BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas mengenai cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan usulan perancangan sistem. Analisis dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan fungsi pada sub bagian yang terkait, dari urutan tersebut dapat dibuat diagram alir dokumen (*flow map*), diagram konteks (*context diagram*), maupun diagram alir data (*data flow diagram*).

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisa dokumen merupakan bukti tertulis untuk menunjang pelaksanaan kegiatan penelitian. Dalam analisis dokumen akan menjelaskan hal-hal berikut :

Nama dokumen : untuk menjelaskan nama dokumen tersebut.
Fungsi : untuk menjelaskan kegunaan informasi yang digunakan.
Sumber : asal dokumen.
Jumlah : jumlah salinan dokumen.
Periode : jangka waktu penggunaan dokumen.
Item data : item/ atribut yang terdapat dalam dokumen.

Berikut adalah dokumen-dokumen yang digunakan dalam Sistem Kepegawaian antara lain :

1. Data Pegawai

Nama dokumen : Data karyawan Fungsi : Untuk pembuatan daftar karyawan Sumber :TU (Tata Usaha) Jumlah : 1 Periode: Tahun Item data :
NIK, nama_pegawai, jabatan, jenis_kelamin, tgl_lahir, usia, pendidikan, tahun_lulus, structural, tgl_masuk, tgl_diangkat, keterangan.

2. Data absensi

Nama dokumen : Rekapitulasi absensi karyawan Fungsi : Digunakan untuk penggajian Sumber : TU (Tata Usaha) Jumlah : 1 Periode : Tahun Item data :
NIK, nama_pegawai,bidang, periode, kehadiran, bulan, tahun, jam_masuk, jam_keluar, keterangan.

3. Daftar gaji

Nama dokumen : Dafttar gaji karyawan Fungsi : untuk pelaporan ke pimpinan. Sumber : Keuangan Jumlah : 1 Periode pembuatan : bulanan Item data :
NIK, nama_pegawai, jabatan, tunjangan_jabatan, tunjangan_mengajar, tunjangan_kehadiran, tunjangan_transport, gaji_bersih.

4.1.2 Analisis Posedur yang sedang berjalan

Prosedur kegiatan yang di analisis dalam penelitian ini meliputi prosedur absensi, penggajian, dan kenaikan jabatan yang sedang berjalan.

a. Prosedur Absensi yang sedang berjalan

Alur kegiatan absensi pegawai yang sedang berjalan pada SMP Bina Harapan Bangsa adalah sebagai berikut :

1. Bagian tata usaha (TU) memberikan form absensi kepada guru dan karyawan.
2. Karyawan atau guru melakukan absensi dengan menandatangani form absensi
3. Bagian tata usaha (TU) merekap daftar hadir dari form absensi yang telah di isi. Rekap daftar hadir di buat 2 rangkap dan diserahkan kepada Kepala Sekolah.

4. Kepala Sekolah menandatangani rekap absensi dan menyerahkannya kembali kepada bagian tata usaha (TU) .
5. Bagian Tata Usaha menyerahkan rangkap 1 rekap absensi kepada Bagian Keuangan dan yang rangkap 1 nya lagi d arsipkan di Bagian Tata Usaha.

b. Prosedur Penggajian yang sedang berjalan

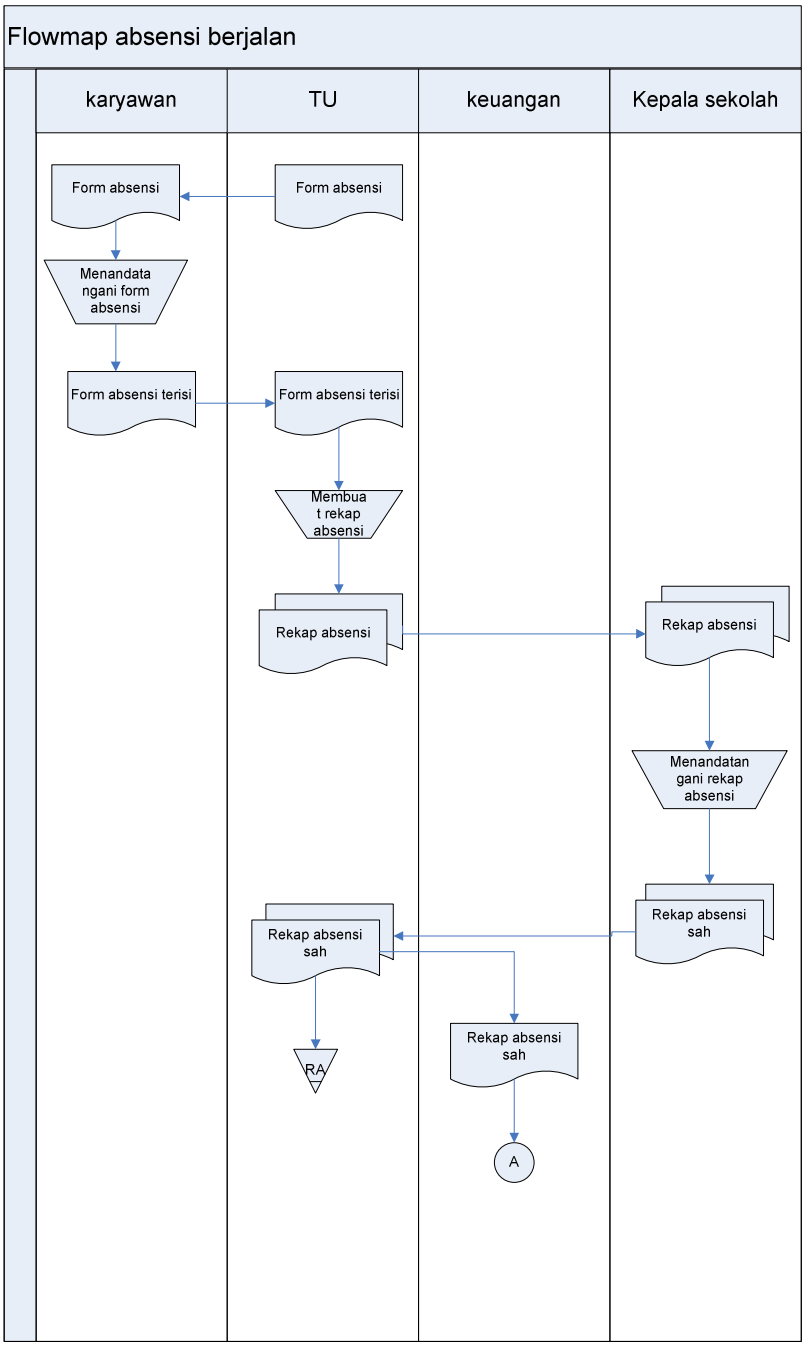
Alur kegiatan penggajian pegawai yang sedang berjalan pada SMP Bina Harapan Bangsa adalah sebagai berikut :

1. Bagian Keuangan membuat 2 rangkap daftar honorer dari rekap absensi, 2 rangkap daftar honorer tersebut di berikan kepada kepala sekolah
2. Kepala sekolah menandatangani 2 rangkap daftar honorer dan di kembalikan kepada bagian keuangan.
3. Bagian Keuangan membuat 2 rangkap daftar gaji dan di berikan kepada Kepala Sekolah.
4. Kepala sekolah menandatangani 2 rangkap data gaji dan di kembalikan kepada bagian keuangan.
5. bagian keuangan membuat 2 rangkap rincian penghasilan, rangkap ke 1 di jadikan sebuah arsip dan rangkapsatunya lagi diberikan kepada karyawan untuk gaji bulanan.

4.1.2.1 *Flow Map*

Diagram Alur (*Flow Map*) ini berfungsi untuk mengetahui hubungan antara entity melalui aliran dokumen yang ada terhadap seluruh dokumen yang berasal dari sumber sampai dokumen tersbut diterima oleh pernerima dokumen. Diagram alir yang akan digambarkan meliputi absensi, penggajian, dan kenaikan pangkat yang sedang berjalan

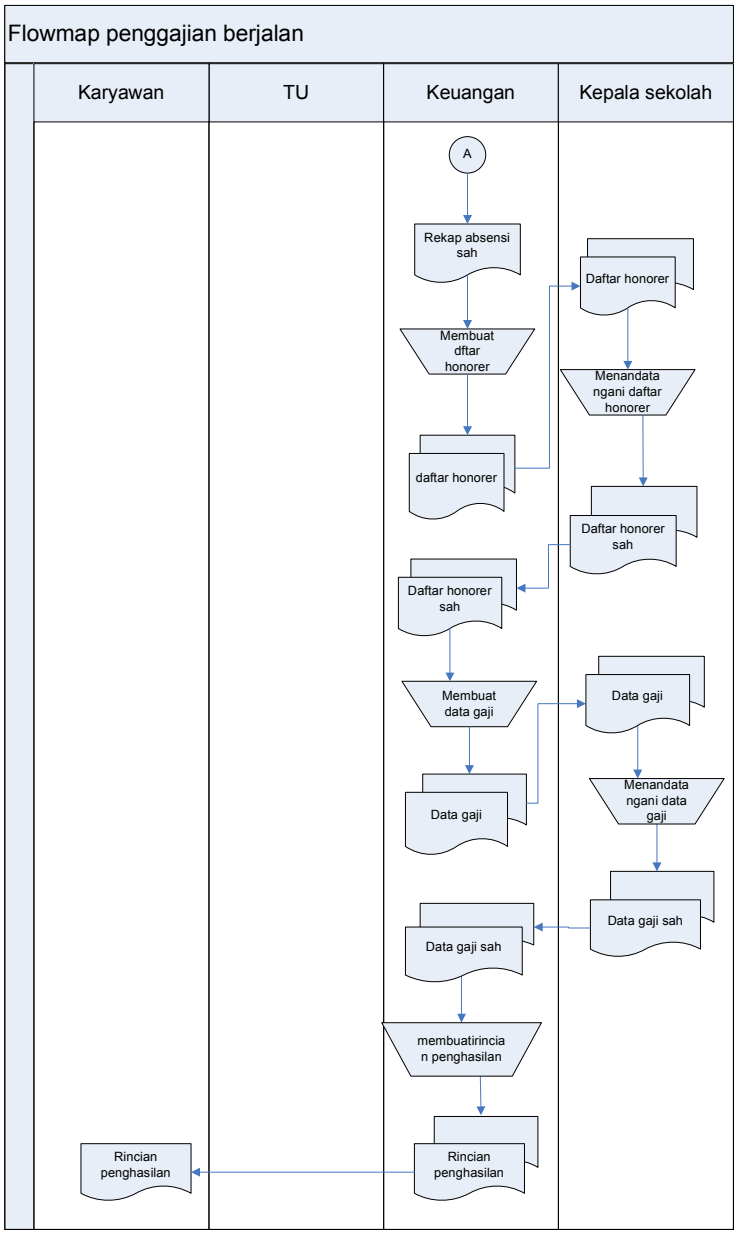
a. Flow Map absensi yang berjalan



Gambar 4.1 *Flow Map* absensi yang berjalan

RA: Rekap absen

b. Flow *Map* penggajian yang berjalan



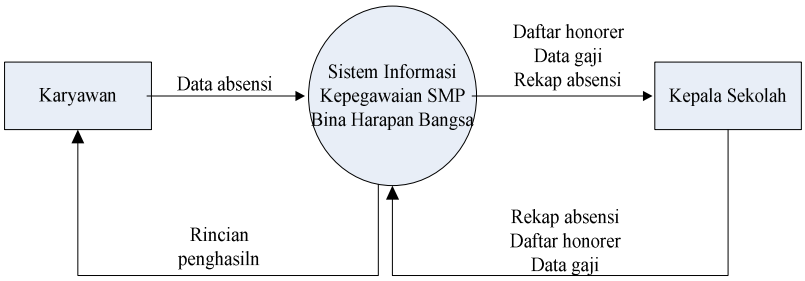
Gambar 4.2 *Flow Map* penggajian yang berjalan

Ket :

RP : Rincian Penghasilan

4.1.2.2 Diagram Kontek

Suatu perancangan proses dalam pembuatan sistem informasi meliputi beberapa kegiatan diantaranya pembuatan diagram konteks. Pendekatan struktur ini menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada diagram konteks ini sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan. Berikut gambaran diagram konteks Kepegawaian yang sedang berjalan pada SMP Bina Harapan Bangsa.



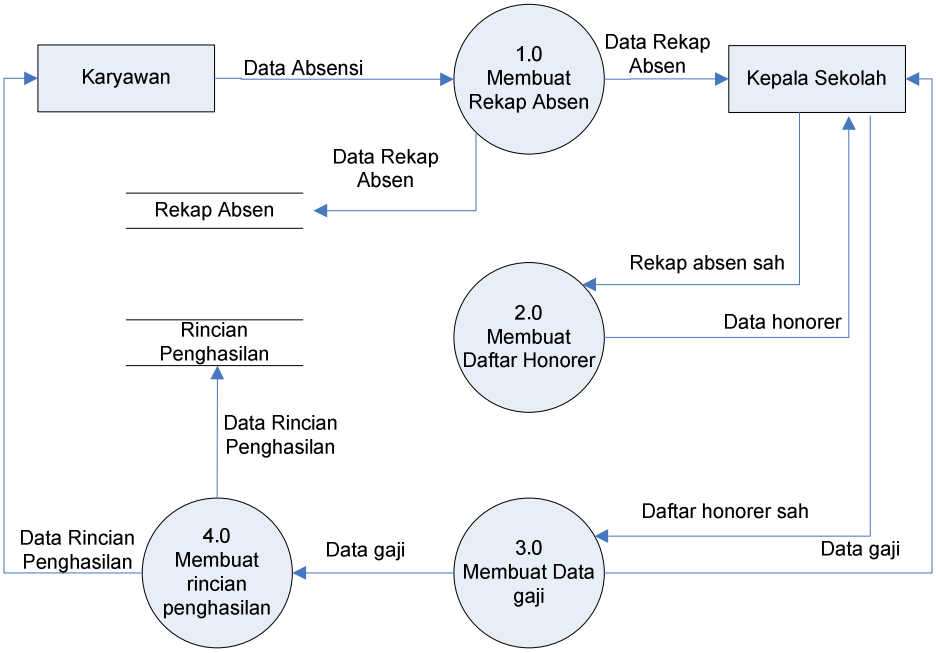
Gambar 4.3 Diagram Kontek berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan arus data dari suatu sistem. *Data Flow Diagram* ini merupakan alat bantu dalam berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami secara logika tanpa memperhitungkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

4.1.2.3.1 DFD Level 0

DFD dimulai dari DFD level 0 yang menggambarkan arus data serta proses secara keseluruhan dalam suatu sistem.



Gambar 4.4 DFD Level 0 berjalan

Dalam DFD level 0 ini terdapat 4 proses yaitu proses 1 membuat rekap absensi, proses 2 membuat daftar honorer, proses 3 membuat data gaji, proses 4 membuat rincian penghasilan

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Berdasarkan pada prosedur dan analisis sistem yang sedang berjalan saat ini, masih terdapat beberapa permasalahan yang perlu diperbaiki. Maka, sistem absensi, dan penggajian lama perlu dirubah dan dikembangkan menjadi sebuah sistem yang baru dan terkomputerasasi dengan baik.

Adapun kelemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan pada SMP Bina Harapan Bangsa adalah sebagai berikut :

1. Proses absensi masih dilakukan secara manual dengan menandatangani form absensi.
2. Pembuatan rekapitulasi absensi masih dilakukan secara manual dengan mencatat ke dalam buku.
3. Perhitungan gaji dan pembuatan rincian penghasilan pegawai masih dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan merinci satu-persatu data pegawai.
4. Sistem belum terkomputerasasi dengan baik karena masih banyak data-data yang tersimpan dalam bentuk arsip.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan peragkat lunak.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain sistem secara umum merupakan persiapan dari desain secara terinci. Desain secara umum

mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara rinci.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem Informasi Kepegawaian adalah suatu sistem yang dirancang untuk memperbaiki kinerja sistem yang sedang berjalan agar terkomputerisasi dengan baik. Sistem Informasi Kepegawaian ini mengelola pengolahan data master pegawai, data absensi dan penggajian.

4.2.3 Perancangan Proses yang Diusulkan

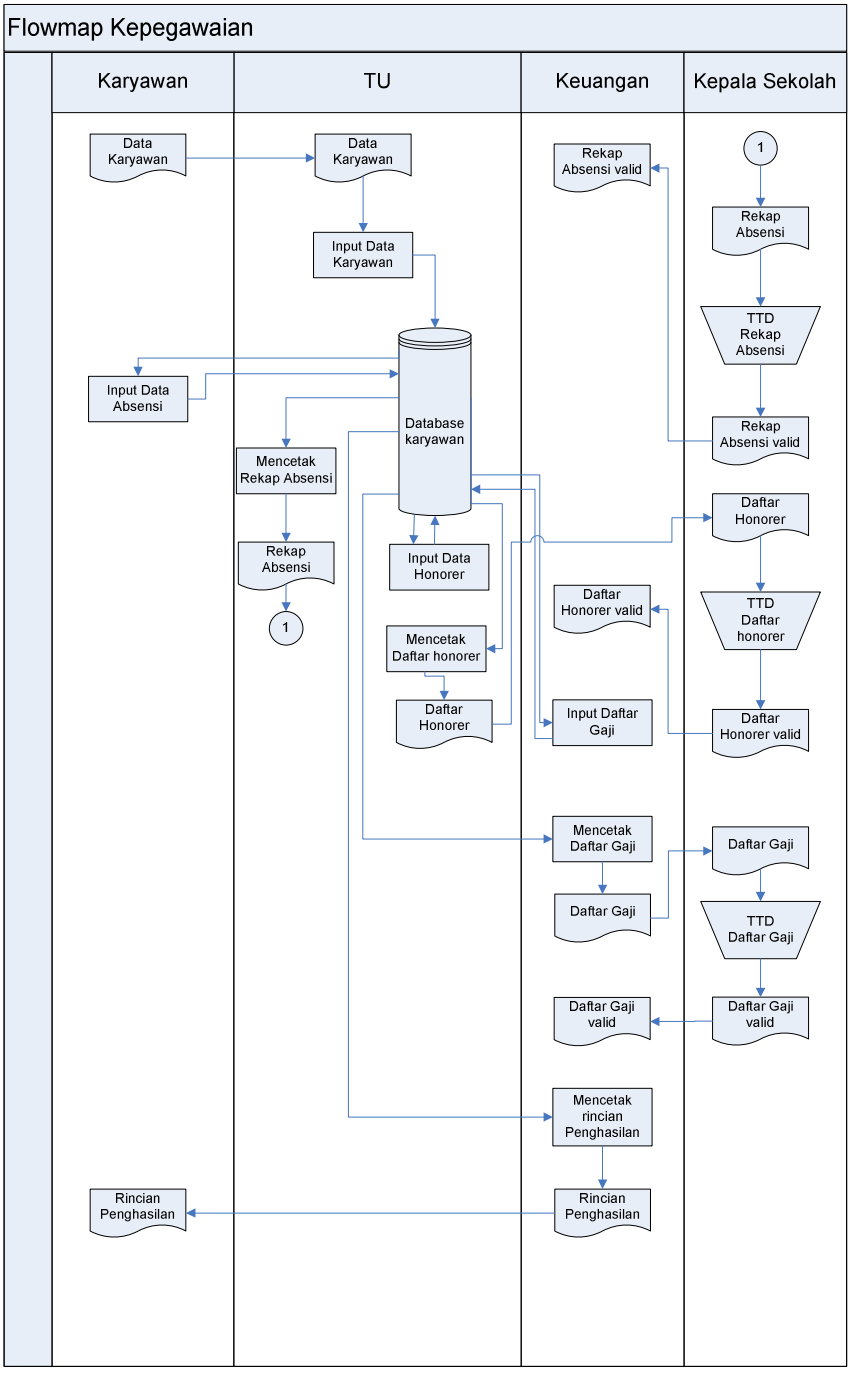
Perancangan proses dalam suatu sistem dilakukan untuk memudahkan dalam pengaliran suatu data dalam program. Sehingga memudahkan seseorang dalam pembuatan sistem agar sistem dapat dengan mudah dimengerti oleh orang yang menggunakan sistem tersebut.

Perbedaan antara sistem lama dengan yang baru adalah dengan sistem yang baru proses penyajian informasi yang dibutuhkan oleh user dapat disajikan secara cepat, tepat, akurat sehingga dapat meningkatkan efektifitas kinerja Biro Umum dan SDM. Pada tahap perancangan proses secara umum komponen-komponen yang terkait terdiri dari : Perancangan Flow Map Kepegawaian, Perancangan Diagram Kontek, Perancangan Data Flow Diagram, dan Perancangan Kamus Data.

4.2.3.1 Prosedur Sistem Kepegawaian Yang Diusulkan

1. Karyawan memberikan data karyawan kebagian TU untuk di inputkan kedalam database.
2. Karyawan mengimputkan data absensi kedalam database.
3. TU mencetak rekap absnsi dan di berikan kepada Kepala Sekolah.
4. Kepala sekolah menandatangani rekap absensi dan di berikan ke bagian keuangan.
5. Bagian TU mengimputkan data honorer dan mencetak daftar honorer untuk diberikan kepada kepala sekolah.
6. Kepala sekolah menandatangani daftar honorer dan dikembalikan ke bagian keuangan.
7. Bagian keuangan mengimputkan daftar gaji dan mencetak daftar gaji untuk diberikan kepada kepala sekolah.
8. Kepala sekolah menandatangani daftar gaji dan dikembalikan ke bagian keuangan.
9. bagian keungan mencetak rincian penghasilan untuk diberikan kepada kariyawan.

4.2.3.2 *Flow Map Kepegawaian*

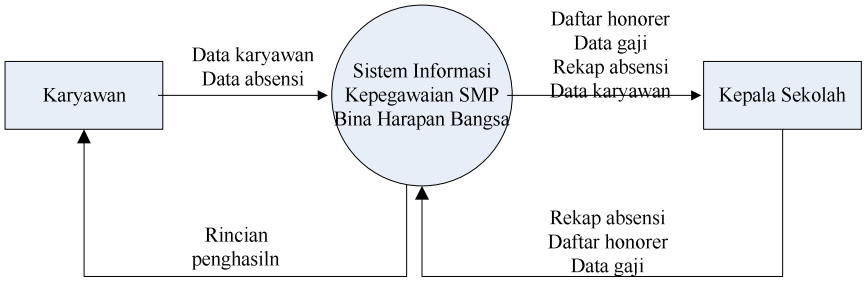


Gambar 4.5 Flow Map Sistem Kepegawaian yang di usulkan

4.2.3.3 Diagram Kontek

Diagram kontek yaitu tahapan dari DFD yang mempresentasikan keseluruhan proses perangkat lunak sebagai satu buah lingkungan dengan input dan output data yang diindikasikan dengan tanda panah masuk atau keluar dari satu atau lebih *entitas* (individu suatu objek yang mewakili sesuatu yang nyata).

Sesuai dengan permasalahan yang dibahas, penulis dapat menggambarkan Diagram kontek untuk sistem ini seperti terlihat pada gambar berikut :



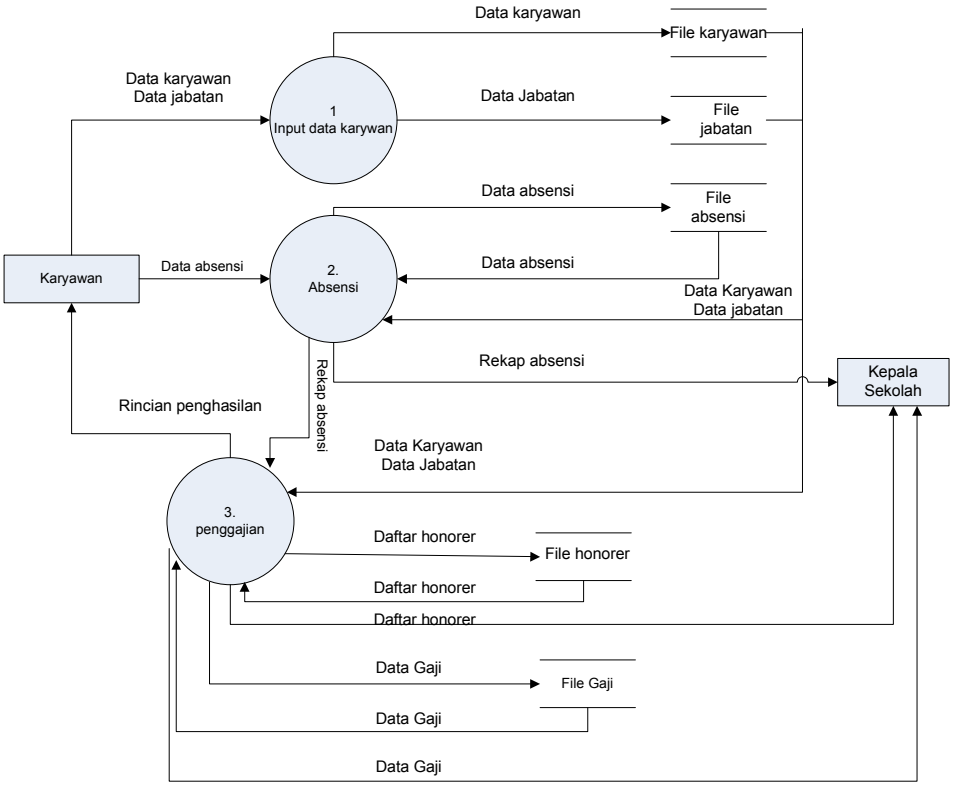
Gambar 4.6 Diagram Kontek yang diusulkan

4.2.3.4 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan arus data dari suatu sistem. *Data Flow Diagram* ini merupakan alat bantu dalam berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami secara logika tanpa memperhitungkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

a. DFD Level 0

DFD dimulai dari DFD level 0 yang menggambarkan arus data serta proses secara keseluruhan dalam suatu sistem.



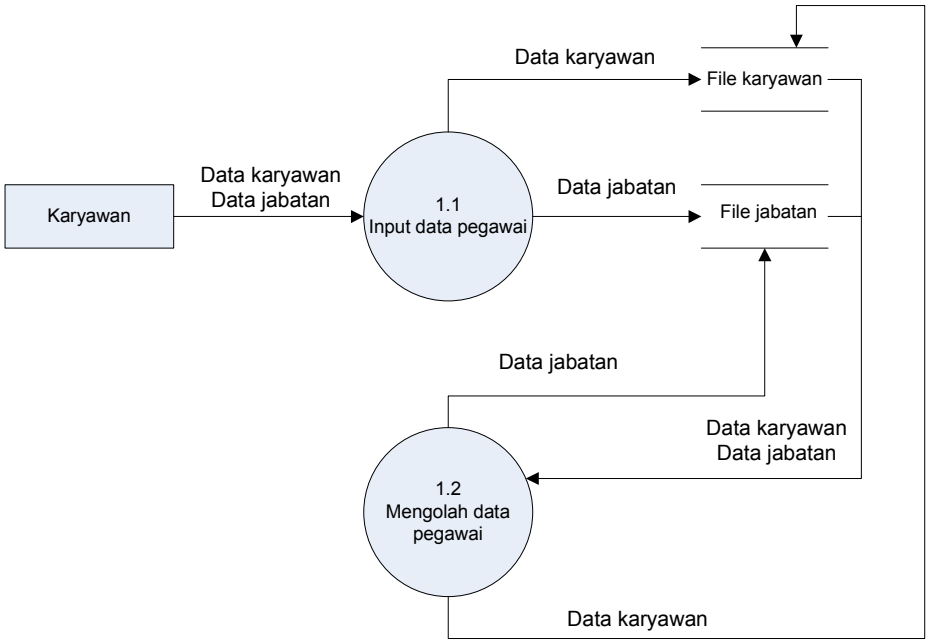
Gambar 4.7 DFD Level 0 yang diusulkan

Dalam DFD level 0 ini terdapat 3 proses yaitu proses input data karyawan, proses absensi, dan proses penggajian. Pada level ini terdapat 5 file yaitu file karyawan, file jabatan, file absensi, file honorer, dan file gaji.

b. DFD Level 1

DFD level 1 menunjukkan penjelasan rinci mengenai semua proses yang ada pada DFD level 0, dan data yang mengalir di antara setiap proses. Tujuan DFD level 1 adalah untuk menjelaskan secara teperinci proses utama dari suatu sistem pada DFD level 0, berikut akan digambarkan DFD level 1 yang meliputi absensi, dan penggajian.

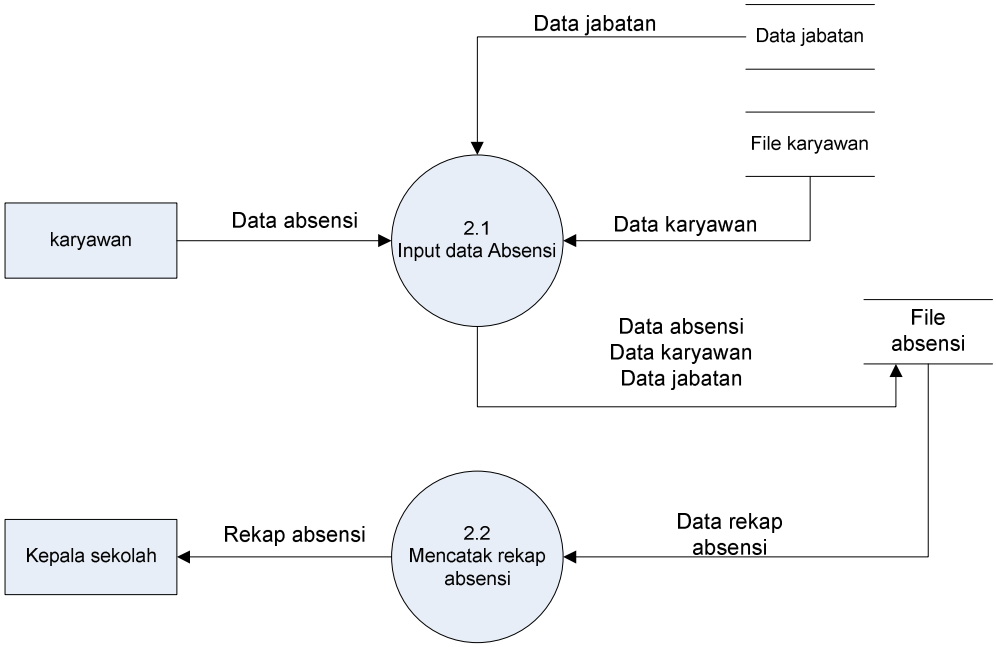
1. DFD Level 1 proses 1 pengolahan data karyawan



Gambar 4.8 DFD Level 1 proses 1 pengolahan data karyawan

Dalam DFD ini terdapat proses-proses hasil pemecahan dari proses penglolaan data kepegawaian (proses 1). proses 1.1 adalah proses input data karyawan. proses 1.2 adalah proses megelola data karyawan.

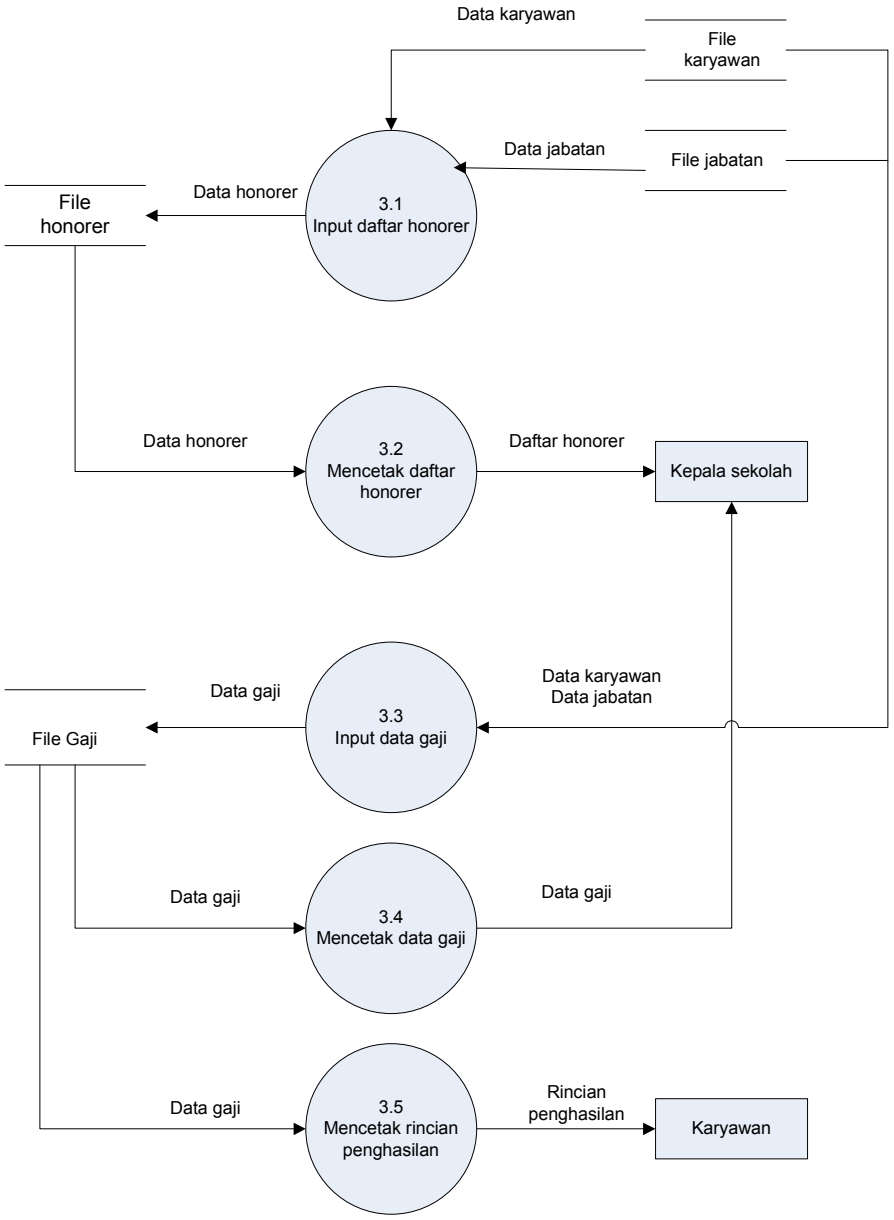
2. DFD Level1 Proses 2 Absensi



Gambar 4.9 DFD Level1 Proses 2 Absensi

Dalam DFD ini terdapat proses-proses hasil pemecahan dari proses absensi (proses 2). Dalam DFD ini terdapat 2 proses. Proses 1.2 yaitu proses proses input data absensi oleh karyawan dengan memasukkan nik karyawan data diambil dari file karyawan, setelah menginput absen, maka akan disimpan ke dalam file absensi. Proses 2.2 yaitu proses mencetak rekap absensi, data diambil dari file absensi.

3. DFD Level 1 Proses 3 Penggajian



Gambar 4.10 DFD Level1 Proses 3 Penggajian

Dalam DFD ini terdapat proses-proses hasil pemecahan dari proses penggajian (proses 3). Dalam DFD ini terdapat 5 proses. Proses 3.1 yaitu proses input daftar honorer diambil dari file karyawan, kemudian data disimpan ke

dalam file honorer. Proses 3.2 yaitu proses mencetak daftar honorer diambil dari file honorer, dan proses 3.3 proses input data gaji diambil dari daftar honorer dan disimpan dalam file gaji. Proses 3.4 yaitu proses mencetak data gaji diambil dari file gaji. Proses 3.5 yaitu proses mencetak rincian penghasilan yang di ambil dari file gaji untuk diserahkan kepada karyawan.

4.2.3.5 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi untuk mendefinisikan data yang mengalir dari sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data dalam DFD dan hanya ditujukan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut mengenai struktur dari suatu arus data terinci dapat dilihat pada kamus data.

1. Arus data : Data karyawan

   Alias : Data karyawn

   Item data : nik, nama_pegawai, alamat, nama_jabatan, tgl_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, tgl_masuk, tgl_diangkat.

2. Arus data : Data jabatan

   Alias : Data jabatan

   Item data : kode_jabatan, nik, nama_jabatan, alamat, tgl_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, tgl_masuk, tunjangan_jabatan.

3. Arus data : Data absensi

   Alias : Data absensi

   Item data : nik, nama_pegawai, nama_jabatan, jam_masuk, kehadiran, jam_keluar, keterangan.

4. Arus data : Rekap absensi

   Alias : Rekap absensi

   Item data : nik, nama_pegawai, nama_jabatan, jam_masuk, kehadiran, jam_keluar, keterangan.

5. Arus data : Daftar honorer

   Alias : Daftar honorer

   Item data : nik, nama_pegawai, nama_jabatan, mengajar_kelas, jumlah_mengajar, jenis_kelamin, pendidikan, kode_honorer.

6. Arus data : Data gaji

   Alias : Data gaji

   Item data : tgl_gaji, nik, nama_pegawai, nama_jabatan, jam_masuk, kehadiran, jam_keluar, keterangan, tunjangan_jabatan, tunjangan_mengajar, tunjangan_kehadiran, tunjangan_transport, gaji_bersih.

7. Arus data : Rincian penghasilan

   Alias : Rincian penghasilan

   Item data : tgl_gaji, nik, nama_pegawai, jabatan, tunjangan_jabatan, tunjangan_mengajar, tunjangan_kehadiran, tunjangan_transport, gaji_bersih.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Pada tahap perancangan basis data ini digunakan beberapa peralatan untuk mendukung proses pembentukan database tersebut. Peralatan-peralatan yang digunakan untuk mendukung pembentukan basis data antara lain normalisasi, ERD, tabel relasi, dan struktur file.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi sebagai proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah tersebut. Menurut Fathansyah (2007 : 39) normalisasi sendiri merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain lojik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal.

Bentuk tidak normal (*Unnormal*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput. Berikut ini bentuk tidak normal (*unnormal*) :

Unnormal : nik, nama_pegawai, alamat, agama, nama_jabatan, tgl_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, tgl_masuk, tgl_diangkat, kode_jabatan, nik, nama_jabatan, alamat, tgl_lahir, jenis_kelamin, pendidikan, tgl_masuk, tunjangan_jabatan, nik, nama_pegawai, nama_jabatan, jam_masuk, kehadiran, jam_keluar, keterangan, nik, nama_pegawai, nama_jabatan, jam_masuk, kehadiran, jam_keluar, keterangan, nik, nama_pegawai, nama_jabatan, mengajar_kelas, jumlah_mengajar, jenis_kelamin, pendidikan, kode_honorer, tgl_gaji, nik, nama_pegawai, nama_jabatan, jam_masuk, kehadiran, jam_keluar, keterangan, tunjangan_jabatan, tunjangan_mengajar, tunjangan_kehadiran, tunjangan_transport, gaji_bersih, tgl_gaji, nik,

nama_pegawai, jabatan, tunjangan_jabatan, tunjangan_mengajar, tunjangan_kehadiran, tunjangan_transport, gaji_bersih.

Bentuk normal pertama (*First normal form* / 1NF)

Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa grup elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi di antara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang atomic (bersifat *atomic value*).

1NF : **nik**, nama_pegawai, alamat, jenis_kelamin, tgl_lahir, nama_jabatan, pendidikan, tgl_masuk, tgl_diangkat, **kode_jabatan**, tunjangan_jabatan, jam_masuk, kehadiran, keterangan, jam_pulang, **kode_honorer**, mengajar_kelas, jumlah_mengajar, tgl_gaji, tunjangan_mengajar, tunjangan_kehadiran, tunjangan_transport, gaji_bersih.

Bentuk normal kedua (*Second normal form* / 2NF)

Bentuk normal kedua didasari atas konsep *full functional dependency* (ketergantungan fungsional sepenuhnya). Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama, dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

Normal 2 / 2NF :

Karyawan : ***nik**, nama_pegawai, alamat, jenis_kelamin, agama, tgl_lahir, pemdidikn, tgl_masuk, tgl_diangkat, **kode_jabatan.

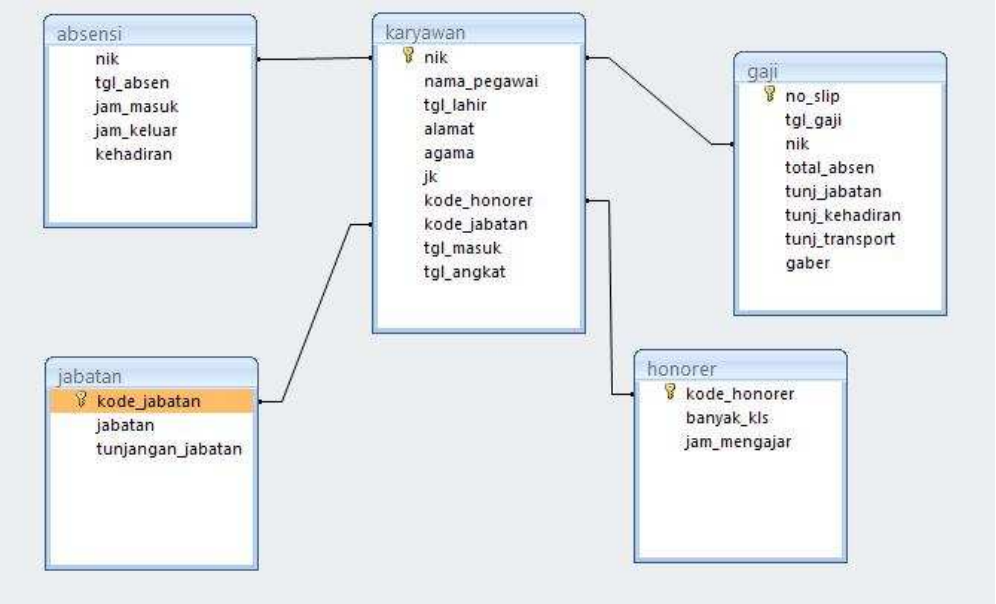
Jabatan : * kode_jabatan, nama_jabatan, tunjangan_jabatan.

Absensi : *id, jam_masuk, jam_keluar, kehadiran, keterangan, tgl_absen, **nik.

Daftar_honorer **:** *kode_honorer, mengajar_kelas, jumlah_mengajar, kode_jabatan, **nik.

Gaji **:** *slip_gaji, tgl_gaji, tunjangan_jabatan, tunjangan_kehadiran, tunjangan_trnsport, gaji_bersih, **nik.

4.2.4.2 Relasi Tabel

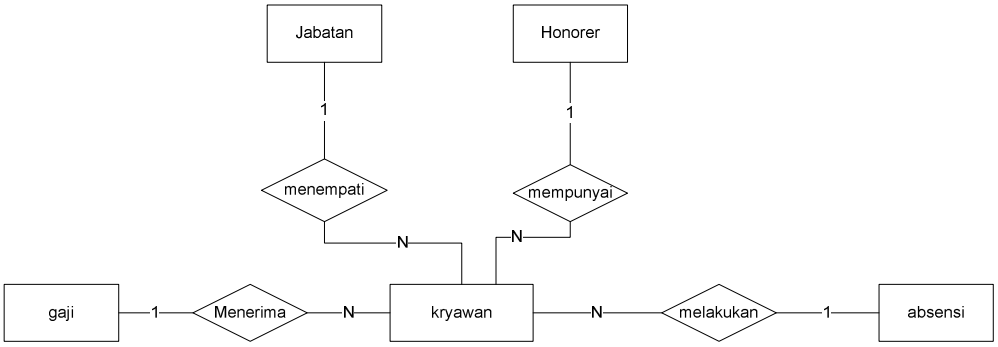


Gambar 4.11 Tabel Relasi

4.2.4.3 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Database merupakan kumpuan data yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya yang direalisasikan dengan *relation key* yang digambarkan dalam *entity relationship diagram*.

Database yang digunakan untuk aplikasi ini diberi nama “simpeg” yang terdiri dari tabel karyawan, honorer, gaji, absensi. *Entity relationship diagram* dari database yang dibuat dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.12. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file menunjukan arus data yang terdiri dari item-item data atau *field data*. Struktur data menerangkan properti yang dimiliki oleh tiap-tiap data atau *field data*.

Tabel 4.1. Struktur File Login

Nama file : pengguna

Kunci file : akun

Keterangan : digunakan untuk menyimpan data user

Media : Harddisk

No	Nama *Field*	Tipe	Keterangan	Ukuran
2	Username	varchar	Nama user	11
3	Pass	varchar	Password user	255

Tabel 4.2. Struktur File Karyawan

Nama file : karyawan

Kunci file : nik

Keterangan : digunakan untuk menyimpan data karyawan

Media : Harddisk

No	Nama *Field*	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	Nik	Varchar	Nomor induk karyawan	5
2	nama_pegawai	varchar	nama karyawan	100
3	Tgl_lahir	date	Tanggal lahir karyawan	
4	alamat	varchar	Alamat rumah karyawan	100
5	agama	varchar	agama	100
6	Jenis_kelamin	varchar	Jenis kelamin	100
7	Kode_jabatan	varchar	Kode jabatan	5
8	pendidikan	varchar	pendidikan	10
9	Tgl_masuk	date	Tanggal mulai masuk kerja	
10	Tgl_diangkat	Date	Tanggal mulai diangkat menjadi pegawai	

Tabel 4.3. Struktur File Jabatan

Nama file : jabatan

Kunci file : kode_jabatan

Keterangan : digunakan untuk menyimpan data jabatan

Media : Harddisk

No	Nama field	Tipe	keterangan	Ukuran
1	Kode_jabatan	varchar	Kode jabatan	11
2	Nama_jabatan	varchar	Nama jabatan	60
3	Tunjangan_jabatan	varchar	Tunjangan jabatan	60

Table 4.4 Struktur File Honorer

Nama file : honorer

Kunci file : kode_honorer

Keterangan : digunakan untuk menyimpan data honorer

Media : Harddisk

No	Nama field	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	Kode_honorer	varchar	Kode honorer	11
2	Mengajar_kelas	smallint	Mengjar kelas	6
3	Keterangan_kelas	varchar	Keterangan kelas	255
4	Jam_mengajar	smallint	Jumlah jam mengajar	6
5	Nik	smallint	No induk karyawan	6
6	Jumlah_hari	varchar	Jumlha hari mengajar	31

Tabel 4.5. Struktur File absensi

Nama file : absensi

Kunci file : id_absensi

Keterangan : digunakan untuk menyimpan data absensi

Media : Harddisk

No	Nama *Field*	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	Id_absensi	varchar	Id absensi	20
2	Tgl_absen	date	Mengajar berapa kelas	
3	Jam_masuk	varchar	Jam masuk	25
4	Jam_keluar	varchar	Jam kelur	25
5	kehadiran	smallint	Jumlah kehadiran	6
6	Keterangan_absen	varchar	Keterangan ketidak hadiran	255
7	Nik	smallint	No induk karyawan	6

Tabel 4.6. Struktur File Gaji

Nama file : absensi

Kunci file : id_absensi

Keterangan : digunakan untuk menyimpan data absensi

Media : Harddisk

No	Nama *Field*	Tipe	Keterangan	Ukuran
1	No_slip	varchar	No slip gaji	12
2	Tgl_gaji	date	Tanggal gaji	
3	Tnj_jabatan	double	Tunjangan_jabatan	
4	Tnj_kehadiran	double	Tunjangan_kehadiran	
5	Tnj_transport	double	Tunjangan_transport	
6	nik	varchar	No induk karyawan	11
7	kode_honorer	varchar	Kode honorer	11
6	gaber	double	Gaji bersih	

4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean adalah kode untuk tujuan mengklasifikasi data, memasukan data ke komputer dan mengambil berbagai informasi yang dibutuhkan. Perancangan kode-kode yang akan digunakan pada tabel-tabel yang direlasikan adalah sebagai berikut :

1. Kodefikasi Karyawan

   Kode untuk karyawan terdiri dari 9 digit yaitu sebagai berikut :

   2 digit pertama kode untuk bulan pengangkatan, 4 digit kedua tahun pengangkatan, dan 3 digit terakhir nomer urut karyawan.

   Contoh kode Karyawan : 11. 2010. 001

2. Pengkodean Jabatan

   Kode untuk jabatan terdiri dari 5 digit yaitu sebagai berikut :

   1 digit pertama merupakan jabatan, dan 4 digit terakhir untuk nomor urut jabatan.

   Contoh kode Jabatan : J. 0001

3. Pengkodean honorer

   Kode untuk golongan terdiri dari 5 digit yaitu sebagai berikut :

   1 digit pertama merupakan kode golongan, dan 4 digit terakhir nomor urut golongan.

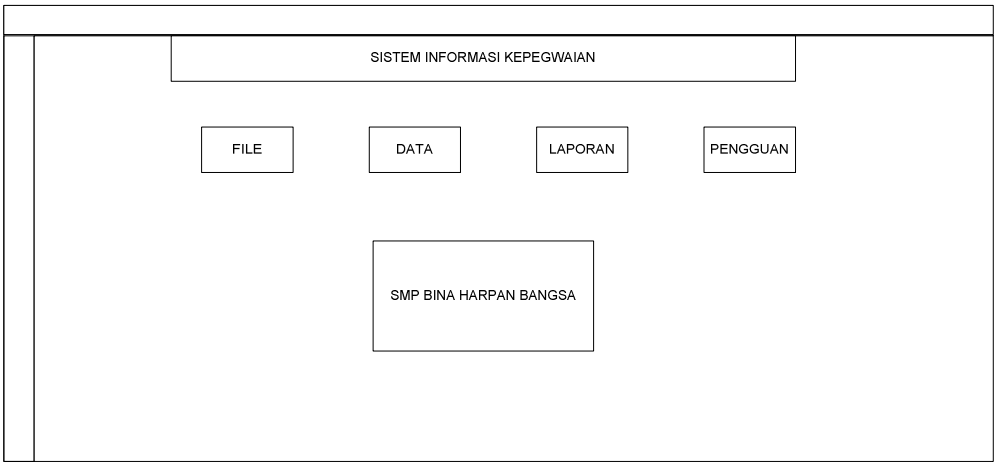
   Contoh kode honorer : H. 0001

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka dimaksudkan untuk memperlihatkan bagaimana bentuk tampilan dari perangkat lunak yang akan dibangun nantinya berdasarkan struktur sistem yang telah dibuat. Perancangan antar muka ini meliputi perancangan struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

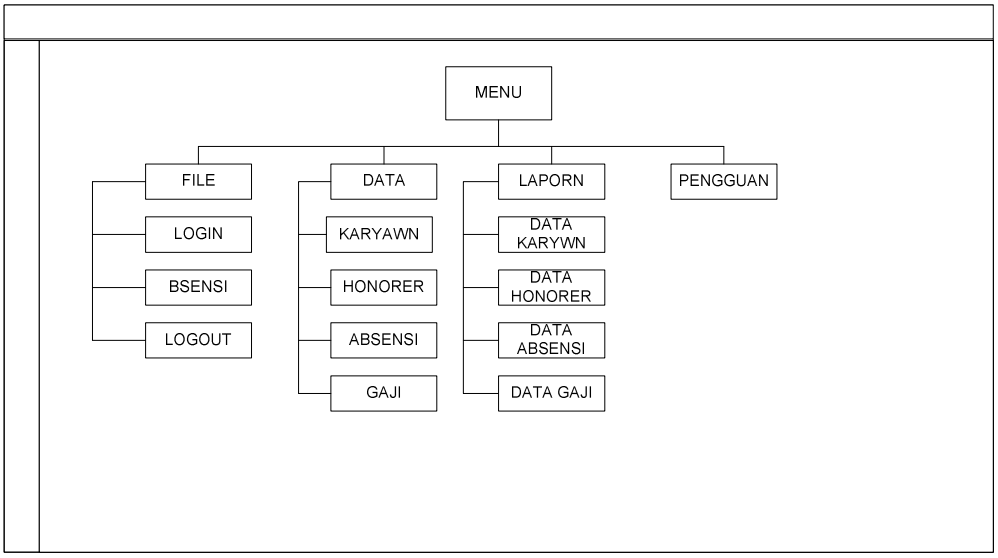
4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan komputer pemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang digunakan. Dibawah ini adalah gambar struktur menu :



Gambar 4.13 Perancangan Form Menu

Perancangan menu merupakan gambaran mengenai struktur menu program yang akan dibuat dan digambarkan dalam bentuk diagram.



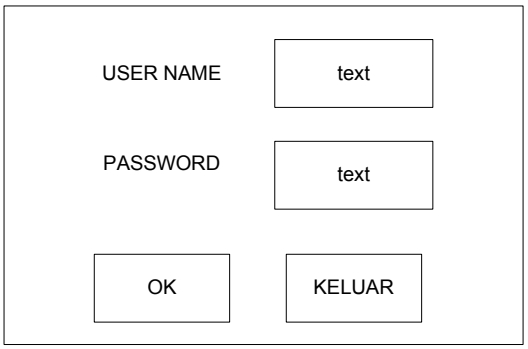
Gambar 4.14 Struktur Menu Program

4.2.5.2 Perancangan Intput

Masukan atau inputan merupakan awal dari dimulainya proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi dari transaksi atau kegiatan yang dilakukan oleh pemakai atau *user*. Data dari hasil transaksi atau kegiatan tersebut merupakan bahan mentah untuk mendapatkan informasi. Adapun desain input yang terdapat dalam Sistem Informasi Kepegawaian SMP Bina Harapan Bangsa adalah sebagai berikut :

1. Desain Form Login

Rancangan form login berfungsi untuk masuk ke form berikutnya, yaitu dengan memasukan username dan password yang telah didaftarkan di server, kemudian klik tombol login untuk meneruskan ke form berikutnya dan batal untuk keluar dari program :



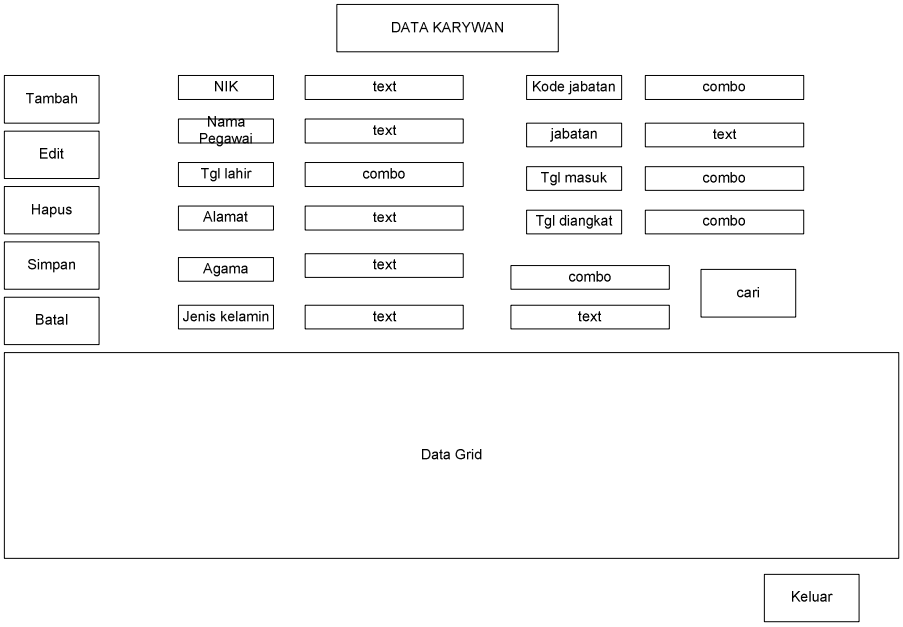
Gambar 4.15 Perancangan form Login

Tabel 4.7 Penjelasan Tombol Form Login

No	Tombol	Fungsi
1	Ok	Untuk masuk kedalam sistem informasi kepegawaian.
2	Keluar	Untuk membatalkan login

2. Desain Form Master Data Karyawan

Rancangan form Master Data Karyawan berfungsi untuk mengisi, mengubah, menghapus, dan mencari data karyawan yang bertugas di SMP Bina Harapan Bangsa.



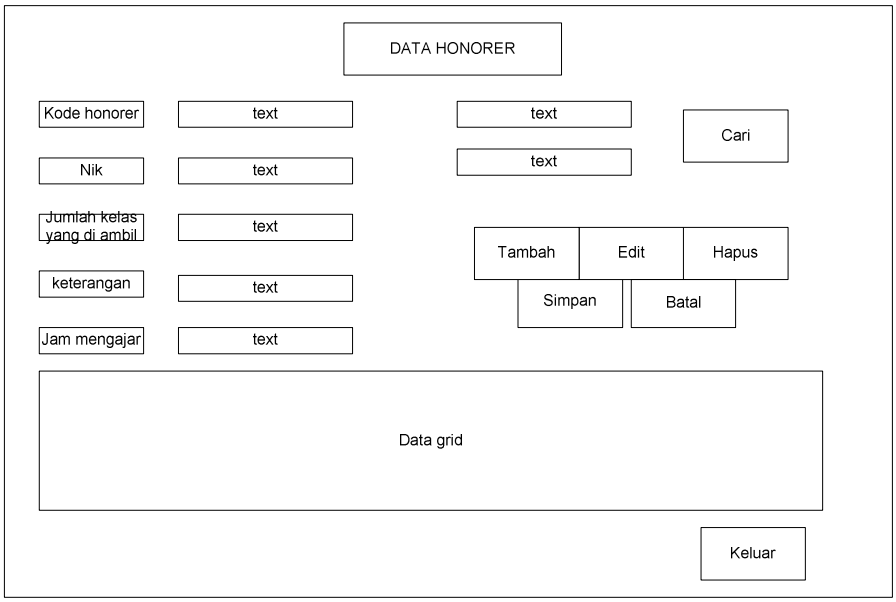
Gambar 4.16 Perancangan Form Data Karyawan

Table 4.8 Penjelasan Tombol Data Karyawan

No	Tombol	Fungsi
1	Tambah	Untuk manambahkan data karyawan baru
2	Simpan	Untuk menyimpan data yang telah ditambah
3	Batal	Untuk membatalkan penambahan data baru
4	Hapus	Untuk menghapus data karyawan
5	Edit	Untuk mengubah data karyawan
6	Cari	Untuk melakukan pencarian data karyawan.
7	Keluar	Untuk keluar dari form data karyawan

3. Desain Form Honorer

Rancangan form Data Honorer berfungsi untuk mengisi, menghapus, menyimpan, merubah, dan mencari data Honorer di SMP Bina Harapan Bangsa.



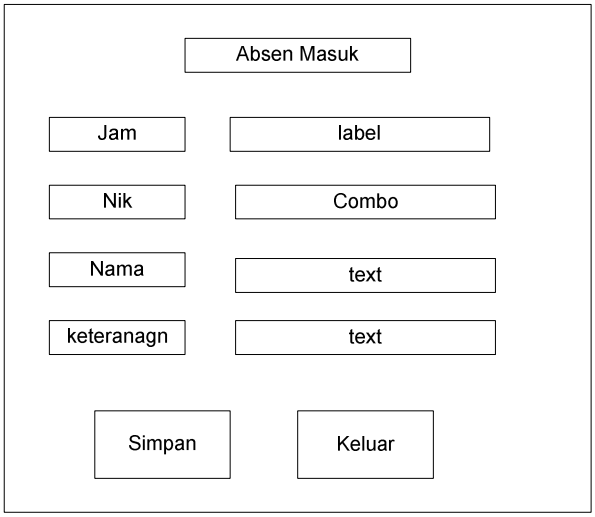
Gambar 4.17 Perancangan Form Data Honorer

Table 4.9 Penjelasan Tombol Data Honorer

No	Tombol	Fungsi
1	Tambah	Untuk manambahkan data honorer baru
2	Simpan	Untuk menyimpan data yang telah ditambah
3	Batal	Untuk membatalkan penambahan data baru
4	Hapus	Untuk menghapus data honorer
5	Edit	Untuk mengubah data honorer
6	Cari	Untuk melakukan pencarian data honorer
7	Keluar	Untuk keluar dari form data honorer

4. Desain Form Absen Masuk

Rancangan form Absensi berfungsi untuk memudahkan karyawan mengisi absensi pada SMP Bina Harapan Bangsa.



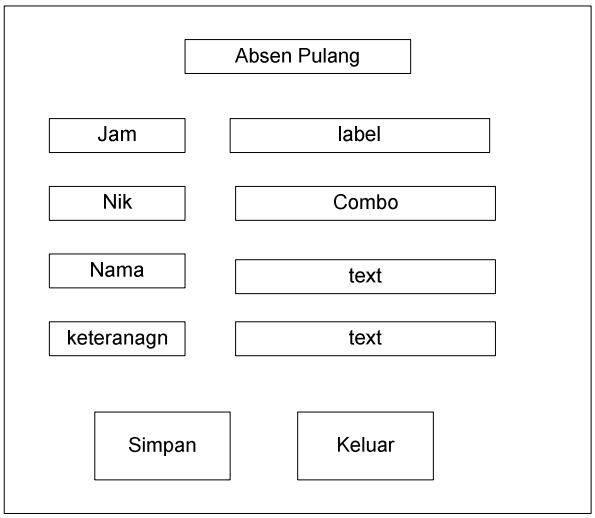
Gambar 4.18 Perancangan Form Absen Masuk

Table 4.10 Penjelasan Tombol form Absen Masuk

No	Tombol	Fungsi
1	Simpan	Untuk menyimpan data absensi.
2	Keluar	Untuk keluar dari form absensi

5. Desain Form Absen Pulang

Rancangan form Absensi pulang berfungsi untuk karyawan mengisi absensi pada saat akan meninggalkan SMP Bina Harapan Bangsa.



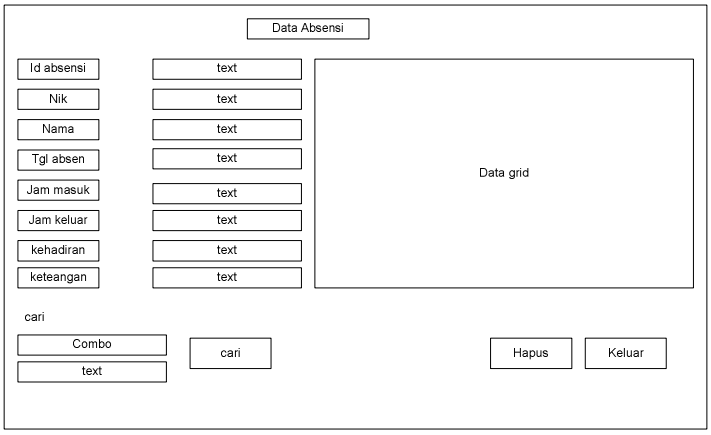
Gambar 4.19 Perancangan Form Absen Pulang

PTabel 4.11. Penjelasan Tombol form Absen Pulang

No	Tombol	Fungsi
1	Simpan	Untuk menyimpan data absensi pulang.
2	Keluar	Untuk keluar dari form absensi

6. Desain Form Absensi

Rancangan form Absensi berfungsi untuk menyimpan dan membuat rekap absensi karyawan pada SMP Bina Harapan Bangsa.



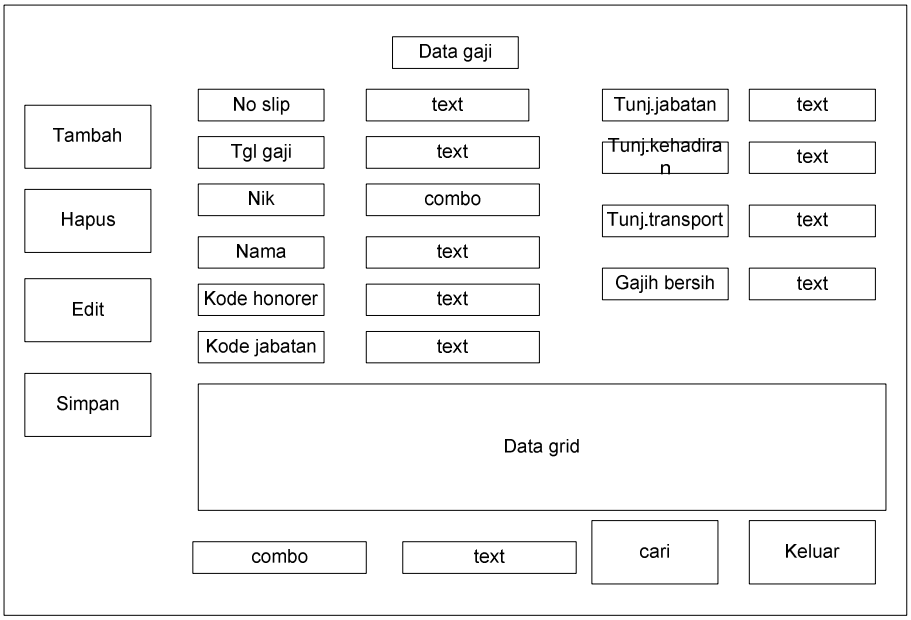
Gambar 4.20. Perancangan Form Absensi

Table 4.12 Penjelasan Tombol Form Absensi

No	Tombol	Fungsi
1	Hapus	Untuk meng hapus data absensi
2	Keluar	Untuk keluar dari form absensi
3	Cari	Untuk mencari data absensi

7. Desain Form Gaji

Rancangan form Gaji berfungsi untuk menyimpan dan membuat data gaji karyawan pada SMP Bina Harapan Bangsa.



Gambar 4.21. Perancangan Form Data Gaji

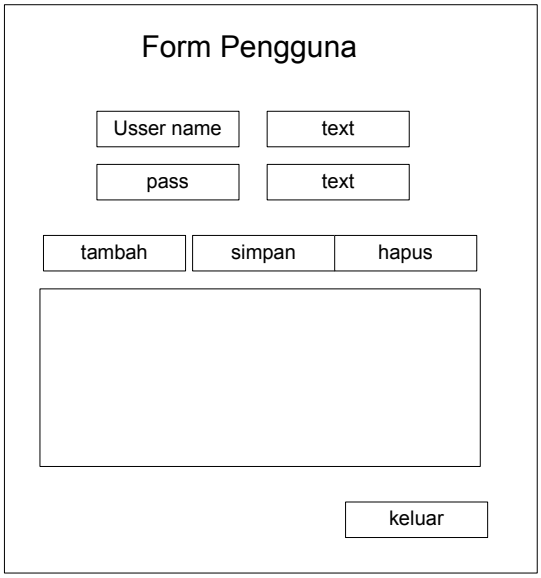
Table 4.13 Penjelasan Tombol Data Gaji

No	Tombol	Fungsi
1	Tambah	Untuk manambahkan data data gaiji
2	Simpan	Untuk menyimpan data yang telah ditambah

3	Batal	Untuk membatalkan penambahan data baru
4	Hapus	Untuk menghapus data gaji
5	Edit	Untuk mengubah data gaji
6	Cari	Untuk melakukan pencarian data gaji karyawan
7	Keluar	Untuk keluar dari form data gaji

8. Desain Form Pengguna

Rancangan form Pengguna berfungsi untuk menyimpan data pengguna pada Sistem Informasi SMP Bina Harapan Bangsa.



Gambar 4.22. Perancangan Form Pengguna

Table 4.14 Penjelasan Tombol Pengguna

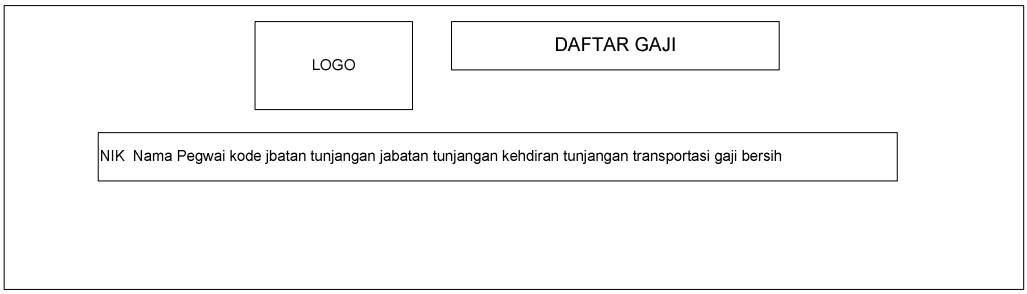
No	Tombol	Fungsi
1	Tambah	Untuk manambahkan data data pengguna
2	Simpan	Untuk menyimpan data pengguna

3	Hapus	Untuk menghapus data pengguna
4	Keluar	Untuk keluar dari form pengguna

4.2.5.3. Perancangan Output

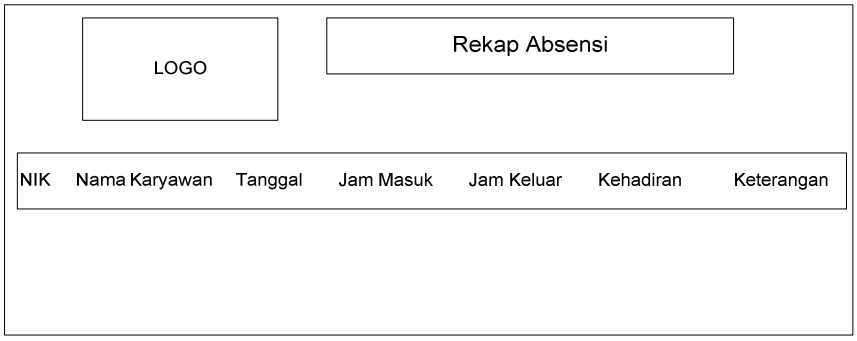
Tampilan *output* pada rancangan ini berupa kumpulan data-data yang telah dimasukan melalui inputan data. Tujuan *output* data ini adalah untuk *update* informasi sehingga dapat disajikan informasi yang terbaru bagi pihak yang membutuhkan. Dibawah ini adalah perancangan output yang terdapat dalam Sistem Informasi Kepegawaian SMP Bina Harapan Bangsa :

1. Daftar Gaji



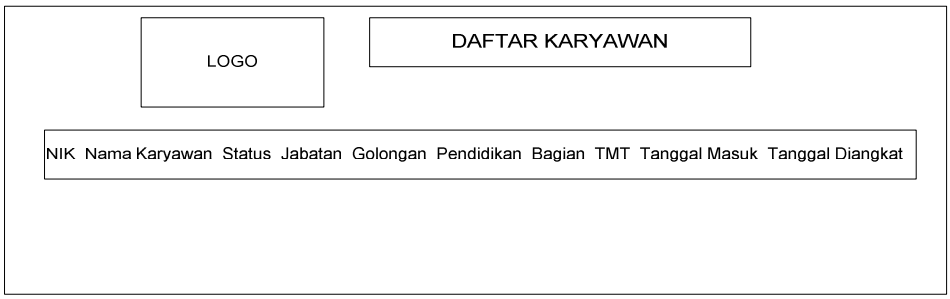
Gambar 4.23. Perancangan Daftar Gaji

2. Rekap Absensi



Gambar 4.24. Perancangan Rekap Absensi

3. Daftar Karyawan



Gambar 4.25. Perancangan Daftar Karyawan

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem operasi Microsoft Windows XP memberikan beberapa kemudahan dalam membangun suatu jaringan berskala kecil. Pembangunan jaringan komputer berskala kecil membutuhkan beberapa perangkat keras jaringan yang harus dimiliki oleh komputer. Perangkat keras jaringan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1. NIC (Network Interface Card) atau kartu jaringan.
2. Kabel UTP dengan konfigurasi Crossing. Kabel UTP Cross digunakan untuk menghubungkan 2 komputer secara langsung.