BAB IV

ANALISIS & PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Pokok-pokok yang dianalisis meliputi analisis prosedur atau aliran data, diagram konteks dan *data flow diagram*. Ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan gambaran rencana pemecahan masalah yang dihadapi.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen menguraikan secara rinci mengenai dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem yang berjalan, diantaranya :

Tabel 4.1 Daftar Hadir (Absensi)

No	Nama dokumen	Keterangan	
1	Daftar hadir	Deskripsi	Lembar kehadiran pegawai untuk memasukan data kehadiran (waktu masuk dan waktu keluar) yang dilengkapi dengan tanda tangan
		Fungsi	Sebagai arsip yang memberikan informasi mengenai waktu kehadiran pegawai serta digunakan sebagai bahan utama untuk rekapitulasi data absen pegawai

			setiap bulan
		Rangkap	2
		Sumber	Pegawai
		Distribusi	Bagian kepegawaian, bagian keuangan dan akunting
		Bentuk	*Form*
		Elemen data	Periode absensi, id pegawai, nama, waktu datang, waktu pulang, keterangan, tanda tangan

Tabel 4.2 Laporan Absensi Pegawai

No	Nama dokumen	Keterangan	
2	Daftar hadir	Deskripsi	Laporan rekap absensi bulanan pegawai yang diberikan oleh bagian kepegawaian kepada bagian keuangan dan akunting
		Fungsi	Sebagai laporan yang memberikan informasi mengenai total kehadiran pegawai serta total lembur selama satu bulan
		Rangkap	2
		Sumber	Pegawai
		Distribusi	Bagian kepegawaian, bagian

			keuangan dan akunting
		Bentuk	Laporan
		Elemen data	Periode absensi, id pegawai, nama, jabatan, total kehadiran, jumlah lembur

Tabel 4.3 Permohonan Cuti Pegawai

No	Nama Dokumen	Keterangan	
3	Permohonan cuti pegawai	Deskripsi	Permohonan cuti pegawai
		Fungsi	Pengajuan ke bagian kepegawaian untuk mengajukan cuti
		Rangkap	2
		Sumber	Pegawai
		Distribusi	Bagian kepegawaian, direktur utama
		Bentuk	*Form*
		Elemen data	No SIC, Id pegawai, nama, jabatan, jenis cuti, tanggal mulai cuti, tanggal selesai cuti

Tabel 4.4 Surat Izin Cuti Pegawai

No	Nama Dokumen	Keterangan	
4	Surat izin cuti pegawai	Deskripsi	Surat izin cuti pegawai
		Fungsi	Sebagai bukti sah pengambilan cuti bagi pegawai maupun bagi bagian kepegawaian
		Rangkap	2
		Sumber	Bagian kepegawaian
		Distribusi	Bagian kepegawaian, pegawai
		Bentuk	Surat
		Elemen data	No SIC, id pegawai, nama, jabatan, jenis cuti, tanggal mulai cuti, tanggal selesai cuti

Tabel 4.5 Laporan Cuti Pegawai

No	Nama Dokumen	Keterangan	
5	Laporan cuti pegawai	Deskripsi	Laporan cuti pegawai
		Fungsi	Sebagai laporan yang memberikan informasi mengenai pegawai yang mengambil cuti pada bulan berjalan.
		Rangkap	3
		Sumber	Bagian kepegawaian
		Distribusi	Bagian kepegawaian, bagian keuangan

			dan akunting, direktur utama
		Bentuk	Laporan
		Elemen data	Periode, id pegawai, nama, jabatan, jenis cuti, tanggal mulai cuti, tanggal selesai cuti

Tabel 4.6 Rincian Gaji Pegawai

No	Nama Dokumen	Keterangan	
6	Rincian Gaji Pegawai	Deskripsi	Merupakan bukti rincian gaji bulanan pegawai
		Fungsi	Bukti pengambilan gaji pegawai
		Rangkap	2
		Sumber	Bag keuangan dan akunting
		Distribusi	Bag keuangan dan akunting, pegawai
		Bentuk	Struk
		Elemen data	Periode, No slip, id pegawai, nama, jabatan, gaji pokok, tunjangan kehadiran, tunjangan lembur, tunjangan proyek, tunjangan non proyek, gaji diterima, tanda tangan

Tabel 4.7 Laporan Penggajian Pegawai

No	Nama Dokumen	Keterangan	
7	Laporan penggajian pegawai	Deskripsi	Laporan cuti pegawai
		Fungsi	Sebagai pelaporan cuti pegawai kepada direktur utama
		Rangkap	3
		Sumber	Bagian kepegawaian
		Distribusi	Bagian kepegawaian, bagian keuangan dan akunting, direktur utama
		Bentuk	Laporan
		Elemen data	Periode, id pegawai, nama, jabatan, gaji diterima, total gaji pegawai

Tabel 4.8 *Form* Kegiatan Harian Proyek

No	Nama Dokumen	Keterangan	
8	*Form* kegiatan harian proyek	Deskripsi	*Form* yang berisi data kegiatan harian yang berkaitan dengan proyek
		Fungsi	Sebagai data bagi bagian keuangan dan akunting untuk menghitung tunjangan proyek pegawai
		Rangkap	2
		Sumber	Pegawai

		Distribusi	Pegawai, bagian keuangan dan akunting
		Bentuk	*Form*
		Elemen data	Kd proyek, nama proyek, tgl kegiatan, tugas, jumlah, keterangan

Tabel 4.9 *Form* Kegiatan Harian Non Proyek

No	Nama Dokumen	Keterangan	
9	*Form* kegiatan harian non proyek	Deskripsi	*Form* yang berisi data kegiatan harian tapi tidak terkait dengan proyek
		Fungsi	Sebagai data bagi bagian keuangan dan akunting untuk menghitung tunjangan non proyek pegawai
		Rangkap	2
		Sumber	Pegawai
		Distribusi	Pegawai, bagian keuangan dan akunting
		Bentuk	*Form*
		Elemen data	Tgl kegiatan, tugas, jumlah, keterangan

4.1.2 Analisis Prosedur Sistem Berjalan

Analisis sistem yang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang dilakukan. Pokok-pokok yang dianalisis meliputi analisis prosedur atau aliran data, diagram konteks dan *data flow diagram*.

4.1.2.1 *Flowmap*

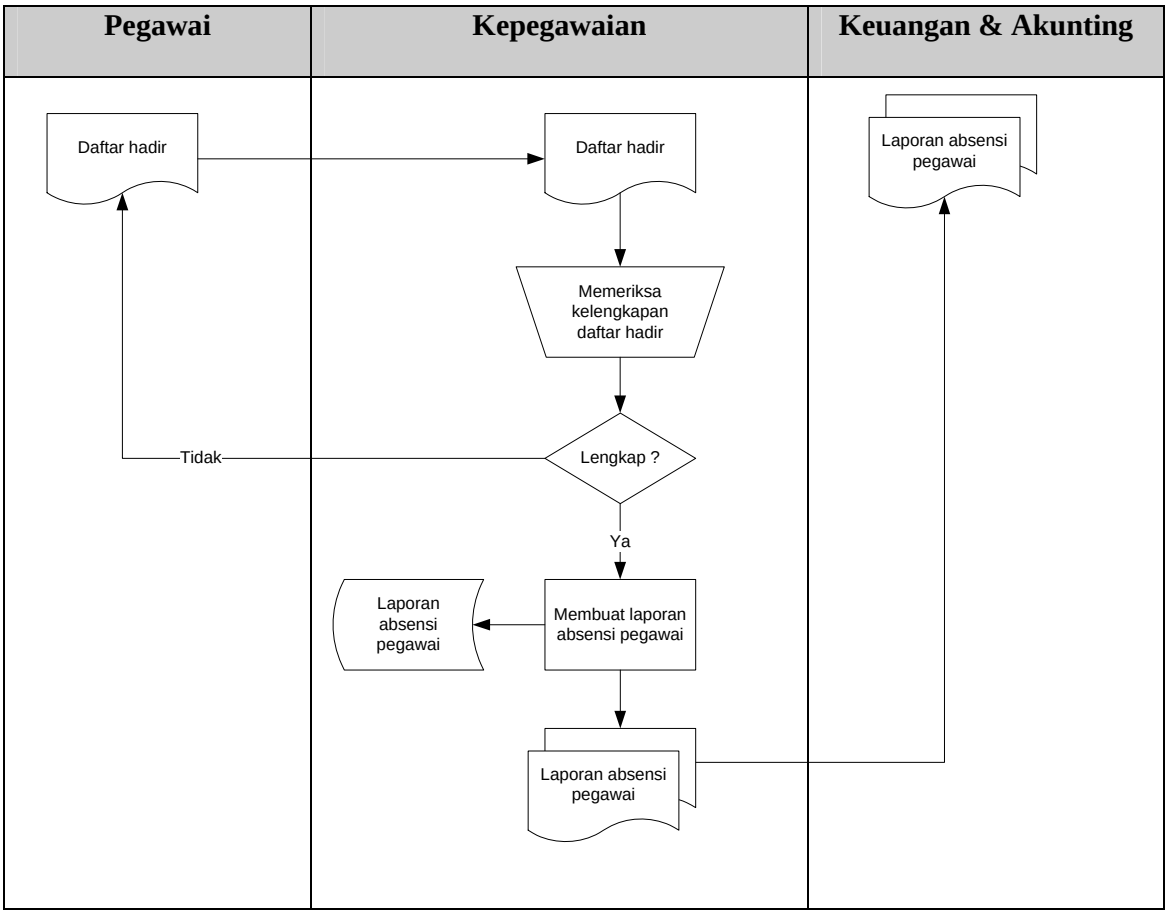
Untuk membantu analisis sistem yang berjalan maka dibuat *flow map* atau bagan alir dokumen sistem berjalan agar lebih jelas dan terstruktur seperti yang diuraikan dalam keterangan di bawah ini :

4.1.2.1.1 Prosedur absensi sistem berjalan

1) Pegawai mengisi formulir absensi yang disediakan oleh bagian kepegawaian.
2) Setiap akhir bulan bagian kepegawaian akan memeriksa kelengkapan data absensi, jika data absensi belum lengkap maka bagian kepegawaian akan meminta pegawai yang bersangkutan (yang belum lengkap datanya) untuk melengkapi data absensi.
3) Bagian kepegawaian akan merekap data absensi setiap pegawai sebagai laporan yang akan diberikan kepada bagian keuangan dan akunting. Rekapan meliputi total kehadiran dan jumlah jam lembur pegawai.

4) Bagian kepegawaian akan menduplikasi laporan absensi pegawai lalu diserahkan kepada bagian keuangan dan akunting.

Di bawah ini adalah *flowmap* prosedur absensi yang sedang berjalan :

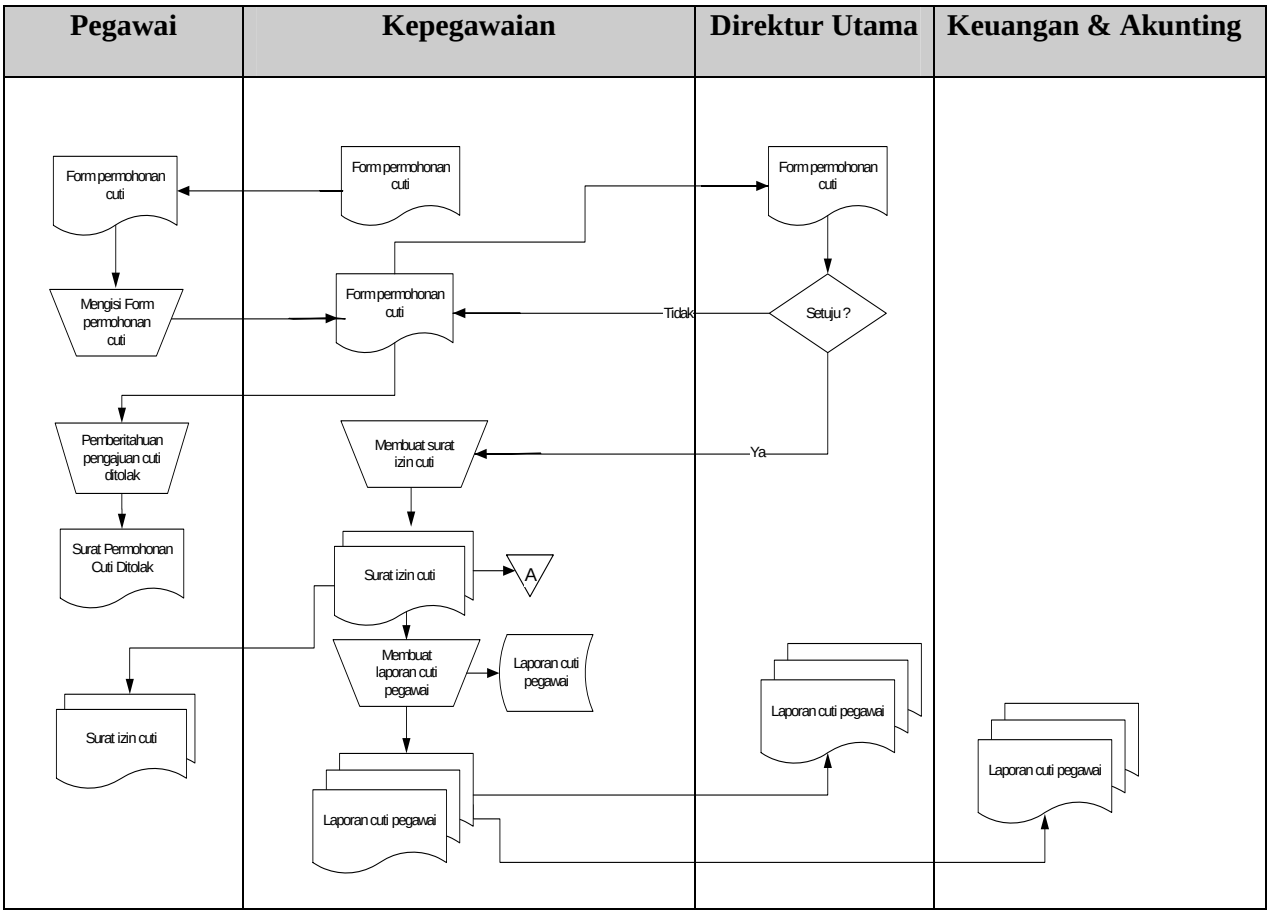


Gambar 4.1 *Flowmap* Prosedur Absensi Sistem Berjalan

4.1.2.1.2 Prosedur cuti sistem berjalan :

1) Pegawai meminta *form* permohonan cuti kepada bagian kepagawaian.
2) Pegawai mengisi *form* permohonan cuti dan memberikannya kepada bagian kepegawaian
3) Bagian kepegawaian akan memberikan tembusan cuti kepada direktur utama.
4) Setelah disetujui oleh direktur utama bagian kepegawaian akan membuat dan mengeluarkan surat izin cuti sebagai bukti sah pengambilan cuti pegawai.
5) Bagian kepegawaian akan menduplikasi surat izin cuti tersebut dan menyimpan duplikasinya sebagai arsip data cuti pegawai dan memberikan surat izin cuti asli kepada pegawai.
6) Bagian kepegawaian akan membuat laporan cuti pegawai untuk dilaporkan ke bagian keuangan dan akunting serta direktur utama

Di bawah ini adalah *flowmap* prosedur cuti pada sistem berjalan :



Gambar 4.2 *Flowmap* Prosedur Cuti Sistem Berjalan

Keterangan :

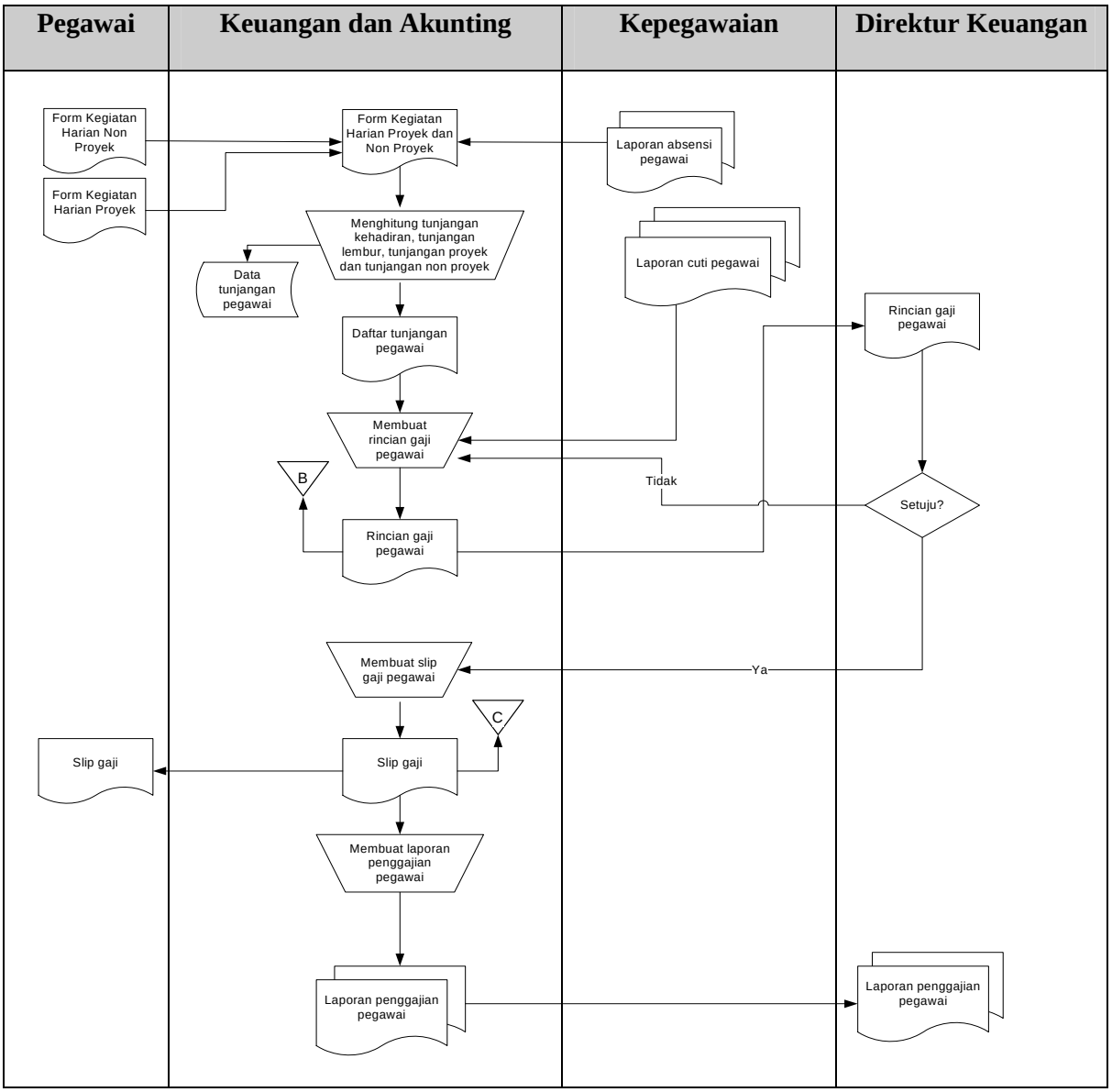
A : Surat izin cuti pegawai

4.1.2.1.3 Prosedur penggajian sistem berjalan

1) Setiap awal bulan, bagian keuangan dan akunting akan memberikan *form* kegiatan harian proyek dan non proyek kepada pegawai.
2) Setiap akhir bulan, bagian kepegawaian dan akunting akan mengambil *form* kegiatan harian proyek dan non proyek dari pegawai.
3) Bagian kepegawaian menyerahkan laporan absensi pegawai dan laporan cuti pegawai kepada bagian keuangan dan akunting.
4) Bagian keuangan dan akunting akan menghitung besarnya tunjangan kehadiran serta tunjangan proyek dan non proyek yang diterima pegawai.
5) Bagian keuangan dan akunting akan membuat rincian dan mengitung besaran gaji yang akan diterima oleh pegawai untuk diajukan kepada direktur keuangan.
6) Setelah mendapat persetujuan dari direktur keuangan, maka bagian keuangan dan akunting akan membuat slip gaji pegawai.
7) Bagian keuangan dan akunting akan mencetak slip gaji pegawai.

8) Bagian keuangan dan akunting akan memberikan slip gaji kepada pegawai dan menerangkan rincian slip gaji kepada pegawai yang menerima gaji.
9) Bagian keuangan dan akunting akan membuat laporan penggajian pegawai untuk diserahkan kepada direktur keuangan.

Di bawah ini adalah *flowmap* prosedur penggajian yang berjalan :



Gambar 4.3 *Flowmap* Prosedur Penggajian Sistem Berjalan

Keterangan :

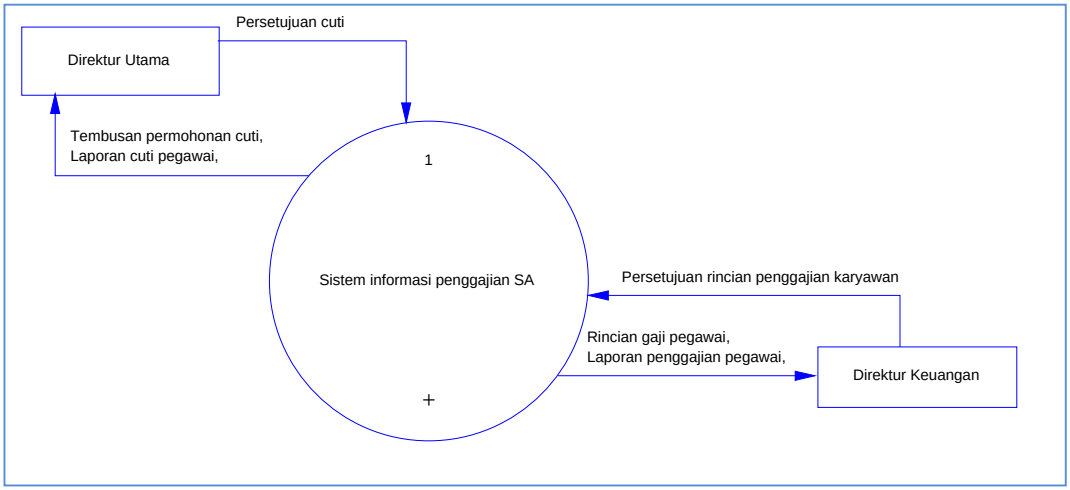
B : Rincian gaji pegawai

C : Slip gaji pegawai

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan model grafis yang memperlihatkan sistem dalam bentuk paling umum/global dan digunakan untuk mendefinisikan serta memperlihatkan lingkup atau batas sistem yang akan ditelaah, disamping hubungannya dengan sistem lain.

Berikut adalah gambaran umum mengenai sistem informasi penggajian yang sedang berjalan :

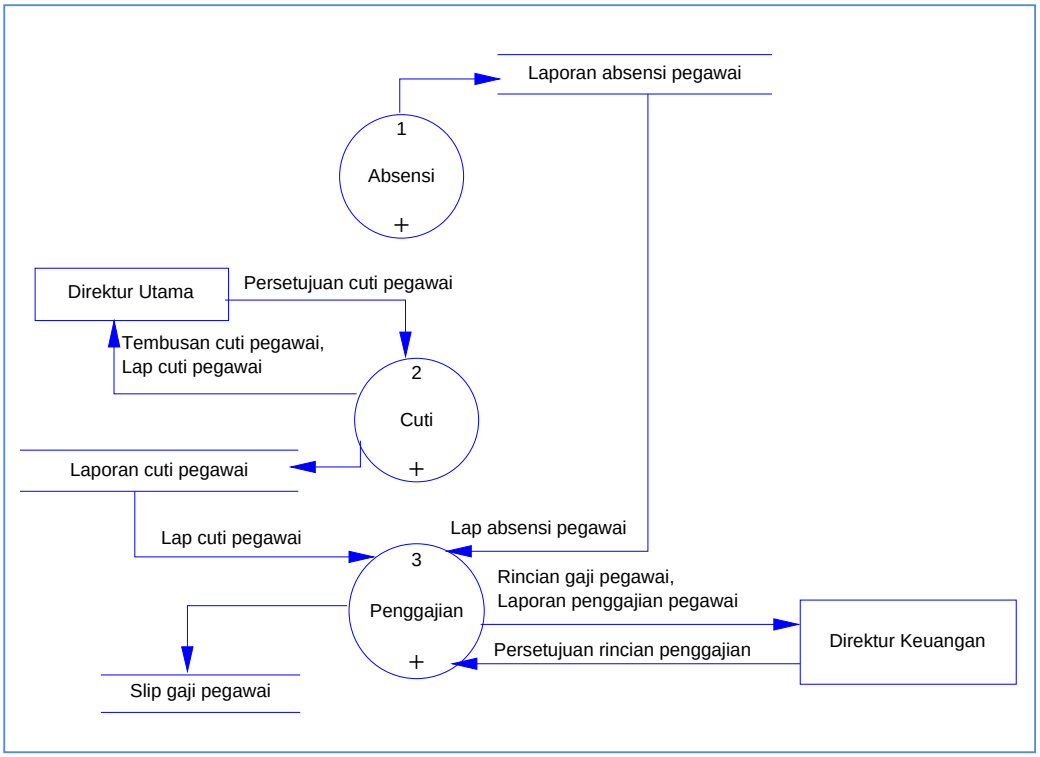


Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Berjalan

4.1.2.3 *Data Flow Diagram*

Data flow diagram adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

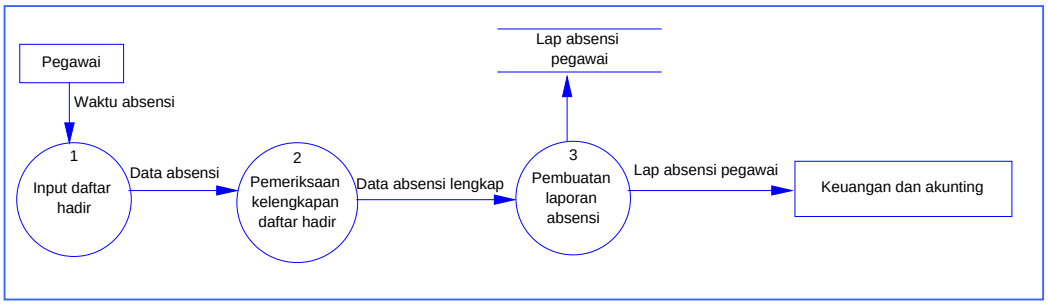
Berikuat adalah gambar *data flow diagram* dari sistem informasi penggajian yang sedang berjalan :



Gambar 4.5 DFD Level 0 Sistem Berjalan

1) DFD Level 1 Proses 1

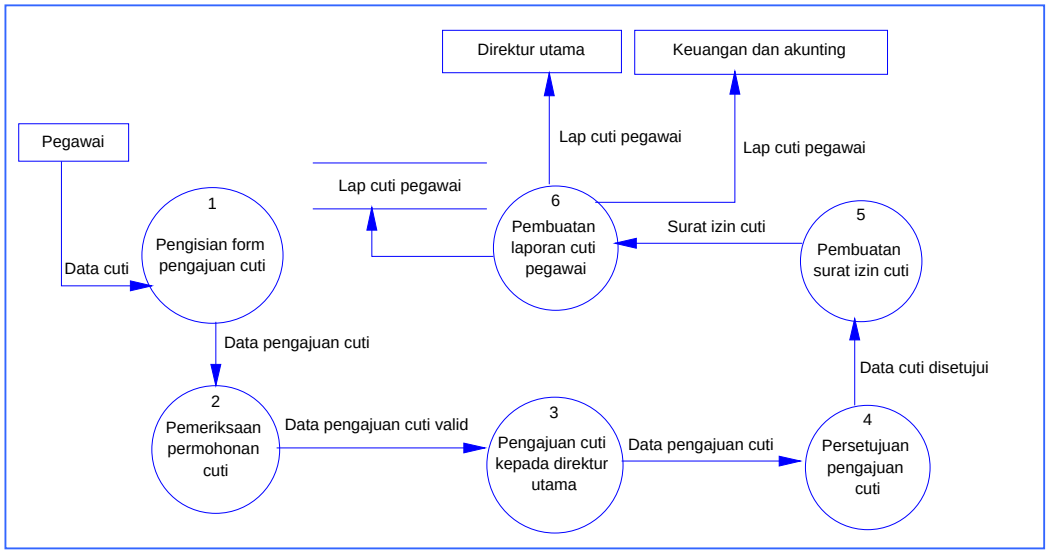
Berikut merupakan *data flow diagram* level 1 proses absensi pada sistem yang berjalan :



Gambar 4.6 DFD Level 1 Prosedur Absensi Sistem Berjalan

2) DFD Level 1 Proses 2

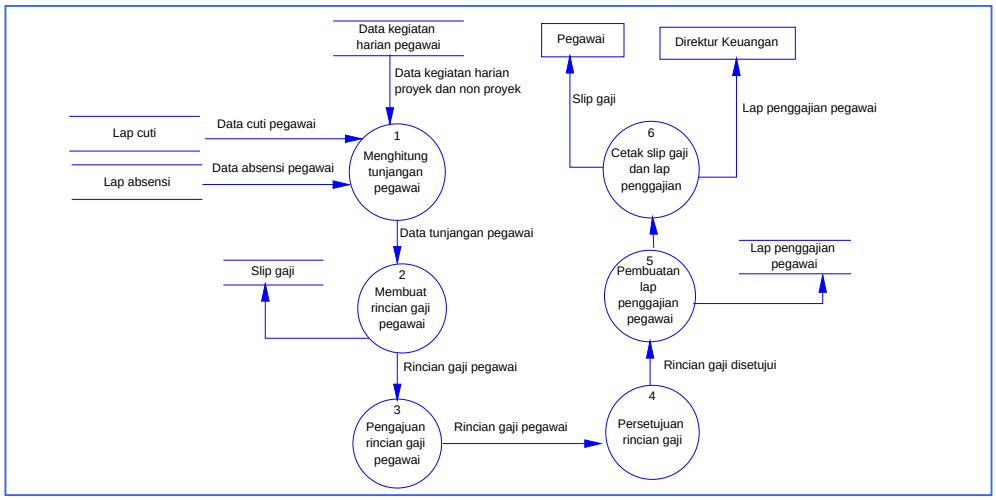
Berikut merupakan *data flow diagram* level 1 proses cuti pada sistem yang berjalan :



Gambar 4.7 DFD Level 1 Prosedur Penggajian Sistem Berjalan

3) DFD Level 1 Proses 3

Berikut merupakan *data flow diagram* level 1 proses penggajian pada sistem yang berjalan :



Gambar 4.8 DFD Level 1 Prosedur Cuti Sistem Berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah melewati beberapa tahapan analisa terhadap sistem informasi yang sedang berjalan di PT. SINERGI ANALIS maka dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem, kelemahan-kelamahan tersebut digambarkan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 4.10 Evaluasi Sistem Berjalan

No	Masalah	Worker	Rencana Pemecahan
1	Pengisian absensi pegawai masih manual menggunakan *form* yang diisi dan ditandatangani langsung oleh pegawai	Pegawai	Dibuat sistem pengisian data absensi pegawai secara otomatis
2	Pengisian *form* kegiatan harian proyek dan kegiatan harian non proyek masih dilakukan secara manual oleh pegawai yang bersangkutan	Pegawai	Dibuat sistem pengisian data kegiatan harian proyek dan non proyek secara otomatis
3	Pengolahan data absensi pegawai masih manual menggunakan *microsoft office excel*	Bagian kepegawaian	Dibuat sistem pengolahan data absensi pegawai secara otomatis

4	Penghitungan gaji pegawai masih dilakukan manual menggunakan *microsoft office excel*	Bagian keuangan dan akunting	Dibuat sistem pengolahan data penggajian pegawai secara otomatis
5	Pengajuan cuti dilakukan dengan mengisi *form* secara manual	Pegawai	Dibuat sistem pengajuan data cuti pegawai secara otomatis
6	Laporan cuti pegawai dilakukan dengan menggunakan *microsoft office word*	Bagian kepegawaian	Dibuat sistem pengolahan data cuti pegawai secara otomatis

Dengan dikembangkannya sistem informasi penggajian di PT. SINERGI ANALIS menjadi sistem yang terpusat diharapkan dapat memberikan solusi atas kekurangan-kekurangan atau kendala yang selama ini dihadapi baik oleh bagian kepegawaian maupun bagian keuangan dan akunting.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu tahapan pengembangan perangkat lunak untuk menghasilkan sistem yang baru atau memperbaiki sistem yang ada serta dapat meningkatkan efektivitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang diinginkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari tahap perancangan ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi penggajian di PT. SINERGI ANALIS sehingga dapat memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja sistem.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Perangkat lunak yang dibangun oleh penulis adalah perangkat lunak Sistem informasi penggajian yang berfungsi sebagai *software* absensi pegawai beserta penghitungan absensi pegawai, pengajuan dan pengolahan data cuti pegawai serta penghitungan gaji pegawai beserta laporan penggajian pegawai.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

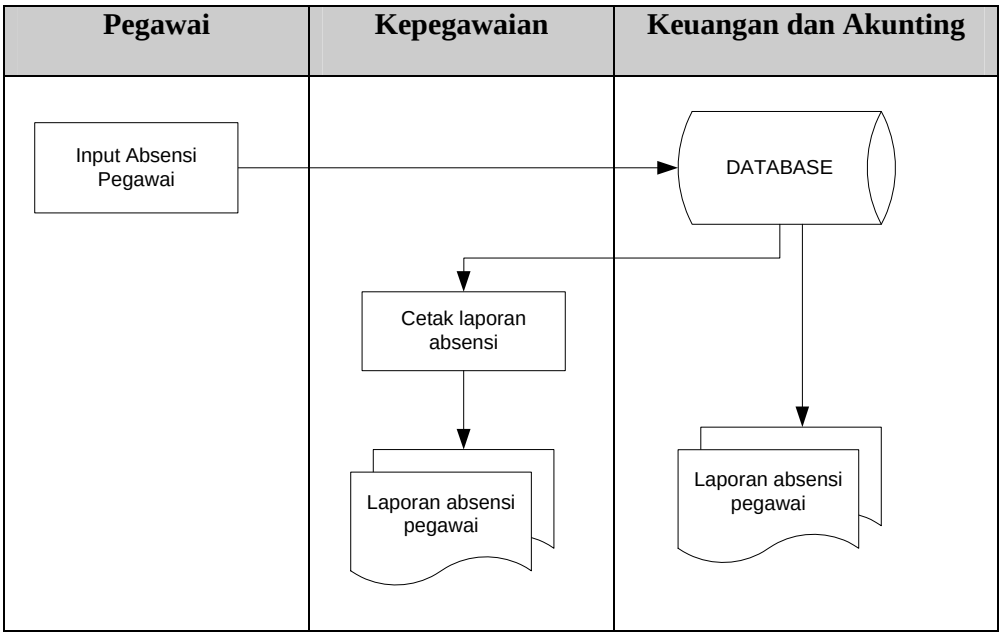
Perancangan ini mencakup *flow map*, diagram konteks, diagram arus data (DFD), kamus data, perancangan basis data, perancangan *input/output*, pengkodean, struktur menu dan kebutuhan sistem sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik.

4.2.3.1 Flowmap

4.2.3.1.1 Prosedur Sistem absensi yang diusulkan

1) Absensi diisi oleh pegawai setiap pagi dan sebelum pulang kerja melalui komputer masing-masing melalui sistem yang dibuat.
2) Bagian kepegawaian mencetak laporan absensi pegawai untuk diserahkan kepada bagian keuangan dan akunting sebagai hasil absensi pegawai setiap bulan.

Di bawah ini adalah *flowmap* prosedur absensi yang diusulkan

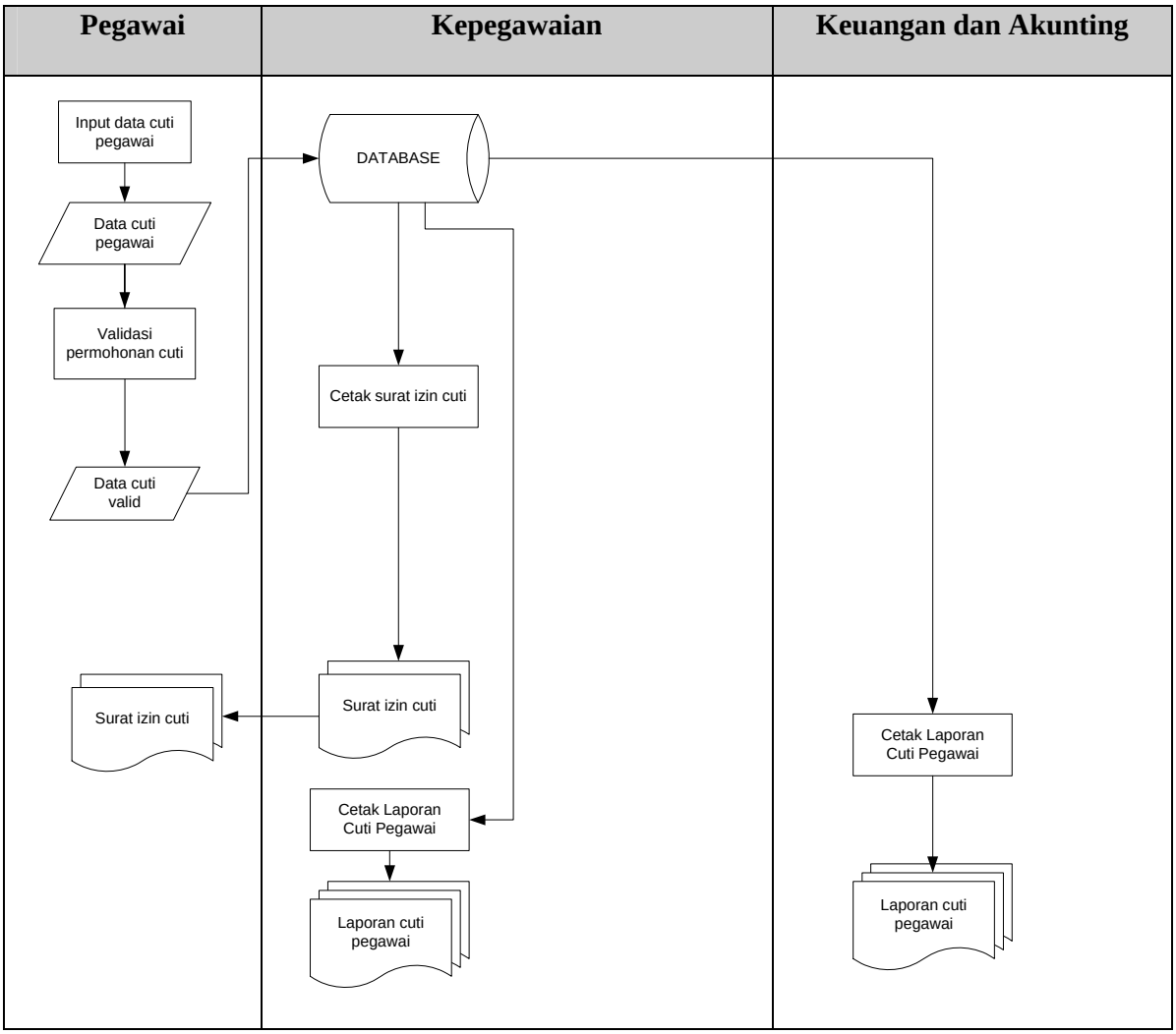


Gambar 4.9 *Flowmap* Prosedur Absensi Sistem Diusulkan

4.2.3.1.2 Prosedur Pengajuan cuti yang diusulkan

1) Pegawai mengisi *form* pengajuan cuti di komputer yang sudah terhubung ke sistem. Apabila pegawai sudah mengambil cuti maka sistem akan memberitahu bahwa jatah cutinya sudah habis (sudah diambil).
2) Bagian kepegawaian akan memeriksa permintaan cuti yang masuk dan mencetak surat cuti pegawai dan memberikannya kepada pegawai
3) Bagian kepegawaian akan mencetak laporan cuti pegawai untuk diberikan kepada bagian keuangan dan akunting.

Di bawah ini adalah *flowmap* prosedur pengajuan cuti yang diusulkan

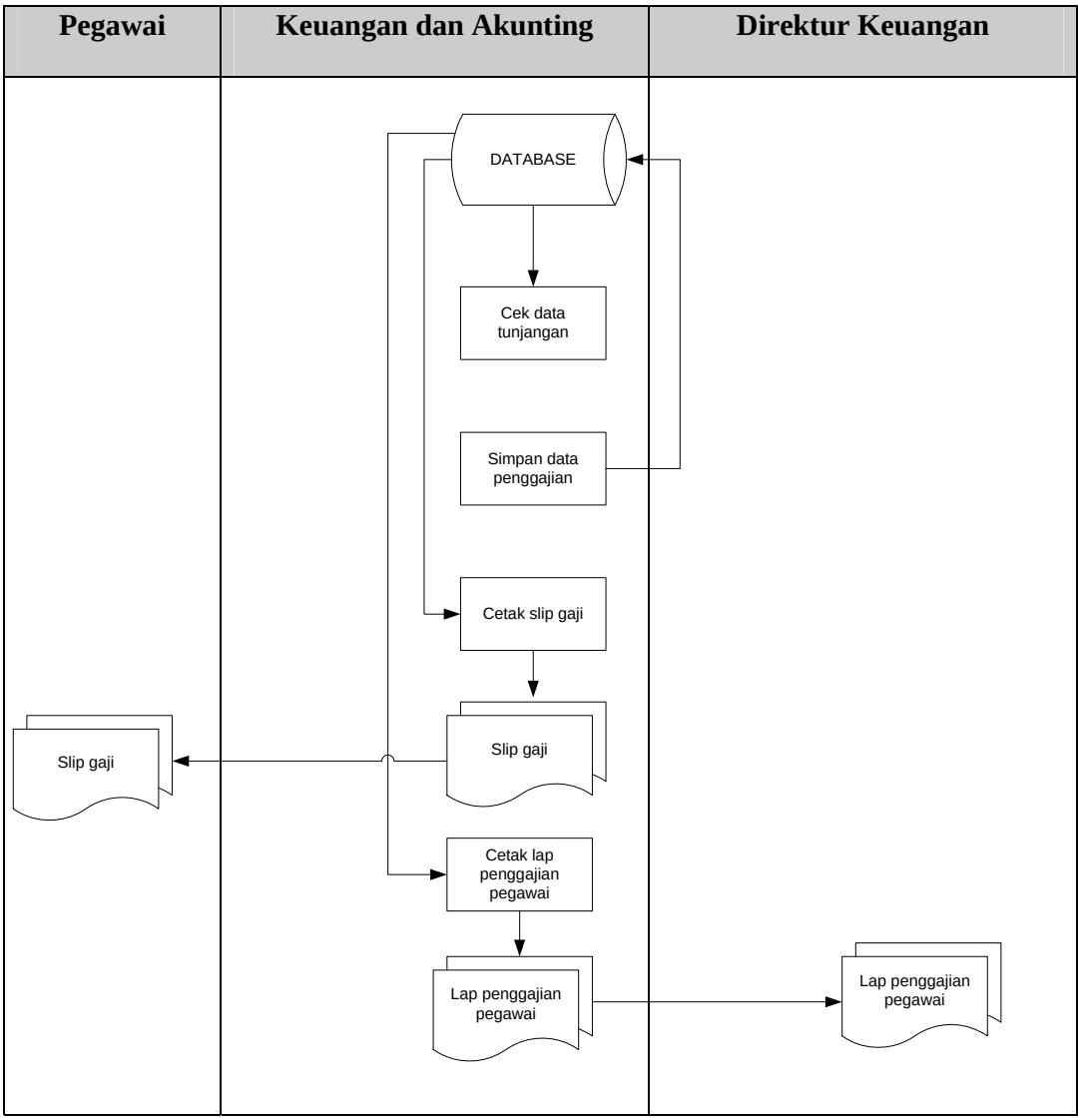


Gambar 4.10 *Flowmap* Prosedur Cuti Sistem Diusulkan

4.2.3.1.3 Prosedur Penggajian yang diusulkan

1) Bagian keuangan dan akunting akan mengecek data penggajian pegawai.
2) Bagian keuangan dan akunting akan menyimpan data penggajian pegawai.
3) Bagian keuangan dan akunting akan mencetak rincian slip gaji pegawai
4) Bagian keuangan dan akunting akan mencetak laporan penggajian pegawai untuk diserahkan kepada direktur keuangan.

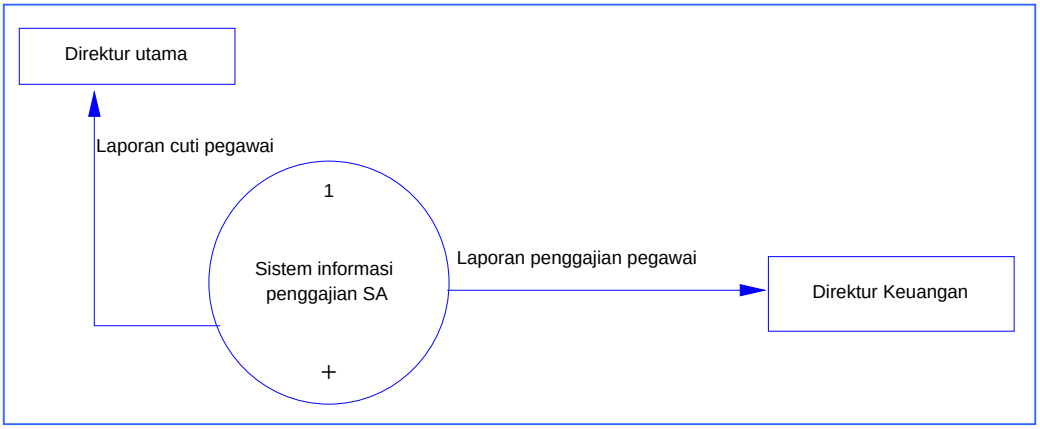
Di bawah ini adalah *flowmap* prosedur penggajian yang diusulkan



Gambar 4.11 *Flowmap* Prosedur Penggajian Sistem Diusulkan

4.2.3.2 Diagram Konteks

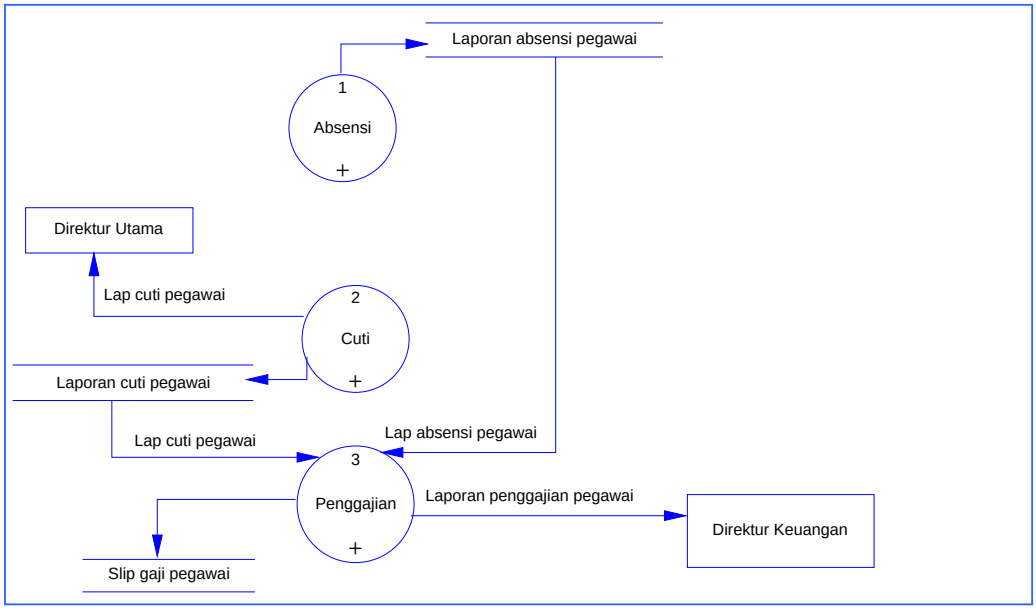
Berikut adalah diagram konteks Sistem Informasi Penggajian yang diusulkan:



Gambar 4.12 Diagram Konteks Sistem Diusulkan

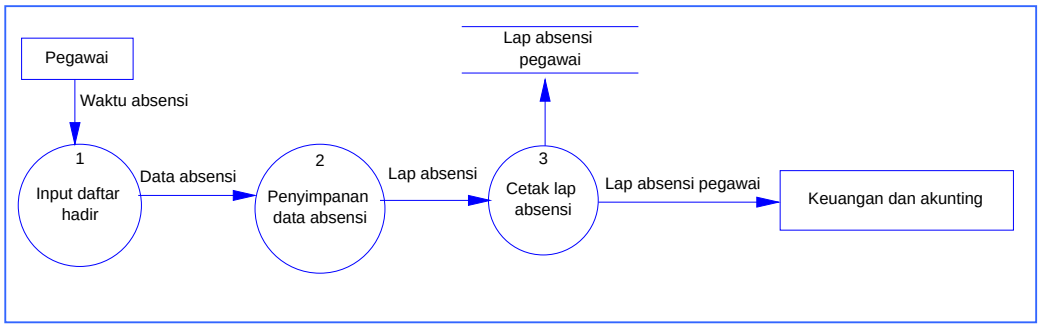
4.2.3.3 *Data Flow Diagram*

a) DFD Level 0 usulan



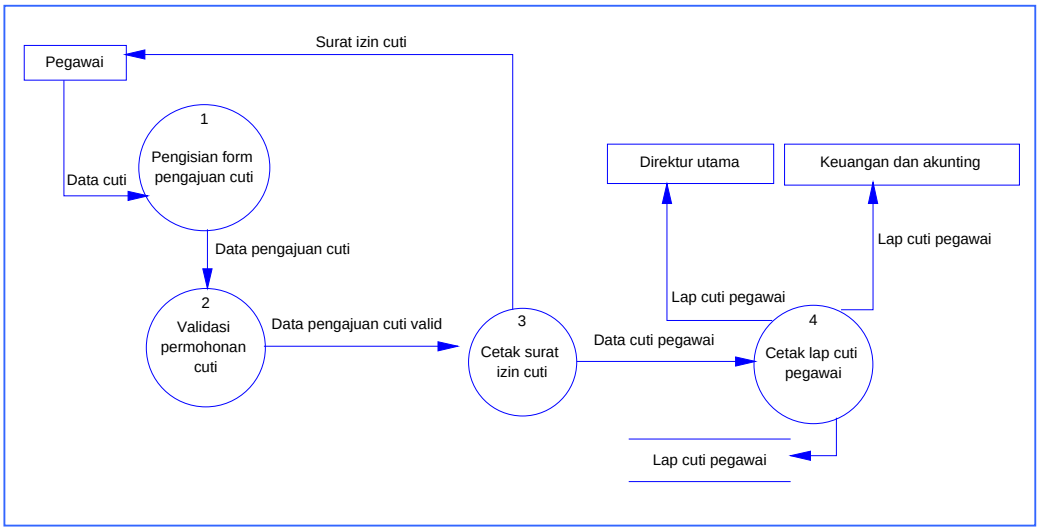
Gambar 4.13 DFD Level 0 Sistem Informasi Penggajian Diusulkan

b) DFD Level 1 Proses Absensi



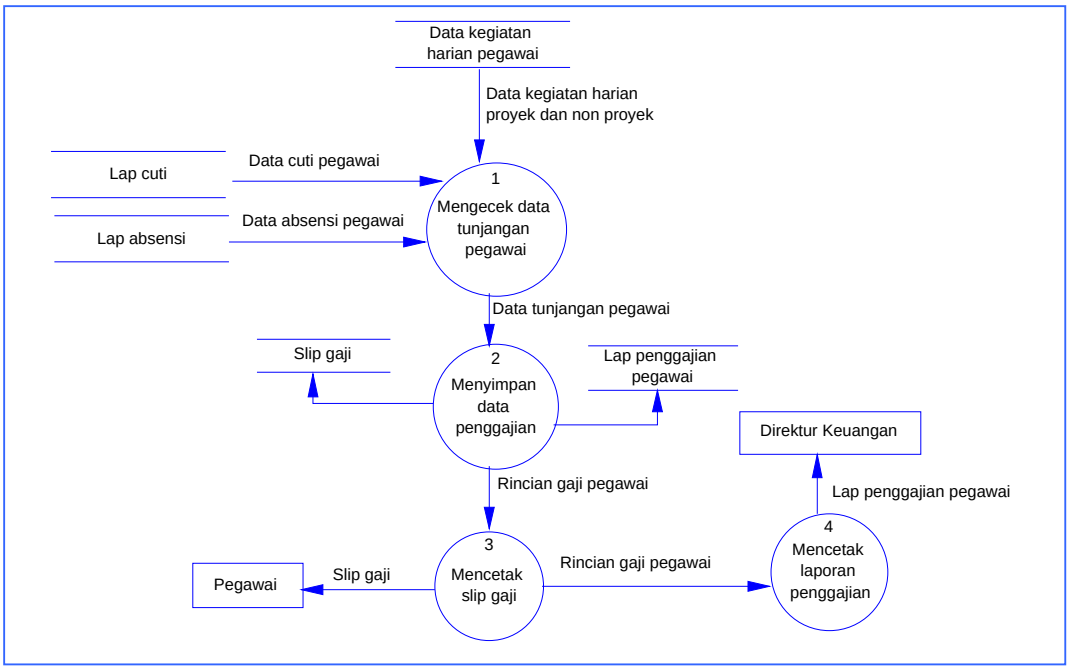
Gambar 4.14 DFD Level 1 Prosedur Absensi Sistem Diusulkan

c) DFD Level 1 Proses Cuti



Gambar 4.15 DFD Level 1 Prosedur Cuti Sistem Diusulkan

d) DFD Level 1 Proses Penggajian



Gambar 4.16 DFD Level 1 Prosedur Penggajian Sistem Diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data pada *data flow diagram* dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.11 Kamus Data *Form* Data Pegawai

Nama Arus Data	**Data Pegawai**
Alias	-
Periode	-
Isi	1) Id_pegawai 2) Nama 3) Tempat_lahir 4) Tgl_lahir

	5) Jk 6) Agama 7) Status 8) Peddkn_terakhir 9) Jurusan 10) Universitas 11) Jabatan 12) Tgl_masuk 13) Alamat 14) Telp

Tabel 4.12 Kamus Data *Form* Absensi

Nama Arus Data	***Form* Absensi**
Alias	-
Periode	Per bulan
Isi	1) Periode_absensi 2) Id_pegawai 3) Tgl_absensi 4) Wkt_masuk_absensi 5) Wkt_pulang_absensi 6) Jml_kehadiran 7) Total_kehadiran 8) Jml_lembur

Tabel 4.13 Kamus Data Rincian Gaji Pegawai

Nama Arus Data	**Rincian gaji pegawai**
Alias	Slip gaji
Periode	Per bulan
Isi	1) No_slip 2) Periode_gaji 3) Id_pegawai 4) Jabatan 5) Gaji_pokok 6) Tunjangan_lembur 7) Tunjangan_kehadiran 8) Tunjangan_proyek 9) Tunjangan_non_proyek 10) Gaji_bersih

Tabel 4.14 Kamus Data Laporan Penggajian

Nama Arus Data	**Laporan Penggajian**
Alias	-
Periode	Per bulan
Isi	1) Periode_penggajian 2) Id_pegawai 3) Gaji_diterima 4) Total_gaji_pegawai

Tabel 4.15 Kamus Data Permohonan Cuti

Nama Arus Data	**Permohonan Cuti**
Alias	Surat Izin Cuti
Periode	-
Isi	1) No_SIC 2) Id_pegawai 3) Jenis_cuti 4) Tgl_mulai_cuti 5) Tgl_selesai_cuti 6) Keterangan_cuti

Tabel 4.16 Kamus Data Laporan Cuti Pegawai

Nama Arus Data	**Laporan Cuti Pegawai**
Alias	-
Periode	-
Isi	1) Periode 2) Id_pegawai 3) Tgl_mulai_cuti 4) Tgl_selesai_cuti 5) Keterangan_cuti

Tabel 4.17 Kamus Data *Form* Kegiatan Harian Non Proyek

Nama Arus Data	**Kegiatan Harian Non Proyek**
Alias	-
Periode	Per bulan
Isi	1) No_kegiatan 2) Id_pegawai 3) Tgl_kegiatan_non_proyek 4) Tugas 5) Jumlah 6) Keterangan_nonproyek 7) Tunjangan_non_proyek 8) Total_tunjangan_non_proyek

Tabel 4.18 Kamus Data *Form* Kegiatan Harian Proyek

Nama Arus Data	**Kegiatan Harian Proyek**
Alias	-
Periode	Per bulan
Isi	1) Kd_kegiatan_proyek 2) Nama_kegiatan_proyek 3) Id_pegawai 4) Tgl_kegiatan_proyek 5) Tugas 6) Jumlah

	7) Keterangan_proyek 8) Tunjangan_proyek 9) Total_tunjangan_proyek

Tabel 4.19 Kamus Data Proyek

Nama Arus Data	**Data Proyek**
Alias	-
Periode	Per bulan
Isi	1) Kd_proyek 2) Nama_proyek

Tabel 4.20 Kamus Data Gaji Pokok

Nama Arus Data	**Data Gaji Pokok**
Alias	-
Periode	Per bulan
Isi	1) Id_pegawai 2) Gaji_pokok

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 dilakukan untuk mengelompokkan atribut-atribut dari hasil analisis untuk membentuk suatu relasi yang berguna untuk meminimalisir keterulangan data.

a) Bentuk unnormalisasi

{ **Id_pegawai,** Nama, Tempat_lahir, Tgl_lahir, Agama, Jk, Status, Pendidikan_terakhir, Jurusan, Universitas, Jabatan, Alamat, Telp, No_absensi, Periode_absensi, Tgl_absensi, **Id_pegawai,** Wkt_masuk_absensi, Wkt_pulang_absensi, Jml_kehadiran, Total_kehadiran, Total_lembur, No_slip, Periode_gaji, **Id_pegawai**, Jabatan, Gaji_pokok, Tunjangan_kehadiran, Tunjangan_lembur, Tunjangan_ proyek, Tunjangan_non_proyek, Gaji_bersih, No_SIC, **Id_pegawai**, Jenis_cuti, Tgl_mulai_cuti, Tgl_selesai_cuti, Keterangan_cuti, No_kegiatan, Tgl_kegiatan_nonproyek, Hari_kegiatan_non_proyek, Tunjangan_non_proyek, Total_tunjangan_non_proyek, Keterangan_non_proyek, **Id_pegawai,** Tugas, Jumlah, Kd_kegiatan_proyek, Nama_kegiatan_proyek, Tgl_kegiatan_proyek, Hari_kegiatan_proyek, Tugas_proyek, Jumlah, Tunjangan_proyek,

Total_Tunjangan_proyek, Keterangan_proyek, Kd_proyek, Nama_proyek, **Id_pegawai**, Gaji_Pokok}

b) Bentuk normal pertama

{ **Id_pegawai,** Nama, Tempat_lahir, Tgl_lahir, Agama, Jk, Status, Pendidikan_terakhir, Jurusan, Universitas, Jabatan, Alamat, Telp, No_absensi, Periode_absensi, Tgl_absensi, Wkt_masuk_absensi, Wkt_pulang_absensi, Jml_kehadiran, Total_kehadiran, Total_lembur, No_slip, Periode_gaji, Gaji_pokok, Tunjangan_kehadiran, Tunjangan_lembur, Tunjangan_ proyek, Tunjangan_non_proyek, Gaji_bersih, Periode_penggajian, Jml_gaji, No_SIC, Jenis_cuti, Tgl_mulai_cuti, Tgl_selesai_cuti, Keterangan_cuti, No_kegiatan, Tgl_kegiatan_non_proyek, Hari_kegiatan_non_proyek, Tunjangan_non_proyek, Total_tunjangan_non_proyek, Keterangan_non_proyek, Tugas, Jumlah, Kd_kegiatan_proyek, Nama_kegiatan_proyek, Tgl_kegiatan_proyek, Hari_kegiatan_proyek, Tugas_proyek, Jumlah, Tunjangan_proyek, Total_Tunjangan_proyek, Keterangan_proyek}

c) Bentuk normal kedua

Keterangan : (*) = *Primary key*

1) Tabel Pegawai :

{ **Id_pegawai*,** Nama, Tempat_lahir, Tgl_lahir, Agama, Jk, Status, Pendidikan_terakhir, Jurusan, Universitas, Jabatan, Alamat, Telp }

2) Tabel Absensi

{ **No_absensi*,** Periode_absensi, Tgl_absensi, Id_pegawai, Wkt_masuk_absensi, Wkt_pulang_absensi, Jml_kehadiran, Total_kehadiran, Total_lembur }

3) Tabel Gaji

{ **No_slip***, Periode_gaji, Jabatan, Gaji_pokok, Tunjangan_kehadiran, Tunjangan_lembur, Tunjangan_ proyek, Tunjangan_non_proyek, Gaji_bersih }

4) Tabel Cuti

{ **No_SIC***, Jenis_cuti, Tgl_mulai_cuti, Tgl_selesai_cuti, Keterangan_cuti }

5) Tabel Kegiatan Harian Non Proyek

{ **No_kegiatan***, Tgl_kegiatan_non_proyek, Hari_kegiatan_non_proyek, Tunjangan_non_proyek, Total_tunjangan_non_proyek, Keterangan_non_proyek }

6) Tabel Kegiatan Harian Proyek

{ **Kd_kegiatan_proyek***, Nama_kegiatan_proyek, Tgl_kegiatan_proyek, Hari_kegiatan_proyek, Tugas_proyek, Jumlah, Tunjangan_proyek, Total_Tunjangan_proyek, Keterangan_proyek }

7) Tabel Proyek

{ **Kode_proyek***, Nama_proyek }

8) Tabel Gaji Pokok

{ Gaji_pokok)

d) Bentuk normal ketiga

1) Tabel Pegawai :

{ **Id_pegawai*,** Nama, Tempat_lahir, Tgl_lahir, Agama, Jk, Status, Pendidikan_terakhir, Jurusan, Universitas, Jabatan, Alamat, Telp }

2) Tabel Absensi

{ **No_absensi*,** Periode_absensi, Tgl_absensi, Id_pegawai, Wkt_masuk_absensi, Wkt_pulang_absensi, Jml_kehadiran, Total_kehadiran, Total_lembur, **Id_pegawai ****}

3) Tabel Gaji

{ **No_slip***, Periode_gaji, Jabatan, Gaji_pokok, Tunjangan_kehadiran, Tunjangan_lembur, Tunjangan_ proyek, Tunjangan_non_proyek, Gaji_bersih, **Id_pegawai ** **}

4) Tabel Cuti

{ **No_SIC***, Jenis_cuti, Tgl_mulai_cuti, Tgl_selesai_cuti, Keterangan_cuti, **Id_pegawai ****** }

5) Tabel Kegiatan Harian Non Proyek

{ **No_kegiatan***, Tgl_kegiatan_non_proyek, Hari_kegiatan_non_proyek, Tunjangan_non_proyek, Total_tunjangan_non_proyek, Keterangan_non_proyek, **Id_pegawai ****** }

6) Tabel Kegiatan Harian Proyek

{ **Kd_kegiatan_proyek***, Nama_kegiatan_proyek, Tgl_kegiatan_proyek, Hari_kegiatan_proyek, Tugas_proyek, Jumlah, Tunjangan_proyek, Total_Tunjangan_proyek, Keterangan_proyek, **Id_pegawai ****** }

7) Tabel Proyek

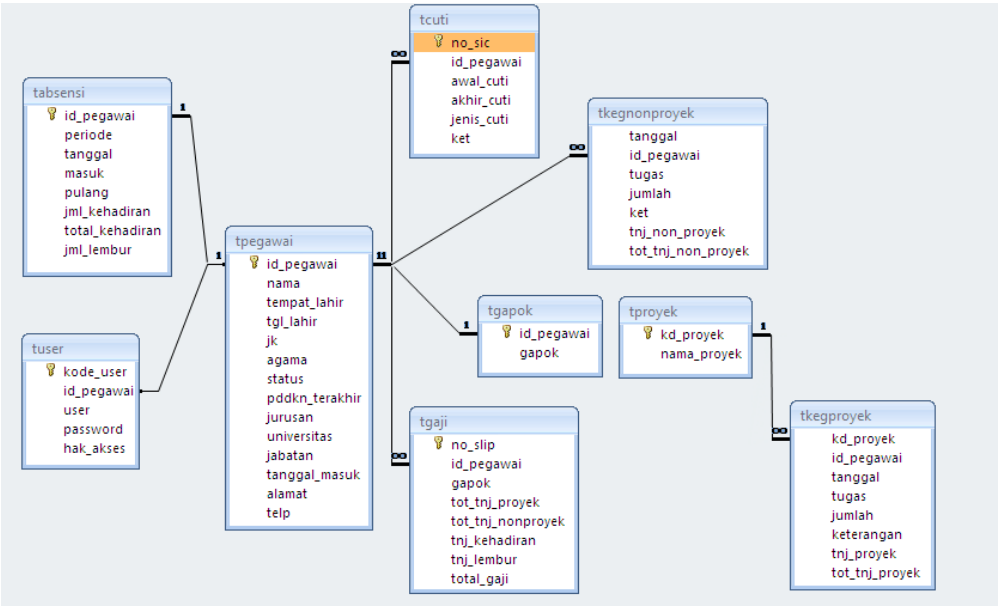
{ **Kd_proyek***, Nama_Proyek }

8) Tabel Gaji Pokok

(Gaji_pokok, **Id_pegawai**)**

4.2.4.2 Relasi Tabel

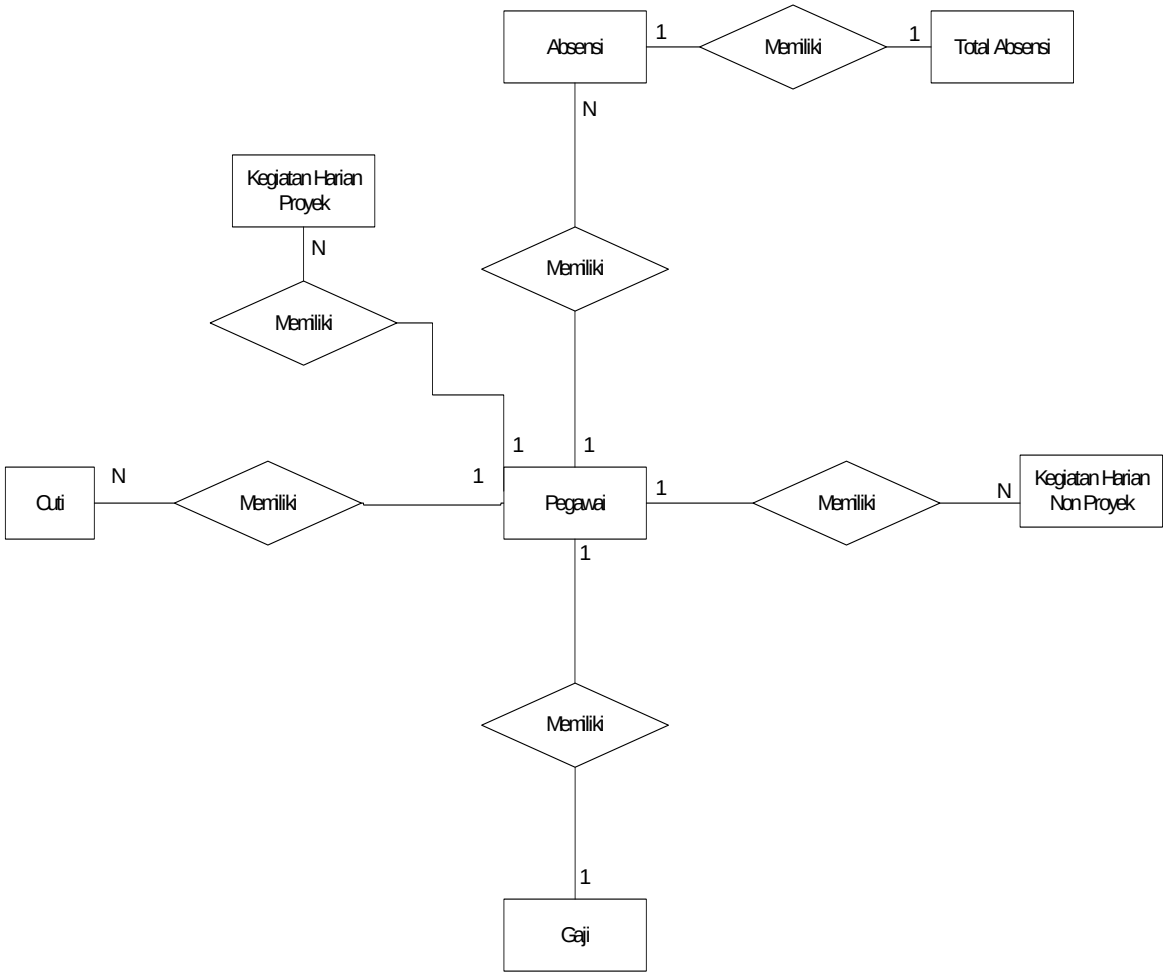
Setelah dibuat normalisasi maka dibuatlah tabel relasi. Berikut tabel relasi dari hasil normalisasi diatas :



Gambar 4.17 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Setelah dibuat tabel relasi diatas selanjutnya dibuat Entity Relational Diagram (ERD). Berikut ERD dari relasi tabel diatas



Gambar 4.18 ER- Diagram Sistem informasi penggajian yang diusulkan

4.2.4.4 Struktur *File*

Langkah berikutnya yang harus dilakukan adalah menentukan *file-file* apa saja yang harus disediakan dalam aktivitas kerja jika sistem ini diimplementasikan. Pemilihan *file* yang akan dibentuk dapat ditentukan dari skema ERD yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk tabel yang lebih normal. Tabel yang sudah normal tersebut selanjutnya akan dibuatkan struktur *file*nya. Struktur *file* berisi data yang harus disimpan oleh instansi terkait beserta bagaimana data tersebut akan diakses oleh pemakai data.

Berikut adalah struktur *file* dari data / tabel diatas.

Tabel 4.21 Tabel Pegawai

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	Id_pegawai	Text	2	Primary Key
2	Nama	Text	50	
3	Tempat_lahir	Text	50	
4	Tgl_lahir	Date/Time		
5	Jk	Text	6	
6	Agama	Text	10	
7	Status	Text	15	
8	Pnddkn_terakhir	Text	2	
9	Jurusan	Text	50	
10	Universitas	Text	50	

11	Jabatan	Text	20	
12	Tgl_masuk	Date/Time		
13	Alamat	Text	50	
14	Telp	Text	15	

Tabel 4.22 Tabel Absensi

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	No_absensi	Text	7	Primary Key
2	Periode_absensi	Text	10	
2	Tanggal_absensi	Text	15	
3	Waktu_masuk_absensi	Date/Time		
4	Waktu_pulang_absensi	Date/Time		
5	Keterangan	Text	50	
6	Jml_kehadiran	Integer		
7	Total_kehadiran	Integer		
8	Jml_lembur	Integer		

Tabel 4.23 Tabel Gaji

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	No_slip	Text	5	Primary Key
2	Periode_penggajian	Text	10	
3	Id_pegawai	Text	2	
4	Tunjangan_lembur	Currency		
5	Tunjangan_kehadiran	Currency		
6	Tunjangan_proyek	Currency		
7	Tunjangan_nonproyek	Currency		
8	Gaji_pokok	Currency		
9	Gaji_bersih	Currency		

Tabel 4.24 Tabel Cuti

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	No_SIC	Text	5	Primary Key
2	Jenis_cuti	Text	7	
3	Tanggal_mulai_cuti	Text	15	
4	Tanggal_selesai_cuti	Text	15	
5	Keterangan_cuti	Text	50	

Tabel 4.25 Tabel Gaji Pokok

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	Id_pegawai	Text	2	Primary Key
2	Gaji_pokok	Currency		

Tabel 4.26 Tabel Proyek

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	Kd_proyek	Text	6	
2	Nama_proyek	Text	50	

Tabel 4.27 Tabel Kegiatan Harian Proyek

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	Kd_kegiatan_proyek	Text	6	
2	Nama_proyek	Text	50	
3	Id_pegawai	Text	2	
4	Tanggal_tugas	Text	15	
5	Tugas	Text	50	
6	Jumlah	Integer		
7	Keterangan	Text	50	
8	Tunjangan_proyek	Currency		
9	Total_tunjangan_proyek	Currency		

Tabel 4.28 Tabel Kegiatan Harian Non Proyek

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	No_kegiatan	Text	6	
3	Id_pegawai	Text	2	
4	Tanggal_tugas	Text	15	
5	Tugas	Text	20	
6	Jumlah	Integer		
7	Keterangan	Text	50	
8	Tunjangan_non_proyek	Currency		
9	Total_tunjangan_non_proyek	Currency		

Tabel 4.29 Tabel *User*

No	Nama Item Data	Type	Lebar	Keterangan
1	Kode_*user*	Text	6	
2	Id_pegawai	Text	2	
3	*User*	Text	10	
4	*Password*	Text	10	

4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean ini berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, dan mengklasifikasikan data. Selain itu, kode dapat ditentukan dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pada sistem informasi

penggajian ini terdapat urutan pengkodean yang digunakan untuk, No_slip dan No_SIC.

A. Nomor Slip Gaji (No_Slip)

XXX – XXXXXX
A B

Contoh : 004190112

Keterangan :

A : Keterangan untuk nomor slip gaji

B : Tanggal dikeluarkan slip

B. Nomor Surat Izin Cuti (No. SIC)

XXX /XX X-XX/XX/XX
A B C

Contoh : SIC/005/19/01/12

Keterangan :

A : Keterangan untuk surat keputusan cuti

B : Nomor cuti

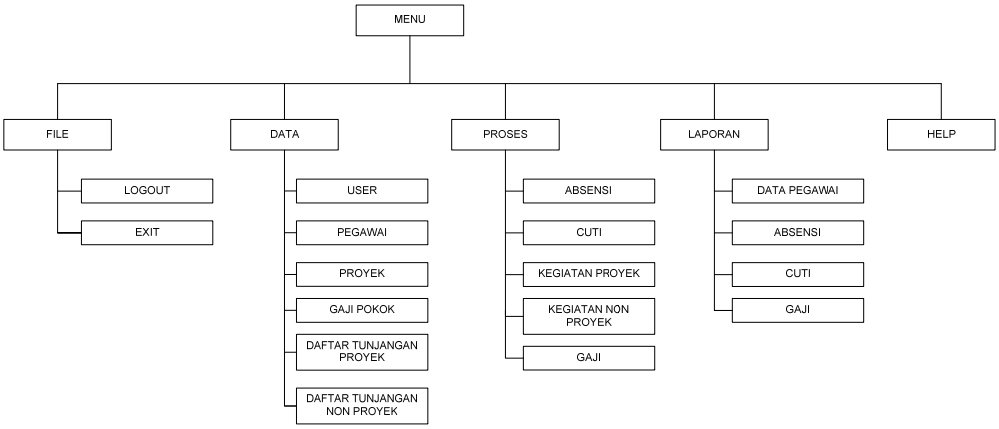
C : Tanggal pengajuan cuti

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dimaksudkan untuk menjelaskan tampilan antar muka perangkat lunak.

4.2.5.1 Struktur Menu

Perancangan menu dibuat sebagai alat antar muka dengan pengguna untuk memudahkan pengoperasian perangkat lunak. Berikut rancangan menu perangkat lunak ini



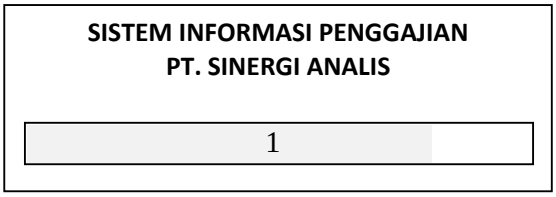
Gambar 4.19 Struktur Menu Sistem Diusulkan

4.2.5.2 Perancangan *Input*

Perancangan *input* merupakan awal dimulainya suatu proses informasi administrasi yang berasal dari informasi atau data yang berkaitan langsung dengan administrasi. Akurat tidaknya suatu data dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan, jika data yang dimasukkan kurang lengkap maka hasilnya pun tidak optimal dalam menunjang pengambilan keptusan. Untuk mencegah ketidakakuratan

dari suatu hasil sistem informasi, maka perlu memperhitungkan data apa yang harus dimasukan kedalam sistem, sehingga hasilnya dapat berguna secara optimal dalam pengambilan keptusan khusunya penyelesaian suatu permasalahan yang dihadapi. Adapun rancangan *input*nya adalah sebagai berikut :

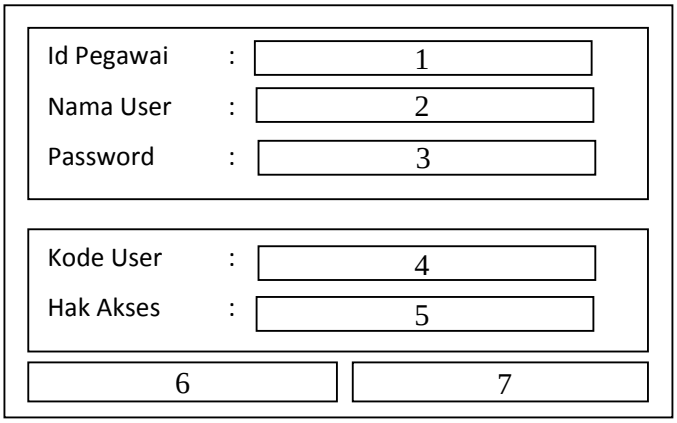
1) Tampilan *Loading* Aplikasi



Gambar 4.20 Perancangan *Loading* Aplikasi

NO	OBJEK	FUNGSI
1	*Loading* Bar	Menunjukkan persentase *loading*

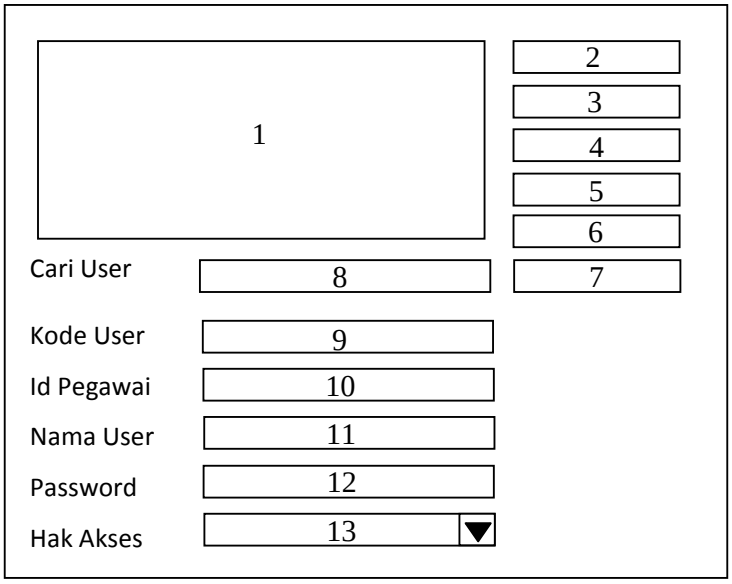
2) *Form Login*



Gambar 4.21 Perancangan Menu *Login*

NO	OBJEK	FUNGSI
1	Ed Id Pegawai	Untuk memasukan id pegawai
2	Ed Nama Pegawai	Untuk memasukan nama *user*
3	Ed *Password*	Untuk memasukan *password*
4	Ed Kode *User*	Untuk menampilkan kode *user*
5	Ed Hak Akses	Untuk menampilkan hak akss
6	*Button* Masuk	Untuk masuk ke menu utama
7	*Button* Tutup	Untuk menutup dari aplikasi

3) *Form* Data *User*

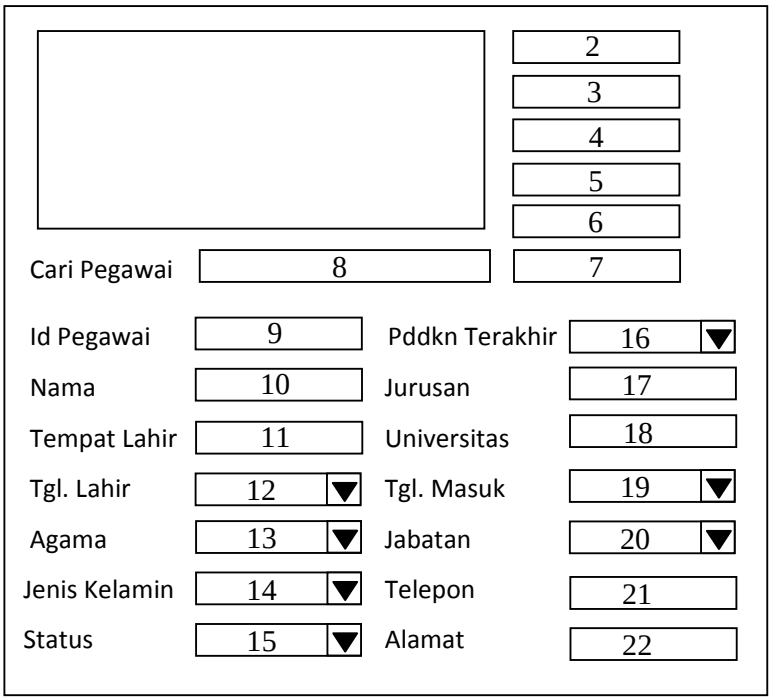


Gambar 4.22 Perancangan Menu Data *User*

NO	OBJEK	FUNGSI
1	DbGrid *User*	Untuk menampilkan tabel *user*
2	*Button* Tambah	Untuk menambah user baru
3	*Button* Simpan	Untuk menyimpan data yang telah dimasukkan
4	*Button* Edit	Untuk mengedit data
5	*Button* Hapus	Untuk menghapus data
6	*Button* Tutup	Untuk menutup *form* data *user*
7	*Button* Cari	Untuk mencari data *user*
8	Ed Cari *User*	Untuk memasukan data pencarian
9	Ed Kode *User*	Untuk memasukan kode *user*

10	Ed Id Pegawai	Untuk memasukan id pegawai
11	Ed Nama *User*	Untuk memasukan nama *user*
12	Ed *Password*	Untuk memasukan *password*
13	Combobox Hak Akses	Untuk memilih hak akses

4) *Form* Data Pegawai

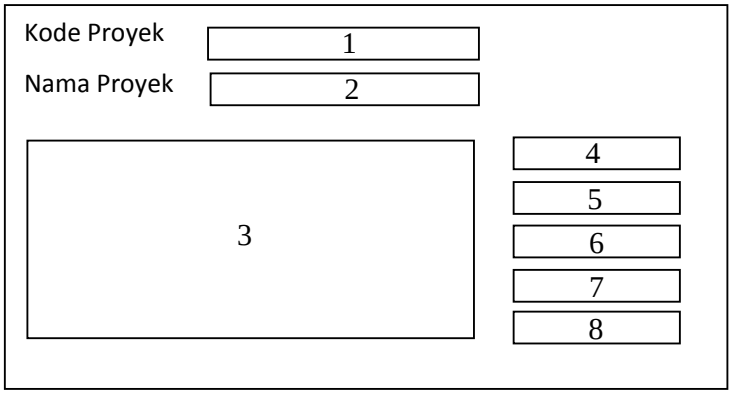


Gambar 4.23 Perancangan Menu Data Pegawai

NO	OBJEK	FUNGSI
1	DbGrid *User*	Untuk menampilkan tabel pegawai
2	*Button* Tambah	Untuk menambah user baru
3	*Button* Simpan	Untuk menyimpan data yang telah dimasukkan
4	*Button* Edit	Untuk mengedit data
5	*Button* Hapus	Untuk menghapus data
6	*Button* Tutup	Untuk menutup *form* data *user*
7	*Button* Cari	Untuk mencari data *user*
8	Ed Cari Pegawai	Untuk memasukan data pencarian
9	Ed Id Pegawai	Untuk memasukan Id Pegawai
10	Ed Nama	Untuk memasukan nama pegawai

11	Ed Tempat Lahir	Untuk memasukan tempat lahir
12	Datetimepicker Tgl Lahir	Untuk memilih tanggal lahir
13	Combobox Agama	Untuk memilih agama
14	Combobox Jenis Kelamin	Untuk memilih jenis kelamin
15	Combobox Status	Untuk memilih status
16	Combobox Pendidikan Terakhir	Untuk memilih pendidikan terakhir
17	Ed Jurusan	Untuk memasukan jurusan
18	Ed Universitas	Untuk memasukan universitas
19	Datetimepicker Tgl. Masuk	Untuk memilih tanggal masuk
20	Combobox Jabatan	Untuk memilih jabatan
21	Ed Telepon	Untuk memasukan telepon
22	Memo alamat	Untuk memasukan alamat

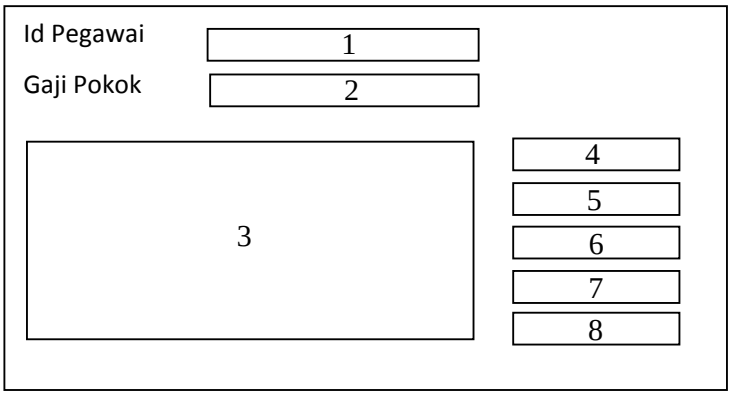
5) *Form* Data Proyek



Gambar 4.24 Perancangan Menu Data Proyek

NO	OBJEK	FUNGSI
1	Ed Kode Proyek	Untuk memasukan kode proyek
2	Ed Nama proyek	Untuk memasukan nama proyek
3	Dbgrid Proyek	Untuk menampilkan tabel proyek
4	*Button* Tambah	Untuk menambah proyek baru
5	*Button* Simpan	Untuk menyimpan data yang telah dimasukkan
6	*Button* Edit	Untuk mengedit data
7	*Button* Hapus	Untuk menghapus data
8	*Button* Tutup	Untuk menutup *form* data proyek

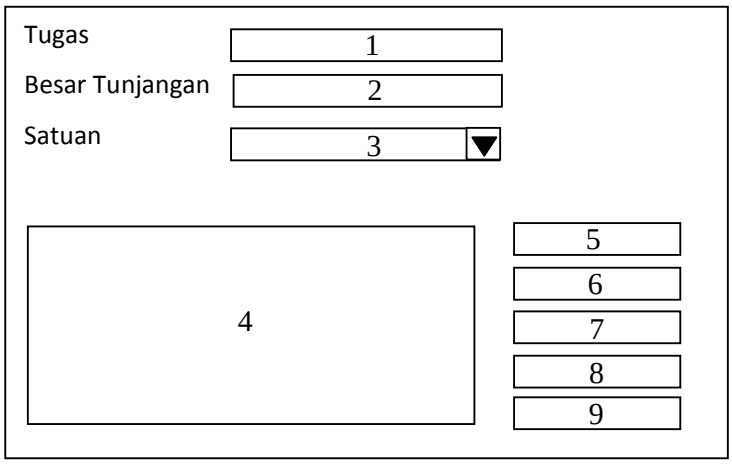
6) *Form* Data Gaji Pokok



Gambar 4.25 Perancangan Menu Data Gaji Pokok

NO	OBJEK	FUNGSI
1	Ed Id Pegawai	Untuk memasukan id pegawai
2	Ed Gaji Pokok	Untuk memasukan gaji pokok
3	Dbgrid Gaji Pokok	Untuk menampilkan tabel gaji pokok
4	*Button* Tambah	Untuk menambah data baru
5	*Button* Simpan	Untuk menyimpan data yang telah dimasukkan
6	*Button* Edit	Untuk mengedit data
7	*Button* Hapus	Untuk menghapus data
8	*Button* Tutup	Untuk menutup *form* data gaji pokok

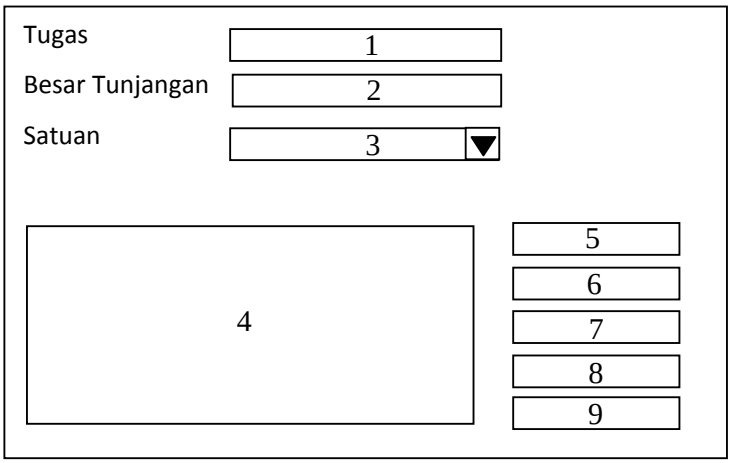
7) *Form* Daftar Tunjangan Proyek



Gambar 4.26 Perancangan Menu Tunjangan Proyek

NO	OBJEK	FUNGSI
1	Ed Tugas	Untuk memasukan tugas
2	Ed Besar Tunjangan	Untuk memasukan besar tunjangan
3	Combobox Satuan Tugas	Untuk memilih satuan tugas
4	Dbgrid Tunjangan Proyek	Untuk menampilkan tabel tunjangan proyek
5	*Button* Tambah	Untuk menambah data baru
6	*Button* Simpan	Untuk menyimpan data yang telah dimasukkan
7	*Button* Edit	Untuk mengedit data
8	*Button* Hapus	Untuk menghapus data
9	*Button* Tutup	Untuk menutup *form* data tunjangan proyek

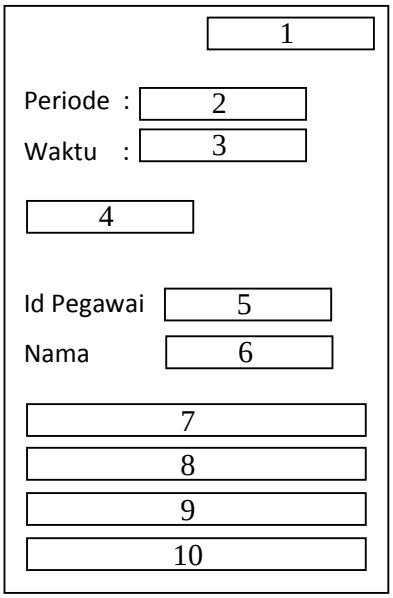
8) *Form* Daftar Tunjangan Non Proyek



Gambar 4.27 Perancangan Menu Tunjangan Non Proyek

NO	OBJEK	FUNGSI
1	Ed Tugas	Untuk memasukan tugas
2	Ed Besar Tunjangan	Untuk memasukan besar tunjangan
3	Combobox Satuan Tugas	Untuk memilih satuan tugas
4	Dbgrid Tunjangan Proyek	Untuk menampilkan tabel tunjangan proyek
5	*Button* Tambah	Untuk menambah data baru
6	*Button* Simpan	Untuk menyimpan data yang telah dimasukkan
7	*Button* Edit	Untuk mengedit data
8	*Button* Hapus	Untuk menghapus data
9	*Button* Tutup	Untuk menutup *form* data tunjangan proyek

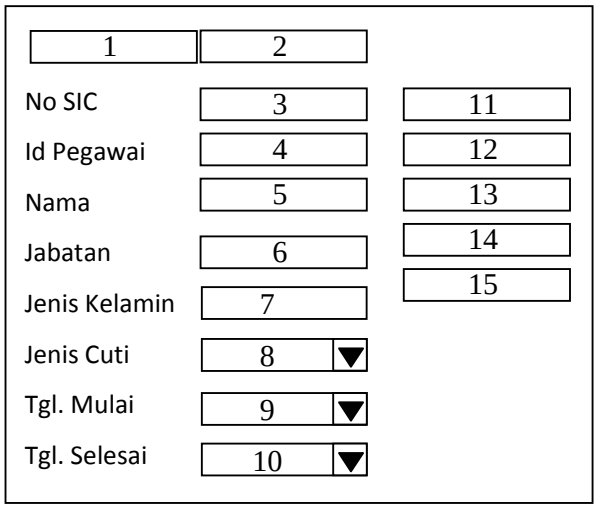
9) *Form* Proses Absensi



Gambar 4.28 Perancangan Menu Proses Absensi

NO	OBJEK	FUNGSI
1	Label Waktu sekarang	Untuk menunjukkan waktu dan bulan berjalan
2	Label Bulan	Untuk menunjukkan periode (bulan) absensi
3	Label Waktu	Untuk menunjukkan waktu
4	*Button* Cek	Untuk mengecek dan menampilkan id dan nama pegawai
5	Ed Id Pegawai	Untuk menampilkan id pegawai
6	Ed Nama	Untuk menampilkan nama pegawai
7	*Button* Masuk	Untuk menyimpan data absen masuk
8	*Button* Pulang	Untuk menyimpan data absen pulang
9	*Button* Lihat Absen	Untuk melihat absensi yang telah dimasukan
10	*Button* Tutup	Untuk menutup *form* absensi

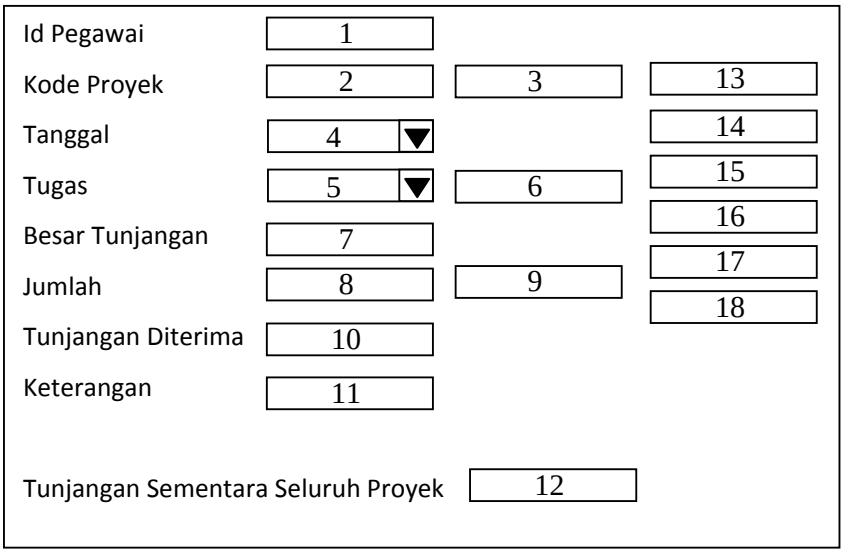
10) *Form* Proses Cuti



Gambar 4.29 Perancangan Menu Proses Cuti

NO	OBJEK	FUNGSI
1	Button Cek Id	Untuk melakukan pengecekan id pegawai
2	Button Cek Data	Untuk melakukan pengecekan data pegawai
3	Ed SIC	Untuk menampilkan SIC
4	Ed Id Pegawai	Untuk menampilkan id pegawai
5	Ed Nama	Untuk menampilkan nama pegawai
6	Ed Jabatan	Untuk menampilkan jabatan
7	Ed Jenis Kelamin	Untuk menampilkan jenis kelamin
8	*Combobox* Jenis Cuti	Untuk memilih tanggal jenis cuti
9	*Datetimepicker* Mulai	Untuk memilih tanggal mulai cuti
10	*Datetimepicker* Selesai	Untuk memilih tanggal selesai cuti
11	*Button* Tambah	Untuk menambah data baru
12	*Button* Simpan	Untuk menyimpan data yang telah dimasukkan
13	*Button* Edit	Untuk mengedit data
14	*Button* Hapus	Untuk menghapus data
15	*Button* Tutup	Untuk menutup *form* cuti

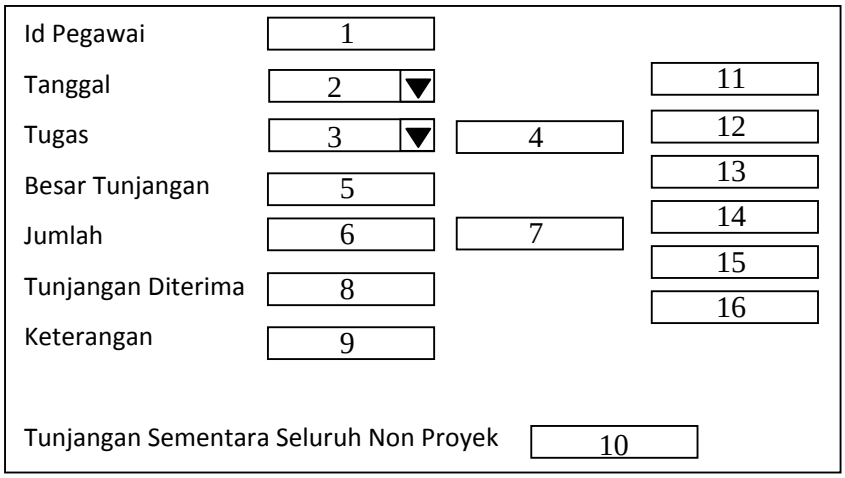
11) *Form* Proses Kegiatan Proyek



Gambar 4.30 Perancangan Menu Proses Kegiatan Proyek

NO	OBJEK	FUNGSI
1	Ed id Pegawai	Untuk menampilkan id pegawai
2	Ed Kode Proyek	Untuk menampilkan kode proyek
3	*Button* Lihat Proyek	Untuk melihat daftar proyek
4	*Datetimepicker* Tanggal	Untuk memilih tanggal tugas
5	*Combobox* Tugas	Untuk memilih tugas
6	*Button* Cek fee	Untuk mengecek besar tunjangan tugas
7	Ed Besar tunjangan	Untuk menampilkan besar tunjangan tugas
8	Ed Jumlah	Untuk memasukan jumlah
9	*Button* Cek Tunjangan	Untuk mengecek besar tunjangan diterima
10	Ed Tunjangan Diterima	Untuk menampilkan tunjangan diterima
11	Memo Keterangan	Untuk memasukan keterangan tugas
12	Ed Tunjangan Keseluruhan	Untuk menampilkan tunjangan keseluruhan
13	*Button* Cek Id	Untuk mengecek id pegawai
14	*Button* Tambah	Untuk menambah data baru
15	*Button* Simpan	Untuk menyimpan data yang telah dimasukkan
16	*Button* Edit	Untuk mengedit data
17	*Button* Hapus	Untuk menghapus data
18	*Button* Tutup	Untuk menutup *form* kegiatan proyek

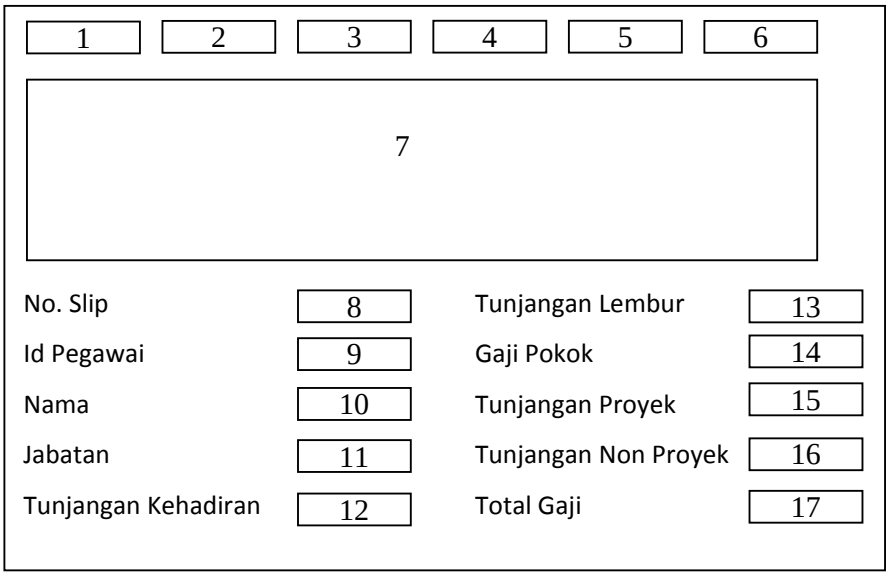
12) *Form* Proses Kegiatan Non Proyek



Gambar 4.31 Perancangan Menu Proses Kegiatan Non Proyek

NO	OBJEK	FUNGSI
1	Ed Id pegawai	Untuk menampilkan id pegawai
2	*Datetimepicker* tanggal	Untuk memilih tanggal tugas
3	*Combobox* Tugas	Untuk memilih tugas
4	*Button* Cek fee	Untuk mengecek besar tunjangan tugas
5	Ed Besar Tunjangan	Untuk menampilkan besar tunjangan tugas
6	Ed Jumlah	Untuk memasukan jumlah
7	*Button* Cek Tunjangan	Untuk mengecek besar tunjangan diterima
8	Ed Tunjangan Diterima	Untuk menampilkan tunjangan diterima
9	Memo Keterangan	Untuk memasukan keterangan tugas
10	Ed Tunjangan Keseluruhan	Untuk menampilkan tunjangan keseluruhan
11	*Button* Cek Id	Untuk mengecek id pegawai
12	*Button* Tambah	Untuk menambah data baru
13	*Button* Simpan	Untuk menyimpan data yang telah dimasukkan
14	*Button* Edit	Untuk mengedit data
15	*Button* Hapus	Untuk menghapus data
16	*Button* Tutup	Untuk menutup *form* kegiatan non proyek

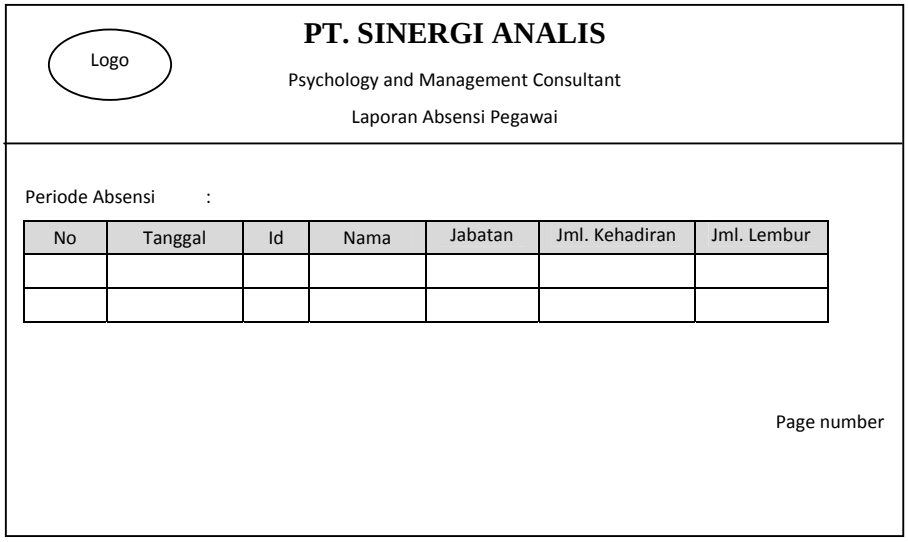
13) *Form* Proses Gaji



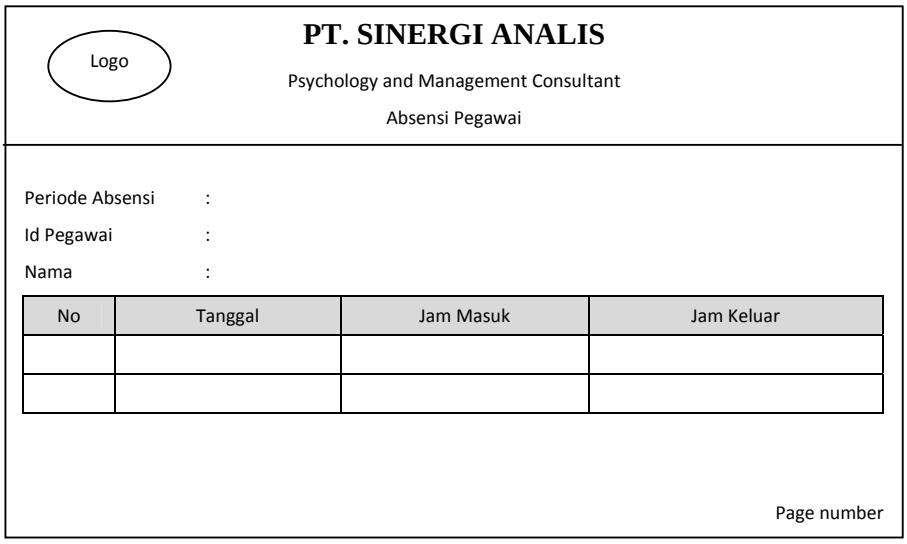
Gambar 4.32 Perancangan Menu Proses Gaji

NO	OBJEK	FUNGSI
1	*Button* Cek	Untuk melakukan pengecekan data penggajian
2	*Button* Tambah	Untuk menambah data baru
3	*Button* Simpan	Untuk menyimpan data yang telah dimasukkan
4	*Button* Edit	Untuk mengedit data
5	*Button* Hapus	Untuk menghapus data
6	*Button* Tutup	Untuk menutup *form* gaji
7	*Dbgrid* Gaji	Untuk menampilkan tabel gaji
8	Ed Slip Gaji	Untuk menampilkan slip gaji
9	Ed Id Pegawai	Untuk menampilkan id pegawai
10	Ed Nama	Untuk menampilkan nama
11	Ed Jabatan	Untuk menampilkan jabatan
12	Ed Tunjangan Kehadiran	Untuk menampilkan tunjangan kehadiran
13	Ed Tunjangan Lembur	Untuk menampilkan tunjangan lembur
14	Ed Gaji Pokok	Untuk menampilkan gaji pokok
15	Ed Tunjangan Proyek	Untuk menampilkan tunjangan proyek
16	Ed Tunjangan Non Proyek	Untuk menampilkan tunjangan non proyek
17	Ed Total Gaji	Untuk menampilkan total gaji

4.2.5.3 Perancangan *Output*



Gambar 4.33 Perancangan *Output* Laporan Absensi Pegawai



Gambar 4.34 Perancangan *Output* Absensi Pegawai

Logo

PT. SINERGI ANALIS

Psychology and Management Consultant

Bandung, Tgl pencetakan surat izin cuti

SURAT IZIN CUTI PEGAWAI

Nomor SIC :

Permohonan Cuti :

Dengan ini, menerangkan bahwa

Nama :

Id Pegawai :

Jabatan :

Dengan ini mengajukan permintaan cuti terhitung mulai tanggal.....sampai....

Demikian surat izin cuti ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pegawai, HRD,

Nama pegawai Nama HRD

Gambar 4.35 Perancangan *Output* Surat Izin Cuti

Logo

PT. SINERGI ANALIS

Psychology and Management Consultant

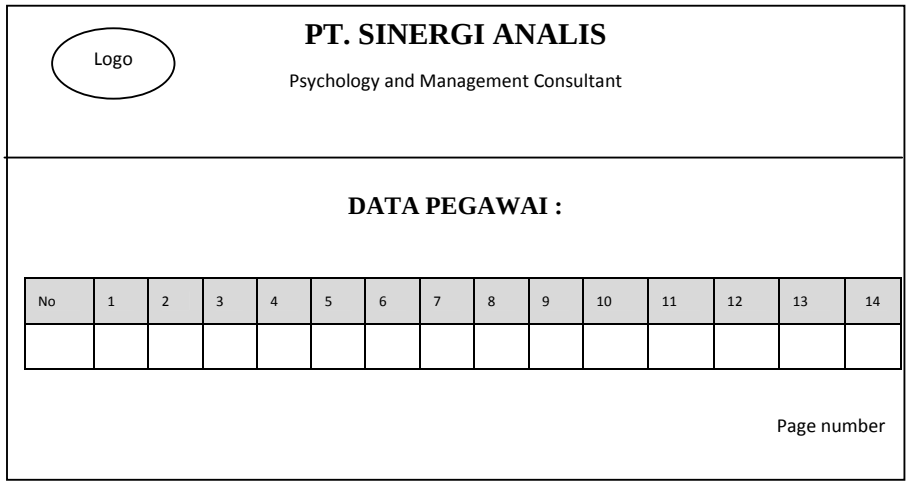
Laporan Cuti Pegawai

Periode Cuti :

No	Id Pegawai	Jenis cuti	Tgl. Mulai Cuti	Tgl. Selesai Cuti
1				
2				

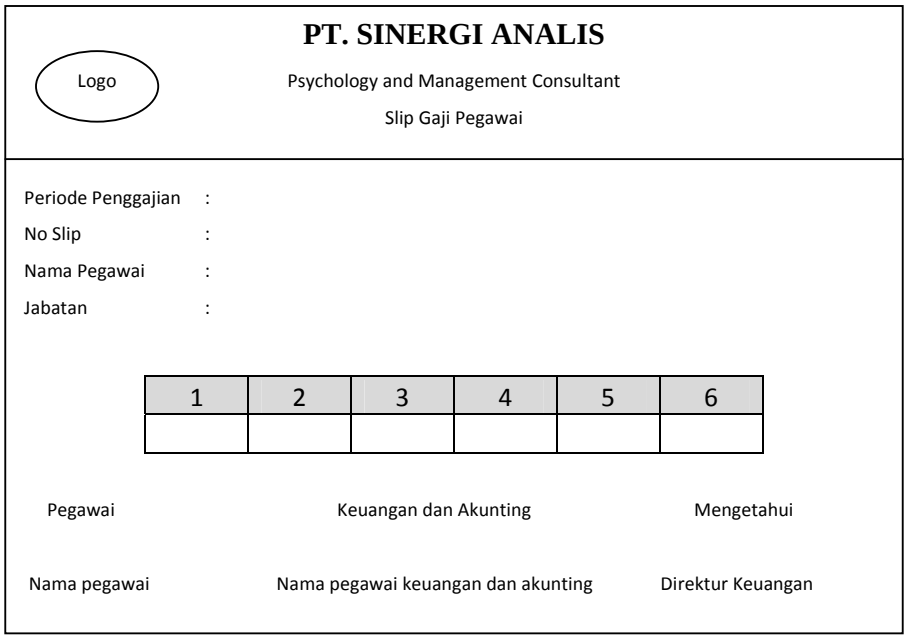
Page number

Gambar 4.36 Perancangan *Output* Laporan Cuti Pegawai



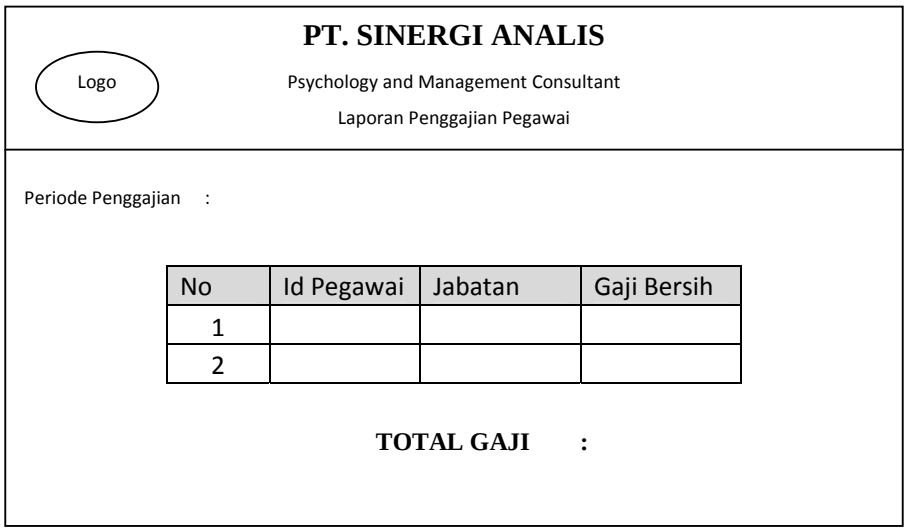
Gambar 4.37 Perancangan *Output* Data Pegawai

NO	Keterangan
1	Id Pegawai
2	Nama Pegawai
3	Tempat Lahir
4	Tgl. Lahir
5	Jenis Kelamin
6	Agama
7	Status
8	Pendidikan Terakhir
9	Jurusan
10	Universitas
11	Jabatan
12	Tgl. Masuk
13	Telepon
14	Alamat



Gambar 4.38 Perancangan *Output* Slip Gaji

NO	Keterangan
1	Gaji pokok
2	Tunjangan kehadiran
3	Tunjangan lembur
4	Tunjangan proyek
5	Tunjangan non proyek
6	Gaji diterima



Gambar 4.39 Perancangan *Output* Laporan Penggajian