yang akan dicari dari dalam tabel absensi harian siang (t_absensi_harian_siang)
Deskripsi	Siang = [A-Z|a-z] Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9]

	Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian siang yang telah dicari
Where used/how used	t_absensi_harian_siang, Proses 6.3.4 Cari absensi harian siang - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian siang yang telah dicari berisikan informasi Data Absensi harian siang yang berhasil dicari dalam t_absensi_harian_siang yang diberikan kepada Bagian Absensi.
Nama Aliran Data	Data Absensi Bulanan yang akan ditambah
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 7 Pengolahan Data Absensi Bulanan, Proses 7.1 Tambah Data Absensi Bulanan (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Bulanan yang terdiri dari Bulan, Tahun, NIP, Nama Pegawai, Jabatan, Golongan, dan Keterangan
Struktur Data	Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi bulanan yang telah ditambah
Where used/how used	t_absensi_bulanan, Proses 7.1 Tambah Data Absensi Bulanan - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi bulanan yang telah ditambah berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi Bulanan baru telah ditambahkan kedalam tabel absensi bulanan (t_absensi_bulanan).
Nama Aliran Data	Data Absensi Bulanan yang akan diubah
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 7 Pengolahan Data Absensi

	Bulanan, Proses 7.2 Ubah Data Absensi Bulanan, t_absensi_bulanan (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Bulanan yang merupakan Data Absensi Bulanan perbaharuan dari Data Absensi Bulanan lama
Struktur Data	Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi bulanan yang telah diubah
Where used/how used	t_absensi_bulanan, Proses 7.2 Ubah Absensi bulanan - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi bulanan yang telah diubah berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi Bulanan baru telah diubah dalam tabel absensi bulanan (t_absensi_bulanan).
Nama Aliran Data	Data Absensi Bulanan yang akan dihapus
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 7 Pengolahan Data Absensi Bulanan, Proses 7.3 Hapus Data Absensi Bulanan, t_absensi_bulanan (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Bulanan yang akan dihapus dari dalam tabel absensi bulanan (t_absensi_bulanan)
Struktur Data	Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]

Nama Aliran Data	Info absensi bulanan yang telah dihapus
Where used/how used	t_absensi_bulanan, Proses 7.3 Hapus Absensi bulanan - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi bulanan yang telah dihapus berupa informasi yang diberikan kepada Bagian Absensi jika Data Absensi Bulanan yang dimasukkan telah dihapus.
Nama Aliran Data	Data Absensi Bulanan yang akan dicari
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 7 Pencarian Data Absensi Bulanan, Proses 7.4 Cari Data Absensi Bulanan, t_absensi_bulanan (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Bulanan yang akan dicari dari dalam tabel absensi bulanan (t_absensi_bulanan)
Deskripsi	Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi bulanan yang telah dicari
Where used/how used	t_absensi_bulanan, Proses 7.4 Cari absensi bulanan - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi bulanan yang telah dicari berisikan informasi Data Absensi Bulanan yang berhasil dicari dalam t_absensi_bulanan yang diberikan kepada Bagian Absensi.
Nama Aliran Data	Data Absensi Harian yang akan dicari
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 8.1 Penyajian Data Laporan Absensi Harian, Proses 8.1.1 Cari Data Absensi Harian, t_absensi_harian (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian yang akan dicari dari dalam tabel absensi harian (t_absensi_harian)
Deskripsi	Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9]

	Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi harian yang telah dicari
Where used/how used	t_absensi_harian, Proses 8.1.1 Cari absensi harian - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi harian yang telah dicari berisikan informasi Data Absensi Harian yang berhasil dicari dalam t_absensi_harian yang diberikan kepada Bagian Absensi.
Nama Aliran Data	Permintaan dokumen absensi harian
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 8.1 Penyajian Data Laporan Absensi Harian, Proses 8.1.2 Laporan Absensi Harian, t_absensi_harian (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Harian yang terdiri dari Hari, Tanggal, Bulan, Tahun, NIP, Nama Pegawai, Jabatan, Golongan, dan Keterangan
Struktur Data	Hari + Tanggal + Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Hari = [A-Z|a-z] Tanggal = [0-9] Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Absensi Bulanan yang akan dicari
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 8.2 Penyajian Data Laporan absensi Bulanan, Proses 8.2.1 Cari Data Absensi Bulanan, t_absensi_bulanan (input)
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Bulanan yang akan dicari dari dalam tabel absensi bulanan

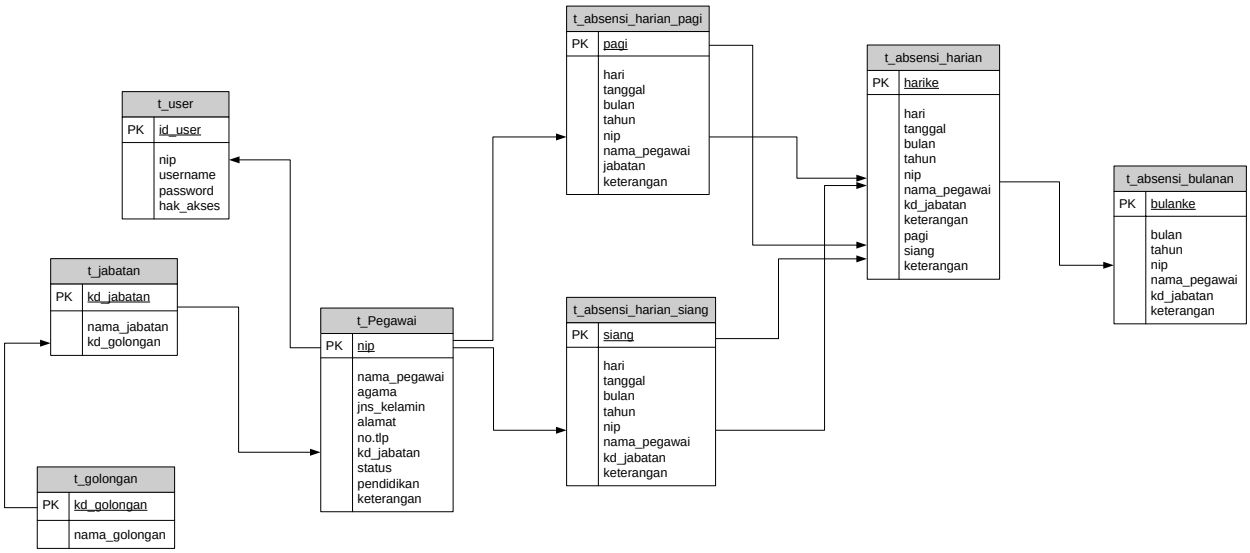
	(t_absensi_bulanan)
Deskripsi	Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Info absensi bulanan yang telah dicari
Where used/how used	t_absensi_bulanan, Proses 8.2.1 Cari Absensi Bulanan - Bagian Absensi (output)
Keterangan	Info absensi bulanan yang telah dicari berisikan informasi Data Absensi Bulanan yang berhasil dicari dalam t_absensi_bulanan yang diberikan kepada Bagian Absensi.
Nama Aliran Data	Permintaan dokumen absensi Bulanan
Where used/how used	Bagian Absensi – Proses 8.2 Penyajian Data Laporan absensi Bulanan, Proses 8.2.2 Laporan Absensi Bulanan, Data_Absensi Bulanan (input)
Keterangan	Data ini berisikan data Absensi Bulanan yang terdiri dari Kode Absensi Bulanan, Kode Absensi pagi, Kode Kelompok Aktiva, Kode Jenis Aktiva, Luas Absensi Bulanan, No. Sertifikat, Batas Utara, Batas Timur, Batas Selatan, Batas Barat, Tahun Perolehan, Lokasi, Harga, Keterangan yang merupakan data gedung .
Keterangan	Data ini berisikan Data Absensi Bulanan yang terdiri dari Bulan, Tahun, NIP, Nama Pegawai, Jabatan, Golongan, dan Keterangan
Struktur Data	Bulan + Tahun + NIP + Nama Pegawai + Jabatan + Golongan + Keterangan
Deskripsi	Bulan = [A-Z|a-z|0-9] Tahun = [0-9] NIP = [0-9] Nama Pegawai = [A-Z|a-z|0-9] Jabatan = [A-Z|a-z|0-9] Golongan = [A-Z|a-z|0-9] Keterangan = [A-Z|a-z|0-9]

4.2.4 Perancangan Data

Perancangan data mentransformasi model domain informasi yang dibuat selama analisis ke dalam struktur data yang akan diperlukan untuk mengimplementasi perangkat lunak.

4.2.4.1 Skema Relasi

Proses relasi antar file merupakan gabungan antar file yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokkan menjadi satu file database beserta entitas dan hubungannya. Berikut adalah skema relasi Sistem Informasi Absensi Pegawai pada DISKOMINFO Jawa Barat :



Gambar 4.19 Skema Realasi

4.2.5 Struktur *File*

Perancangan basis data ini terdiri dari 8 tabel. Tabel-tabel yang terdapat dalam Sistem Informasi Absensi Pegawai pada DISKOMINFO Jawa Barat adalah sebagai berikut :

1. *File* Golongan.
   a. Nama *File* : t_golongan
   b. *Primary key* : kd_golongan
   c. *Foreign Key* : -
   d. Jumlah *Field* : 2

Tabel 4.3 Struktur *File* Tabel Golongan

Nama *Field*	Type Data	Panjang	Keterangan
kd_ golongan	int	2	*Primary key*
nama_ golongan	varchar	75	-

2. *File* Jabatan.
   a. Nama *File* : t_jabatan
   b. *Primary key* : kd_jabatan
   c. *Foreign Key* : kd_ golongan
   d. Jumlah *Field* : 3

Tabel 4.4 Struktur *File* Tabel Jabatan

Nama *Field*	Type Data	Panjang	Keterangan
kd_jabatan	int	2	*Primary key*
nama_jabatan	varchar	75	-
kd_ golongan	int	2	*Foreigen key, ref :* t_ golongan

3. *File* Pegawai.
   a. Nama *File* : t_pegawai
   b. *Primary key* : nip
   c. *Foreign Key* : t_jabatan
   d. Jumlah *Field* : 10

Tabel 4.5 Struktur *File* Tabel Pegawai

Nama *Field*	Type Data	Panjang	Keterangan
nip	int	18	*Primary key*
nama_pegawai	varchar	75	-
agama	varchar	15	
jenis_kelamin	char	1	-
alamat	text	-	-
no.tlp	int	12	-
kd_jabatan	varchar	2	*Foreigen key, ref :* t_jabatan
status	varchar	10	-
Pendidikan	varchar	4	-
keterangan	text	-	-

4. *File* User

   a. Nama *File* : t_user

   b. *Primary key* : id_user

   c. *Foreign Key* : nip

   d. Jumlah *Field* : 5

Tabel 4.6 Struktur *File* Tabel User

Nama *Field*	Type Data	Panjang	Keterangan
id_user	char	5	*Primary key*
nip	int	18	*Foreigen key, ref :* t_pegawai
username	varchar	75	
password	varchar	100	-
hak_akses	char	2	-

5. *File* Absensi Hariann.

   a. Nama *File* : t_absensi_harian

   b. *Primary key* : harike

   c. *Foreign Key* : nip, kd_jabatan

   d. Jumlah *Field* : 11

Tabel 4.7 Struktur *File* Tabel Absensi Hariann

Nama *Field*	Type Data	Panjang	Keterangan
harike	int	2	*Primary key*
hari	char	6	-

tanggal	int	2	-
bulan	varchar	9	-
tahun	int	4	-
nip	int	18	*Foreigen key, ref :* t_pegawai
nama_pegawai	varchar	75	-
kd_jabatan	varchar	2	*Foreigen key, ref :* t_jabatan
pagi	char	15	-
siang	char	15	-
keterangan	text	-	-

6. *File* Absensi Pagi.
   a. Nama *File* : t_absensi_harian_pagi
   b. *Primary key* : pagi
   c. *Foreign Key* : nip, kd_jabatan
   d. Jumlah *Field* : 9

Tabel 4.8 Struktur *File* Tabel Absensi Pagi

Nama *Field*	Type Data	Panjang	Keterangan
pagi	char	15	*Primary key*
hari	char	6	-
tanggal	int	2	-
bulan	varchar	9	-
tahun	int	4	-

nip	int	18	*Foreigen key, ref :* t_pegawai
nama_pegawai	varchar	75	-
kd_jabatan	varchar	2	*Foreigen key, ref :* t_jabatan
keterangan	text	-	-

7. *File* Absensi Siang.
   a. Nama *File* : t_absensi_harian_pagi
   b. *Primary key* : siang
   c. *Foreign Key* : nip, kd_jabatan
   d. Jumlah *Field* : 9

Tabel 4.9 Struktur *File* Tabel Absensi Siang

Nama *Field*	Type Data	Panjang	Keterangan
siang	char	15	*Primary key*
hari	char	6	-
tanggal	int	2	-
bulan	varchar	9	-
tahun	int	4	-
nip	int	18	*Foreigen key, ref :* t_pegawai
nama_pegawai	varchar	75	-
kd_jabatan	varchar	2	*Foreigen key, ref :* t_jabatan
keterangan	text	-	-

8. *File* Absensi Bulanan.

   a. Nama *File* : _absensi_bulanan

   b. *Primary key* : bulanke

   c. *Foreign Key* : nip, kd_jabatan

   d. Jumlah *Field* : 7

Tabel 4.10 Struktur *File* Tabel Absensi Bulanan

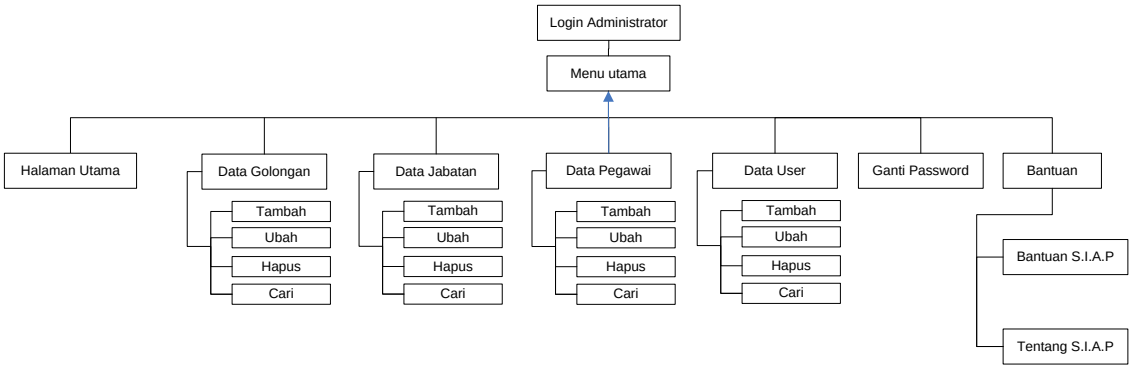
Nama *Field*	Type Data	Panjang	Keterangan
bulanke	int	2	*Primary key*
bulan	varchar	9	-
tahun	int	4	-
nip	int	18	*Foreigen key, ref :* t_pegawai
nama_pegawai	varchar	75	-
kd_jabatan	varchar	2	*Foreigen key, ref :* t_jabatan
keterangan	text	-	-

4.2.6 Struktur Menu

Stuktur Menu berisikan menu dan submenu yang berfungsi untuk memudahkan *user* dalam menggunakan sistem. Menu-menu tersebut akan dimunculkan sesuai dengan hak akses masing-masing. Berikut ini digambarkan mengenai stuktur menu Sistem Informasi Absensi Pegawai pada DISKOMINFO Jawa Barat. Perancangan menu program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

4.2.6.1 Struktur Menu *Administrator*

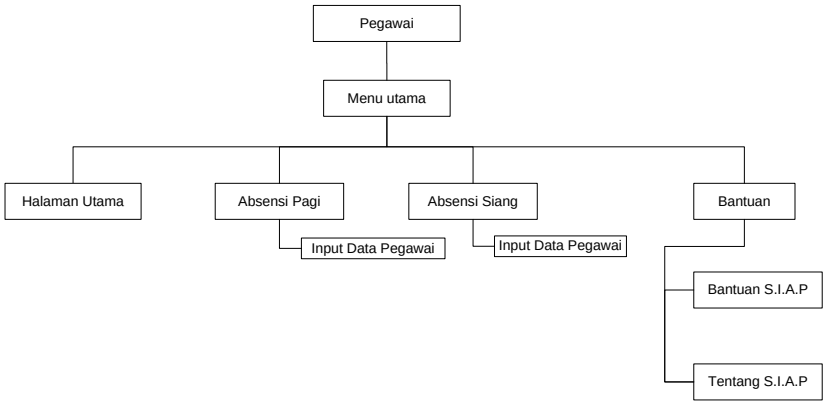
Struktur menu *administrator* adalah hak-hak akses *administrator* untuk menjalankan sisitem ini. Adapun struktur menu dari *administrator* dapat dilihat pada gambar 4.20 sebagai berikut:



Gambar 4.20 Struktur Menu untuk *Administrator*.

4.1.1.1 Struktur Menu Pegawai

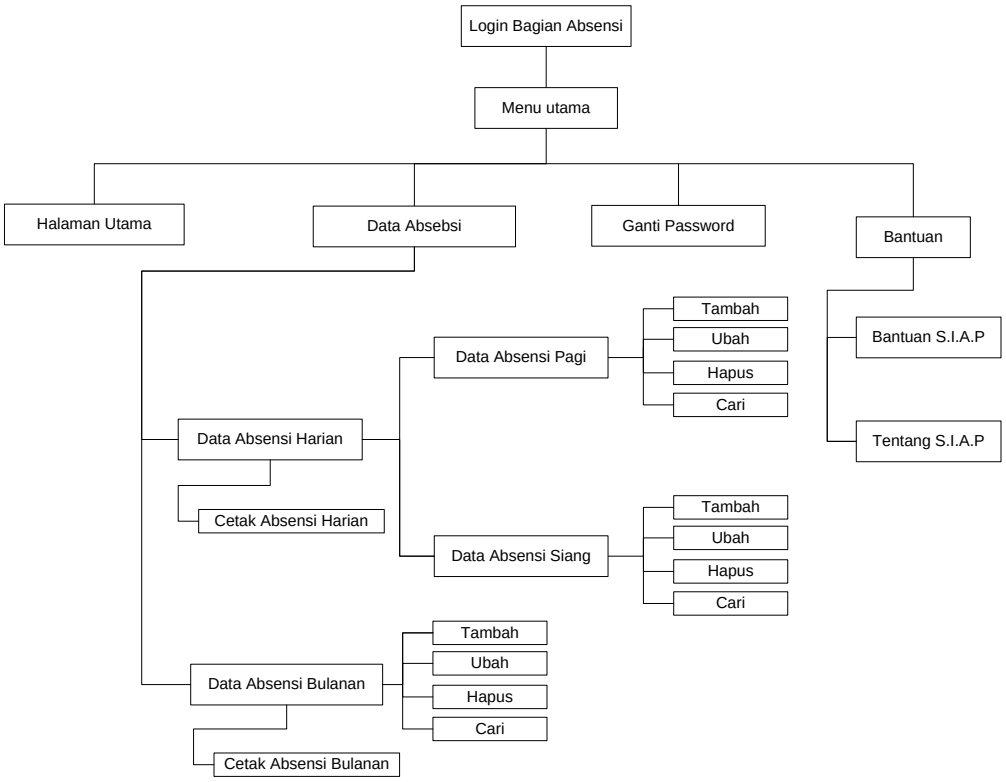
Struktur menu pegawai adalah hak-hak akses pegawai untuk menggunakan sisitem ini. Adapun struktur menu dari pegawai dapat dilihat pada gambar 4.21 sebagai berikut:



Gambar 4.21 Struktur Menu untuk Pegawai.

4.1.1.2 Struktur Menu Bagian Absensi

Struktur menu bagian absensi adalah hak-hak akses Bagian Absensi untuk menjalankan sisitem ini. Adapun struktur menu dari Bagian Absensi dapat dilihat pada gambar 4.22 sebagai berikut:



Gambar 4.22 Struktur Menu untuk Bagian Absensi.

4.2.7 Perancangan Antarmuka

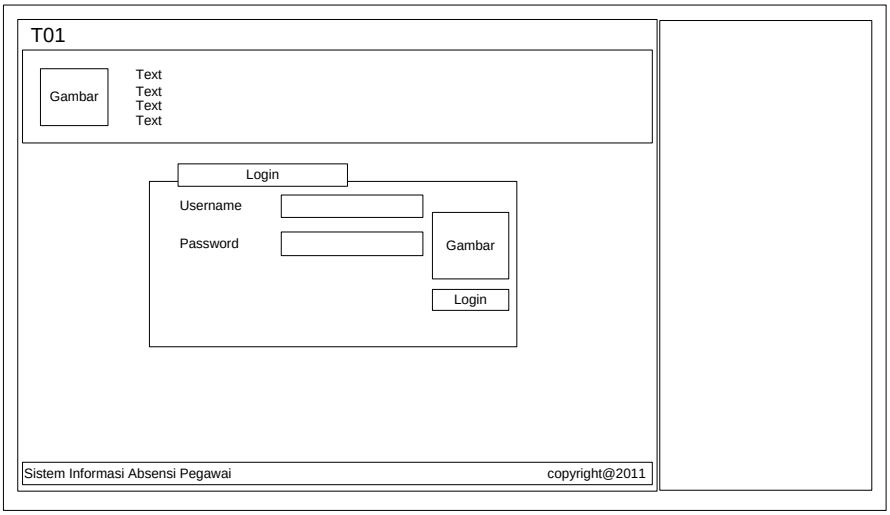
Pada perancangan antarmuka ini akan membahas perancangan tampilan masukan dan keluaran.

4.2.7.1 Perancangan Tampilan Masukan

Perancangan masukan yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Perancangan input ini berguna untuk media pencatatan data yang merupakan sumber data untuk pengolahan data. Adapun perancangan tampilan masukan ini meliputi :

4.2.7.1.1 Rancangan Form Halaman Login Admin dan Bagian Absensi

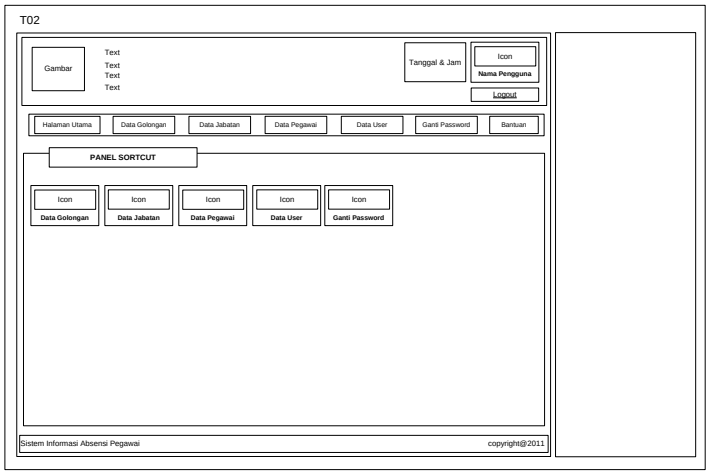
Perancangan antar muka ini berfungsi sebagai tampilan awal, untuk memulai proses pengolahan data absensi pegawai, pengguna harus melakukan login. seperti ditunjukan pada Gambar 4.23



Gambar 4.23 Tampilan Halaman Utma.

4.2.7.1.2 Rancangan Form Menu Utama Admin

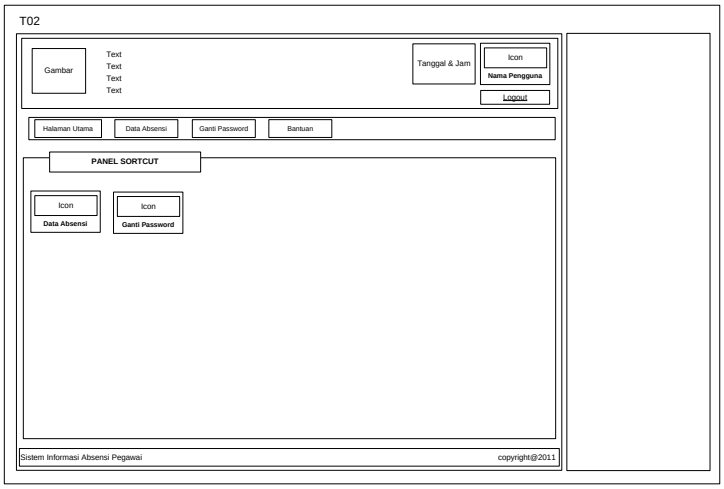
Perancangan antar muka ini untuk admin. Berfungsi sebagai tampilan awal ketika program dijalankan. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.24



Gambar 4.24 Tampilan Menu Utama Admin.

4.2.7.1.3 Rancangan Form Menu Utama Bagian Absensi

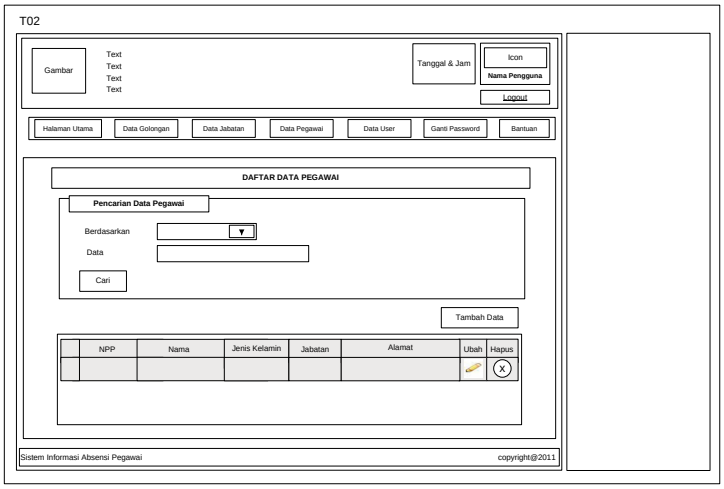
Perancangan antar muka ini untuk bagian absensi. Berfungsi sebagai tampilan awal ketika program dijalankan. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.25



Gambar 4.25 Tampilan Menu Utama Bagian Absensi.

4.2.7.1.4 Rancangan Form Data Pegawai

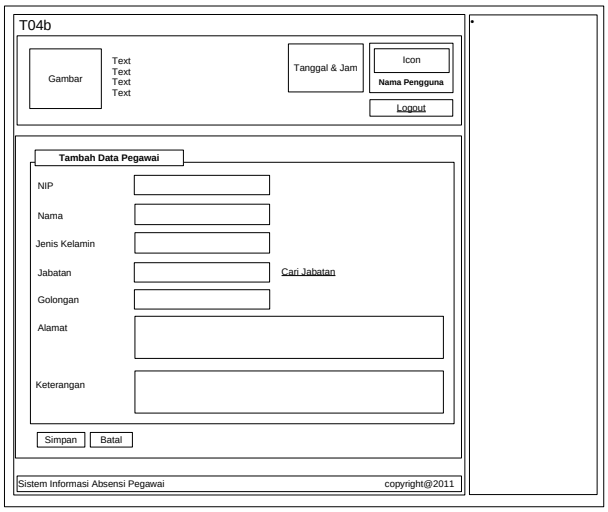
Perancangan antar muka ini berfungsi untuk menampilkan, menambah, mengubah dan menghapus data pegawai. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.26



Gambar 4.26 Tampilan Data Pegawai.

4.2.7.1.5 Rancangan Form Tambah Data Pegawai

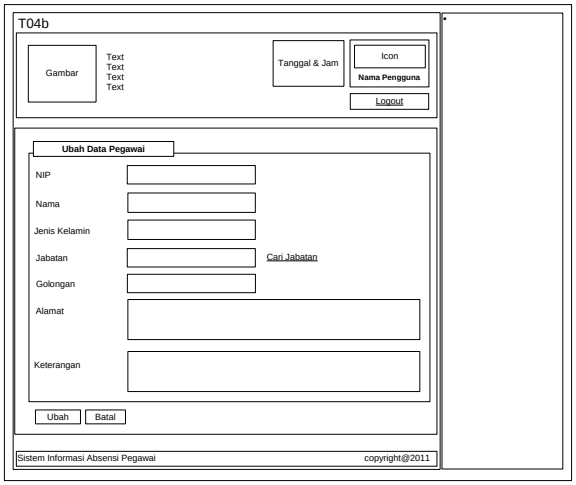
Perancangan antar muka ini berfungsi sebagai tambah data pegawai dari sistem ini. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.27



Gambar 4.27 Tampil Tambah Data Pegawai.

4.2.7.1.6 Rancangan Form Ubah Data Pegawai

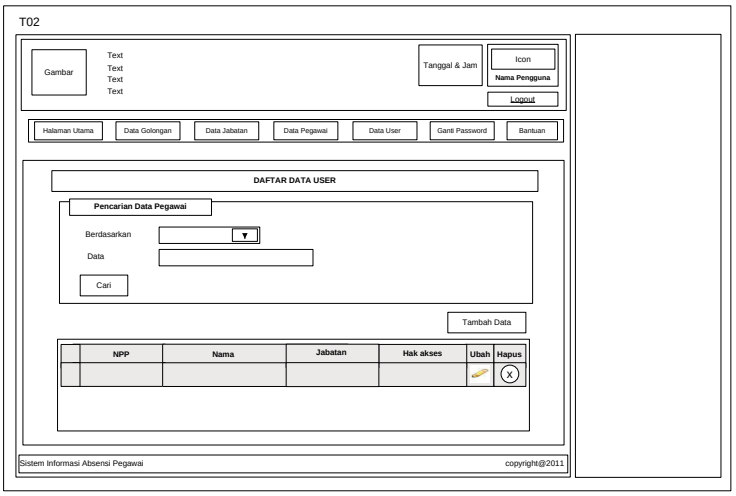
Perancangan antar muka ini berfungsi sebagai ubah data pegawai dari sistem ini. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.28



Gambar 4.28 Tampil Ubah Data Pegawai.

4.2.7.1.7 Rancang Form Data User

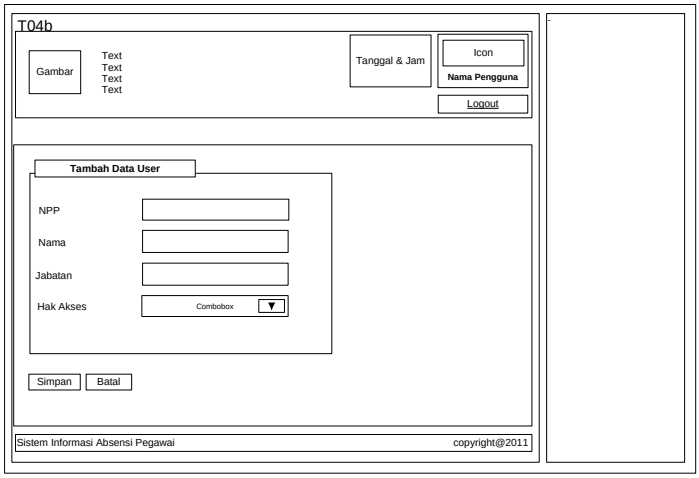
Perancangan antar muka ini berfungsi untuk menampilkan, menambah, mengubah dan menghapus data user. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.29



Gambar 4.29 Tampilan Data User.

4.2.7.1.8 Rancangan Form Tambah Data User

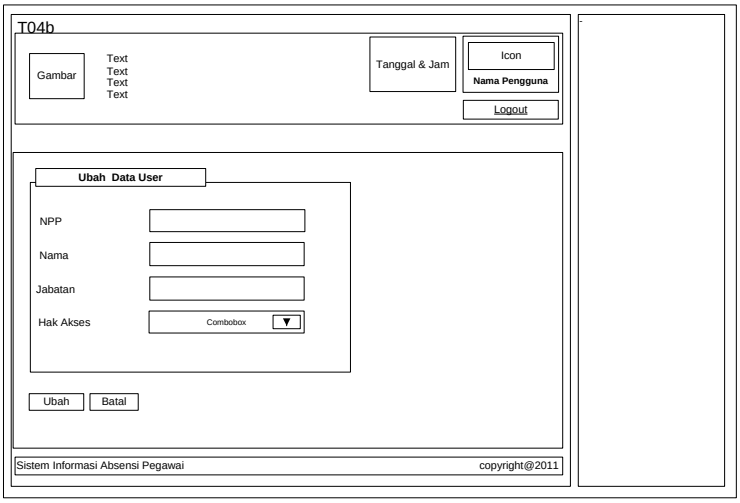
Perancangan antar muka ini berfungsi sebagai tambah data user dari sistem ini. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.30



Gambar 4.30 Tampilan Tambah Data User.

4.2.7.1.9 Rancangan Form Ubah Data User

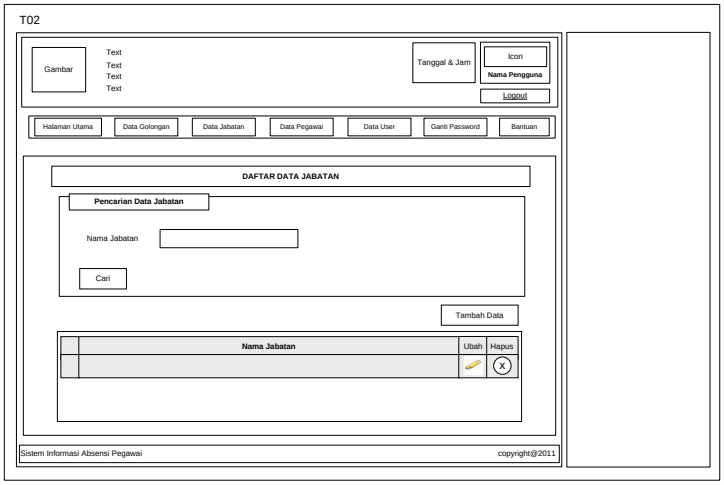
Perancangan antar muka ini berfungsi sebagai ubah data user dari sistem ini. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.31



Gambar 4.31 Tampilan Ubah Data User.

4.2.7.1.10 Rancangan Form Data Jabatan

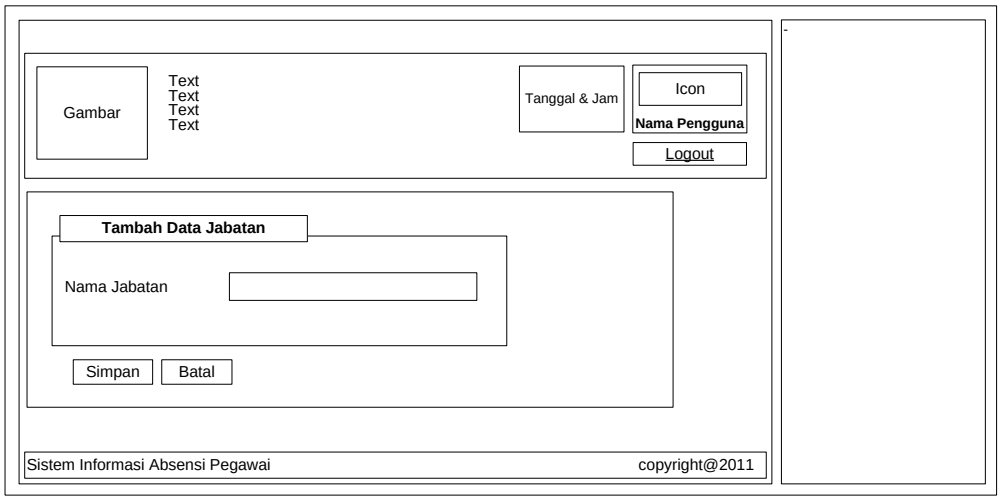
Perancangan antar muka ini berfungsi untuk menampilkan, menambah, mengubah dan menghapus data jabatan. Seperti pada Gambar 4.32



Gambar 4.32 Tampilan Data Jabatan.

4.2.7.1.11 Rancangan Form Tambah Data Jabatan

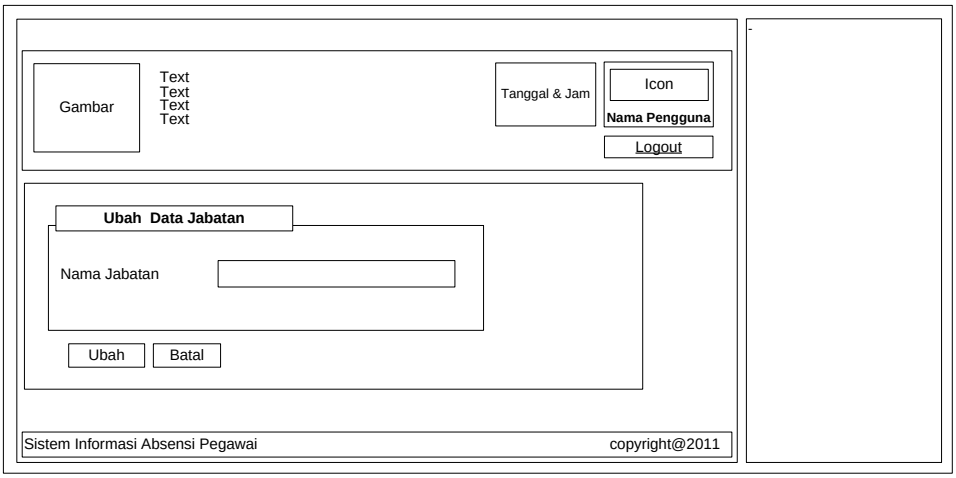
Perancangan antar muka ini berfungsi sebagai tambah data jabatan dari sistem ini. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.33



Gambar 4.33 Tampilan Tambah Data Jabatan.

4.2.7.1.12 Rancangan Form Ubah Data Jabatan

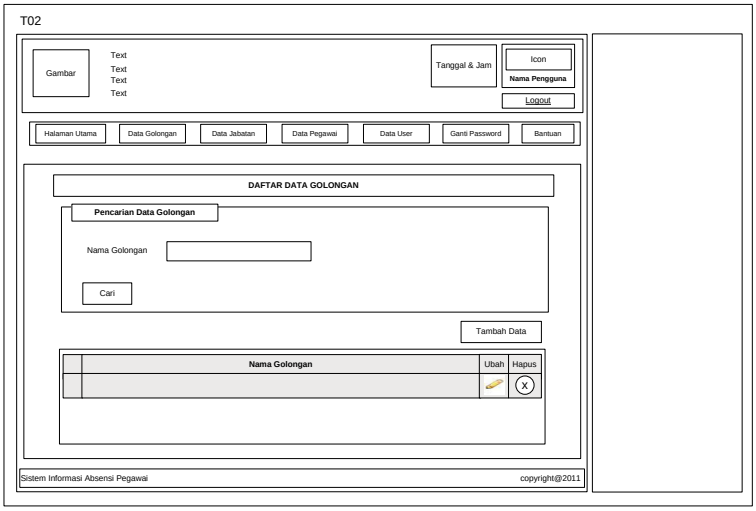
Perancangan antar muka ini berfungsi sebagai ubah data jabatan dari sistem ini. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.34



Gambar 4.34 Tampilan Ubah Data Jabatan.

4.2.7.1.13 Rancangan Form Data Golongan

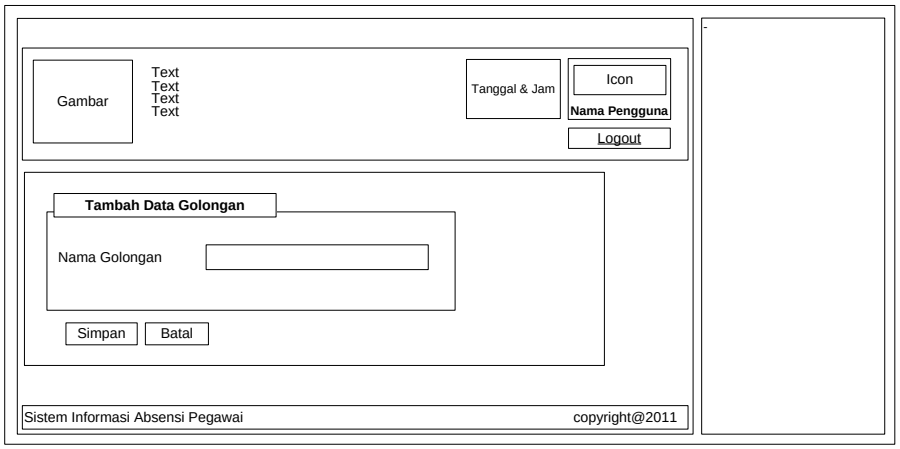
Perancangan antar muka ini berfungsi untuk menampilkan, menambah, mengubah dan menghapus data golongan. Seperti pada Gambar 4.35



Gambar 4.35 Tampilan Data Golongan.

4.2.7.1.14 Rancangan Form Tambah Data Golongan

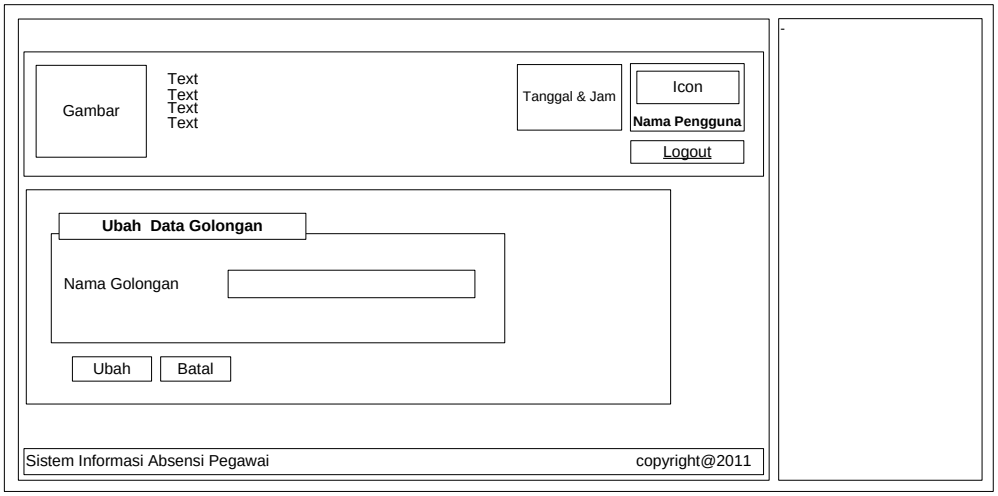
Perancangan antar muka ini berfungsi sebagai tambah data golongan dari sistem ini. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.36



Gambar 4.36 Tampilan Tambah Data Golongan.

4.2.7.1.15 Rancangan Form Ubah Data Golongan

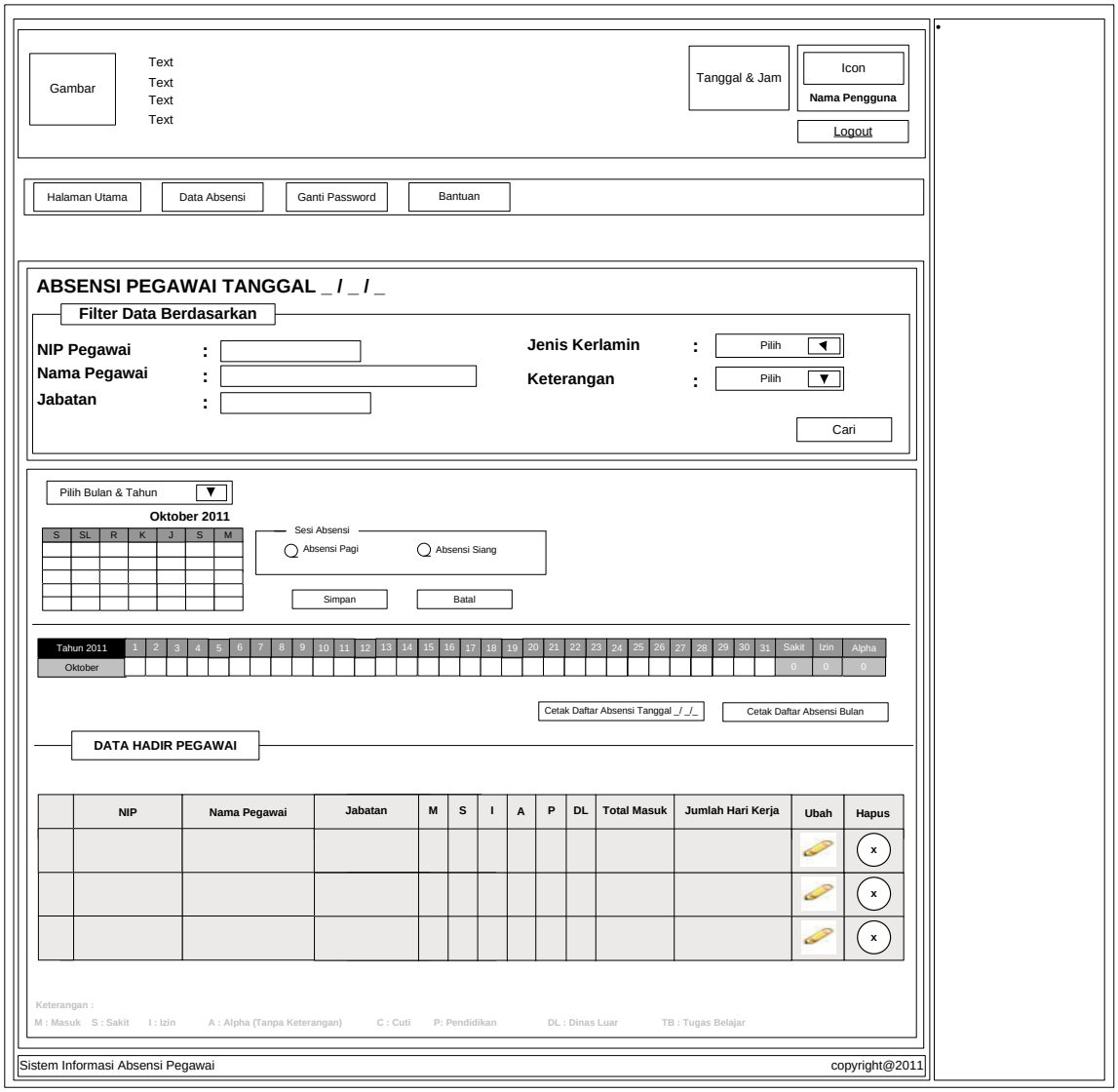
Perancangan antar muka ini berfungsi sebagai ubah data golongan dari sistem ini. Seperti ditunjukan pada Gambar 4.37



Gambar 4.37 Tampilan Ubah Data Golongan.

4.2.7.1.16 Rancangan Form Data Pengaturan Absensi

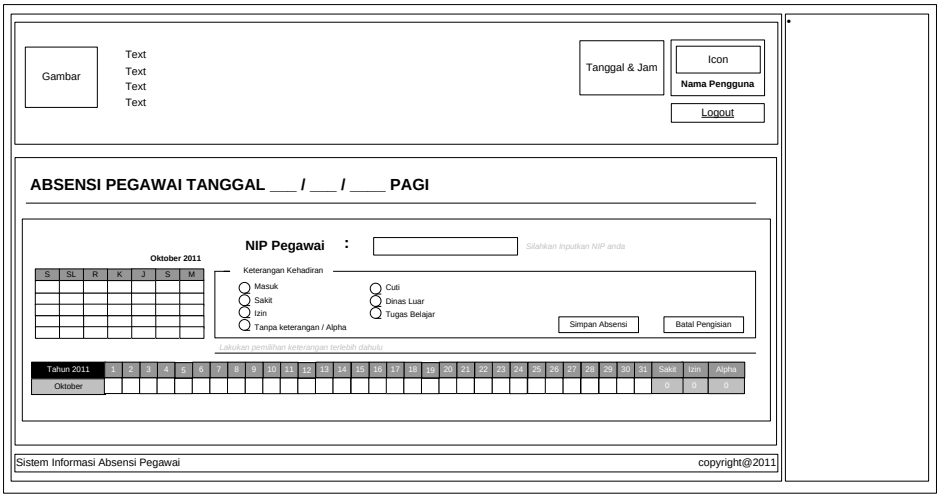
Perancangan antar muka ini berfungsi untuk menampilkan, mengatur absensi pegawai, mengubah dan menghapus data absensi yang dilakukan oleh bagian absensi. Seperti pada Gambar 4.38



Gambar 4.38 Tampilan Data Absensi.

4.2.7.1.17 Rancangan Form Absensi Pegawai (Pagi)

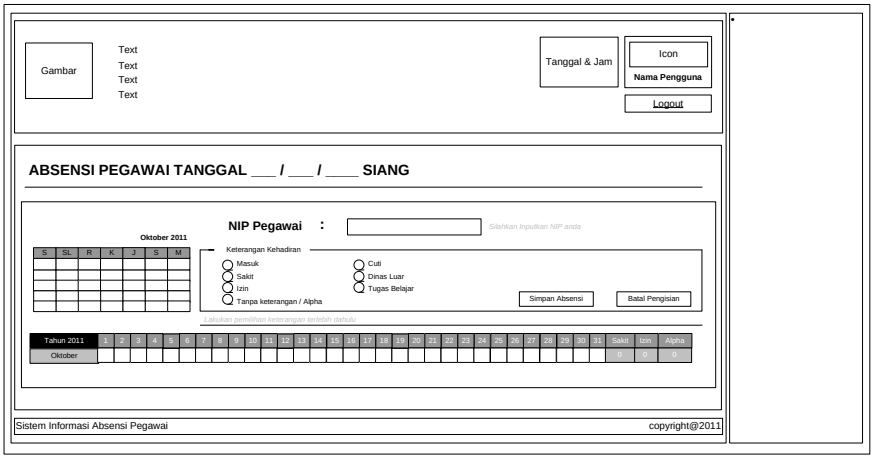
Perancangan antar muka ini berfungsi untuk pegawai melakukan absensi setiap hari pada sesi pagi. Seperti pada Gambar 4.39



Gambar 4.39 Tampilan Form Absensi Pagi.

4.2.7.1.18 Rancangan Form Absensi Pegawai (Siang)

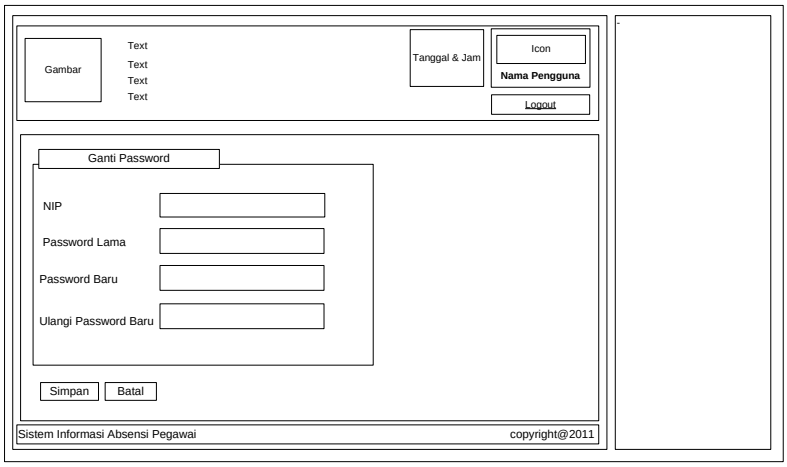
Perancangan antar muka ini berfungsi untuk pegawai melakukan absensi setiap hari pada sesi siang. Seperti pada Gambar 4.40



Gambar 4.40 Tampilan Form Absensi Siang.

4.2.7.1.19 Rancangan Form Data Ubah Password

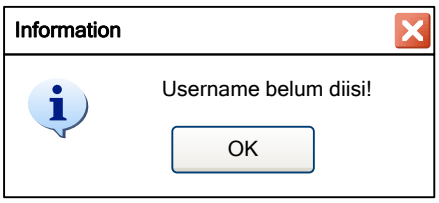
Perancangan antar muka ini berfungsi untuk mengganti password untuk semua pengguna. Seperti pada Gambar 4.33



Gambar 4.41 Tampilan Ubah Password.

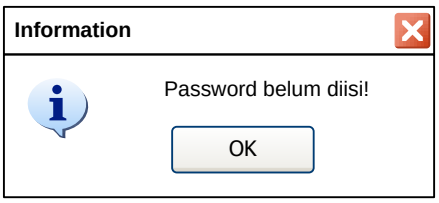
4.2.7.2 Perancangan Pesan

M01



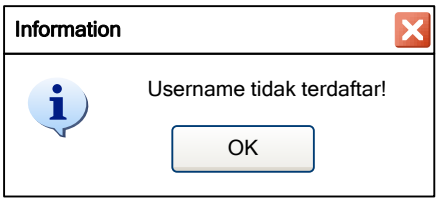
Gambar 4.42 Tampilan Pesan M01

M02



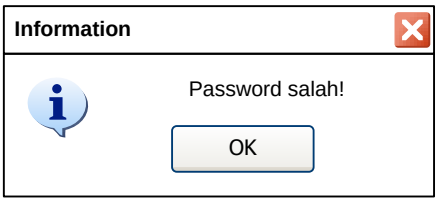
Gambar 4.43 Tampilan Pesan M02

M03



Gambar4.44 Tampilan Pesan M03

M04



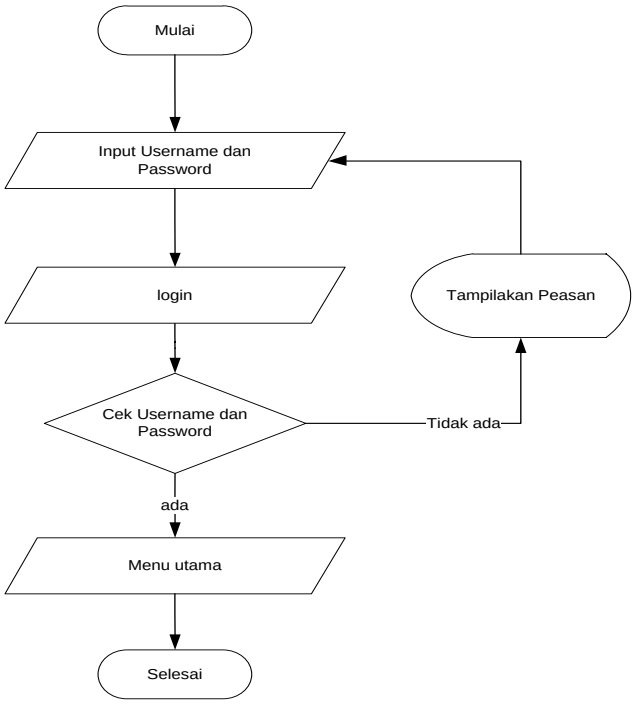
Gambar 4.45 Tampilan Pesan M04

4.2.7.3 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan *detail* algoritma yang akan dinyatakan kedalam suatu program. Adapun perancangan prosedural untuk Sistem Informasi Absensi Pegawai DISKOMINFO Jawa Barat yang akan dibangun sebagai berikut :

4.2.7.3.1 *Flowchart Login* Pengguna

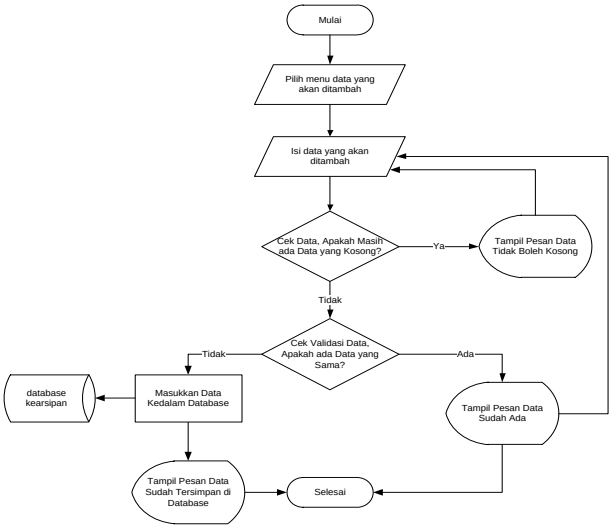
Flowchart Login Pengguna, merupakan prosedur yang terjadi ketika *Administrator* dan Bagian Absensi mulai mengakses sistem aplikasi.



Gambar 4.46 *Flowchart Login* Pengguna.

4.2.7.3.2 *Flowchart* Tambah Data

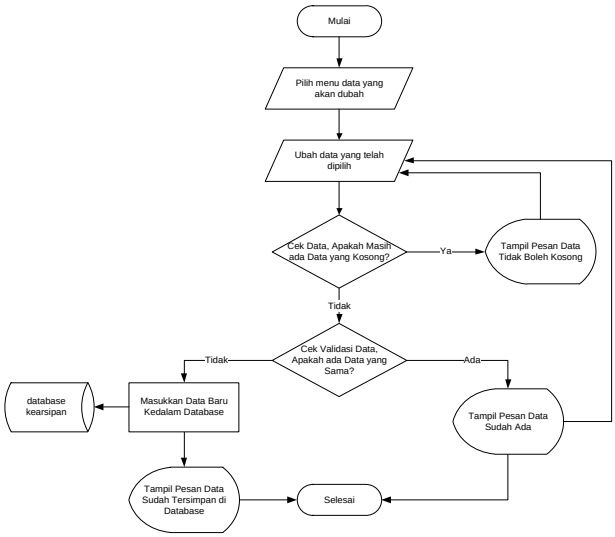
Flowchart Tambah Data, merupakan prosedur yang terjadi ketika user menginputkan data baru.



Gambar 4.47 *Flowchart* Tambah Data.

4.2.7.3.3 *Flowchart* Ubah Data

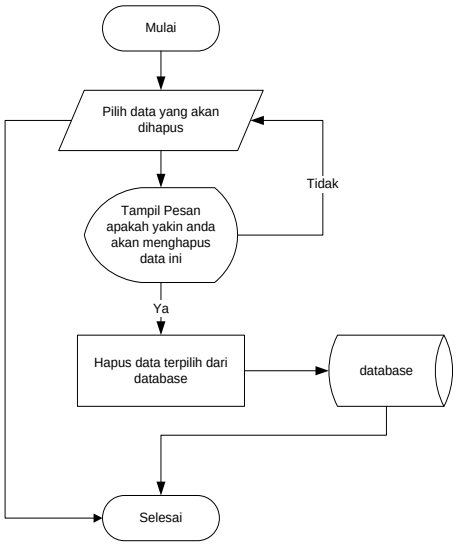
Flowchart Ubah Data, merupakan prosedur yang terjadi ketika user mengubah data yang dianggap perlu dilakukan perubahan.



Gambar 4.48 *Flowchart* Ubah Data.

4.2.7.3.4 Flowchart Hapus Data

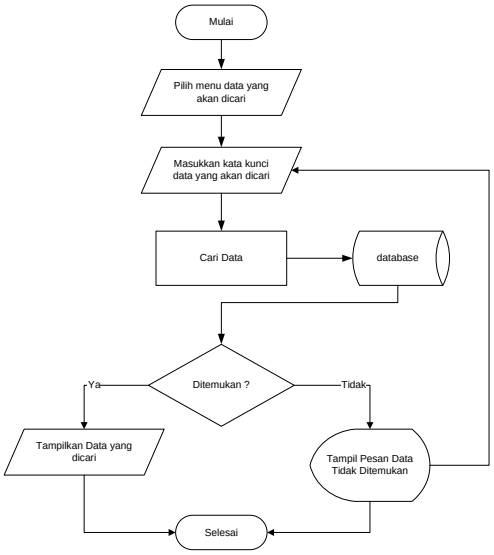
Flowchart Hapus Data, merupakan prosedur yang terjadi ketika User menghapus data.



Gambar 4.49 *Flowchart* Hapus Data.

4.2.7.3.5 *Flowchart* Cari Data

Flowchart Cari Data, merupakan prosedur yang terjadi ketika user mencari data dengan memasukkan kata kunci data yang ingin dicari.



Gambar 4.50 *Flowchart* Cari Data.