BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang berjalan

Dalam analisis sistem yang berjalan akan membahas tentang prosedur, flowmap, diagram konteks, dan dfd yang sedang berjalan pada Sistem Informasi Kepegawain yang sedang berjalan di PT. HEKSATEX INDAH yang meliputi berbagai modul kegiatan, yang terdiri dari modul pegawai, modul absensi, penggajian, kenaikan pangkat, mutasi, dan pensiun pegawai

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen yang digunakan pada Sistem Informasi yang berjalan akan menguraikan dokumen - dokumen apa saja yang dipakai pada Sistem Informasi yang berjalan

1. Dokumen Form Pegawai

   Deskripsi : Merupakan form pegawai yang berisi data pegawai

   Fungsi : Untuk mencatat data pegawai dan untuk disimpan.

   Rangkap : 1

   Sumber : Pegawai

   Distribusi : Bagian pegawai

   Bentuk dokumen : formulir

   Elemen data : Nip, Nama, Jenis_kelamin, Tempat _lahir,Tanggal_lahir,Agama, alamat, telepon,

jabatan,golongan, tahun_masuk,status,jumlah_anak

2. Dokumen Laporan Pegawai

   Deskripsi : Merupakan laporan pegawai setiap bulannya.

   Fungsi : sebagai laporan pegawai ke manager.

   Rangkap : 2

   Sumber : Sekeretariat

   Distribusi : Manager

   Bentuk dokumen : Laporan

   Elemen data : Nip, Nama, Jenis_kelamin, Tempat _lahir,Tanggal_lahir,Agama, alamat, telepon, jabatan,golongan, tahun_masuk,status,jumlah_anak

3. Dokumen Daftar Absensi

   Deskripsi : Merupakan daftar absensi pegawai setiap harinya.

   Fungsi : Untuk mencatat daftar absensi pegawai.

   Rangkap : 1

   Sumber : Pegawai

   Distribusi : Sekretariat

   Bentuk dokumen : Daftar absen

   Elemen data :Tanggal Absen, Nip, Nama, Jam Masuk, Jam Keluar

4. Dokumen Laporan Absensi

   Deskripsi : Merupakan laporan absen pegawai setiap bulannya.

   Fungsi : sebagai laporan absensi ke bagian pegawai dan

manager.

Rangkap : 3

Sumber : Sekeretariat

Distribusi : Bagian Pegawai dan Manager

Bentuk dokumen : Laporan

Elemen data : Tanggal Absen, Nip, Nama, Jam Masuk, Jam Keluar

5. Dokumen struk gaji

Deskripsi : Merupakan dokumen yang berisi data gaji pegawai.

Fungsi : Untuk mencatat data gaji pegawai.

Rangkap : 2

Sumber : Bagian Keuangan

Distribusi : Pegawai

Bentuk dokumen : Bukti Gaji

Elemen data : Tanggal, NIP, Nama, Gapok, Uang Makan Tunjangan Anak, Tunjangan Istri, Tunjangan Jabatan,, Total Gaji.

6. Dokumen Laporan Penggajian

Deskripsi : Merupakan laporan gajipegawai setiap bulannya.

Fungsi : sebagai laporan gaji pegawai ke Manager.

Rangkap : 2

Sumber : Bagian keuangan

Distribusi : Manger

Bentuk dokumen : Laporan

Elemen data : Tanggal, NIP, Nama, Gapok, Uang Makan Tunjangan Anak, Tunjangan Istri, Tunjangan Jabatan,, Total Gaji.

7. Dokumen Formulir kenaikan pangkat

Deskripsi : Merupakan dokumen yang berisi data kenaikan pangkat pegawai.

Fungsi : Untuk mencatat data kenaikan pangkat pegawai.

Rangkap : 1

Sumber : Bagian Kepegawaian

Distribusi : Pegawai

Bentuk dokumen : formulir

Elemen data : Nip, Nama, Golongan/JabatanLama,Golongan/Jabatan yang diajukan

8. Dokumen Surat Pengajuan Kenaikan pangkat

Deskripsi : Merupakan surat pengajuan kenaikan pangkat yang akan disetujui manager.

Fungsi : sebagai surat pengajuan kenaikan pangkat ke Manager.

Rangkap : 2

Sumber : Bagian kepegawaian

Distribusi : Manager dan Sekretariat

Bentuk dokumen : surat

Elemen data : Nip, Nama, Golongan/Jabatan Lama,Golongan/Jabatan yang diajukan

9. Dokumen Surat Keputusan Kenaikan pangkat

Deskripsi : Merupakan surat kenaikan pangkat yang akan disetujui manager.

Fungsi : sebagai surat keputusan kenaikan pangkat ke Manager.

Rangkap : 1

Sumber : Sekretariat

Distribusi : Manager, bagian Kepegawaian dan Pegawai

Bentuk dokumen : surat

Elemen data : No SKKP, Nip, Nama, Golongan/Jabatan Lama, Golongan/Jabatan Baru, Tanggal SKKP.

10. Dokumen Laporan Kenaikan Pangkat

Deskripsi : Merupakan laporan kenaikan pangkat setiap bulannya.

Fungsi : sebagai laporan kenaikan pangkat ke Sekretariat,Keuangan dan Manager.

Rangkap : 4

Sumber : Bagian Kepegawaian

Distribusi : Sekretariat, Keuagan dan Manager

Bentuk dokumen : Laporan

Elemen data : No SKKP, Nip, Nama, Golongan/Jabatan Lama, Golongan/Jabatan Baru, Tanggal SKKP..

11. Dokumen Formulir Mutasi Pegawai

Deskripsi : Merupakan dokumen yang berisi data mutasi pegawai.

Fungsi : Untuk mencatat data mutasi pegawai.

Rangkap : 1

Sumber : Bagian Kepegawaian

Distribusi : Pegawai

Bentuk dokumen : formulir

Elemen data : Nip, Nama, Bagian Dinas Lama, Bagian Dinas Yang Diajukan.

12. Dokumen Surat Pengajuan Mutasi Pegawai

Deskripsi : Merupakan surat pengajuan mutasi pegawai yang akan disetujui manager.

Fungsi : sebagai surat pengajuan mutasi pegawai ke Manager.

Rangkap : 2

Sumber : Bagian kepegawaian

Distribusi : Manager dan Sekretariat

Bentuk dokumen : surat

Elemen data : Nip, Nama, Bagian Dinas Lama, Bagian Dinas Yang Diajukan.

13. Dokumen Surat Keputusan Mutasi Pegawai

Deskripsi	: Merupakan surat mutasi pegawai yang akan disetujui manager.
Fungsi	: sebagai surat mutasi pegawai ke Manager.
Rangkap	: 1
Sumber	: Sekretariat
Distribusi	: Manager, bagian Kepegawaian dan Pegawai
Bentuk dokumen	: surat
Elemen data	: No SKM, Nip, Nama, Bagian Dinas Lama, Bagian Dinas Baru, Tgl SKM.

14. Dokumen Laporan Mutasi Pegawai

Deskripsi	: Merupakan laporan mutasi pegawai setiap bulannya.
Fungsi	: sebagai laporan mutasi pegawai ke Sekretariat, Keuangan dan Manager.
Rangkap	: 4
Sumber	: Bagian Kepegawaian
Distribusi	: Sekretariat, Keuagan dan Manager
Bentuk dokumen	: Laporan
Elemen data	: No SKM, Nip, Nama, Bagian Dinas Lama, Bagian Dinas Baru, Tgl SKM.

15. Dokumen Formulir Cuti Pegawai

Deskripsi	: Merupakan dokumen yang berisi data cuti pegawai.

Fungsi : Untuk mencatat data cuti pegawai.

Rangkap : 1

Sumber : Bagian Kepegawaian

Distribusi : Pegawai

Bentuk dokumen : formulir

Elemen data : Nip, Nama, tgl_awal_cuti,tgl_akhir_cuti, lama cuti.

16. Dokumen Surat Pengajuan Cuti Pegawai

Deskripsi : Merupakan surat pengajuan cuti pegawai yang akan disetujui manager.

Fungsi : sebagai surat pengajuan cuti pegawai ke Manager.

Rangkap : 2

Sumber : Bagian kepegawaian

Distribusi : Manager dan Sekretariat

Bentuk dokumen : surat

Elemen data : Nip, Nama, tgl_awal_cuti,tgl_akhir_cuti, lama cuti.

17. Dokumen Surat Keputusan Cuti Pegawai

Deskripsi : Merupakan surat cuti pegawai yang akan disetujui manager.

Fungsi : sebagai surat cuti pegawai ke Manager.

Rangkap : 1

Sumber : Sekretariat

Distribusi : Manager, bagian Kepegawaian dan Pegawai

Bentuk dokumen : surat

Elemen data : No_cuti, Nip, Nama, tgl_awal_cuti, tgl_akhir_cuti, lama cuti.

18. Dokumen Laporan Cuti Pegawai

Deskripsi : Merupakan laporan cuti pegawai setiap bulannya.

Fungsi : sebagai laporan cuti pegawai ke Sekretariat,Keuangan dan Manager.

Rangkap : 4

Sumber : Bagian Kepegawaian

Distribusi : Sekretariat, Keuagan dan Manager

Bentuk dokumen : Laporan

Elemen data : No_cuti, Nip, Nama, tgl_awal_cuti, tgl_akhir_cuti, lama cuti.

19. Dokumen Formulir Pensiun Pegawai

Deskripsi : Merupakan dokumen yang berisi data pension pegawai.

Fungsi : Untuk mencatat data pension pegawai.

Rangkap : 1

Sumber : Bagian Kepegawaian

Distribusi : Pegawai

Bentuk dokumen : formulir

Elemen data : Nip, Nama, Bagian Dinas, Golongan, Jabatan.

20. Dokumen Surat Pengajuan Pensiun Pegawai

    Deskripsi : Merupakan surat pengajuan pensiun pegawai yang akan disetujui manager.

    Fungsi : sebagai surat pengajuan pensiun pegawai ke Manager.

    Rangkap : 2

    Sumber : Bagian kepegawaian

    Distribusi : Manager dan Sekretariat

    Bentuk dokumen : surat

    Elemen data : Nip, Nama, Bagian Dinas, Golongan, Jabatan.

21. Dokumen Surat Keputusan Pensiun Pegawai

    Deskripsi : Merupakan surat pension pegawai yang akan disetujui manager.

    Fungsi : sebagai surat pensiun pegawai ke Manager.

    Rangkap : 1

    Sumber : Sekretariat

    Distribusi : Manager, bagian Kepegawaian dan Pegawai

    Bentuk dokumen : surat

    Elemen data : No SKP, Nip. Nama. Golongan. Jabatan. Tanggal Lahir, Umur, Tanggal SKP.

22. Dokumen Laporan Pensiun Pegawai

    Deskripsi : Merupakan laporan pension pegawai setiap bulannya.

Fungsi	: sebagai laporan pensiun pegawai ke Sekretariat,Keuangan dan Manager.
Rangkap	: 4
Sumber	: Bagian Kepegawaian
Distribusi	: Sekretariat, Keuagan dan Manager
Bentuk dokumen	: Laporan
Elemen data	: No SKP, Nip. Nama. Golongan. Jabatan. Tanggal Lahir, Umur, Tanggal SKP.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan.

Analisis prosedur yang sedang berjalan yaitu menguraikan setiap prosedur dan sistematis dari sistem yang sedang berjalan yang dibuat terdiri dari prosedur, flowmap, diagram konteks, data flow diagram.

4.1.2.1 Prosedur Dan Flowmap.

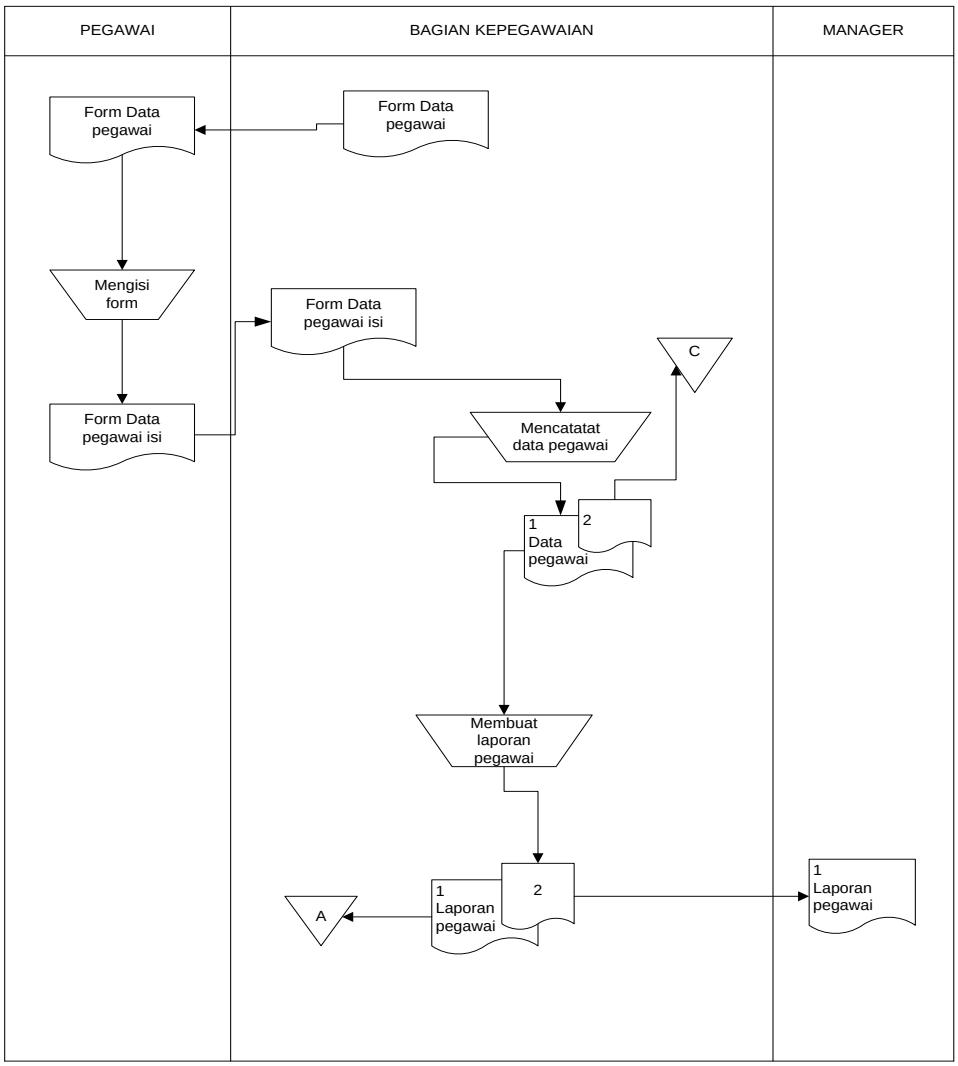
Prosedur menjelaskan dan menguraikan setiap prosedur dan kegiatan yang dilakukan di dalam sistem informasi. Dan flowamap adalah gambaran aliran dokumen yang bergerak didalam sistem yang disajikan dalam bentuk gambar dan symbol-simbol, flowmap juga menjelaskan setiap prosedur yang dilakukan di dalam sistem.

Prosedur dan flowmap yang terdapat pada sistem informasi kepegawaian yang sedang berjalan, adalah sebagai berikut.

4.1.2.1.1 Prosedur Dan Flowmap Pembuatan Data Pegawai.

1. Pegawai menerima form pengisian data pegawai dari bagian kepegawaian
2. Form yang telah diisi diserahkan kembali kepada bagian kepegawaian
3. Oleh bagian kepegawaian dicatat kedalam arsip pegawai
4. Dari arsip pegawai akan dibuatkan laporan sebanyak 2 rangkap 1 diarsipkan dan 1 lagi diserahkan kepada manager

Dibawah ini adalah flowmap pembuatan data pegawai yang sedang berjalan :



gambar 4.1 flowmap pembuatan data pegawai yang sedang berjalan

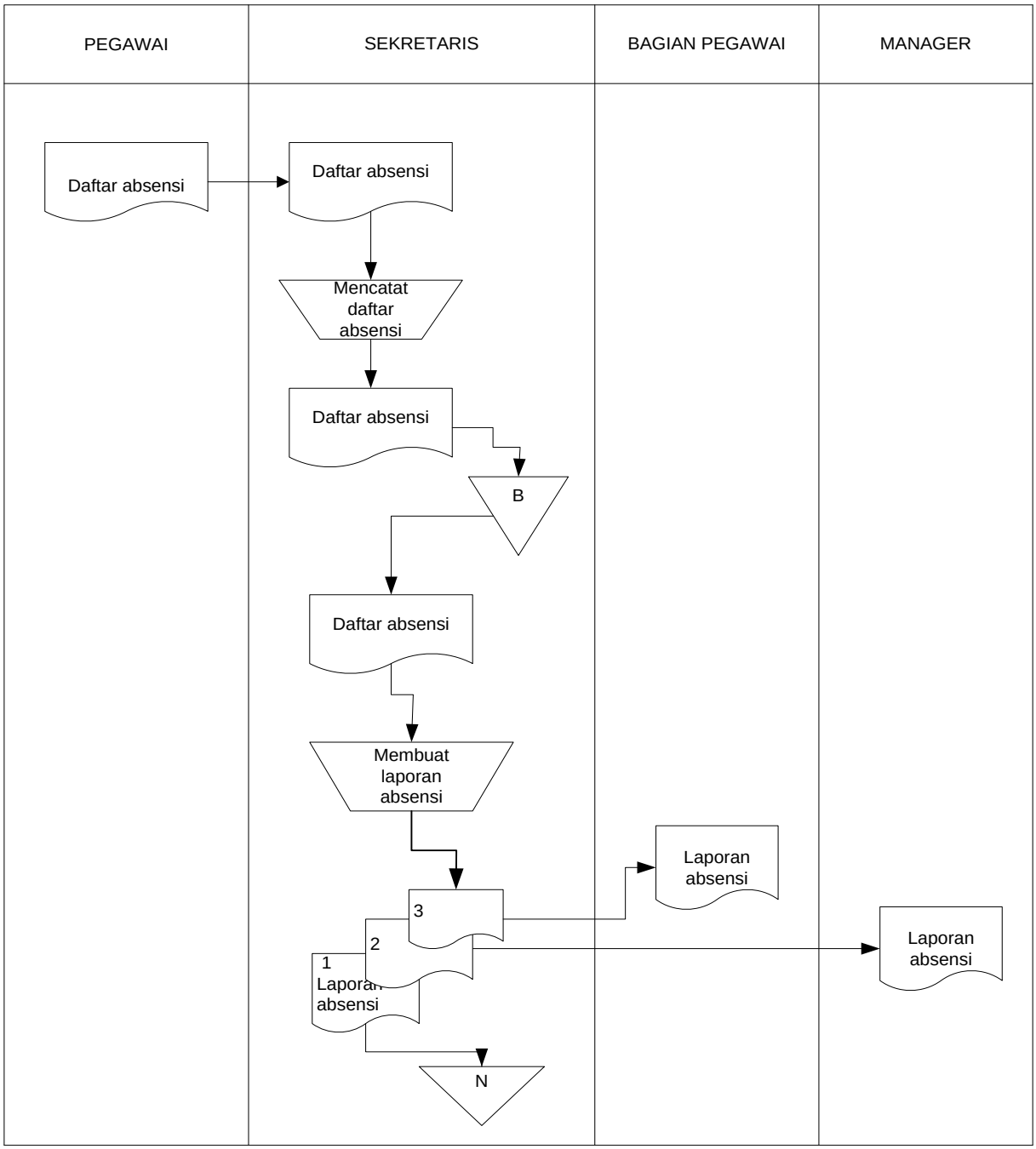
Keterangan : C= Arsip Pegawai

A= Laporan Pegawai

4.1.2.1.2 Prosedur Dan Flowmap absensi yang sedang berjalan.

1. Pegawai mengisi daftar absensi ke bagian secretariat.
2. Bagian sekretariat akan mencatat daftar absensi pegawai setiap harinya.
3. Bagian secretariat akan membuat laporan absensi pegawai sebanyak 3 rangkap, rangkap pertama diserahkan ke bagian pegawai, rangkap kedua kepada kepala bagian, dan 1 lagi diarsipkan

Dibawah ini adalah flowmap absen pegawai yang sedang berjalan :



gambar 4.2 flowmap absensi yang sedang berjalan

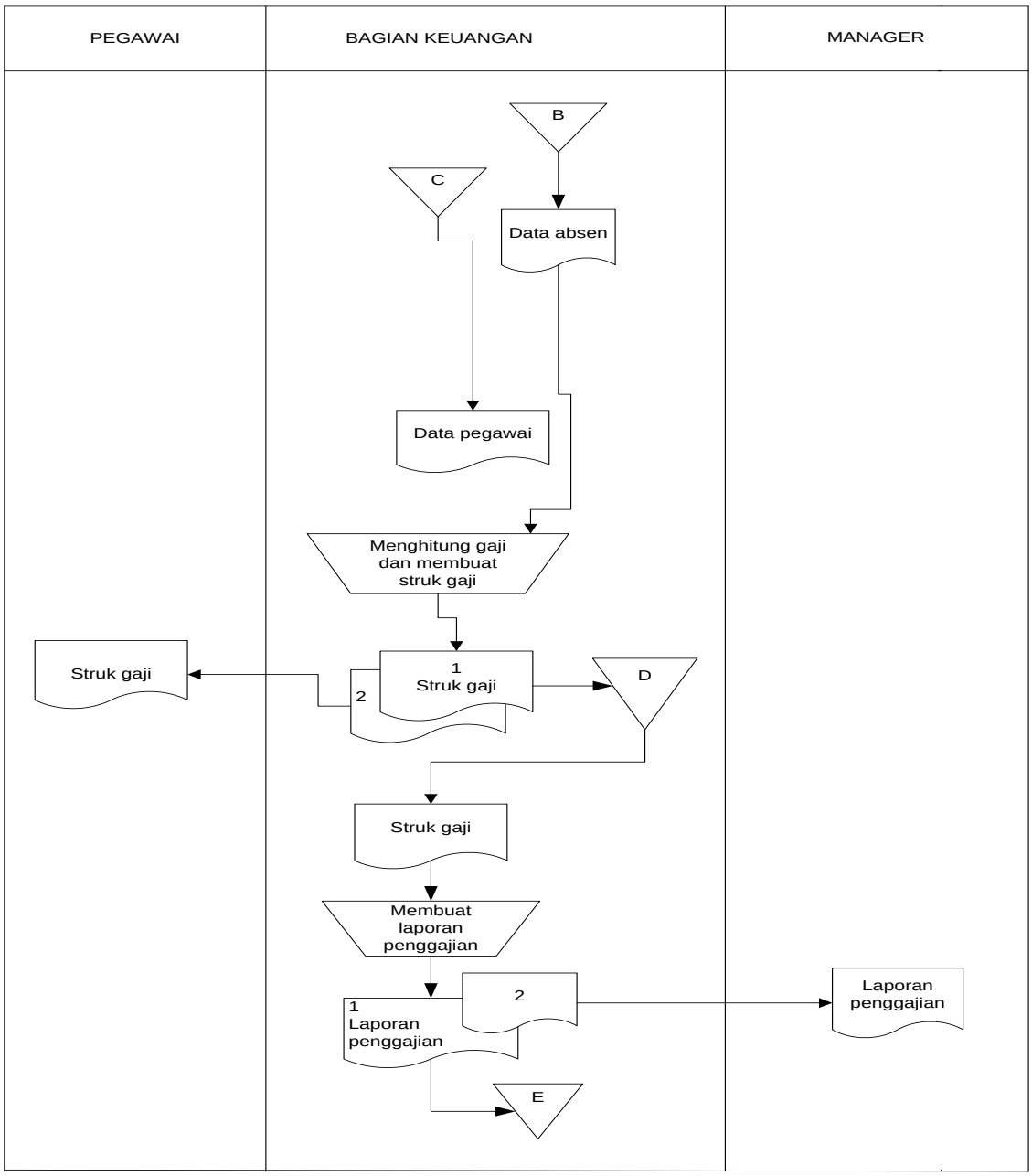
Keterangan : B= Arsip Daftar absensi

N= Arsip laporan absensi

4.1.2.1.3 Prosedur Dan Flowmap penggajian yang sedang berjalan.

1. Pegawai memeriksa form tersebut berdasarkan data pegawai dari arsip pegawai
2. Jika valid maka akan dihitung gaji pegawai berdasarkan golongan, tunjangan jabatan,istri, anak yang dipengaruhi jumlah absensinya setiap bulannya.
3. Bagian Keuangan akan membuat struk gaji 2 rangkap, rangkap pertama diberikan kepada pegawai dan satu lagi diarsipkan sebagai pembuatan laporan penggajian setiap bulannya
4. Dibuatkan laporan sebanyak 2 rangkap, 1 dijadikan arsip dan 1 lagi diserahkan kepada kepala bagian pegawai

Dibawah ini adalah flowmap penggajian yang sedang berjalan :



gambar 4.3 flowmap penggajian yang sedang berjalan

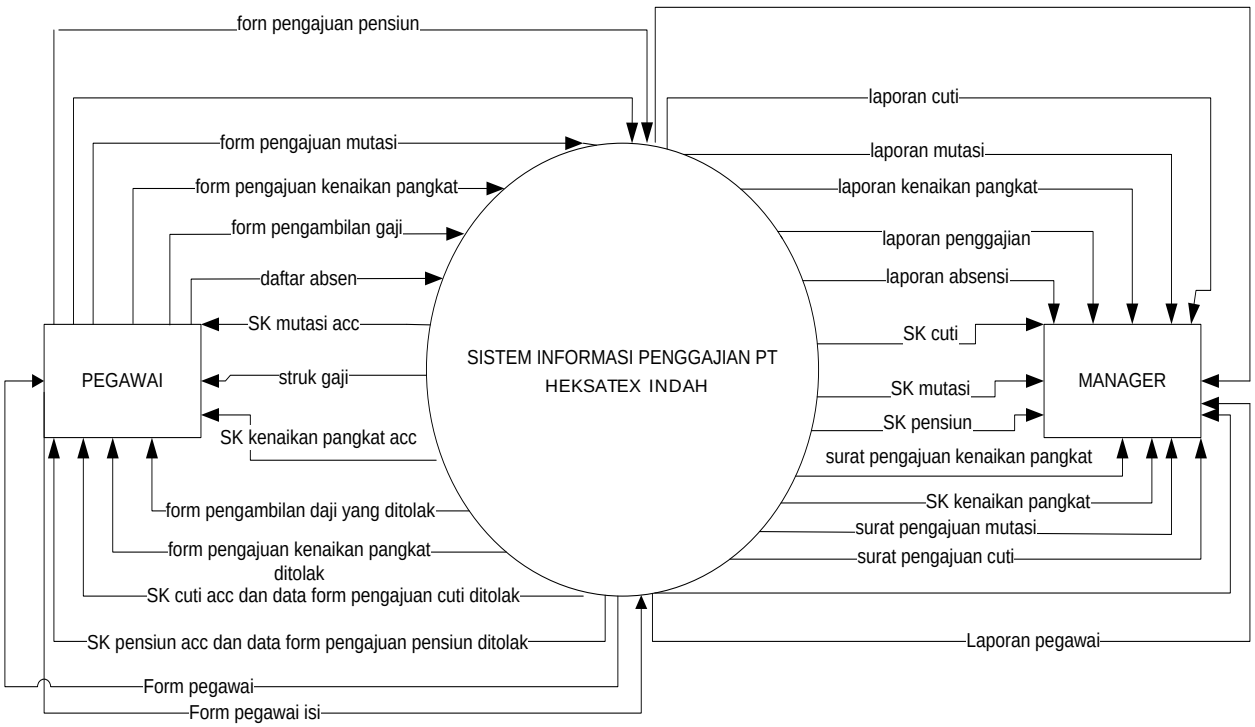
Keterangan : B= Arsip Daftar absensi

E= Arsip laporan penggajian

D= Arsip Struk Gaji

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan hubungan sistem dengan entitas diluar sistem. Berikut merupakan gambar Diagram Konteks dari Sistem Informasi Kepegawaian Yang Berjalan Di PT Heksatex indah :



Gambar 4.8 diagram konteks yang sedang berjalan

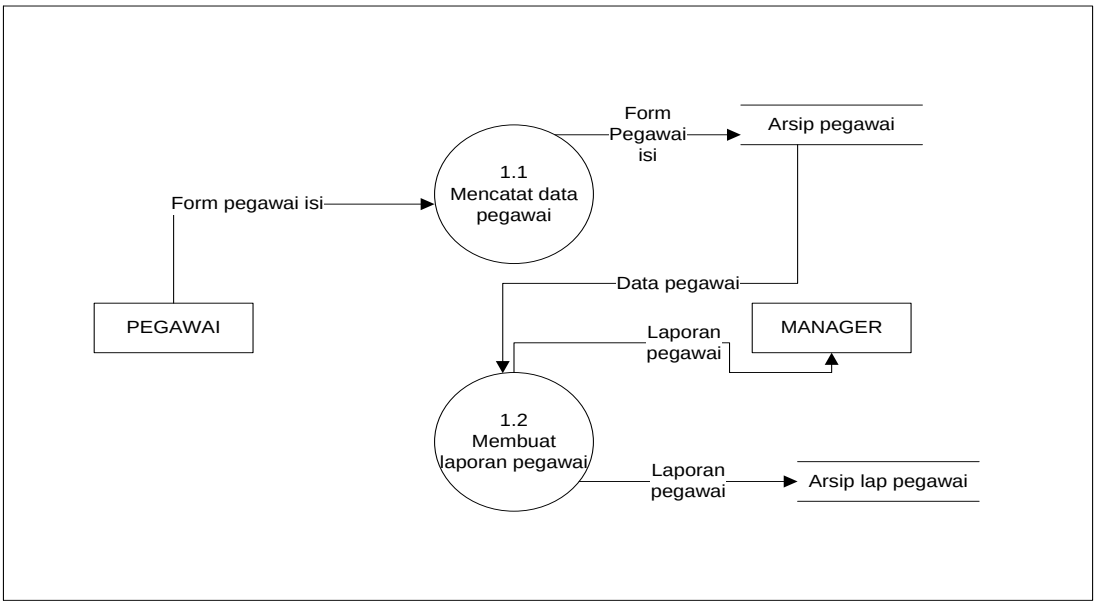
4.1.2.3 Data Flow Diagram(DFD)

Dibawah ini merupakan DFD Level 0 dari Sistem Informasi yang berjalan:

Gambar 4.9 DFD level 0 yang sedang berjalan

4.1.2.3.1 DFD Level 1 Proses 1

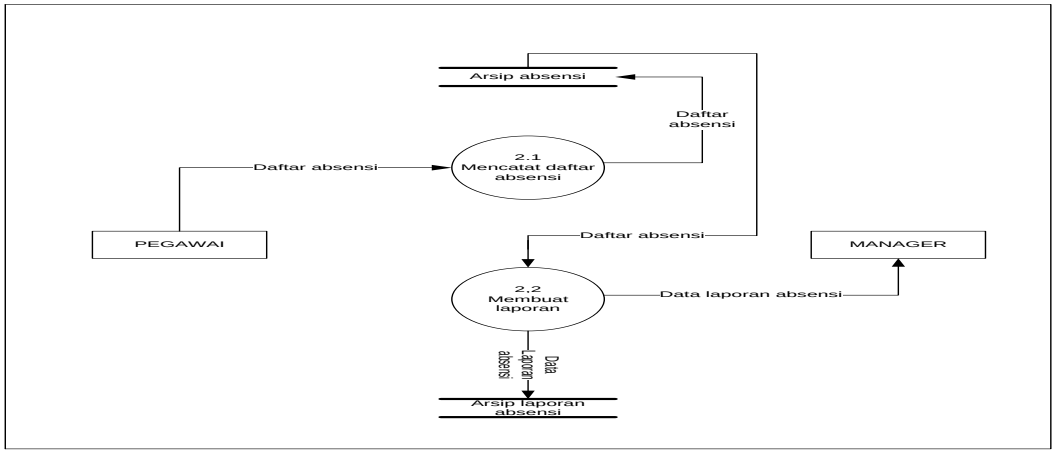
Dibawah ini merupakan Proses 1 dari Sistem Informasi yang berjalan:



Gambar 4.10 DFD level 1 proses 1 yang sedang berjalan

4.1.2.3.2 DFD Level 1 Proses 2

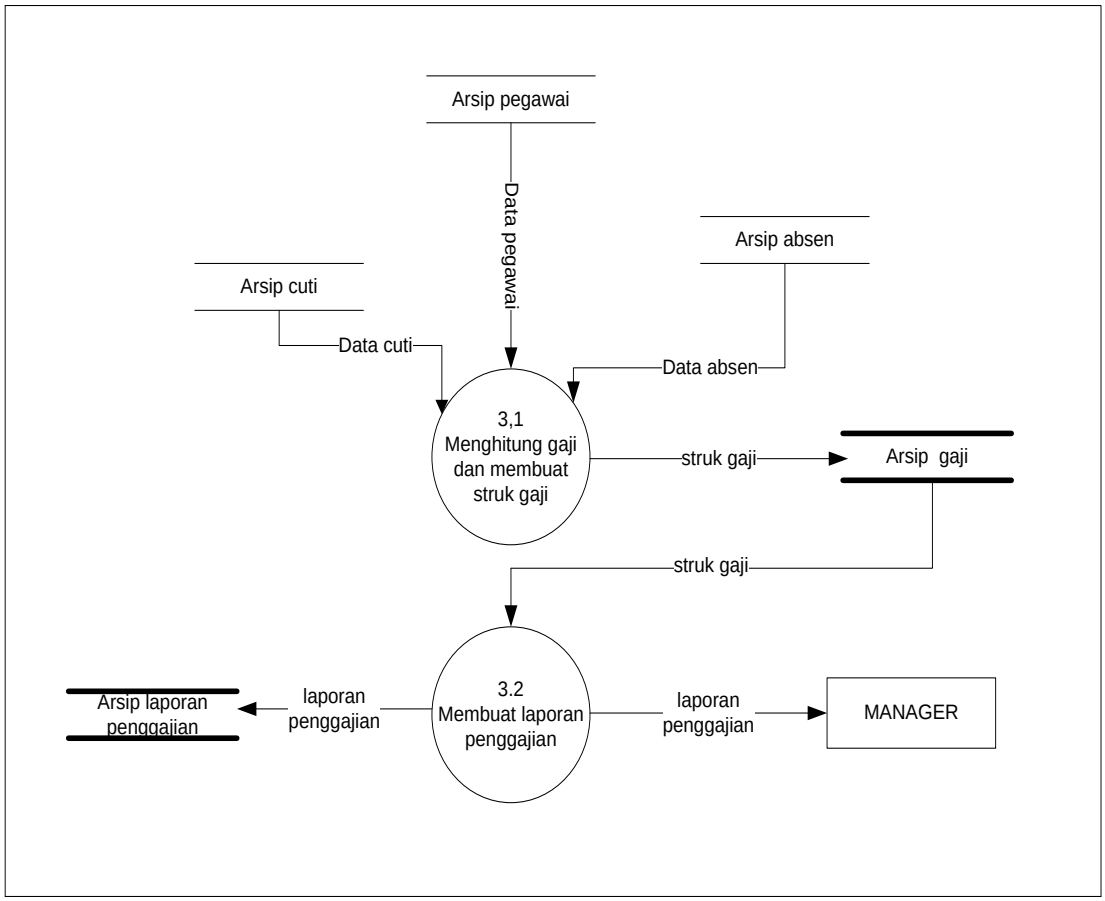
Dibawah ini merupakan Proses 2 dari Sistem Informasi yang berjalan:



Gambar 4.11 DFD level 1 proses 2 yang sedang berjalan

4.1.2.3.3 DFD Level 1 Proses 3

Dibawah ini merupakan Proses 3 dari Sistem Informasi yang berjalan:



Gambar 4.12 DFD level 1 proses 3 yang sedang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Setelah melewati beberapa tahapan analisa terhadap sistem informasi yang sedang berjalan di PT Heksatex indah, maka dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem, kelemahan-kelemahan tersebut di gambarkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Berjalan

No	Masalah	Rencana Pemecahan
1	Unutuk Proses pengolahan data pegawai masih belum terintegrasi dan berupa arsip, sehingga untuk pencarian dokumen yang diperlukan memerlukan waktu yang cukup lama serta penumpukan arsip	Dibuat sistem pengolahan data pegawai, secara terkomputerisasi, dimana dalam pengolahan datanya tidak lagi terjadinya duplikasi dan data yang diolah sudah terintegrasi.
2	Kesulitan dalam membuat laporan pegawai, absensi, gaji, kenaikan pangkat, mutasi, cuti dan pension.	Tersedianya sistem informasi berupa aplikasi yang membuat laporan secara otomatis.

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Berjalan Lanjutan

No	Masalah	Rencana Pemecahan

3	Penyimpanan data pegawai yang masih dalam bentuk arsip memperlambat proses pencarian datapegawai, dan memperlambat dalam pembuatan laporan.	Dibuatkan database sebagai tempat penyimpanannya, dan dapat memberikan output berupa laporan yang dibutuhkan pegawai secara otomatis.

Dengan dikembangkannya Sistem Informasi Kepegawaian pada PT Heksatex indah menjadi terkomputerisasi diharapkan kekurangan-kekurangan atau kendala yang terasa dalam mengolah data-data kepegawaian di atas dapat dikurangi

.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru yang akan dibuat. Tahapan ini sangat penting untuk menentukan baik tidak atau cocok tidaknya sistem baru yang akan dibuat. Tahapan ini berisi tentang penggambaran diagram konteks dan data flow diagram yang diusulkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan produk(perangkat lunak) yang mampu :

1. Meningkatkan *efektifitas* (kecepatan dan keakuratan informasi yang dihasilkan) dan *efisiensi* (mengurangi biaya operasional) dalam

pengolahan data administrasi.

2. Memperoleh keakuratan data yang dapat dipertanggungjawabkan.
3. Memperkecil presentase kerusakan (hilang atau hancur) data.
4. Penyesuaian terhadap perkembangan jaman dengan penerapan sistem teknologi informasi.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem Informasi Kepegawaian Pada PT Heksatex indah yang akan dibuat mampu mengolah data pegawai, data absen, data penggajian, data kenaikan pangkat pegawai, data mutasi, data cuti, dan data pensiun pegawai. Dan pembuatan laporan-laporan secara otomatis dan terintegrasi serta menggunakan basis data yang berguna bagi penyimpanan data dengan jumlah data relatif banyak, sehingga dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

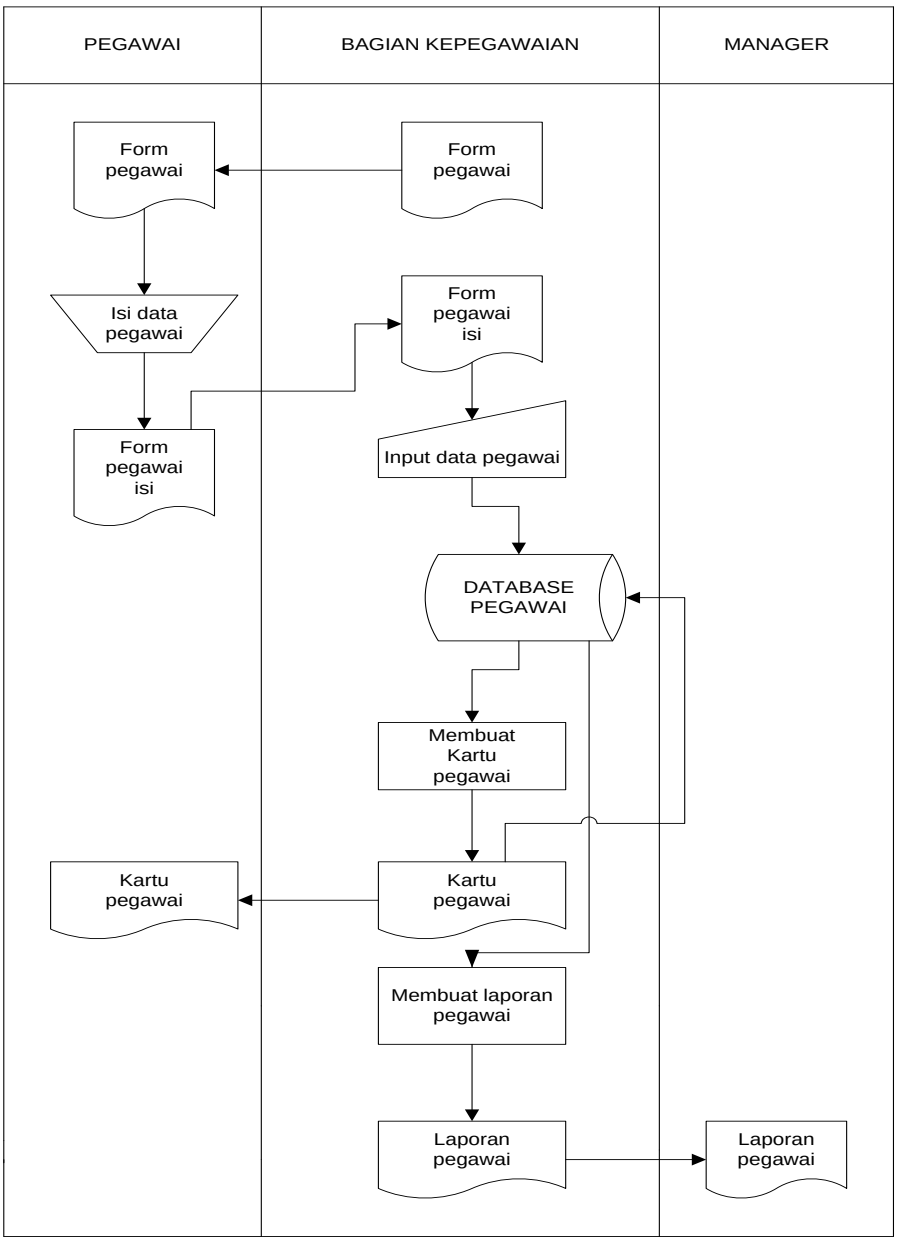
Sistem Informasi Kepegawaian terdiri dari beberapa prosedur yang merubah sistem manual menjadi otomatisasi.

4.2.3.1 Prosedur dan Flowmap Yang Diusulkan

Prosedur dan Flowmap yang diusulkan adalah sebagai berikut:

4.2.3.1.1 Prosedur Dan Flowmap Data Pegawai Yang Diusulkan

1. Bagian kepegawaian memberikan form pegawai kepada pegawai
2. Pegawai mengisi form pegawai dan menyerahkan kepada kepegawaian
3. Bagian kepegawaian menginputkan data pegawai kedalam database.
4. Bagian kepegawaian membuat kartu pegawai dan menyerahkan kepada pegawai
5. Dari database pegawai akan membuat laporan pegawai dan diserahkan kepada manager.



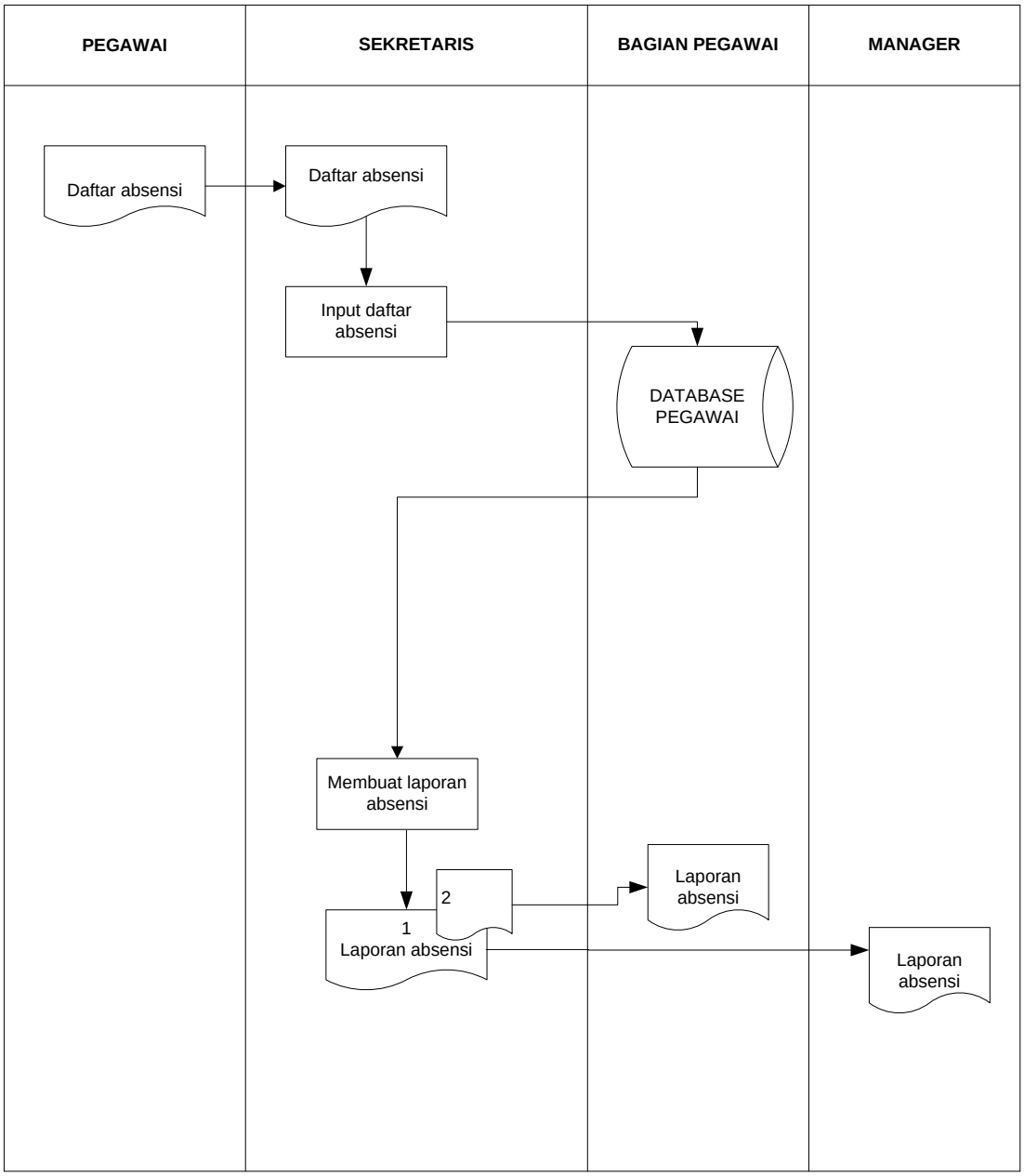
Gambar 4,17 Flowmap pembuatan data pegawai yang diusulkan

4.2.3.1.2 Prosedur Dan Flowmap Absensi Yang Diusulkan

1. Pegawai mengisi daftar absensi pegawai setiap harinya. Dengan ketentuan sebagai berikut :

a. Absensi pegawai paling terlambat pukul 08.00, apabila diatas jam tersebut maka pegawai akan dicatat dengan keterangan terlambat.
b. Jam keluar absensi kantor diatas jam 17.00, sebelum jam tersebut pegawai tidak bisa mengisi absensi jam keluar kantor.

2. Bagian Sekretariat akan menginputkan daftar absen kedalam database sesuai dengan tanggal absensi.
3. Bagian Sekretariat akan mencetak laporan absensi pegawai untuk diserahkan kepada Manager, sedangkan bagian kepegawaian dapat mengecek langsung.



Gambar 4,18 Flowmap absensi yang diusulkan

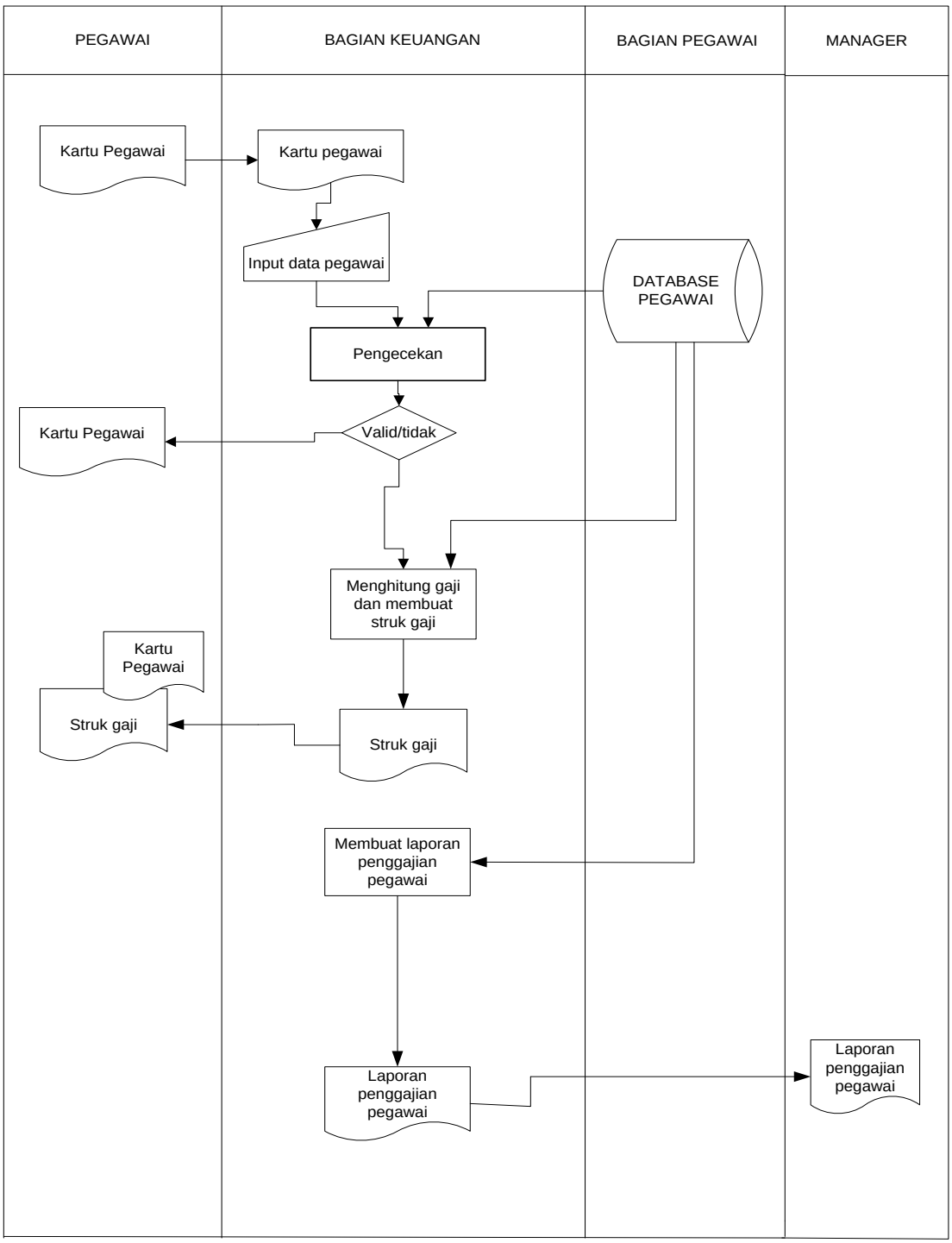
4.2.3.1.3 Prosedur Dan Flowmap Penggajian Yang Diusulkan

1. Perhitungan dalam penggajian pegawai sebagai berikut :

a. Perhitungan mengunakan skala gabungan, yaitu menggunakan perhitungan gapok yang telah ditentukan oleh pemerintah akan tetapi dalam perhitungan tunjangan, dan uang kesehatan di tentukan instansi yang terkait. Dengan perhitungan sebagai berikut :

b. Perhitungan uang kesehatan dihitung dari jumlah kehadiran bulan sebelumnya, tetapi kehadirannya bukan kehadiran yang terlambat.

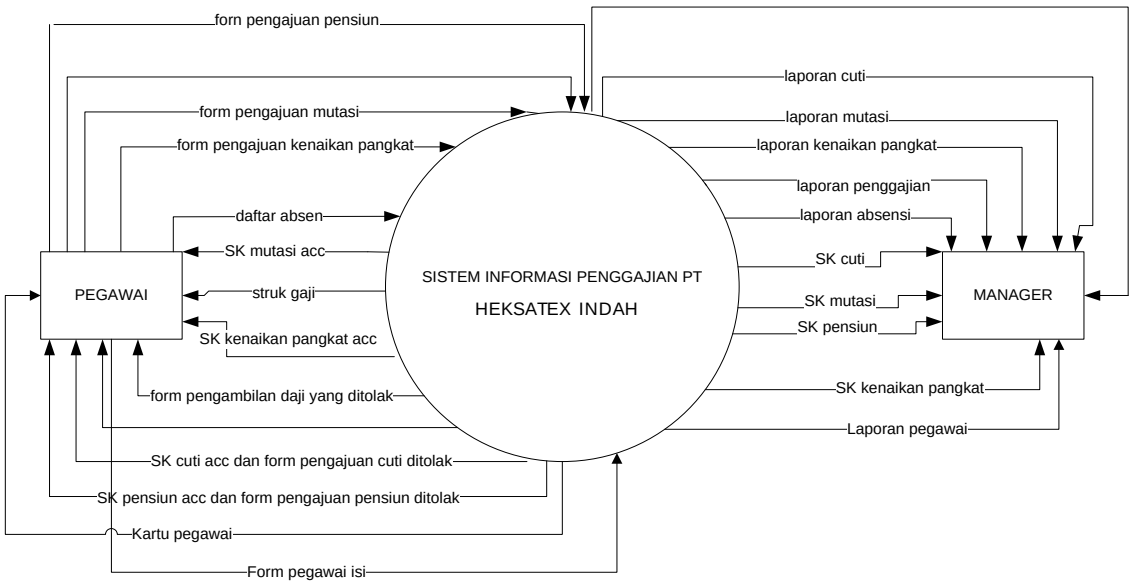
2. Lalu proses selanjutnya, pegawai cukup menyerahkan kartu pegawai untuk melakukan pengambilan gaji
3. Bagian Keuangan akan melakukan validasi data pegawai, apakah pegawai tersebut telah mengambil gaji bulan ini atau belum.
4. Apabila belum, bagian keuangan akan menghitung total gaji dan mencetak struk gaji pegawai
5. Struk gaji, gaji, dan kartu pegawai diserahkan ke pegawai.
6. Bagian Keuangan akan membuat laporan keuangan penggajian pegawai yang akan diserahakan ke Manager



Gambar 4,19 Flowmap penggajian yang diusulkan

4.2.3.2 Diagram Konteks

Diagram Konteks, merupakan diagram yang menggambarkan hubungan sistem dengan yang diluar sistem. Berikut ini adalah gambar Diagram Konteks Sitem Informasi Kepegawaian Yang Diusulkan.

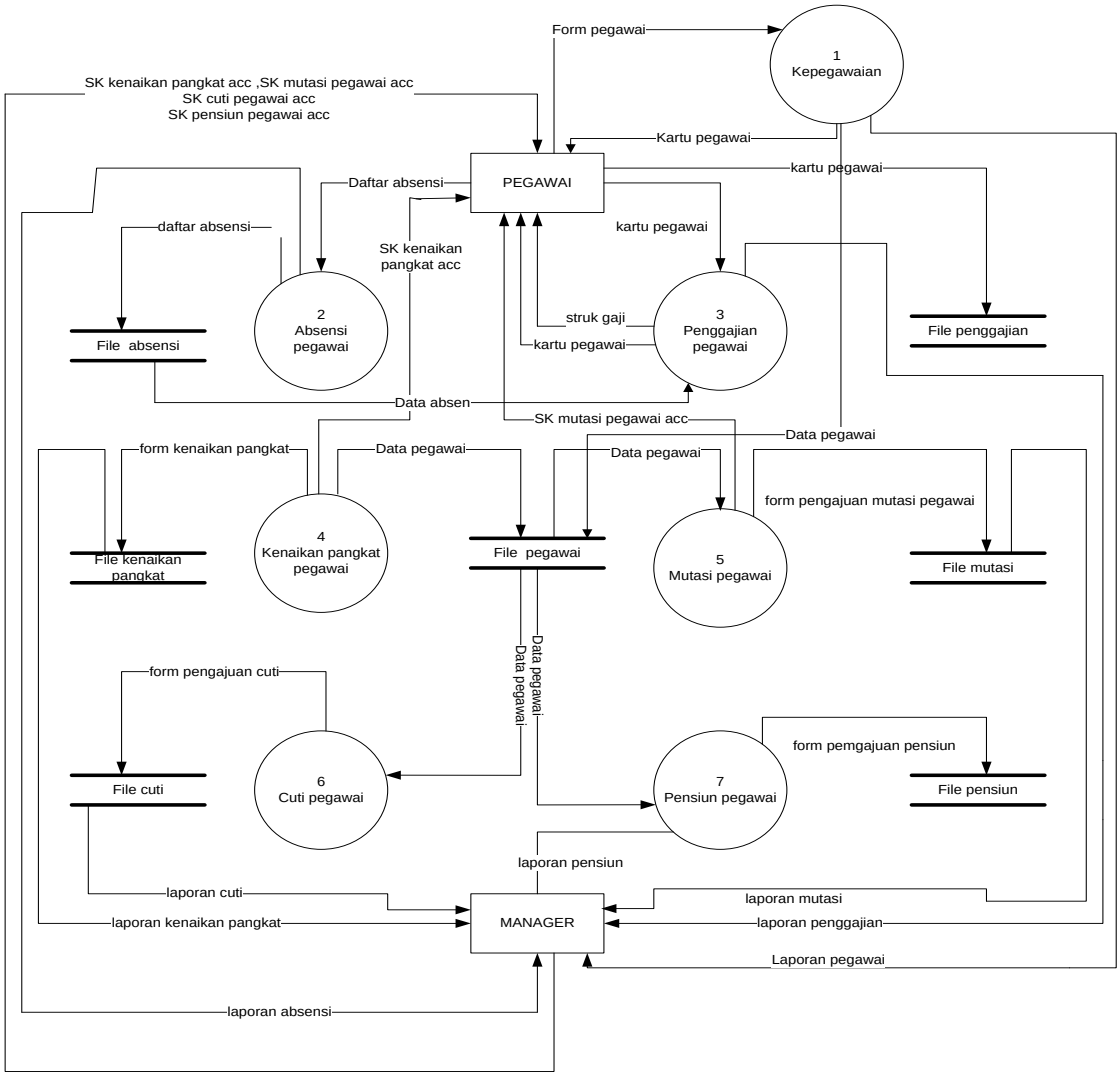


Gambar 4.24 Diagram Konteks yang diusulkan

4.2.3.3 DFD (Data Flow Diagram) Yang Diusulkan.

Data Flow Diagram adalah refresentasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan

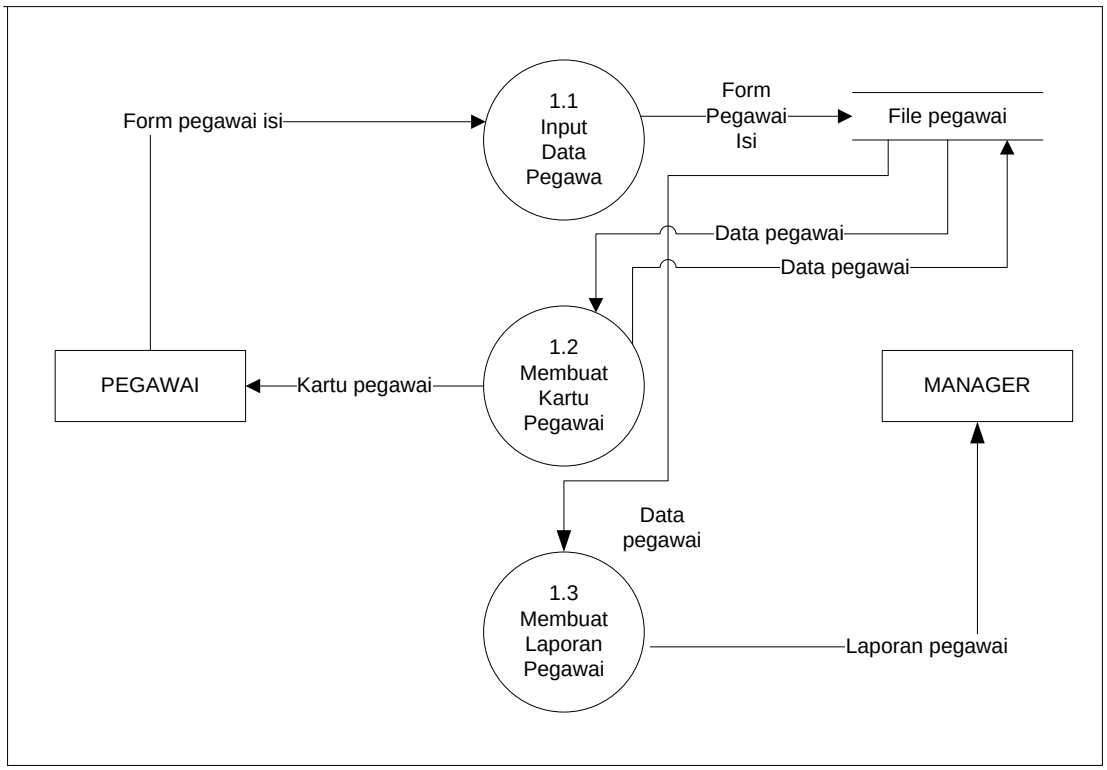
Dibawah ini adalah DFD Level 0 dari Sistem Yang Diusulkan :



Gambar 4.25 DFD Level 0 yang diusulkan

4.2.3.3.1 DFD Level 1 Proses 1 Yang Diusulkan

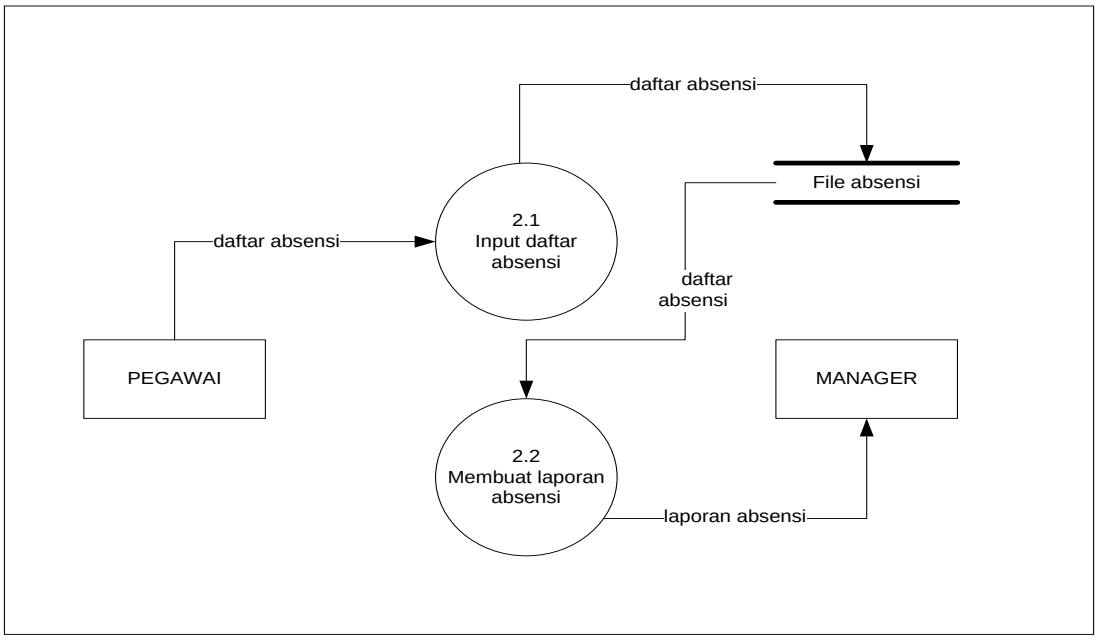
Dibawah ini adalah DFD Level 1 Proses 1 Yang Diusulkan, yaitu proses pembuatan data pegawai.



Gambar 4.26 DFD Level 1 proses 1 yang diusulkan

4.2.3.3.2 DFD Level 1 Proses 2 Yang Diusulkan

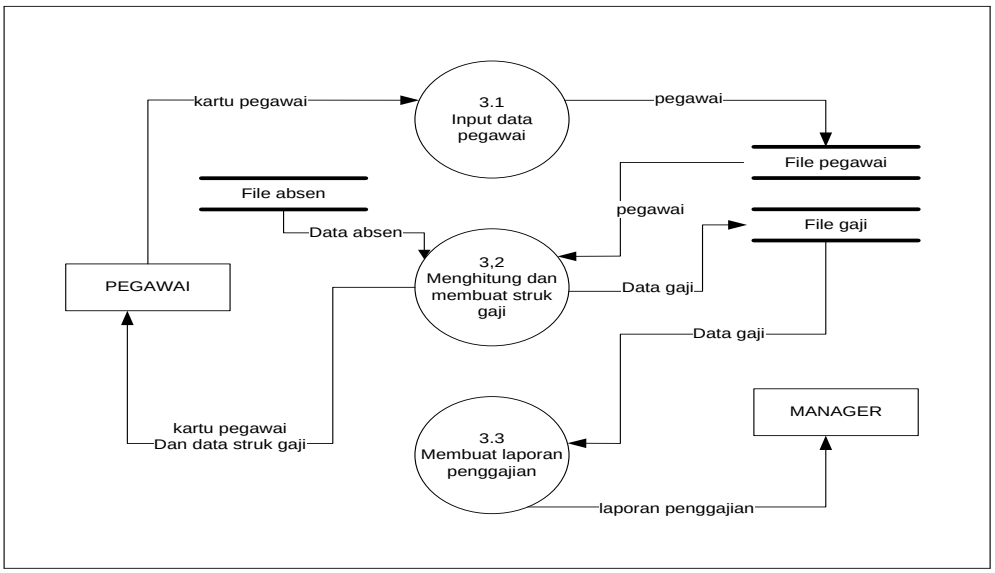
Dibawah ini adalah DFD Level 1 Proses 2 Yang Diusulkan, yaitu proses absensi pegawai.



Gambar 4.27 DFD Level 1 proses 2 yang diusulkan

4.2.3.3.3 DFD Level 1 Proses 3 Yang Diusulkan

Dibawah ini adalah DFD Level 1 Proses 3 Yang Diusulkan, yaitu proses penggajian pegawai.



Gambar 4.28 DFD Level 1 proses 3 yang diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data adalah penjabaran dari aliran-aliran data yang ada di DFD dan akan menjadi entitas-entitas yang akan di buat *Entity Relationship Diagram*(ERD). Dibawah ini adalah semua dari Kamus Data yang ada.

1.	Nama Arus Data	:	Form pegawai
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	form
	Deskripsi	:	Merupakan form untuk pendataan pegawai
	Arus Data	:	Pegawai-Proses1,Proses1-Tabel pegawai
	Struktur data	:	Nip, nama, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, alamat, telepon, jabatan, golongan, tahun_masuk, status, jumlah_anak
2.	Nama Arus Data	:	Data pegawai
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	Data
	Deskripsi	:	Merupakan Data untuk pendataan pegawai
	Arus Data	:	Pegawai-Proses1,Proses1-Tabel pegawai
	Struktur data	:	Nip, nama, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, alamat, telepon, jabatan, golongan, tahun_masuk, status, jumlah_anak
3.	Nama Arus Data	:	Daftar Absen
	Alias	:	-

	Bentuk data	:	Daftar absen
	Deskripsi	:	Merupakan daftar untuk absen pegawai
	Arus Data	:	Pegawai-Proses2,Proses2-Tabel absen
	Struktur data	:	Nip,tanggal,jam_masuk,jam_keluar,status
4.	Nama Arus Data	:	Data Absen
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	Data absen
	Deskripsi	:	Merupakan datar untuk absen pegawai
	Arus Data	:	Tabel_absen-Proses 3
	Struktur data	:	Nip,tanggal,jam_masuk,jam_keluar,status
5.	Nama Arus Data	:	Struk Gaji
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	Struk
	Deskripsi	:	Merupakan Struk untuk gaji pegawai
	Arus Data	:	Proses 3- Pegawai
	Struktur data	:	No_struk,tanggal_struk,Nip, gaji_pokok, tunjangan_keluarga, tunjangan_kesehatan, tunjangan_jabatan, tunjangan_golongan, total_gaji, jumlah_absen, denda
6.	Nama Arus Data	:	Formulir Pengajuan Kenaikan Pangkat
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	Formulir
	Deskripsi	:	Merupakan formulir yang berisi data kenaikan

pangkat

	Arus Data	:	Pegawai- Proses 4
	Struktur data	:	Tanggal, NIP, Nama, Jabatan, Golongan, Bag_Dinas, Jabatan_Gol_Sebelum, Jabatan_Gol_Diajuakan
7.	Nama Arus Data	:	SK Kenaikan Pangkat
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	Surat
	Deskripsi	:	Merupakan surat keputusan yang berisi data kenaikan pangkat
	Arus Data	:	Proses4-Manager,Manager-Proses4,Proses4-Pegawai
	Struktur data	:	NO_SKKP, Tanggal_SKKP, NIP, Gol_Sebelum, Gol_Baru,
8.	Nama Arus Data	:	Formulir Pengajuan Mutasi Pegawai
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	Formulir
	Deskripsi	:	Merupakan formulir yang berisi data mutasi pegawai
	Arus Data	:	Pegawai- Proses 5
	Struktur data	:	Tanggal, NIP, Nama, Bag_Dinas, Jabatan, Golongan, Bag_Dinas Lama, Bag_Dinas_Diajukan

9.	Nama Arus Data	:	SK Mutasi Pegawai
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	Surat
	Deskripsi	:	Merupakan surat keputusan yang berisi data mutasi pegawai
	Arus Data	:	Proses5-Manager,Manager-Proses5,Proses5-Pegawai
	Struktur data	:	NO_SKM, Tanggal_SKM, NIP, Bagian_Kerja_Sebelum, Bagian_Kerja_baru
10.	Nama Arus Data	:	Formulir Pengajuan Cuti Pegawai
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	Formulir
	Deskripsi	:	Merupakan formulir yang berisi data Cuti pegawai
	Arus Data	:	Pegawai- Proses 6
	Struktur data	:	No_cuti, Nip, tanggal_awal, tanggal_akhir, lamacuti
11.	Nama Arus Data	:	SK Cuti Pegawai
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	Surat
	Deskripsi	:	Merupakan surat keputusan yang berisi data cuti pegawai
	Arus Data	:	Proses6-Manager,Manager-Proses6,Proses6-

			Pegawai
	Struktur data	:	NO_SKC, tanggal_awal_SKC, NIP, tanggal_akhir_SKC, lamainap
12.	Nama Arus Data	:	Formulir Pengajuan Pensiun Pegawai
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	Formulir
	Deskripsi	:	Merupakan formulir yang berisi data pensiun pegawai
	Arus Data	:	Pegawai- Proses 7
	Struktur data	:	Tanggal, NIP, Nama, Bag_Dinas, Jabatan, Golongan, tanggal_lahir
	Nama Arus Data	:	SK Pensiun Pegawai
	Alias	:	-
	Bentuk data	:	Surat
	Deskripsi	:	Merupakan surat keputusan yang berisi data pensiun pegawai
	Arus Data	:	Proses7-Manager,Manager-Proses7,Proses7-Pegawai
	Struktur data	:	NO_SKP,Tanggal_SKP, NIP,

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data ini dibuat dengan tujuan untuk mengidentifikasi isi atau struktur dari tiap-tiap file yang telah digunakan pada database.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu pendekatan dalam pemilihan dan pengelompokan file dalam membangun desain basis data.

1. **Bentuk Unnormalisasi**

   Nip, nama, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, alamat, telepon, jabatan, golongan, tahun_masuk, status, jumlah_anak, Nip, tanggal, jam_masuk, jam_keluar, status, No_struk, tanggal_struk, Nip, gaji_pokok, tunjangan_keluarga, tunjangan_kesehatan, tunjangan_jabatan, tunjangan_golongan, total_gaji, jumlah_absen, denda, Tanggal, NIP, Nama, Jabatan, Golongan, Bag_Dinas, Jabatan_Gol_Sebelum Jabatan_Gol_Diajuakan, NO_SKKP, Tanggal_SKKP, NIP, Gol_Sebelum, Gol_Baru, Tanggal, NIP, Nama, Bag_Dinas, Jabatan, Golongan, Bag_Dinas Lama, Bag_Dinas_Diajukan, NO_SKM, Tanggal_SKM, NIP, Bagian_Kerja_Sebelum, Bagian_Kerja_baru, No_cuti, Nip, tanggal_awal, tanggal_akhir, lamacuti, NO_SKC, tanggal_awal_SKC, NIP, tanggal_akhir_SKC, lamacuti, Tanggal, NIP, Nama, Bag_Dinas, Jabatan, Golongan, tanggal_lahir, NO_SKP,Tanggal_SKP, NIP

2. Bentuk Normal 1(I-NF)

Nip, nama, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, alamat, telepon, jabatan, golongan, tahun_masuk, status, jumlah_anak, tanggal, jam_masuk,jam_keluar, status, tanggal_struk, Nama, Jabatan, Golongan, Bag_Dinas, Jabatan_Gol_Sebelum Jabatan_Gol_Diajuakan, NO_SKKP, Tanggal_SKKP, Tanggal, Nama, Bag_Dinas, Jabatan, Golongan, Bag_Dinas Lama, Bag_Dinas_Diajukan, NO_SKM, Tanggal_SKM, No_cuti,

tanggal_awal, tanggal_akhir, lamacuti, NO_SKC, Tanggal, Nama, Bag_Dinas, Jabatan, Golongan, tanggal_lahir, NO_SKP,Tanggal_SKP.

3. Bentuk Normal ke 2 (II-NF)

Pegawai={*Nip, nama, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama alamat, telepon, jabatan, golongan, tahun_masuk, status, jumlah_anak}

Absen={*Kode_absen, tanggal, jam_masuk,jam_keluar,status}

Stuk gaji={*Kode_gaji,tanggal_struk, gaji_pokok, tunjangan_keluarga, tunjangan_kesehatan, tunjangan_jabatan, tunjangan_golongan, total_gaji, jumlah_absen, denda}

Jabatan={*Kode_jabatan, nama_jabatan, tunjangan_jabatan }.

Golongan={*Kode_golongan, nama_golongan, gaji_pokok, tunjangan_keluarga, tunjangan kesahatan, tunjangan jabatan}

Kenaikan_pangkat={*No_KP,Tanggal, Nama,Bag_Dinas, Jabatan_Gol_Sebelum, Jabatan_Gol_Diajuakan}

Mutasi={*NO_MI, Tanggal, Nama, Bag_Dinas Lama,

Bag_Dinas_Diajukan}

Cuti={*No_cuti , tanggal_awal, tanggal_akhir, lamacuti}

Pensiun={*No_pensiun, Tanggal, Nama, tanggal_lahir}

4. Bentuk Normal ke-3 (III-NF)

Pegawai={*Nip, ,**Kode_golongan, **Kode_jabatan, nama, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama alamat, telepon, jabatan, golongan, tahun_masuk, status, jumlah_anak}

Absen={Kode_absen,**Nip, tanggal, jam_masuk,jam_keluar,status}

Jabatan={*Kode_jabatan, nama_jabatan, tunjangan_jabatan }.

Golongan={*Kode_golongan,nama_golongan,gaji_pokok,tunjangan_keluarga, tunjangan kesahatan, tunjangan jabatan}

Kenaikan_pangkat={*No_KP,**Nip,Tanggal,Nama,Jabatan_Gol_Sebelum,Jabatan_Gol_Diajuakan}

Mutasi={*NO_MI,**Nip, Tanggal, Nama, Bag_Dinas Lama, Bag_Dinas_Diajukan

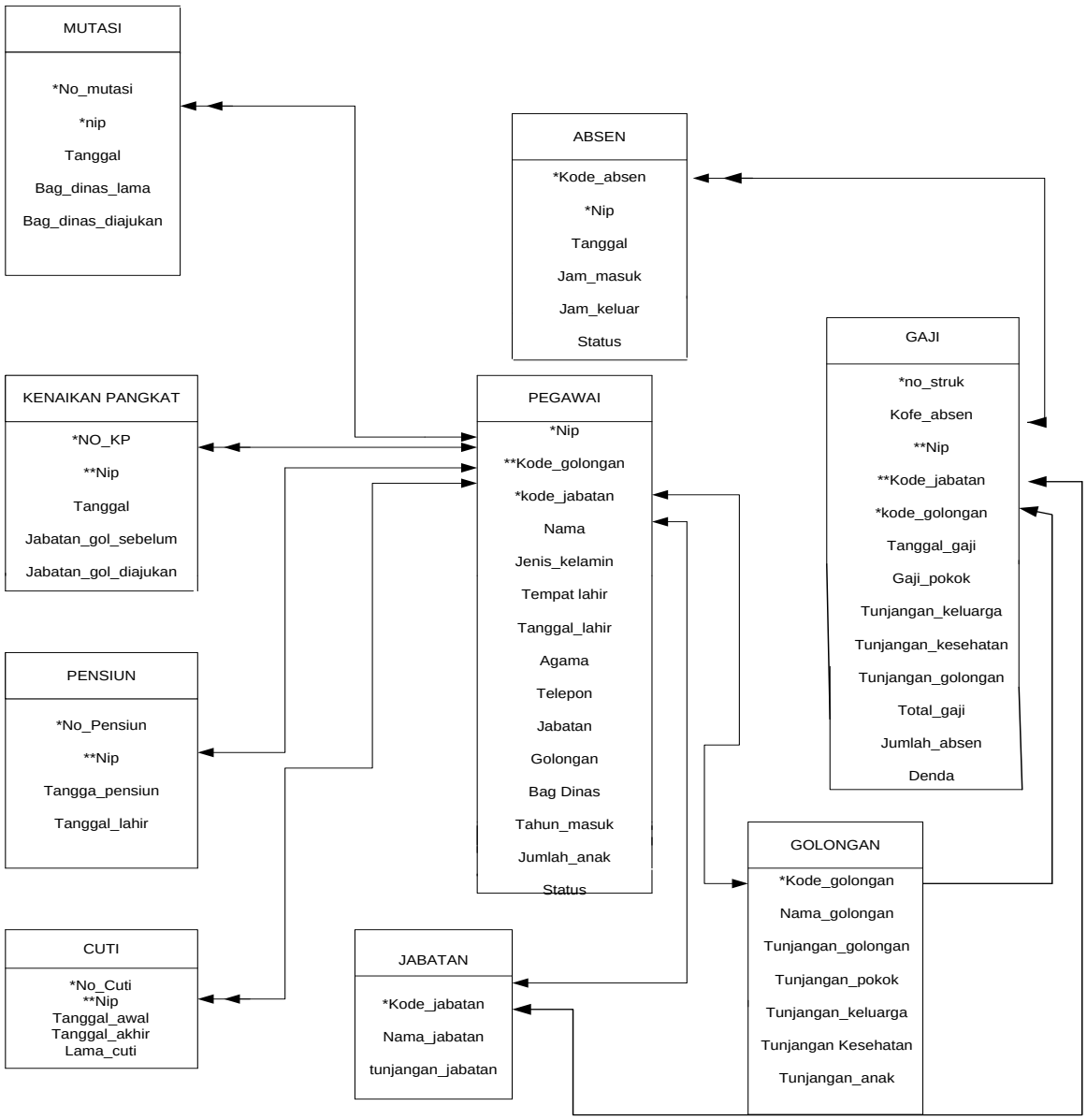
Cuti={*No_cuti , ,**Nip, tanggal_awal, tanggal_akhir, lamacuti}

Pensiun={*No_pensiun,**Nip,Tanggal,Nama, tanggal_lahir}

Stuk gaji={*No_struk,*Nip, tanggal_struk, gaji_pokok, tunjangan_keluarga, tunjangan_kesehatan, tunjangan_jabatan, tunjangan_golongan, total_gaji, jumlah_absen, denda}

4.2.4.2 Tabel Relasi

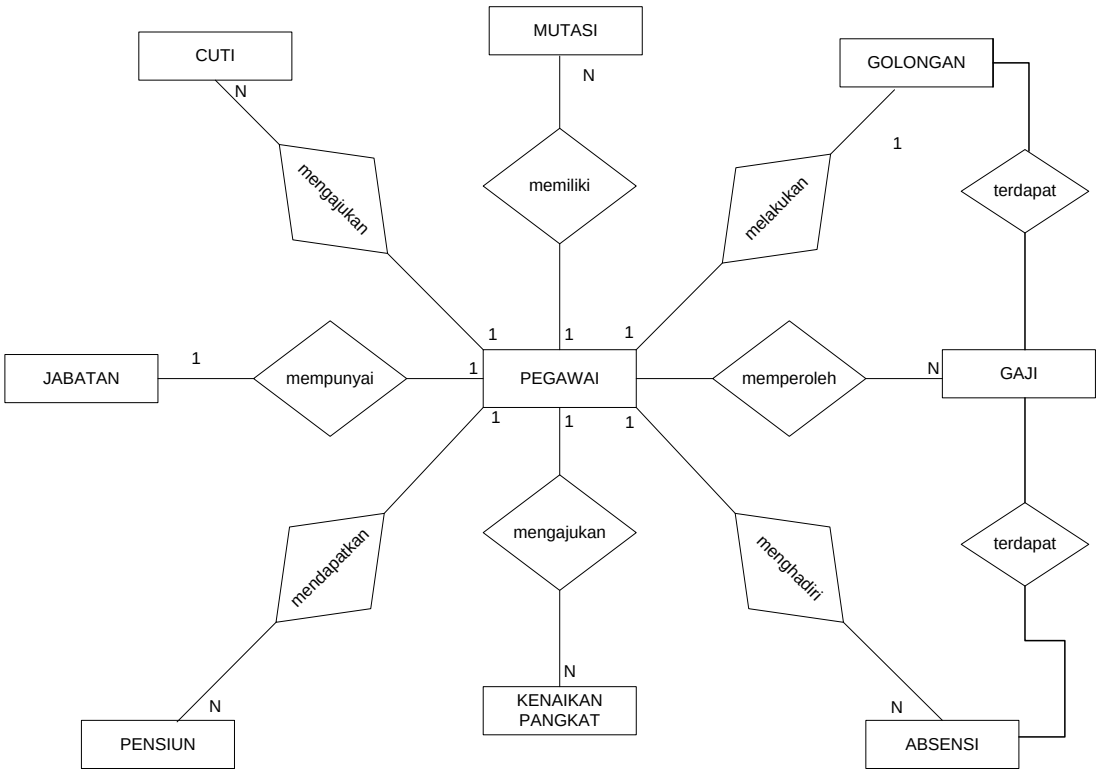
Tabel Relasi merupakan hubungan antara table yang satu dengan table yang lain, yang dihubungkan dengan suatu kata kunci(Key). Dibawah ini adalah gambar tabel relasi yang diusulkan.



Gambar 4.33 Tabel Relasi

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan atar penyimpanan.



Gambar 4.34 ERD

4.2.4.4 Struktur File

File merupakan kumpulan dari item data yang di atur di dalam suatu record, dimana item-item data tersebut dimanipulasi untuk proses tertentu. Struktur file dibuat sebagai pendukung agar pemakai (*user*) mengetahui segala yang berhubungan dengan pengolahan database. Struktur filenya terdiri dari :

1. Nama File : Pegawai.db

   Primary Key : Nip

   Keterangan : Data pegawai

   Atribut file adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Struktur Field Tabel Pegawai

No	Nama data	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	NIP	Varchar	10	Nomor induk pegawai
2	Nama	Varchar	30	Nama Pegawai
3	Jenis kelamin	Varchar	1	Jenis kelamin pegawai
4	Tempat_lahir	Varchar	30	Tempat lahir pegawai
5	Tanggal_lahir	Date/time	8	Tanggal lahir pegawai
6	Agama	Varchar	10	Agama pegawai
7	Alamat	Varchar	50	Alamat pegawai
8	No_telepon	Varchar	10	Telepon pegawai
9	Jabatan	Varchar	20	Jabatan pegawai
10	Golongan	Varchar	20	Golongan pegawai

Table 4.2 Struktur field pegawai Lanjutan

No	Nama data	Jenis	Ukuran	Keterangan
11	Bag Dinas	Varchar	30	Bagian Dinas Pegawai
12	Tahun_masuk	Varchar	20	Tahun masuk pegawai
13	Jumlah_anak	Varchar	20	Jumlah anak pegawai

13	Status	Varchar	20	Status

2. Nama File : Jabatan.db

   Primary Key : Kode Jabatan

   Keterangan : Jabatan Pegawai

   Atribut file adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Struktur Field Tabel Jabatan

No	Nama data	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	Kode _Jabatan	Varchar	20	Kode jabatan pegawai
2	Nama_jabatan	Varchar	20	Nama Jabatan pegawai
3	Tunjangan_jabatan	Integer	30	Tunjangan jabatan pegawai

3. Nama File : Golongan.db

   Primary Key : Kode Golongan

   Keterangan : Golongan Pegawai

   Atribut file adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4 Struktur Field Tabel Golongan

No	Nama data	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	Kode_golongan	Varchar	20	Kode golongan pegawai
2	Nama_golongan	Varchar	30	Nama golongan pegawai
3	Tunjangan_golongan	Integer	30	Tunjangan golongan pegawai
4	Tunjangan_pokok	Integer	30	Tunjangan pokok pegawai

5	Tunjangan_keluarga	Integer	30	Tunjangan keluarga pegawai
6	Tunjangan_kesehatan	Integer	30	Tunjangan kesehatan pegawai
7	Tunjangan_anak	Integer	30	Tunjangan anak pegawai

4. Nama File : Absen.db

   Primary Key : Kode Absen

   Keterangan : Absen Pegawai

   Atribut file adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Struktur Field Tabel Absen Pegawai

No	Nama data	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	Kode_absen	Vachar	20	Kode absen pegawai
2	Nip	Varchar	20	Nomor induk pegawai
3	tanggal	Date/time	8	Tanggal absen pegawai
4	Jam_masuk	Date/time	8	Jam masuk pegawai
5	Jam_keluar	Date/time	8	Jam keluar pegawai

5. Nama File : Mutasi.db

   Primary Key : Kode Mutasi

   Keterangan : Mutasi Pegawai

   Atribut file adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Struktur Field Tabel Mutasi Pegawai

No	Nama data	Jenis	Ukuran	Keterangan

1	No_mutasi	Varchar	20	No Mutasi pegawai
2	Nip	Varchar	20	Nomor induk pegawai
3	tanggal	Date/time	8	Tanggal mutasi pegawai
4	Jabatan_gol_sebelum	Varchar	30	Jabatan golongan pegawai sebelumnya
4	Jabatan_gol_diajukan	Varchar	30	Jabatan golongan pegawai yang diajukan

6. Nama File : Cuti.db

   Primary Key : Kode Cuti

   Keterangan : Cuti Pegawai

   Atribut file adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Struktur Field Tabel Cuti Pegawai

No	**Nama data**	**Jenis**	**Ukuran**	**Keterangan**
1	Kode_cuti	Varchar	20	Kode cuti pegawai
2	Nip	Varchar	20	Nomor induk pegawai
3	Tanggal_awal_cuti	Date/time	8	Tanggal awal cuti pegawai
4	Tanggal_akhir cuti	Date/time	8	Tanggal akhir cuti pegawai
5	Lama_cuti	Integer	8	Lama cuti pegawai

7. Nama File : Kenaikan Pangkat.db

   Primary Key : No_KP

   Keterangan : Kenaikan Pangkat Pegawai

Atribut file adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Struktur Field Tabel Kenaikan Pangkat Pegawai

No	Nama data	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	No_KP	Varchar	20	Nomor kenaikan pangkat pegawai
2	Nip	Varchar	20	Nomor induk pegawai
3	Jabatan_gol_sebelum	Varchar	30	Jabatan golongan pegawai sebelum
4	Jabatan_gol_diajukan	Varchar	30	Jabatan golongan pegawai diajukan

8. Nama File : Pensiun .db

   Primary Key : No_pensiun

   Keterangan : Pensiun Pegawai

   Atribut file adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Struktur Field Tabel Pensiun Pegawai

No	Nama data	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	No_pensiun	Varchar	20	Nomor pensiun pegawai
2	Nip	Varchar	20	Nomor induk pegawai
3	Tanggal_pensiun	Date/time	8	Tanggal pensiun pegawai
4	Tanggal_lahir	Data/time	8	Tanggal lahir pegawai

9. Nama File : Gaji .db

   Primary Key : No_struk

   Keterangan : Gaji Pegawai

   Atribut file adalah sebagai berikut:

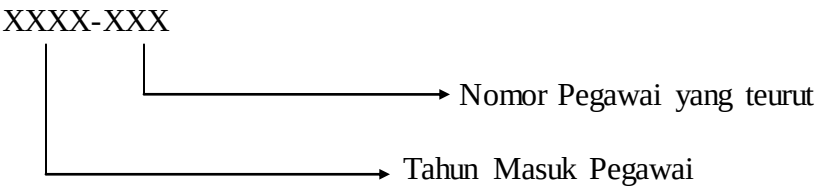
Tabel 4.10 Struktur Field Tabel Gaji Pegawai

No	Nama data	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	No_struk	Varchar	20	Nomor struk gaji pegawai
2	Tanggal_struk	Date/time	8	Tanggal struk gaji pegawai
3	Nip	Varchar	20	Nomor induk pegawai
4	Gaji_pokok	Integer	8	Gaji pokok pegawai
5	Tunjangan_keluarga	Integer	30	Tunjangan keluarga pegawai
5	Tunjangan_kesehatan	Integer	30	Tunjangan keluarga pegawai
6	Tunjangan_anak	Integer	30	Tunjangan kesehatan pegawai
7	Total gaji	Integer	30	Total keseluruhan gaji pegawai
8	Jumlah_absen	Integer	8	Jumlah absen pegawai
9	Denda	Integer	30	Denda pegawai

4.2.4.5 Kodifikasi

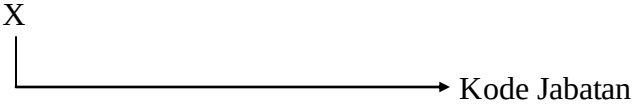
Kodifikasi adalah penomoran dari primary key yang dirancang.

1. Kode Pegawai



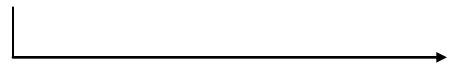
Contoh dari kode pegawai : 2010001, mengandung arti nomor pegawai 001 pada tahun 2010.

2. Kode Jabatan



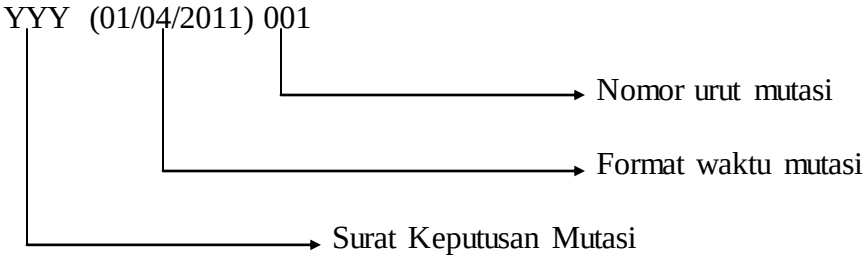
Contoh dari kode pegawai : 1, mengandung arti kode jabatan pegawai 1.

3. Kode Golongan



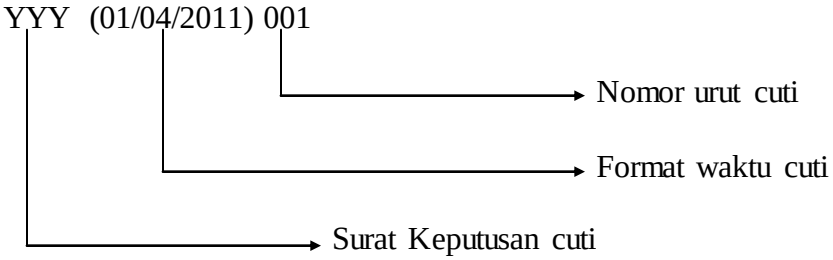
Contoh dari kode pegawai : 1A, mengandung arti kode golongan pegawai 1A.

4. Kode Mutasi



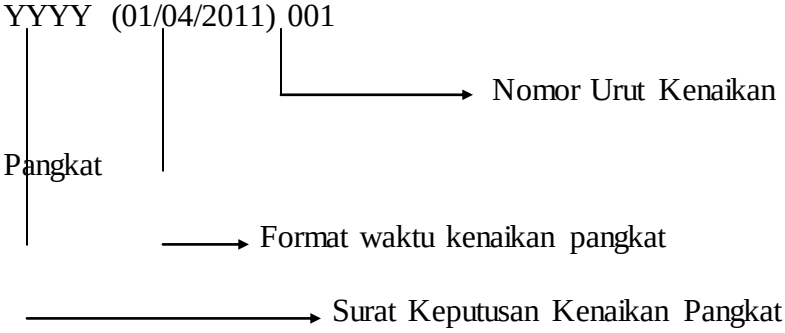
Contoh : SKM/01/04/2011/001 dimana SKM singkatan dari surat keputusan mutasi, 01/04/2011 sebagai format waktu mutasi, dan 001 sebagai nomor urut mutasi

5. Kode Cuti



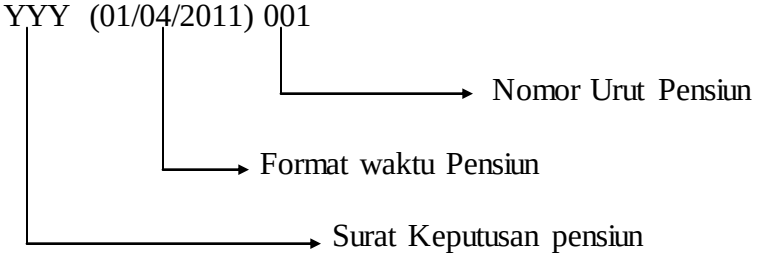
Contoh : SKC/01/04/2011/001 dimana SKM singkatan dari surat keputusan cuti , 01/04/2011 sebagai format waktu cuti, dan 001 sebagai nomor urut cuti.

6. Kode Kenaikan Pangkat



Contoh : SKKP/01/04/2011/001 dimana SKKP singkatan dari surat keputusan kenaikan pangkat , 01/04/2011 sebagai format waktu kenaikan pangkat, dan 001 sebagai nomor urut kenaikan pangkat.

7. Kode Pensiun



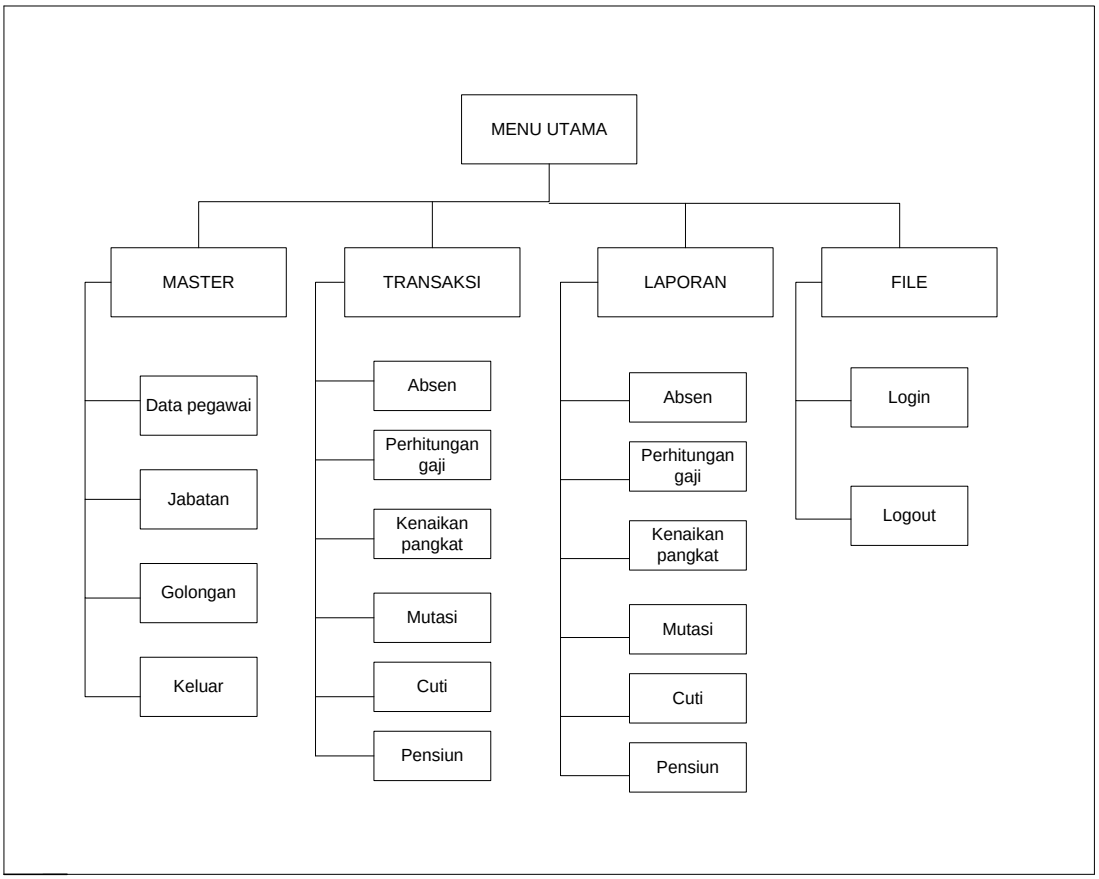
Contoh : SKKP/01/04/2011/001 dimana SKP singkatan dari surat keputusan pensiun , 01/04/2011 sebagai format waktu pensiun dan 001 sebagai nomor urut pensiun.

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dirancang untuk memudahkan user dalam mengakses Sistem Informasi yang dibutuhkan.

4.2.5.1 Struktur Menu

Rancangan struktur menu dibuat untuk memudahkan user dalam melakukan penggunaan fungsi-fungsi program yang ada pada sistem ini.

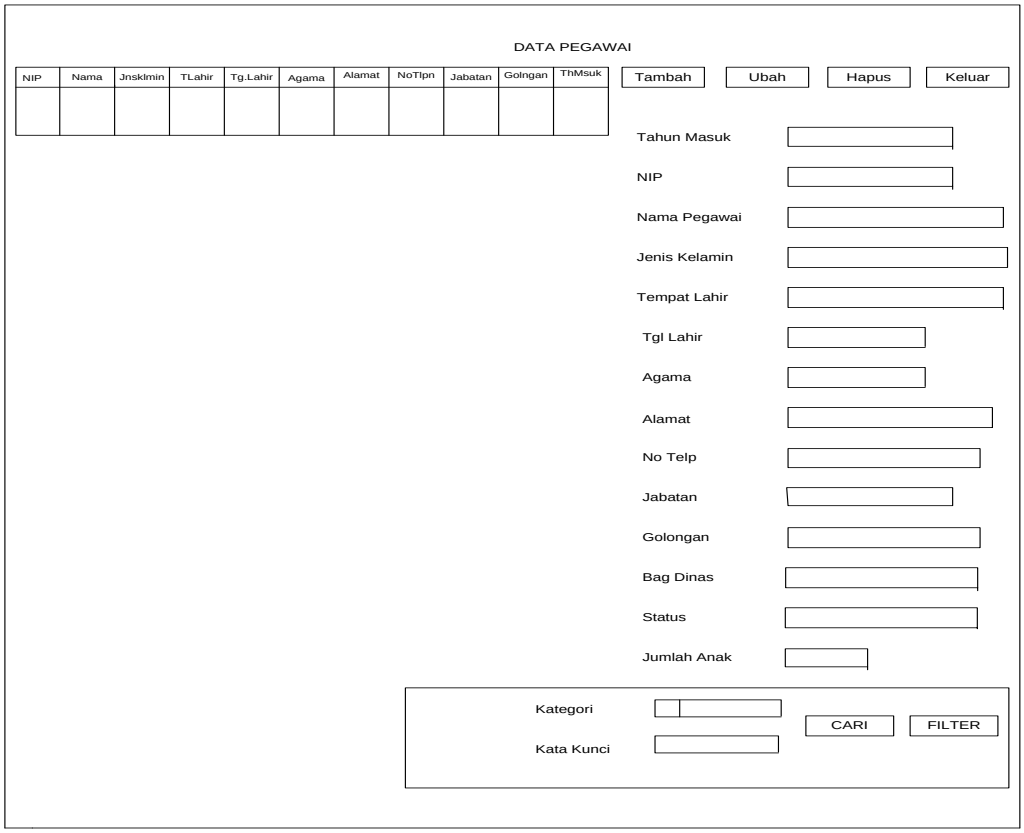


Gambar 4.35 Struktur Menu yang diusulkan

4.2.5.2. Perancangan Input

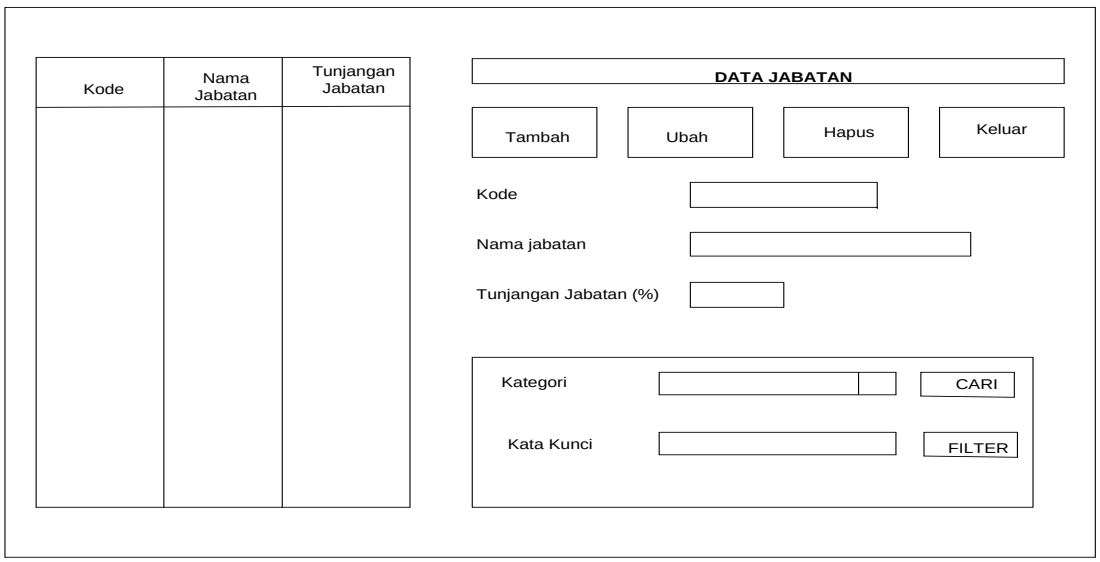
Perancangan *input* merupakan awal dimulainya suatu proses informasi atau data yang berkaitan langsung dengan perusahaan yang menjadi hal yang paling utama.Perancangan input tersebut terdiri dari

1. Rancangan Input Data Pegawai



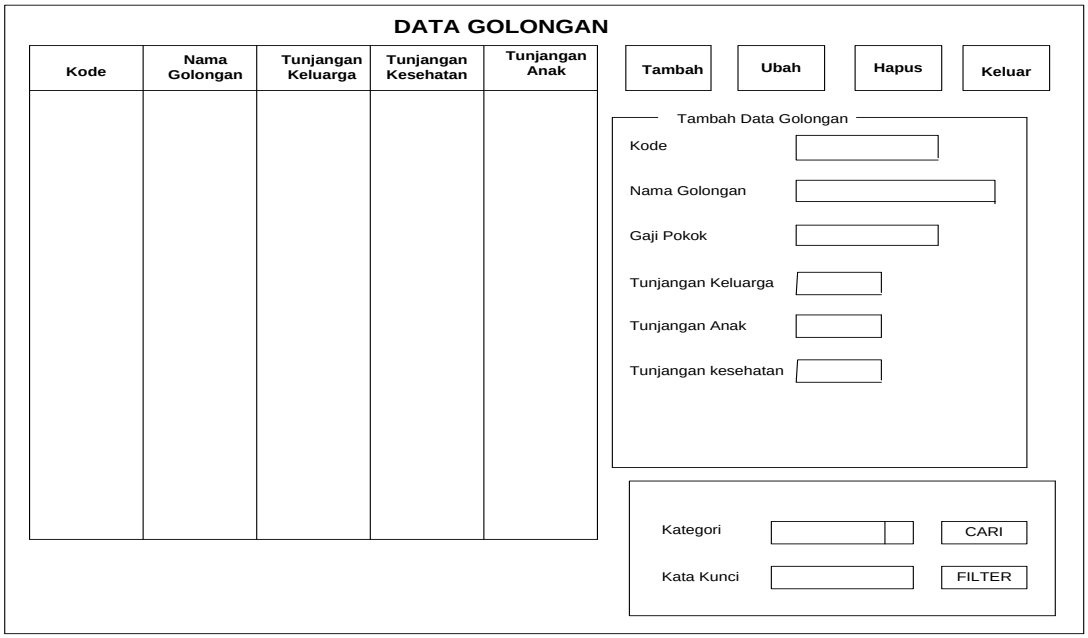
Gambar 4.36 Rancangan Input data Pegawai

2. Rancangan Input Data Jabatan



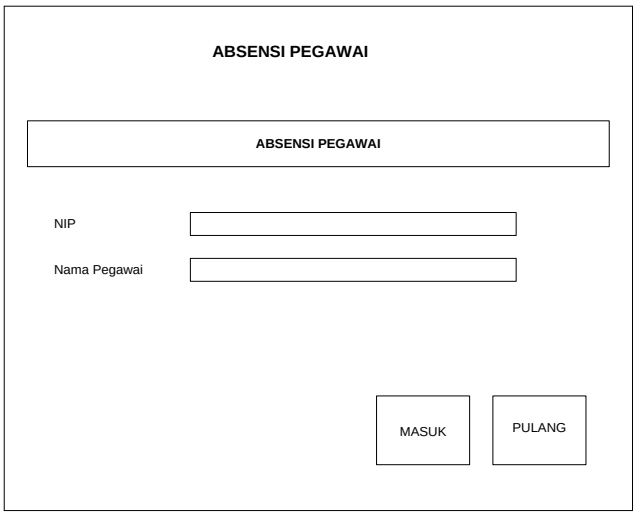
Gambar 4.37 Rancangan Input data Jabatan

3. Rancangan Input Data Golongan



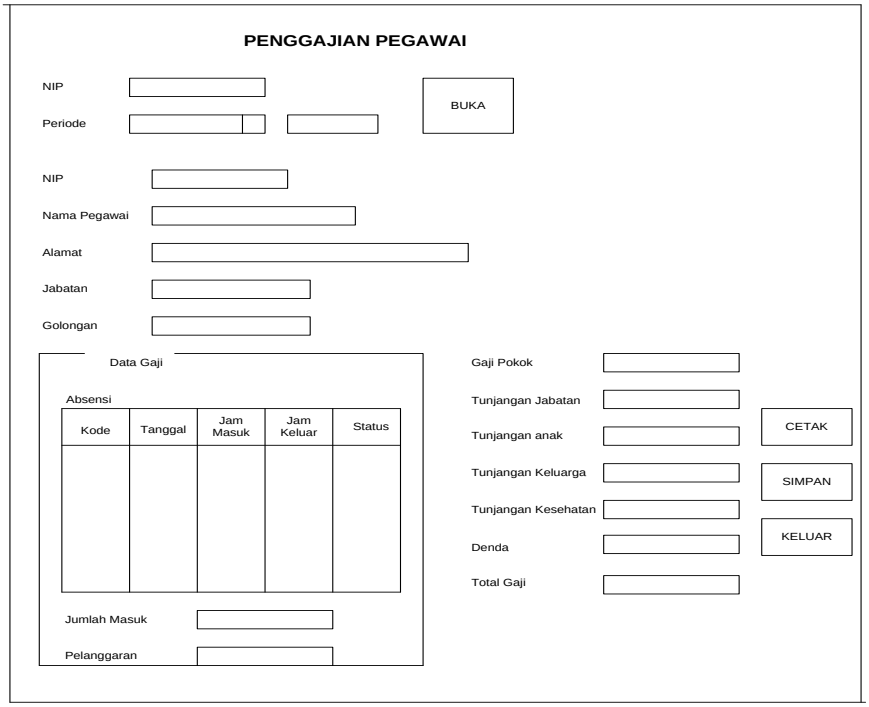
Gambar 4.38 Rancangan Input data Golongan

4. Rancangan Input Transaksi Absen



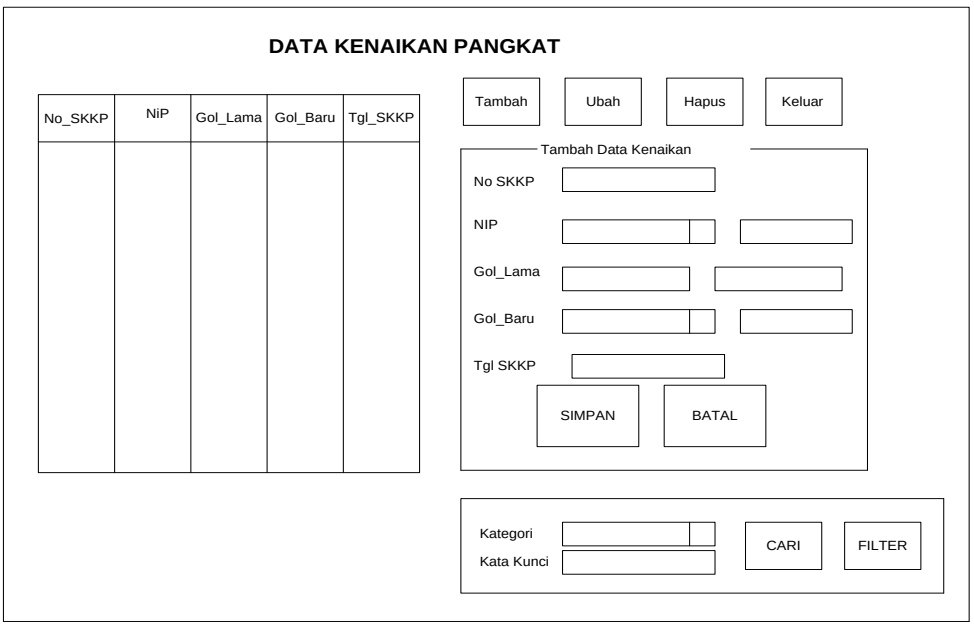
Gambar 4.39 Rancangan Input Transaksi Absen

5. Rancangan Input Transaksi Perhitungan Gaji



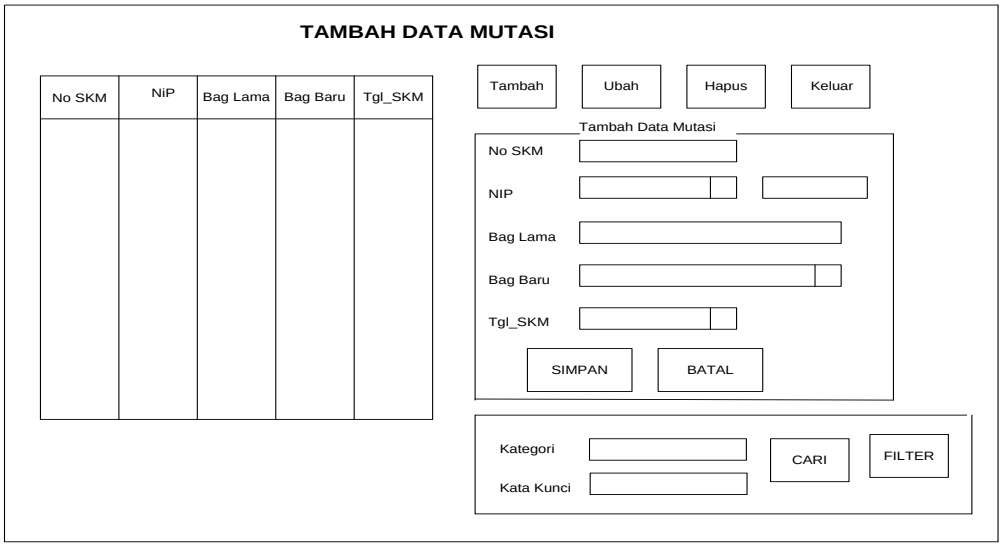
Gambar 4.40 Rancangan Input Transaksi Perhitungan Gaji

6. Rancangan Input Kenaikan Pangkat



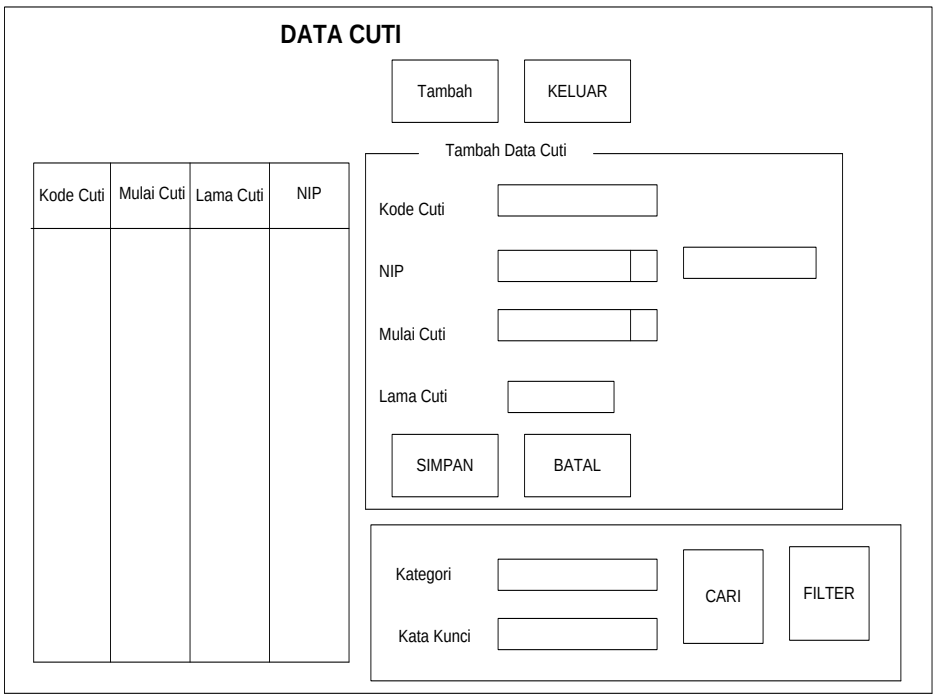
Gambar 4.41 Rancangan Input Kenaikan Pangkat

7. Rancangan Input Mutasi



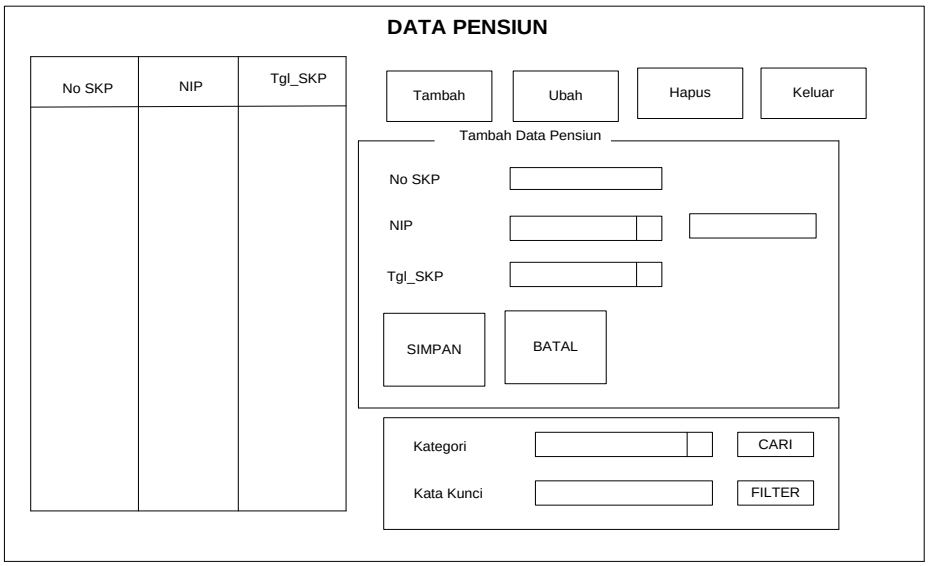
Gambar 4.42 Rancangan Input Mutasi

8. Rancangan Input Cuti



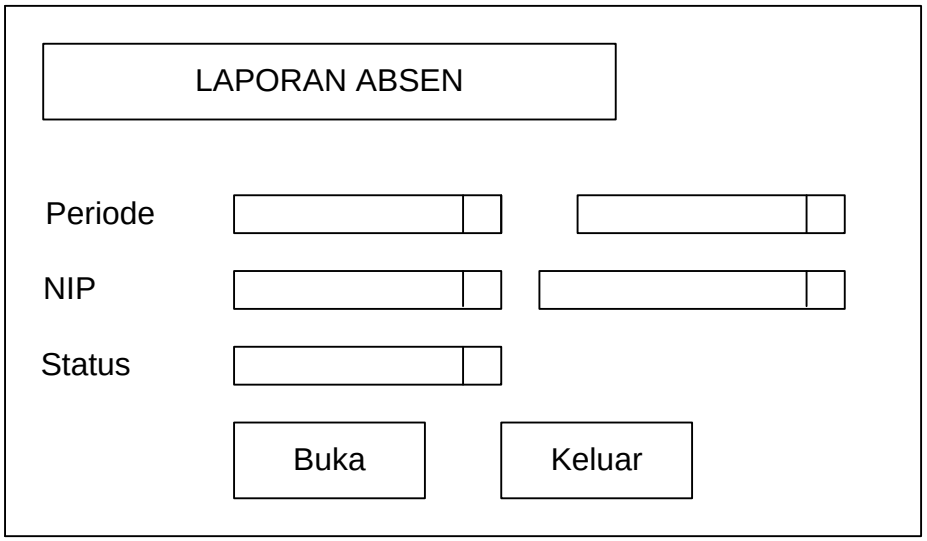
Gambar 4.43 Rancangan Input Cuti

9. Rancangan Input Pensiun



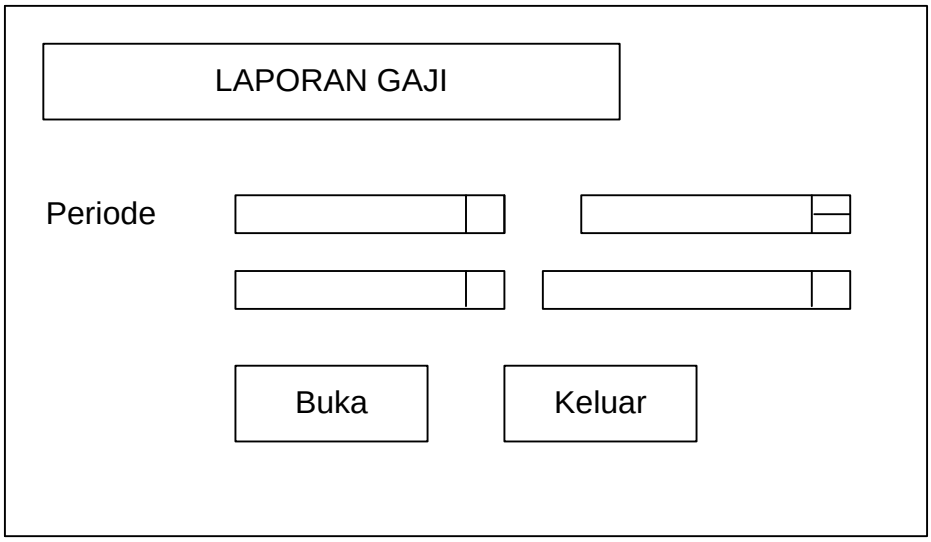
Gambar 4.44 Rancangan Input pensiun

10. Rancangan Input Laporan Absen



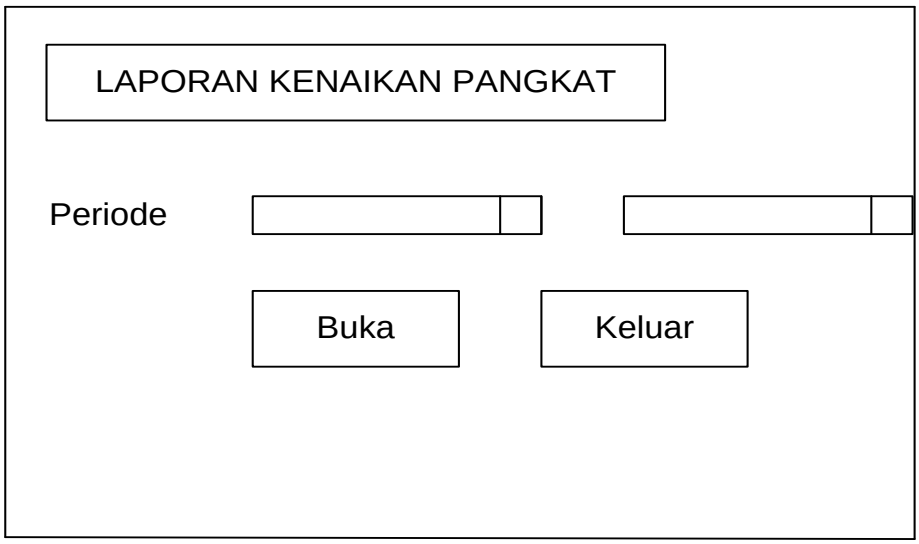
Gambar 4.45 Rancangan Input Laporan Absensi Pegawai

11. Rancangan Input Laporan Perhitungan Gaji



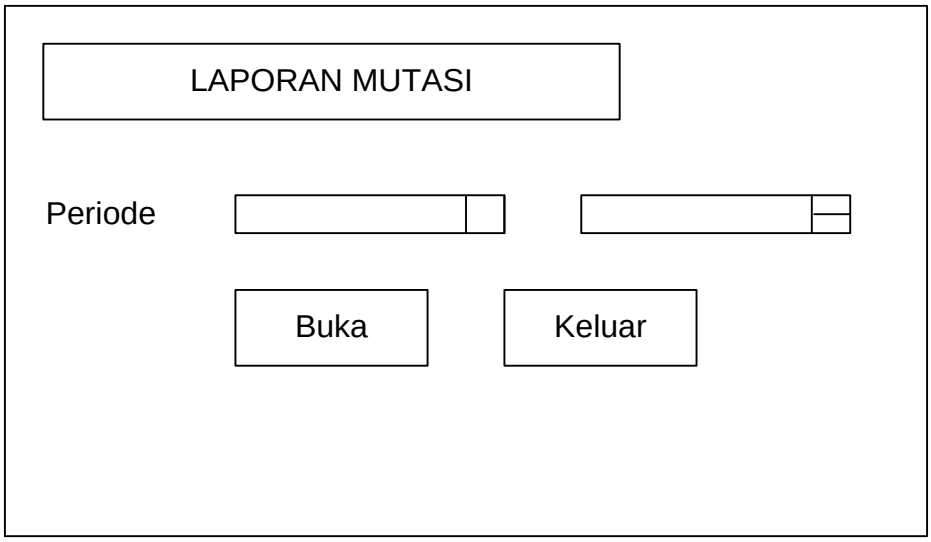
Gambar 4.46 Rancangan Input Laporan Gaji

12. Rancangan Input Laporan Kenaikan Pangkat



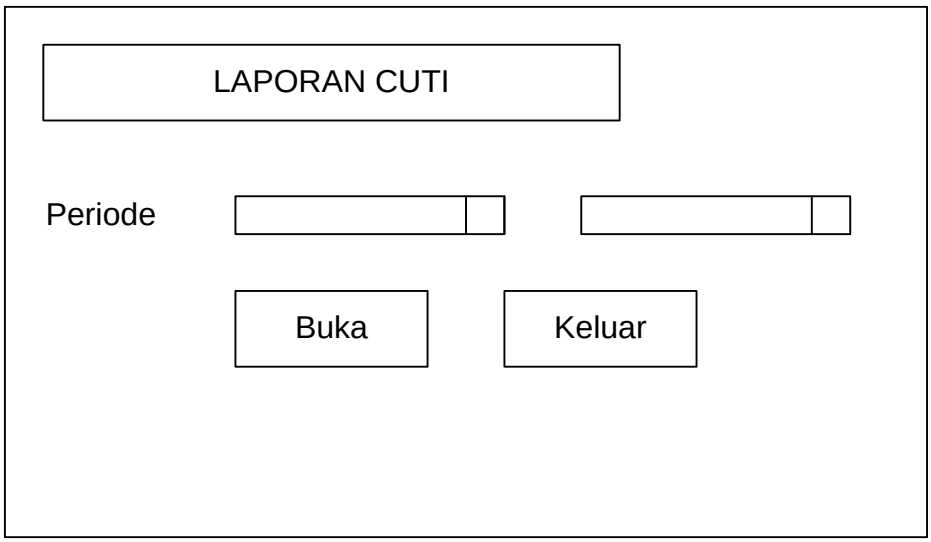
Gambar 4.47 Rancangan Input Laporan Kenaikan Pangkat

13. Rancangan Input Laporan Mutasi



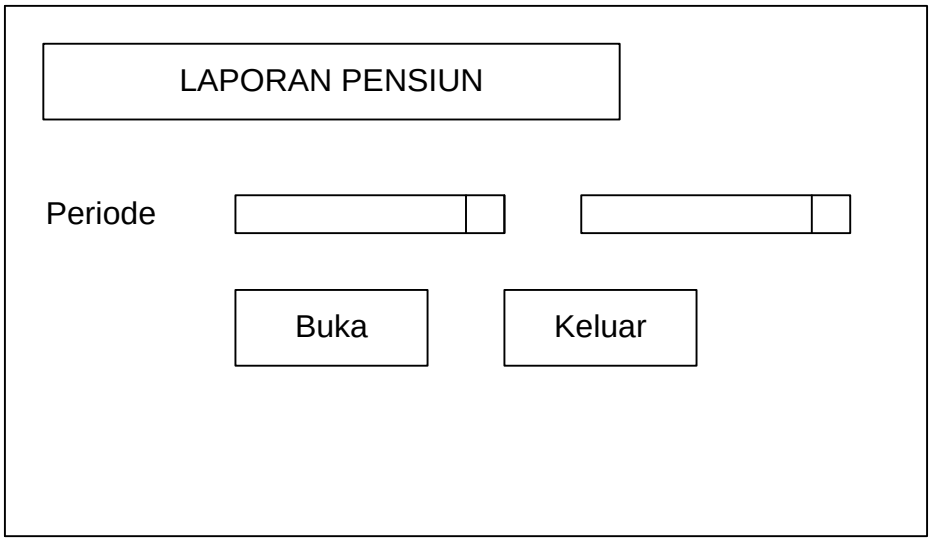
Gambar 4.48 Rancangan Input Laporan Mutasi

14. Rancangan Input Laporan Cuti



Gambar 4.49 Rancangan Input Laporan Cuti

15. Rancangan Input Laporan Pensiun



Gambar 4.50 Rancangan Input Laporan Pensiun

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan Output ini didasarkan pada kebutuhan informasi yang diperlukan oleh para user/ pemakai.

1. Rancangan Output Cetak Gaji

nip	Nama pegawai	Gaji pokok					total
			Kesehatan	keluarga	Anak	jabatan	
TOTAL							

Gambar 4.51 Rancangan Output Gaji

2. Rancangan Output Laporan Absen

Tgl	NIP	NmPgwai	JmMsuk	JmKluar	Status

Gambar 4.56 Rancangan Output Laporan Absen

3. Rancangan Output Laporan Gaji

Output Loporan Gaji

NIP	NPgwai	GjPokok	Tunjangan				TGaji
			Kshatan	Kluarga	Anak	Jbtan	

Gambar 4.57 Rancangan Output Laporan Gaji

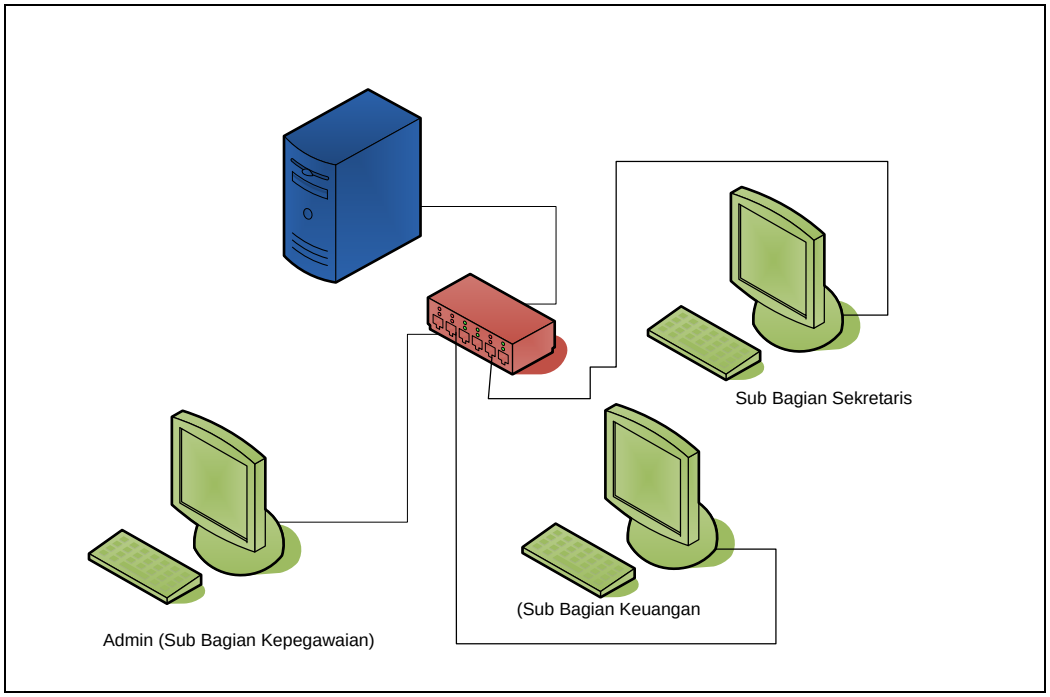
4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan menggunakan topologi star, keuntungan dari pemakaian topologi ini adalah :

1) Mudah dalam instalasi dan pengkabelan
2) Tidak ada gangguan dalam jaringan, pada saat memasang peralatan ataupun melepas peralatan.

3) Mudah untuk mendeteksi kesalahan.

4) Mudah untuk melepas peralatan



Gambar 4.62 Arsitektur Jaringan