BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan analisa sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat Diagram Alir Dokumen (flowmap).

4.1.1. Analisis Dokumen

Tabel 4.1 Tabel Analisis Dokumen

No.	Nama Dokumen	Uraian
1	Data Absen	Fungsi : Bukti Absensi Pegawai Rangkap : 3 (tiga) Atribut : Nip, NmPegawai, Tanda_tangan, Tanggal_Absen Aliran data : Dari bagian kepegawaian kepada keuangan.
2	Slip Gaji	Fungsi : Bukti Pembayaran Gaji Pegawai Rangkap : 2 (dua) Atribut : Nip, NmPegawai, Gaji_Pokok, Tunjangan, Potongan, Total_Gaji Aliran data : Dari bagian keuangan kepada pegawai
3	Data Karyawan	Fungsi : Sebagai catatan data Pegawai. Rangkap : 1 (satu) Atribut : Nip,NmPegawai,Tanggal_Masuk,

		Bagian, Golongan, tempat tgl lahir, jenis_kelamin, agama, status_kawin, masa_kerja Alamat,NoTelp Aliran data : Disimpan di bagian Kepegawaian.

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh unit-unit organisasi khususnya dalam kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data.

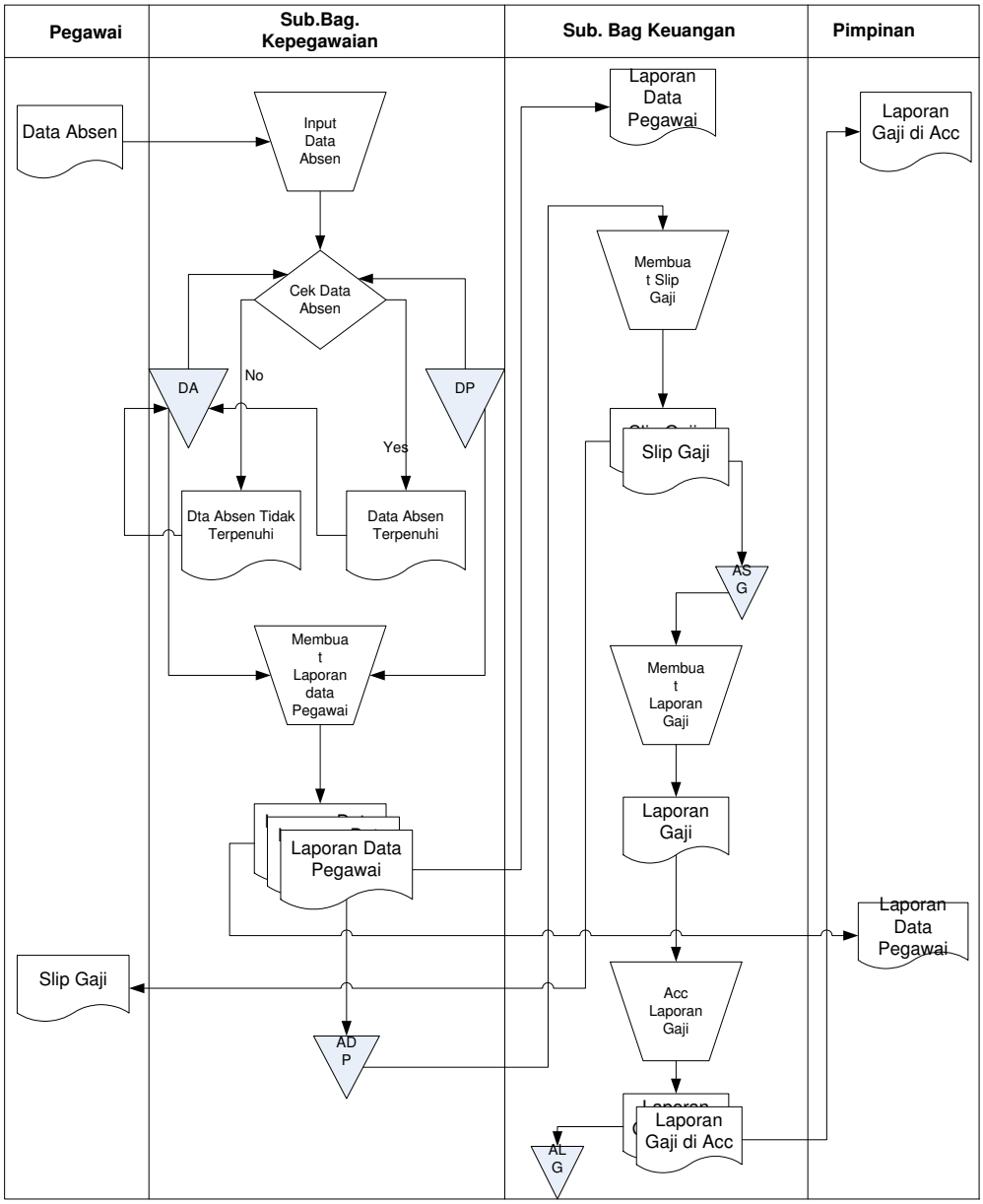
Prosedur prosedur Sistem kepegawaian di kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Bandung Barat adalah seperti berikut :

1. Pegawai melakukan absen rutin di bagian kepegawaian.
2. Bagian kepegawaian menyesuaikan dengan data pegawai dan data absen yang ada
3. Selanjutnya bagian kepegawaian merekap data absensi baik yang hadir maupun tidak
4. Kemudian bagian kepegawaian akan membuat laporan data pegawai yang menyesuaikan dengan data absen dan pegawai sebanyak 3 lembar, lembar pertama di serahkan kepada bagian keuangan, lembar kedua di serahkan kepada pimpinan,dan lembar ketiga disimpan bagian kepegawaian sebagai arsip.

5. Kemudian bagian keuangan akan menghitung gaji pegawai setelah disesuaikan dengan laporan data pegawai.
6. Kemudian bagian keuangan akan membuat slip gaji sesuai dengan laporan sebanyak 2 lembar, lembar pertama akan dijadikan arsip di bagian keuangan, dan lembar kedua akan diserahkan pada pegawai.
7. Selanjutnya bagian keuangan akan membuat laporan gaji berdasarkan dari arsip gaji di bagian keuangan.
8. kemudian laporan gaji tersebut akan di Acc oleh bagian keuangan sebanyak 2 lembar. Lembar pertama akan diberikan akan diberikan kepada pimpinan sedangkan lembar kedua akan diarsipkan dibagian keuangan.

4.1.2.1. Flowmap Sistem Informasi data kepegawaian pada kantor Sekretariat Daerah KBB yang sedang berjalan

Untuk Diagram Alir Dokumen (*Flowmap*) yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.1. di bawah ini :



Gambar 4.1 Sistem yang sedang berjalan

Keterangan gambar :

DA : Data Absen

DP : Data Pegawai

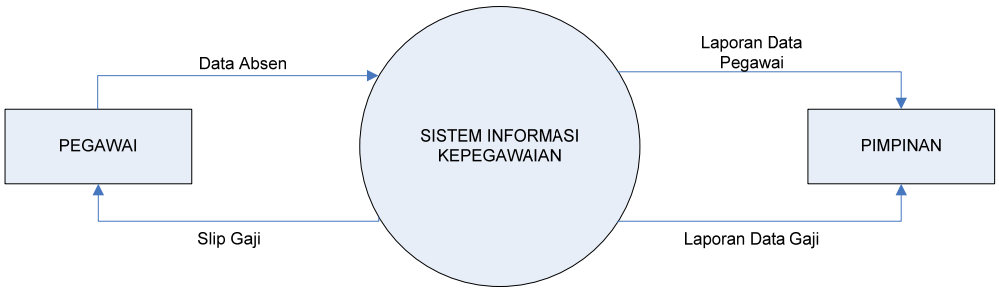
ADP : Arsip Data Pegawai

ASG : Arsip Slip Gaji

ALP : Arsip Laporan Penggajian

4.1.2.2. Diagram konteks

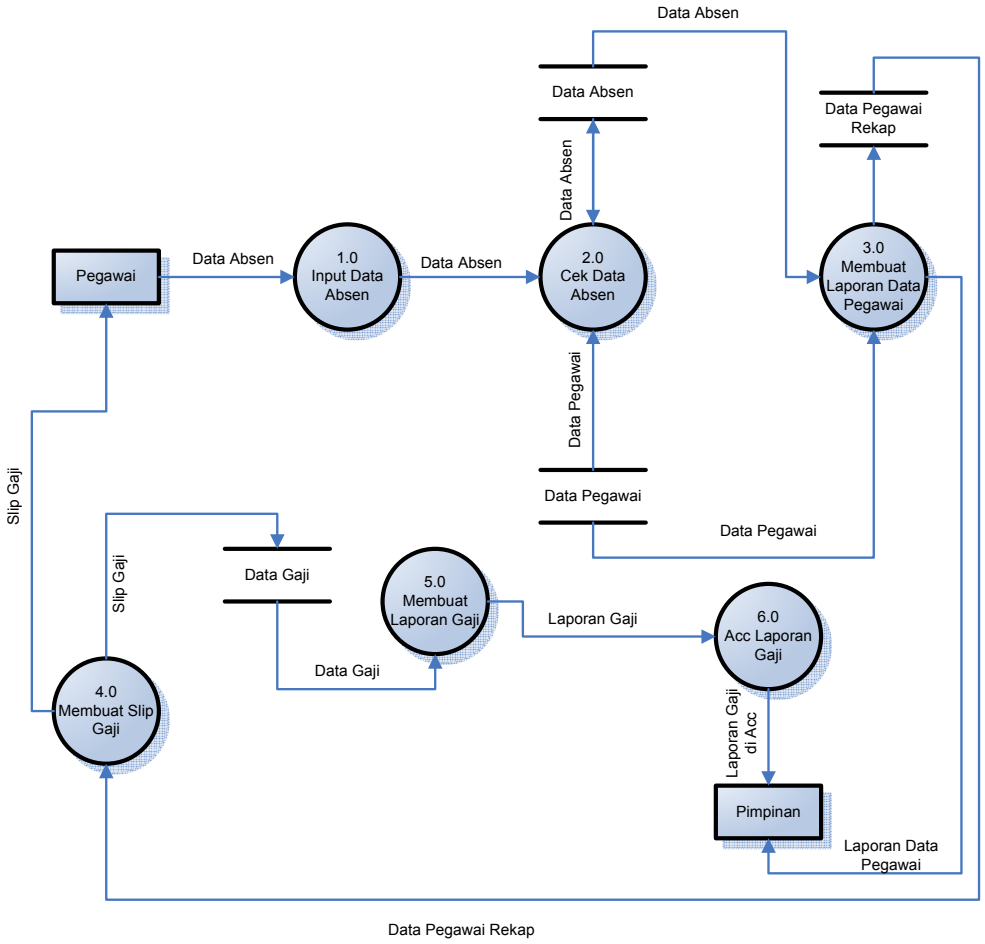
Pada diagram konteks yang akan di buat dapat diketahui entitas-entitas luar yang berhubungan dengan sistem tersebut. Dari gambar flow map di atas dapat di gambarkan diagram konteks Sebagai berikut :



Gambar 4.2. Diagram Konteks Sistem Informasi Data Kepegawaian yang sedang berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram level

Berdasarkan flowmap dan diagram konteks di atas dapat di buat *data flow diagram* sebagai berikut :



Gambar 4.3. DFD Sistem Informasi Data Kepegawaian yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah di analisa ada beberapa kelemahan dari sistem informasi yang sedang berjalan diantaranya :

Analisis data merupakan tahap dimana dilakukannya analisis terhadap data-data apa saja yang diolah dalam sistem atau prosedur yang sedang berjalan. Berdasarkan analisis sistem pendataan dan pengarsipan diatas dapat diketahui kekurangan-kekurangan serta kelebihan-kelebihan dari sistem.

Kekurangan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan adalah :

1. Sering terjadi kesalahan-kesalahan atau ketidaktepatan data keuangan dalam hal proses perhitungan gaji pegawai.
2. Sering terjadi kesulitan dalam masalah pencarian data yang di butuhkan karena data di biarkan menumpuk begitu saja sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mengambil data yang di perlukan.
3. Pembuatan laporan yang belum terkomputrisasi, dalam hal ini pencatatan laporan untuk pimpinan dalam penyampaian laporan sering menimbulkan kesalahan dan keterlambatan.

Berdasarkan hal tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa perlu diadakannya perbaikan system yaitu :

1. Pembangunan aplikasi yang dapat melakukan pengolahan dan perhitungan gaji karyawan.
2. Mengatasi kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem yang belum terkomputerisasi yaitu dalam masalah pencarian data.
3. Menyediakan informasi data pegawai yang tepat dan akurat serta membuat laporan Gaji cepat akurat bagi pihak yang memerlukannya.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan dilakukan secara

manual sedangkan sistem yang diusulkan akan lebih ditekankan pada pengolahan data secara komputerisasi.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan pembuatan rancangan program atau sistem ini adalah untuk menggantikan sistem lama yang sudah tidak relefan di dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapi. Dengan demikian pembuatan program ini diharapkan dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada dan dapat menghasilkan informasi serta laporan-laporan dengan cepat dan tepat. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefektifkan dan mengefisienkan sistem yang lama dengan menggunakan sistem komputerisasi.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Dalam tahap ini gambaran umum sistem yang diusulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi Kepegawaian yang terkomputerisasi. Usulan perancangan yang dilakukan adalah merubah sistem informasi Kepegawaian yang belum terkomputerisasi menjadi terkomputerisasi.

Adapun gambaran umum sistem ini mencakup flowmap, diagram konteks sistem, diagram alir data sistem yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

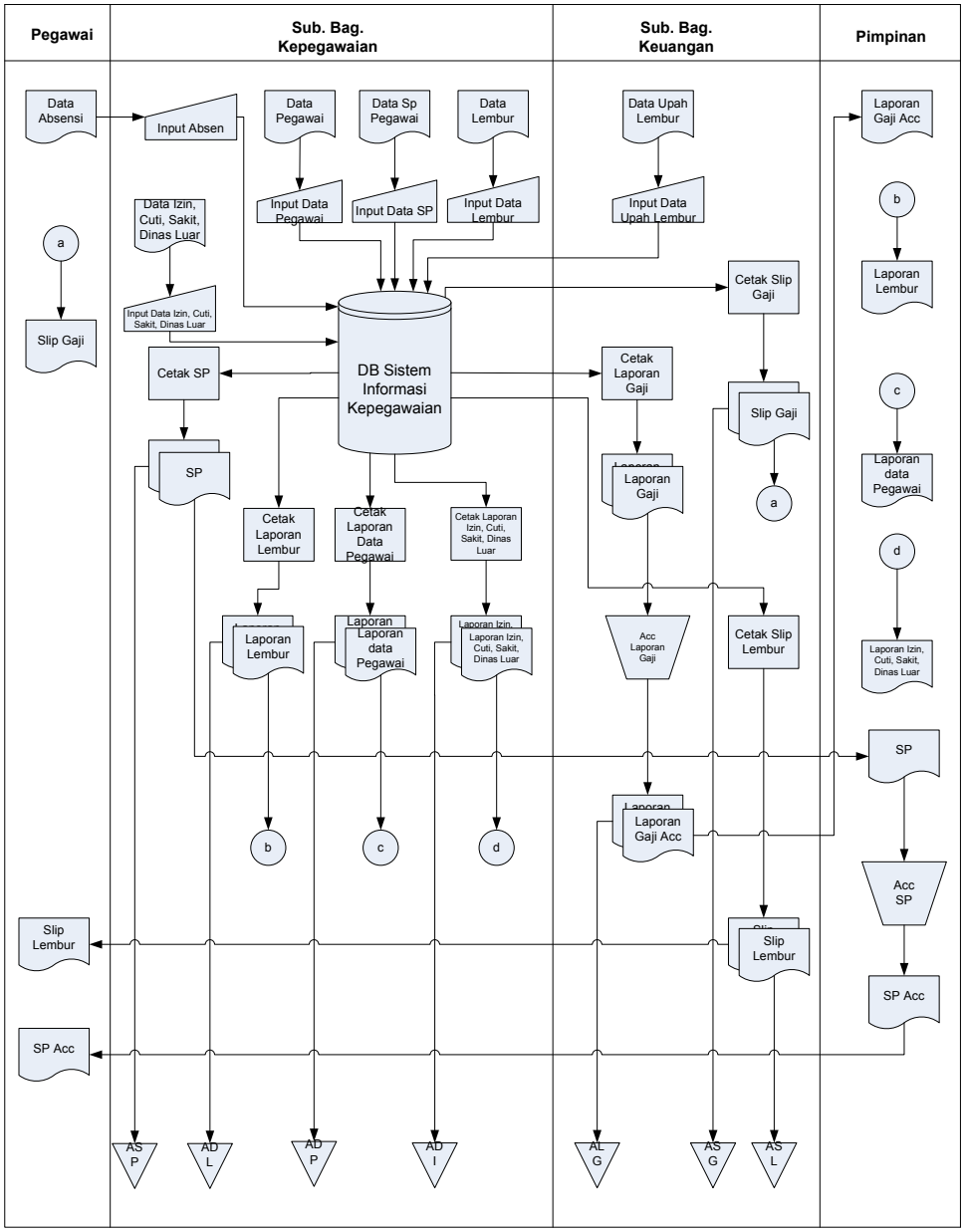
Prosedur yang berjalan Sistem Informasi Kepegawaian di Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Bandung Barat masih menggunakan sistem yang lama. Perbedaannnya dengan prosedur yang diusulkan, terletak pada sistem yang lama belum terkomputerisasi sedangkan yang diusulkan terkomputerisasi. Berikut ini merupkan prosedur-prosedur dari flowmap yang di usulkan :

1. Pegawai melakukan absen rutin di bagian kepegawaian.
2. Selanjutnya bagian kepegawaian mengecek kesesuaian data absensi beserta data pegawai dengan database.
3. Kemudian bagian kepegawaian akan membuat laporan data pegawai sesuai dengan data yang terdapat pada database.
4. Kemudian bagian kepegawaian mencetak laporan data pegawai sebanyak 2 lembar, lembar pertama di serahkan kepada pimpinan,dan lembar kedua disimpan bagian kepegawaian sebagai arsip.
5. Selanjutnya bagian keuangan akan membuat slip gaji pegawai sesuai dengan data yang terdapat pada database.
6. Bagian keuangan akan membuat slip gaji sesuai dengan laporan sebanyak 2 lembar, lembar pertama akan diserahkan pada pegawai, dan lembar kedua akan dijadikan arsip di bagian keuangan.
7. bagian keuangan akan membuat laporan gaji sesuai dengan data gaji yang terdapat pada database.

9. Laporan gaji tersebut akan di Acc oleh bagian keuangan sebanyak 2 lembar. Lembar pertama akan diberikan kepada pimpinan sedangkan lembar kedua akan diarsipkan dibagian keuangan.
10. Bagian Kepegawaian Memasukan data pegawai yang melakukan lembur pada database kepegawaian.
11. Kemudian bagian kepegawaian akan mencetak laporan lembur sebanyak 2 lembar. Lembar pertama akan diberikan kepada pimpinan sedangkan lembar kedua akan di arsipkan.
12. Bagian keuangan akan memasukan upah lembur pegawai disimpan pada database kepegawaian
13. Kemudian bagian keuangan akan mencetak slip upah lembur sebanyak 2 lembar, lembar pertama akan di arsipkan sedangkan lembar kedua akan diberikan kepada pegawai sebagai bukti pembayaran lembur.
14. Bag. Kepegawaian memasukan data SP pegawai pada database kepegawaian.
15. Bag. Kepegawaian akan mencetak SP sebanyak 2 lembar, sesuai dengan data. Lembar pertama akan di arsipkan dan lembar kedua akan diberikan pada pimpinan untuk kemudian di Acc. Dan kemudian diberikan kepada karyawan yang bersangkutan.

4.2.3.1. Flowmap Sistem Informasi data kepegawaian pada kantor Sekretariat Daerah KBB yang Diusulkan

Untuk Diagram Alir Dokumen (*Flowmap*) yang diusulkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.4 Sistem yang Diusulkan

Keterangan gambar :

ADP : Arsip Data Pegawai

ASG : Arsip Slip Gaji

ALG : Arsip Laporan Gaji

ADL : Arsip Data Lembur

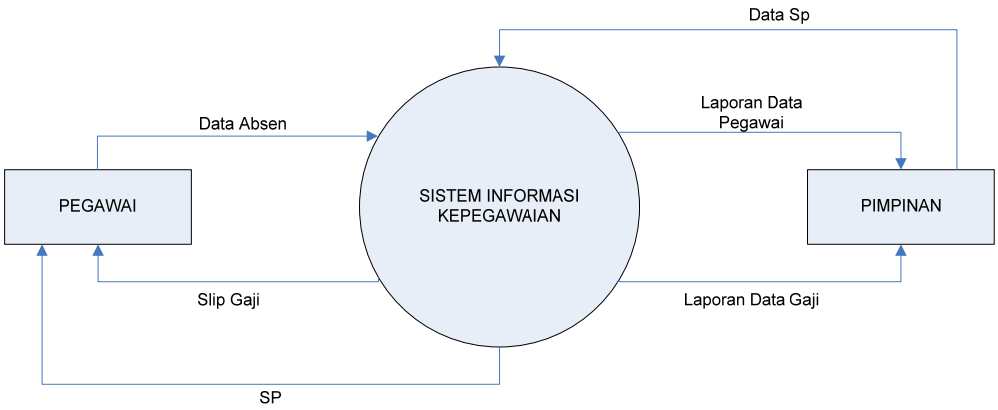
ASL : Arsip Slip Lembur

ADI : Arsip Data Izin, Sakit, Cuti, Dinas Luar

ASP : Arsip Surat Peringatan Pegawai

4.2.3.2. Diagram konteks

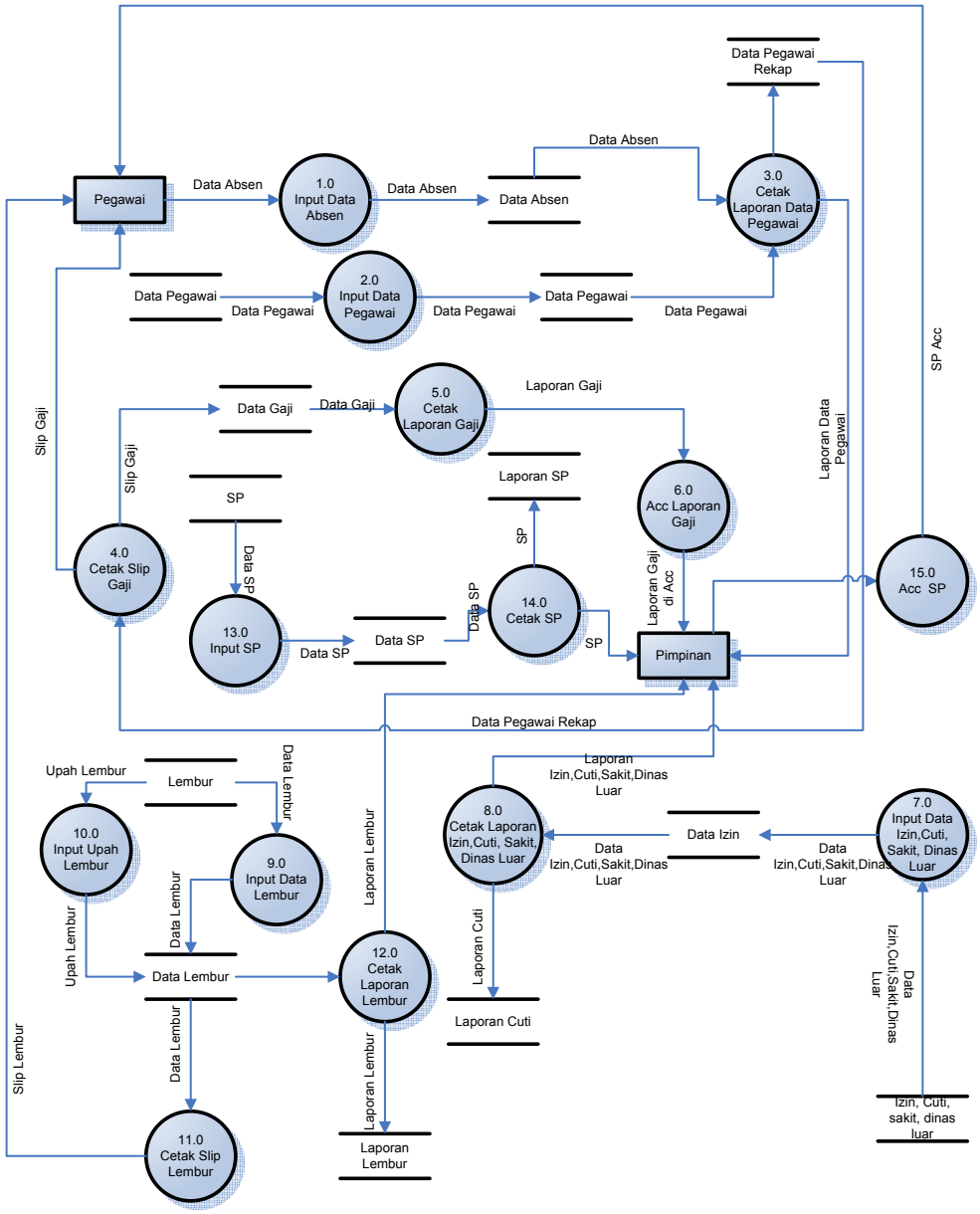
Pada diagram konteks yang akan di buat dapat diketahui entitas-entitas luar yang berhubungan dengan sistem tersebut. Dari gambar flow map di atas dapat di gambarkan diagram konteks Sebagai berikut :



Gambar 4.5. Diagram Konteks Sistem Informasi Data Kepegawaian yang Diusulkan.

4.2.3.3. Data Flow Diagram

Berdasarkan flowmap dan diagram konteks di atas dapat di buat *data flow diagram* sebagai berikut :



Gambar 4.6. DFD Sistem Informasi Data Kepegawaian yang Diusulkan.

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* adalah katalog data tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mengidentifikasikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap.

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data yang ada di data flow diagram sifatnya adalah global, hanya ditujukan arus datanya saja. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :

Tabel 4.2. Kamus Data Pegawai

Nama Data		Pegawai
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen Cetak Komputer
Penjelasan		
Struktur Data		Nip,nama_pegawai, tgl_lahir, jenis_kelamin, golongan, pendidikan, gaji_pokok, Status, jumlah_anak, alamat, mulai_kerja, kode_bagian, View_foto, Foto

Tabel 4.3. Kamus Data Absensi

Nama Data		Absen Masuk
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen Cetak Komputer
Penjelasan		
Struktur Data		Id_absen_masuk, nip, Tanggalabsen, jam_msk, jammasuk, mnttrlambt, bagian, ket, Id_absen_klr, jam_klr, jamkeluar, selisihwktu

Tabel 4.4 Kamus Data Penggajian

Nama Data		Gaji
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen Cetak Komputer
Penjelasan		
Struktur Data		Nip, Nama, gol, gaji_pokok, tunjangan_istri_suami, Tunjangan_anak, tunjangan_jabatan, pph, potongan, total_gaji

Tabel 4.5 Kamus Data Registrasi

Nama Data		Registrasi
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen Cetak Komputer
Penjelasan		

Struktur Data		Pin, nip, sidik_jari

Tabel 4.6 Kamus Data Izin

Nama Data		Izin
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen Cetak Komputer
Penjelasan		
Struktur Data		Id_ijin, nip, status_ijin, tanggal_mulai, tanggal_selesai

Tabel 4.7 Kamus Data Bagian

Nama Data		Bagian
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen Cetak Komputer
Penjelasan		
Struktur Data		Kode_bagian, nama_bagian

Tabel 4.8 Kamus Data Upah Lembur

Nama Data		UpahLembur
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen Cetak Komputer
Penjelasan		
Struktur Data		Nip, nama, tanggallembur, lama_lembur, upah

Tabel 4.9 Kamus Data Potongan

Nama Data		Potongan
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen Cetak Komputer
Penjelasan		
Struktur Data		Id_pot, pot, persen

Tabel 4.10 Kamus Data Lembur

Nama Data		Lembur
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen Cetak Komputer
Penjelasan		
Struktur Data		No_lmbr, nip, tanggallembur, jam_mulai_jam_keluar

Tabel 4.11 Kamus Data Gaji Golongan

Nama Data		Gol Gaji
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen Cetak Komputer
Penjelasan		
Struktur Data		Id_gaji, gol, gaji

Tabel 4.12 Kamus Data SP

Nama Data		SP
Alias		-
Bentuk Data		Dokumen Cetak Komputer
Penjelasan		
Struktur Data		nip, nama, tanggal_sp, nama_bagian, jenis_teguran, ket_sp

4.2.4. Perancangan Basis Data

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

Tabel 4.13. Tabel Perancangan Database

1. Data Pegawai	Nip, nama_pegawai, tgl_lahir, jenis_kelamin, golongan, pendidikan, gaji_pokok, Status, jumlah_anak, alamat, mulai_kerja, kode_bagian, Foto
2.Data Absensi	Id_absen_masuk, nip, Tanggalabsen, jam_msk, jammasuk, mnttrlambt, bagian, ket, Id_absen_klr, jam_klr, jamkeluar, selisihwktu
3.Data Penggajian	Nip, id_gaji, id_pot, Nama, gol, gaji_pokok,

	tunjangan_istri_suami, Tunjangan_anak, tunjangan_jabatan, pph, potongan, total_gaji
4.Data Registrasi	Pin, nip, sidik_jari
5. Data Izin	Id_ijin, nip, status_ijin, tanggal_mulai, tanggal_selesai
6.Data Bagian	Kode_bagian, nama_bagian
7. Data Upah lembur	Nip, nama, tanggallembur, lama_lembur, upah
8. Data Potongan	Id_pot, pot, persen
9. Data Lembur	No_lmbr, nip, tanggallembur, jam_mulai_jam_keluar
10. Data Gol Gaji	Id_gaji, gol, gaji
11. Data SP	nip, nama, tanggal_sp, nama_bagian, jenis_teguran, ket_sp

4.2.4.1. Normalisasi

Untuk mendapatkan kriteria-kriteria normalisasi, semua tabel di rekontruksi menjadi satu tabel (*Universal Table*). Lalu diterapkan kriteria-kriteria normalisasi hingga mendapatkan sejumlah tabel yang sudah normal. Dibawah ini merupakan tabel yang berada pada bentuk normal pertama :

1. Bentuk Unormal

{ Nip, nama_pegawai, tgl_lahir, jenis_kelamin, golongan, pendidikan, gaji_pokok, Status, jumlah_anak, alamat, mulai_kerja, kode_bagian, Foto, Id_absen_masuk, nip, Tanggalabsen, jam_msk, jammasuk, mnttrlambt, bagian, ket, Id_absen_klr, jam_klr, jamkeluar, selisihwktu, Nip, Nama, gol, gaji_pokok, tunjangan_istri_suami, Tunjangan_anak, tunjangan_jabatan, pph, potongan,

total_gaji, Pin, nip, sidik_jari, Id_ijin, nip, status_ijin, tanggal_mulai, tanggal_selesai, Kode_bagian, nama_bagian, Nip, nama, tanggallembur, lama_lembur, upah, Id_pot, pot, persen, No_lmbr, nip, tanggallembur, jam_mulai, jam_keluar, Id_gaji, gol, gaji, nip, nama, tanggal_sp, nama_bagian, jenis_teguran, ket_sp }

2. Bentuk Normal Pertama

Langkah berikutnya adalah dengan cara memisahkan atribut-atribut yang nialinya sama akan ditulis hanya satu kali. Seperti berikut ini :

{Nip, nama_pegawai, tgl_lahir, jenis_kelamin, golongan, pendidikan, gaji_pokok, Status, jumlah_anak, alamat, mulai_kerja, Foto, Id_absen_masuk, Tanggalabsen, jam_msk, jammasuk, mnttrlambt, bagian, ket, Id_absen_klr, jam_klr, jamkeluar, selisihwktu, Nama, gol, gaji_pokok, tunjangan_istri_suami, Tunjangan_anak, tunjangan_jabatan, pph, potongan, total_gaji, Pin, sidik_jari, Id_ijin, status_ijin, tanggal_mulai, tanggal_selesai, Kode_bagian, nama_bagian, lama_lembur, upah, Id_pot, pot, No_lmbr, tanggallembur, jam_mulai, jam_keluar, Id_gaji, gaji, tanggal_sp, jenis_teguran, ket_sp }

3. Bentuk Normal Kedua

Langkah selanjutnya adalah dengan cara menentukan ketergantungan fungsional.

Tabel Pegawai

{*Nip, nama_pegawai, golongan, pendidikan, gaji_pokok, Status, jumlah_anak, alamat, mulai_kerja, **kode_bagian, Foto }

Tabel Absensi

{ Id_absen_masuk, **nip, Tanggalabsen, jam_msk, jammasuk, mnttrlambt, bagian, ket Id_absen_klr, jam_klr, jamkeluar, selisihwktu }

Tabel Gaji

{*Id_Gaji, **Nip, *Id_Pot, Nama, gol, gaji_pokok, tunjangan_istri_suami, Tunjangan_anak, tunjangan_jabatan, pph, potongan, total_gaji }

Tabel Registrasi

{*Pin, ** nip, sidik_jari }

Tabel Izin

{ *Id_ijin, **nip, status_ijin, tanggal_mulai, tanggal_selesai }

Tabel Bagian

{ *kode_bagian, nama_bagian }

Tabel Upah Lembur

{ **Nip, nama, tanggallembur, lama_lembur, upah }

Tabel Potongan

{ *Id_pot, potongan, persen }

Tabel Lembur

{ *No_lmbr, **nip, tanggallembur, jam_mulai_jam_keluar }

Tabel Gol Gaji

{ *Id_gaji, gol, gaji }

Tabel SP

{* nip, nama, tanggal_sp, **kode_bagian, jenis_teguran, ket_sp }

4. Bentuk Normal Ketiga

Berdasarkan bentuk normal Kedua (2NF) di atas masih ditemukan informasi tabel yang kurang akurat, oleh karena itu dibutuhkan suatu relasi antar tabel yang masing-masing atribut utama bergantung fungsional penuh pada masing-masing kunci dimana kunci tersebut bukan bagiannya.

Tabel Pegawai

{*Nip, nama_pegawai, golongan, pendidikan, gaji_pokok, Status, jumlah_anak, alamat, mulai_kerja, **kode_bagian, Foto }

Tabel Absen Keluar

{ *Id_absen_klr, **nip, jam_klr, jamkeluar, selisihwktu }

Tabel Absen Masuk

{ *Id_absen_masuk, **nip, Tanggalabsen, jam_msk, jammasuk, mnttrlambt, bagian, ket}

Tabel Gaji

{*Id_Gaji, **Nip, **Id_Pot, gaji_pokok, tunjangan_istri_suami, Tunjangan_anak, tunjangan_jabatan, pph, total_gaji }

Tabel Registrasi

{*Pin, ** nip, sidik_jari }

Tabel Izin

{ *Id_ijin, **nip, status_ijin, tanggal_mulai, tanggal_selesai }

Tabel Bagian

{ *kode_bagian, nama_bagian }

Tabel Upah Lembur

{ **Nip, lama_lembur, upah }

Tabel Potongan

{ *Id_pot, potongan, persen }

Tabel Lembur

{ *No_lmbr, **nip, tanggallembur, jam_mulai_jam_keluar }

Tabel Gol Gaji

{ *Id_gaji, gol, gaji }

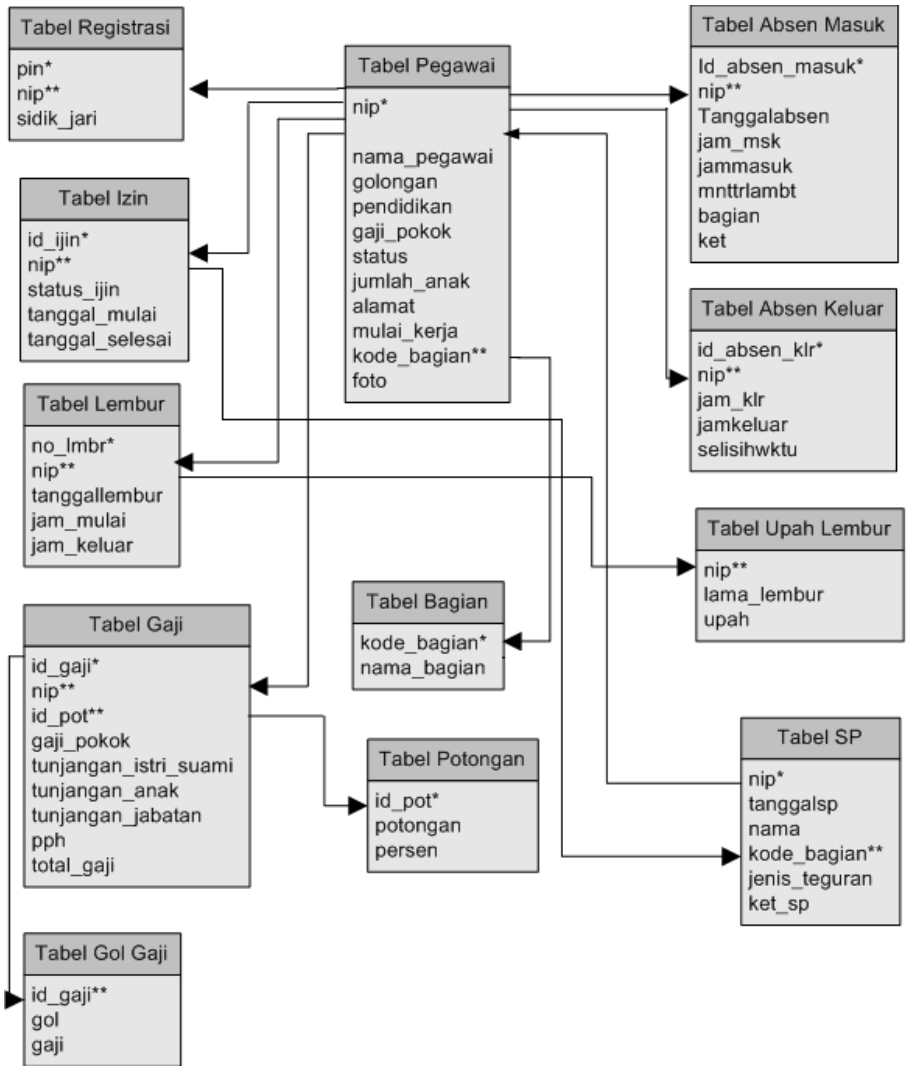
Tabel SP

{*sp, **kode_bagian, jenis_teguran, ket_sp }

4.2.4.2. Relasi Tabel

Didalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *fields* yang memiliki nilai untuk setiap baris. *Fields* ini ditandai dengan icon bergambar kunci di depan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*primary key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain. Salinan dari kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing (*foreign key*). Dan semua *field* bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah field merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci primer

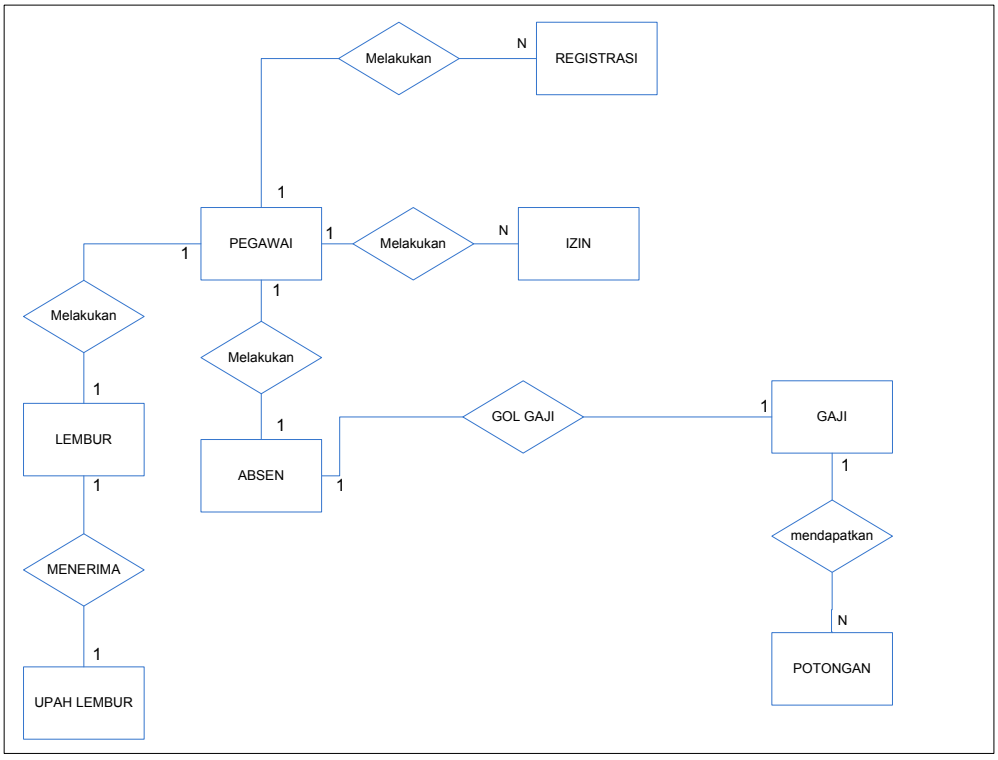
pada tabel lain. Adapun bentuk relasi antar tabel dari sistem yang diajukan dapat dilihat pada gambar :



Gambar 4.7. Relasi Tabel pada Sistem Informasi Kepegawaian

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram digunakan untuk menggambarkan relasi antar tabel dengan tujuan untuk memperjelas hubungan antar tabel penyimpanan. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas-entitas yang saling berhubungan.



Gambar 4.8. Entity Relationship Diagram

Atribut yang terdapat di entity relationship diagram adalah sebagai berikut :

1. Pegawai

   {*Nip, nama_pegawai, golongan, pendidikan, gaji_pokok, Status, jumlah_anak, alamat, mulai_kerja, **kode_bagian, Foto }

2. Absensi

   { *Id_absen_masuk, **nip, Tanggalabsen, jam_msk, jammasuk, mnttrlambt, bagian, ket, *Id_absen_klr, jam_klr, jamkeluar, selisihwktu }

3. Gaji

   { **Nip, *id_gaji, *id_pot, Nama, gol, gaji_pokok, tunjangan_istri_suami, Tunjangan_anak, tunjangan_jabatan, pph, potongan, total_gaji }

4. Registrasi

   {*pin, **nip, sidik_jari}

5. Izin

   { **nip, status_ijin, Tanggal_Mulai, Tanggal_Selesai }

6. Bagian

   { *kode_bagian, nama_bagian }

7. Lembur

   { *No_lmbr, **nip, tanggallembur, jam_mulai_jam_keluar }

8. Upah Lembur

   {** Nip, nama, tanggallembur, lama_lembur, upah }

9. SP

   {nip, nama, tanggal_sp, kode_bagian, jenis_teguran, ket_sp }

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik data base yang menunjukan struktur dari elemen-elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Untuk

mempermudah dalam program maka struktur data base dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.14 Pegawai

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	nip	Varchar	20	No Induk Pegawai
2.	nama_pegawai	Varchar	30	Nama Pegawai
3.	tgl_lahir	Datetime	8	Tanggal Lahir Pegawai
4.	jenis_kelamin	Varchar	15	Jenis Kelamin Pegawai
5.	golongan	Varchar	30	Golongan Pegawai
6.	pendidikan	Varchar	30	Pendidikan Pegawai
7.	gaji_pokok	Float	8	Gaji Pokok Pegawai
8.	Status	Varchar	30	Status Pegawai
9.	jumlah_anak	Integer	4	Jumlah Anak Pegawai
10.	alamat	Varchar	50	Alamat Pegawai
11.	mulai_kerja	Datetime	8	Tanggal Masuk Pegawai
12.	kode_bagian	Varchar	20	Kode Bagian Pegawai
13.	view_foto	Varchar	50	Lihat Foto Pegawai
14.	Foto	Image	16	Menampilkan Foto Pegawai

Tabel 4.15 Absen Masuk

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_absen_msk	Int	4	Id Absen Masuk Pegawai
2.	nip	Varchar	20	Nip Pegawai
3.	tanggalabsen	Datetime	8	Tanggal Absen
4.	Jam_msk	Datetime	8	Jam Masuk Kantor
5.	jammasuk	Datetime	8	Jam Masuk Pegwai
6.	mnttrlambt	Varchar	20	Menit Terlambat Pegawai
7.	bagian	Varchar	10	Bagian Pegawai
8.	ket	Varchar	50	Keterangan Absen Pegawai

Tabel 4.16 Absen Keluar

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_absen_klr	Int	4	Id Absen Keluar Pegawai
2.	nip	Varchar	20	Nip Pegawai
3.	tanggalabsen	Datetime	8	Tanggal Absen
4.	Jam_klr	Datetime	8	Jam Keluar Kantor
5.	jamkeluar	Datetime	8	Jam MKeluar Pegawai
6.	selisihwktu	Varchar	20	Selisih Waktu
7.	bagian	Varchar	10	Bagian Pegawai
8.	ket	Varchar	50	Keterangan Absen Pegawai

Tabel 4.17 Gaji

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	nip	Varchar	20	Nip Pegawai
2.	nama	Varchar	50	Nama Pegawai
3.	gol	Varchar	20	Golongan Pegawai
4.	gaji_pokok	Float	8	Gaji Pokok Pegawai
5.	tunjangan_suami_istri	Float	8	Tunjangan Suami/Istri Pegawai
6.	tunjangan_anak	Float	8	Tunjangan Anak Pegawai
7.	tunjangan_jabatan	Float	8	Tunjangan Jabatan Pegawai
8.	pph	Float	8	Pajak Penghasilan Pegawai
9.	potongan	Float	8	Potongan Gaji Pegawai
10.	Total_gaji	Float	8	Total Gaji Pegawai

Tabel 4.18 Registrasi

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	pin	Varchar	20	Pin Pegawai
2.	nip	Varchar	20	No Induk Pegawai
3.	sidik_jari	Image	16	Sidik Jari Pegawai

Tabel 4.19 Izin

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	nip	Varchar	20	No Induk Pegawai
2.	status_ijin	Varchar	10	Status Ijin Pegawai
3.	tanggal_mulai	Datetime	8	Tanggal Mulai Ijin Pegawai
4.	tanggal_selesai	Datetime	8	Tanggal Selesai Ijin Pegawai

Tabel 4.20 Bagian

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_bagian	Int	4	Id Bagian Pegawai
2.	Kode_bagian	Varchar	20	Kode Bagian Pegawai
3.	Nama_bagian	Varchar	20	Nama Bagian Pegawai

Tabel 4.21 Upah Lembur

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Nip	Varchar	20	Nip Pegawai
2.	nama	Varchar	30	Nama Pegawai
3.	tanggallembur	Datetime	8	Tanggal Lembur Pegawai
4.	Lama_lembur	Int	4	Lama Lembur Pegawai
5.	upah	Float	8	Upah Lembur Pegawai

Tabel 4.22 Potongan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_pot	Int	4	Id Potongan Gaji Pegawai
2.	Potongan	Char	10	Potongan Gaji Pegawai
3.	persen	Int	4	Persen Potongan Gaji Pegawai

Tabel 4.23 Lembur

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	No_lembur	Int	4	No Lembur Pegawai
2.	Nip	Varchar	20	Nip Pegawai
3.	Tanggallembur	Datetime	8	Tanggal Lembur Pegawai
4.	Jam_mulai	Datetime	8	Jam Mulai Lembur
5.	Jam_keluar	Datetime	8	Jam Keluar Lembur

Tabel 4.24 Gol Gaji

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_gaji	Int	4	Id Gaji Pegawai
2.	gol	Char	10	Golongan Pegawai
3.	gaji	Int	4	Gaji Pegawai

Tabel 4.25 Teguran/SP

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	nip	Varchar	20	Nip Pegawai
2.	Nama	Varchar	30	Nama pegawai
3.	Tanggal_sp	Datetime	8	Tanggal SP
4.	Kode_bagian	Varchar	20	Kode Bagian pegawai
5.	Jenis_teguran	Varchar	10	Jenis SP pegawai
6.	Ket_sp	Varchar	50	Keterangan SP pegawai

4.2.4.5. Kodifikasi

Sistem pengkodean pada umumnya bertujuan untuk memudahkan pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data. Kode dapat di bentuk dari kumpulan huruf, angka atau karakter khusus lainnya. Berikut adalah sistem pengkodean untuk sistem distribusi barang :

1. Data Registrasi

PIN :[XXX]
↓
A

Keterangan :

A : No Urut

Pin ini terdiri dari 3 karakter, 3 karakter menunjukan nomor urut

Contoh : [001]

2. Data Karyawan

NIP : [XXXX XX XX XXXX XX X XXX]
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
A B C D E F G

Keterangan :

A : Tahun lahir pegawai

B : Bulan lahir

C : Tanggal lahir

D : Tahun Masuk

E : Bulan Masuk

F : Kode jenis kelamin 1=Pria 2=Wanita

G : No Urut Data Pegawai

Contoh : [198110221999011002]

Pada contoh diatas 4 digit pertama menunjukan tahun kelahiran pegawai, kemudian 2 digit kedua diisi dengan bulan kelahiran pegawai, kemudian 2 digit ketiga diisi dengan tanggal lahir pegawai, 4 digit berikutnya diisi tahun masuk pegawai kemudian 2 digit berikutnya diisi dengan bulan masuk pegawai, kemudian 1 digit ketujuh menunjukan kode jenis kelamin pada contoh diatas menunjukan angka yang berarti pria, selanjutnya 3 digit terakhir menunjukan no urut pegawai yang di input kan.

3. Data Bagian

Kode Bagian : [XX XXX]

A B

Keterangan :

A : Singkatan Dari Kode Bagian

B : No Urut Bagian

Contoh : [KB001]

Pada contoh diatas 2 karakter pertama menunjukan singkatan dari kode bagian menjadi KB dan 3 digit kedua menunjukan nomor urut bagian yang terdapat pada perusahaan, dalam hal ini dimulai dengan angka “001” dan seterusnya.

4. Data Hari Libur

Nomor Libur : [XXX]

No urut Libur

Contoh : [001]

Pada contoh diatas 3 karakter pertama menunjukan nomor urut hari libur yang terdapat pada kalender, dalam hal ini dimulai dengan angka “001” dan seterusnya.

5. Data Potongan

Id_pot : [XXX]

No urut Potongan

Contoh : [001]

Pada contoh diatas 3 karakter pertama menunjukan nomor urut potongan gaji pegawai yang terdapat pada data gaji, dalam hal ini dimulai dengan angka “001” dan seterusnya.

6. Data Gol gaji

Id_gaji : [XXX]

No urut golongan gaji

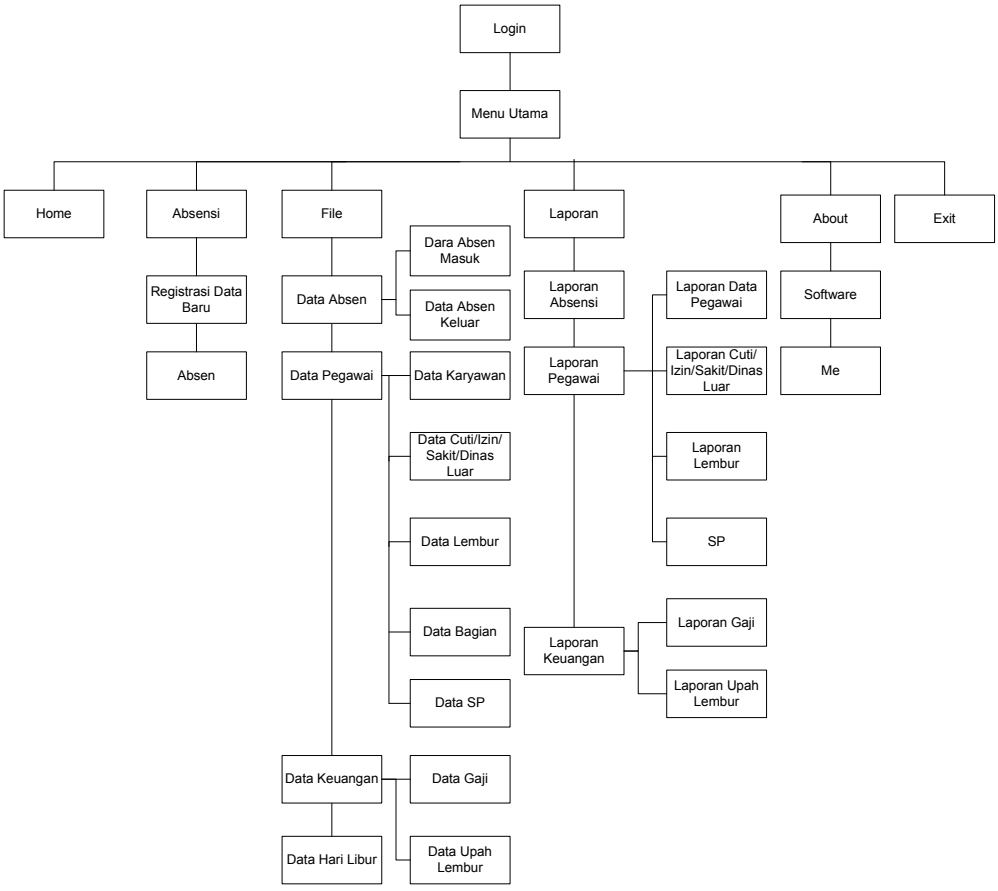
Contoh : [001]

Pada contoh diatas 3 karakter pertama menunjukan nomor urut golongan gaji pegawai yang terdapat pada data gaji, dalam hal ini dimulai dengan angka “001” dan seterusnya.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

4.2.5.1. Struktur Menu

Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program. Adapun gambaran menu seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu berikut ini :



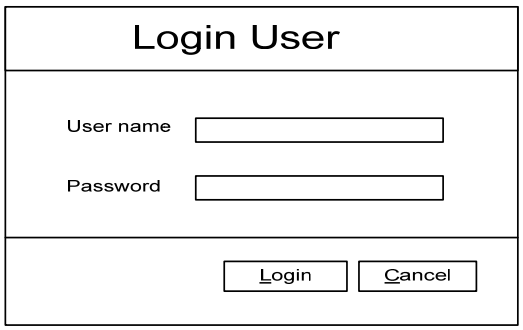
Gambar 4.9. Struktur Menu Program Sistem Informasi Kepegawaian di kantor Sekretariat Daerah KBB

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input adalah perancangan tampilan dalam sistem yang memerlukan inputan dari user. Adapun perancangan untuk tampilan input adalah sebagai berikut :

1. Form *Login*

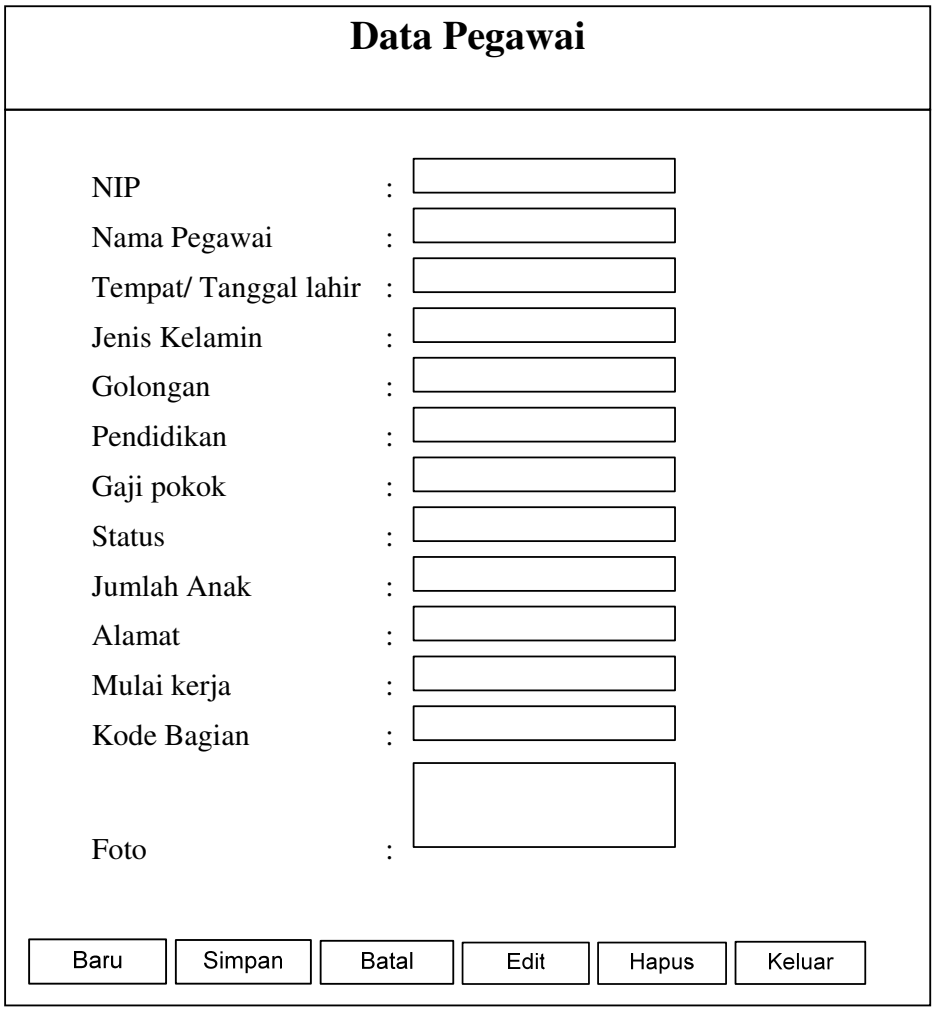
Form Login adalah form yang berfungsi untuk inputan awal untuk mengaktifkan program.



Gambar 4.10. Form *Login*

2. Form Input Data Pegawai

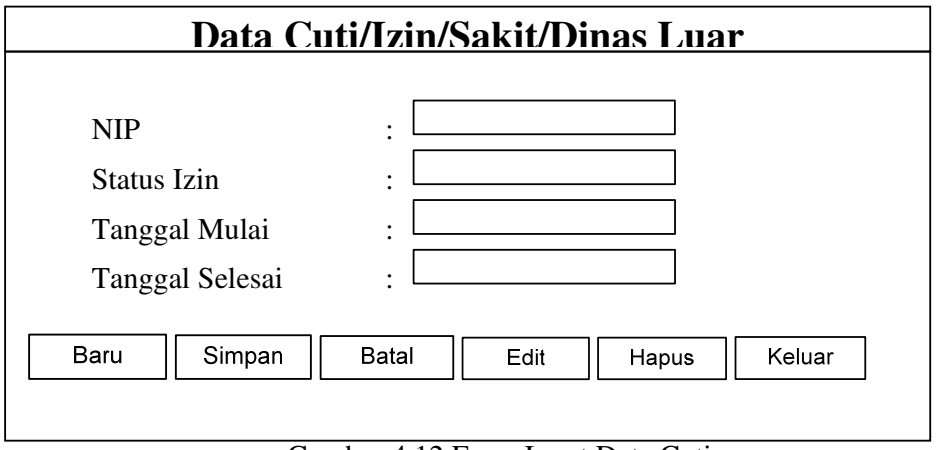
Form Input Data Pegawai adalah form yang berfungsi untuk menginputkan data Pegawai.



Gambar 4.11 Form Input Data Pegawai

3. Form Input Data Izin

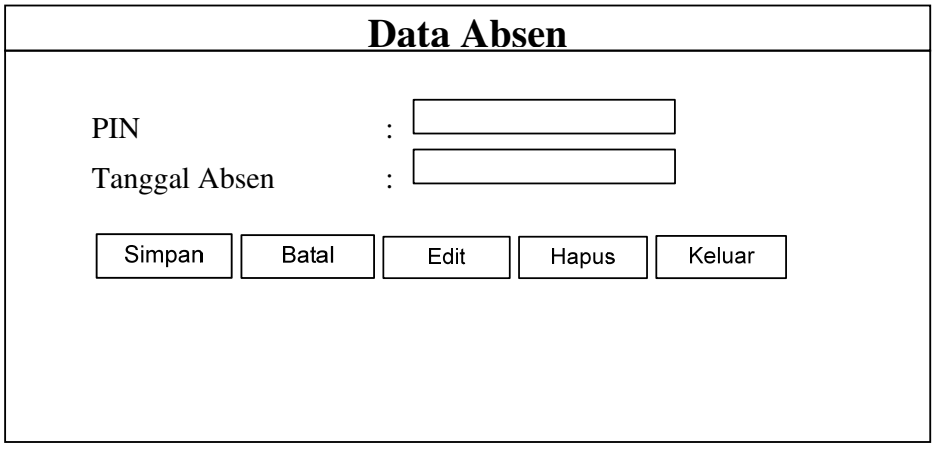
Form Input data Izin adalah form yang berfungsi untuk Menginputkan data izin, cuti, sakit dan dinas Luar Pegawai.



Gambar 4.12 Form Input Data Cuti

4. Form Data Absen

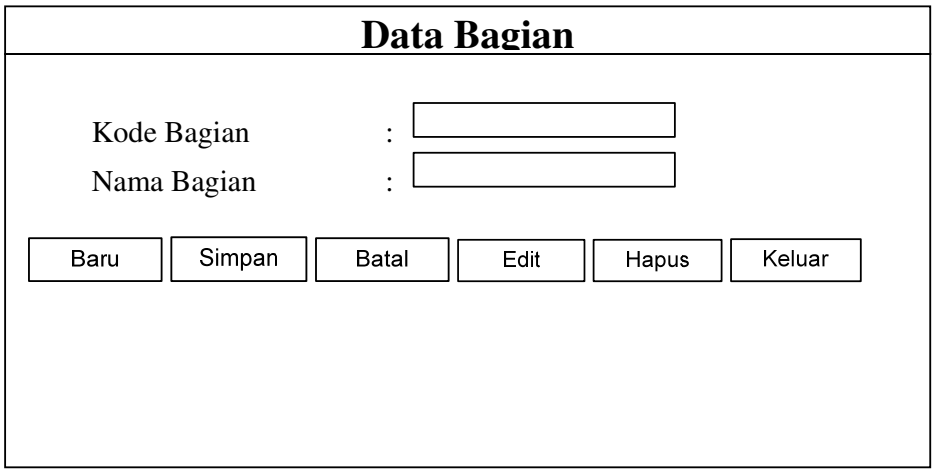
Form Input data Absen adalah form yang berfungsi untuk Menginputkan data absen pegawai.



Gambar 4.13 Form Input Data Absen

5. Form Data Bagian

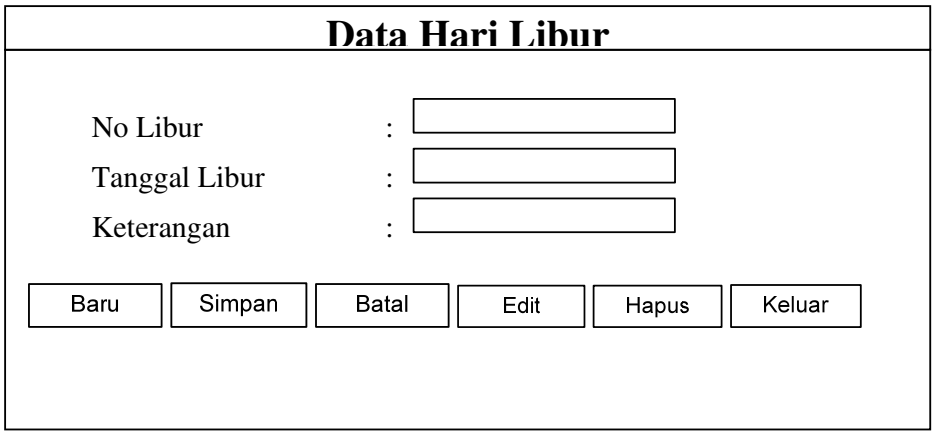
Form Input data Bagian adalah form yang berfungsi untuk Menginputkan data bagian yang ada pada perusahaan/organisasi.



Gambar 4.14 Form Input Data Bagian

6. Form Data Libur

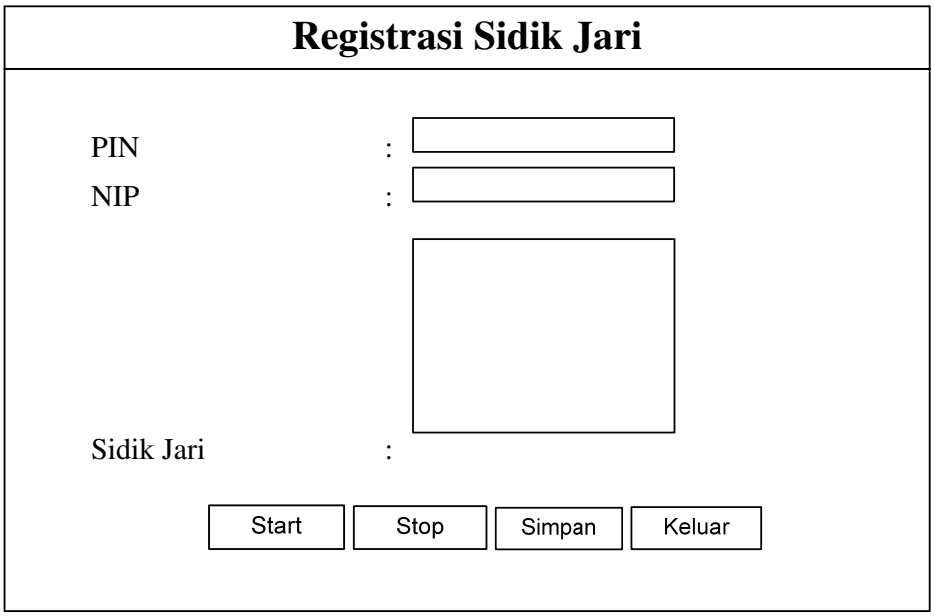
Form Input data Libur adalah form yang berfungsi untuk Menginputkan data setiap hari libur yang ada.



Gambar 4.15 Form Input Data Libur

7. Form Data Registrasi

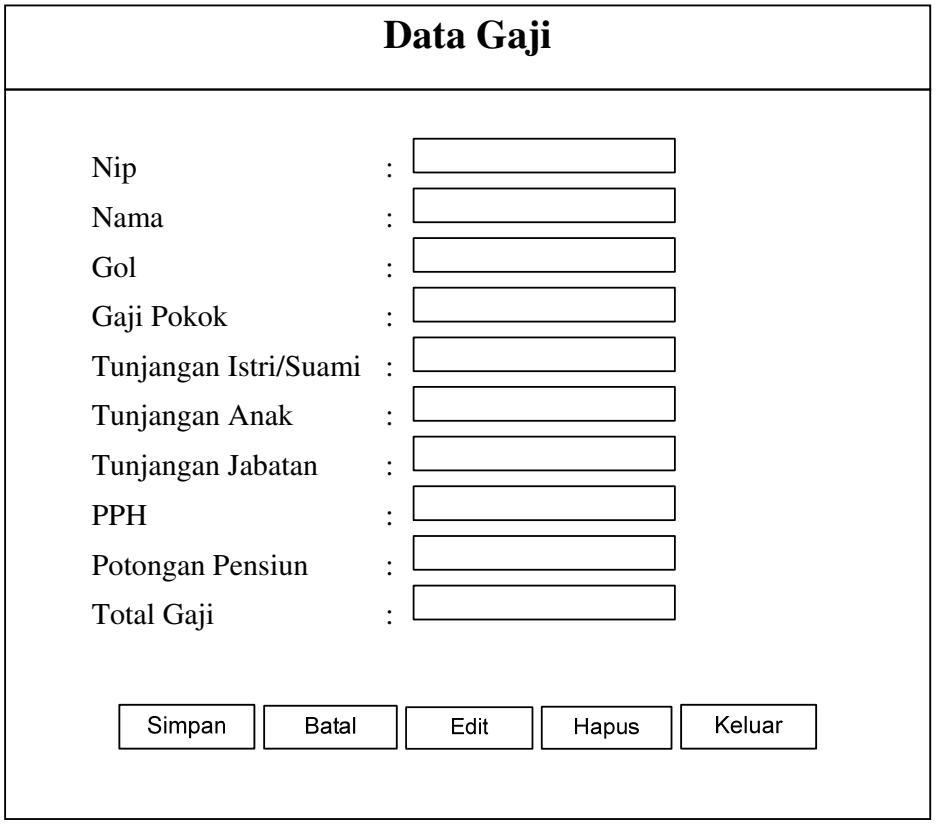
Form Data registrasi adalah form yang berfungsi untuk Menginputkan data sidik jari baru.



Gambar 4.16 Form Registrasi Sidik Jari

8. Form Data Gaji

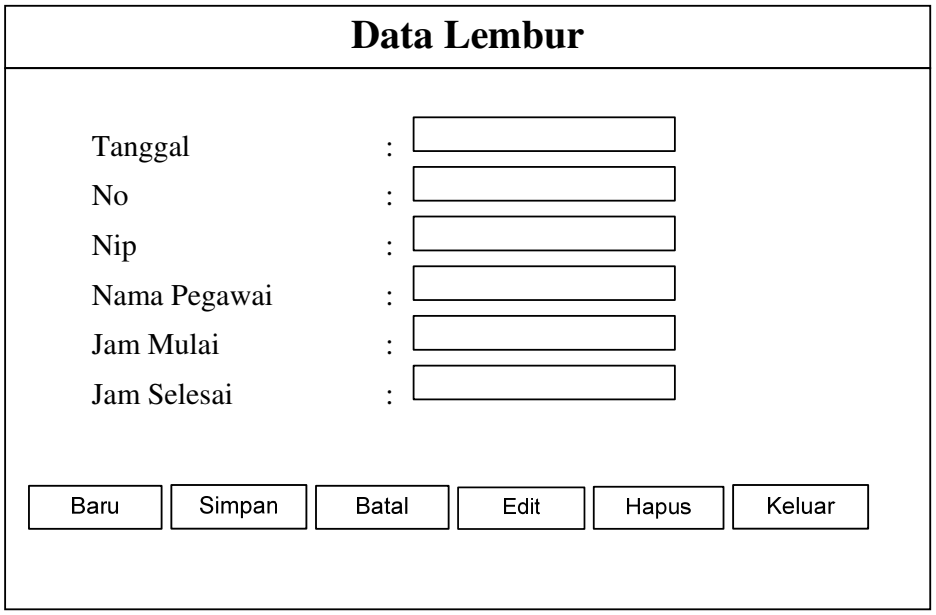
Form Data gaji adalah form yang berfungsi untuk Menginputkan data gaji pegawai.



Gambar 4.17 Form Data Gaji

9. Form Data Lembur

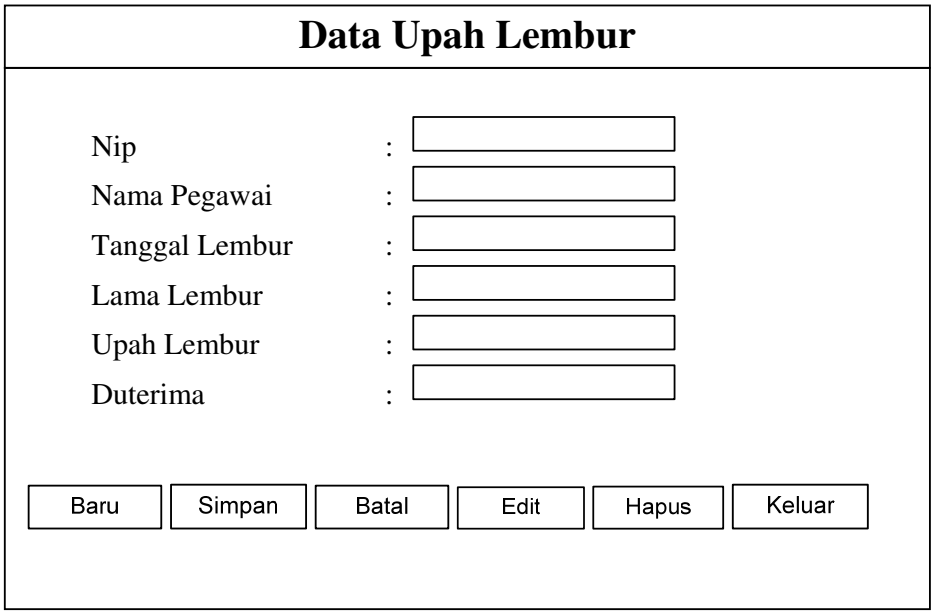
Form Data Lembur adalah form yang berfungsi untuk Menginputkan data lembur pegawai.



Gambar 4.18 Form Data Lembur

10. Form Data Upah Lembur

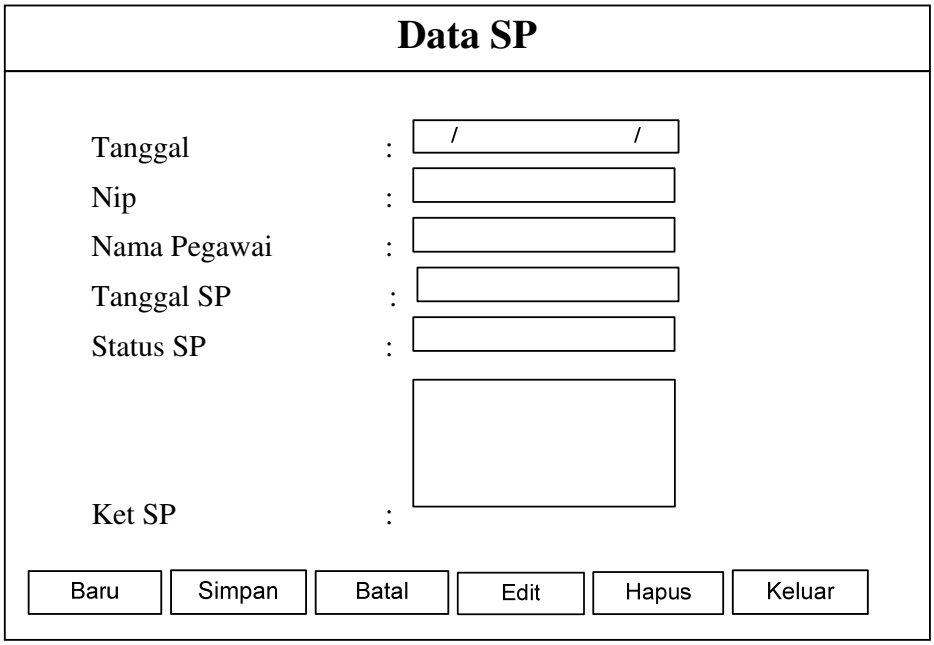
Form Upah lembur adalah form yang berfungsi untuk Menginputkan data upah lembur yang diterima oleh pegawai.



Gambar 4.19 Form Data Upah Lembur

11. Form Data SP

Form SP adalah form yang berfungsi untuk Menginputkan data SP yang diterima oleh pegawai.



Gambar 4.20 Form Data SP

4.2.5.3 Perancangan output

Perancangan output adalah produk dari system informasi yang dihasilkan dari proses input pengolahan data oleh sistem output atau informasi yang dihasilkan system print out ke dalam bentuk kertas yang berguna dan memberikan nilai tambah bagi pengguna informasi tersebut.

1. Rancangan Keluaran Data Pegawai

Data Pegawai								
Nip	Nama	Tgl Lahir	Jenis Kelamin	Golongan	Pendidikan	Gaji Pokok	Status	Alamat
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xx/xx/xx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xx/xx/xx	xxxxxx

Gambar 4.21 Rancangan Keluaran Data Pegawai

2. Rancangan Keluaran Data Absen

Data Absen					
Nip	Nama	Bagian	Tanggal Absen	Menit terlambat	Jam Keluar
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Gambar 4.22 Rancangan Keluaran Data Absen

3. Rancangan Keluaran Data Gaji

Data Gaji									
Nip	Nama	Golongan	Gaji Pokok	Tunjangan Istri/Suami	Tunjangan Anak	Tunjangan Jabatan	PPH	Potongan	Total Gaji
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Gambar 4.23 Rancangan Keluaran Data Gaji

4. Rancangan Keluaran Data Izin, Cuti, Sakit, Dinas Luar

Data Izin,/Cuti/Sakit/Dinas Luar				
No	Nip	Status	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Gambar 4.24 Rancangan Keluaran Data Izin, Cuti, Sakit, Dinas Luar

5. Rancangan Keluaran Data Lembur

Data Lembur			
No	Nip	Nama Pegawai	Tanggal Lembur
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Gambar 4.25 Rancangan Keluaran Data Lembur

6. Rancangan Keluaran Data Upah Lembur

Data Upah Lembur				
Nip	Nama	Tanggal	Lama Lembur	Upah
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Gambar 4.26 Rancangan Keluaran Data Upah Lembur

7. Rancangan Keluaran Data SP

Data SP				
Nip	Nama	Tanggal	Status	Keterangan
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Gambar 4.27 Rancangan Keluaran Data SP

4.2.6 Perancangan arsitektur jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut ;

1. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe Unshielded twistedpair (UTP) Dan dengan konektor RJ 45
2. Tipe jaringan yang digunakan adalah LAN (Local Area Network), karena area yang relatif kecil yaitu sebuah institusi, dengan model konfigurasi dimana satu komputer bertindak sebagai server, dan yang lainnya sebagai client yang mengakses file dalam server
3. Topologi yang digunakan adalah topologi Bus (Garis Lurus), karena mudah dalam mengkonfigurasikan komputer ke dalam sebuah kabel utama, dan tidak terlalu memakai banyak kabel
4. Unsur yang terkait lainnya yaitu :

a) File server, yang digunakan sebagai pusat dari jaringan.

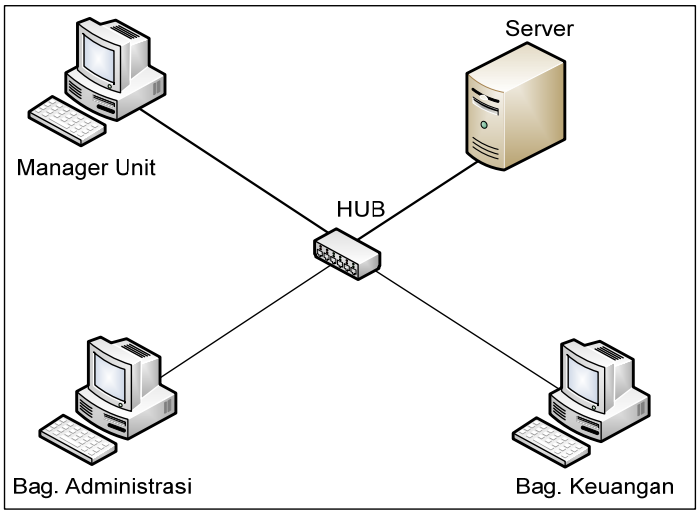
b) *Workstations*, komputer yang terhubung ke file server dalam sebuah jaringan.

c) *Network Interface Cards* (Kartu Jaringan), perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer.

d) *Enthernet Card* (Karu Jaringan Enthernet), perangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel),

e) *Repeaters*, berfungsi sebagai penguat sinyal pada media transmisi yang digunakan.

f) *Bridges*, perangkat keras yang mengatur jalur arus data / informasi agar tetap berjalan dengan baik dan teratur.



Gambar 4.28 Perancangan Arsitektur Jaringan