

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

Berdasarkan Analisis yang penulis lakukan terhadap sistem penggajian pada ramayana department store Bandarlampung, terdapat masalah yang dihadapi dalam penanganan proses penggajian karyawan, dimana proses penggajian tersebut harus ditangani oleh kantor pusat di jakarta, serta tidak adanya sistem aplikasi yang dapat membantu dalam proses pengolahan gaji karyawan.

Penulis membedakan proses aliran data menjadi 2 bagian :

1. Proses aliran data lama

Yaitu Proses aliran data penggajian karyawan yang sedang berjalan.

2. Proses aliran data Usulan.

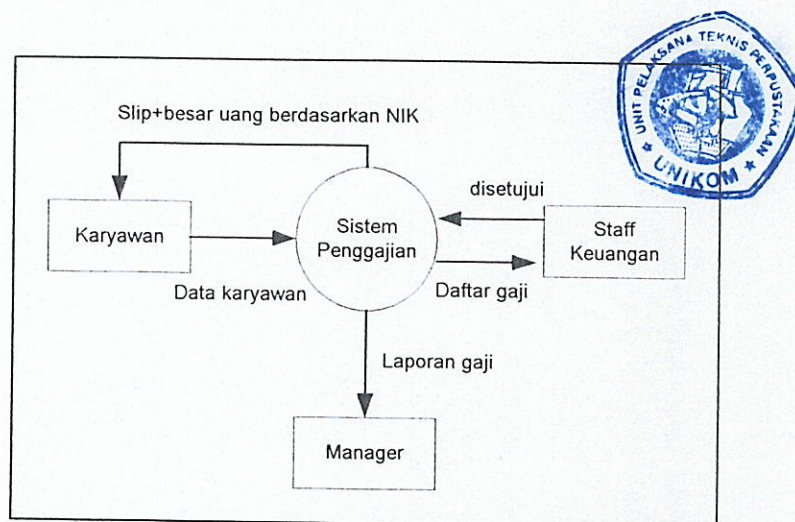
Yaitu Proses aliran data penggajian dengan mengambil proses aliran data asal yang dipersempit.

4.1. Data Flow Diagram (DFD) Usulan

Data Flow Diagram (DFD) merupakan gambaran sistem logikal. Gambaran ini tidak bergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data, atau organisasi file.

Keuntungan menggunakan data flow diagram adalah memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan. Alir informasi pada usulan aplikasi dengan diagram alir informasi pada sistem usulan.

Aliran prosedur merupakan gambaran narasi dari prosedur yang terjadi pada aplikasi yang bersangkutan. Adapun aliran informasi yang terjadi pada sistem yang diusulkan sebagai berikut :



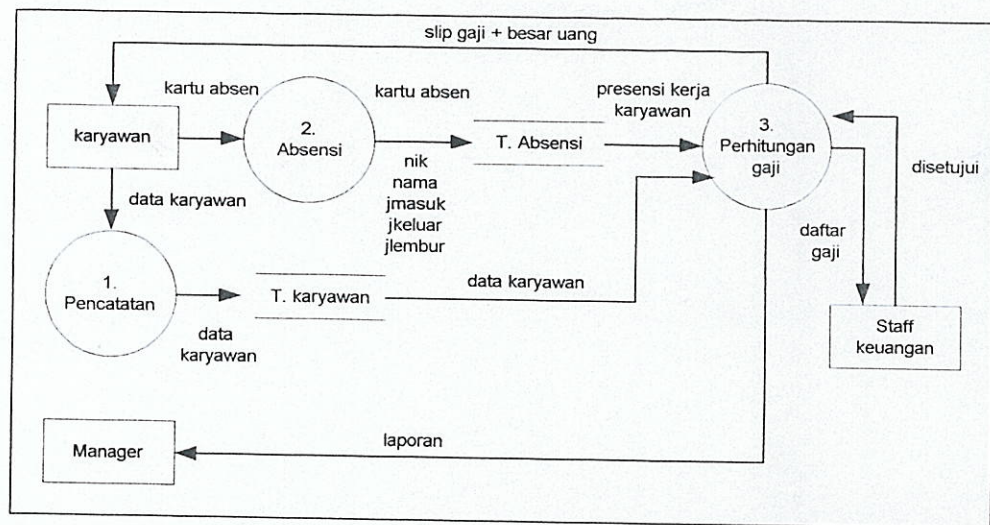
Gambar 4.1.1. Konteks diagram

Penjelasan :

Pada konteks diagram sistem penggajian diatas, bahwa sistem penggajian akan menerima masukan berupa data karyawan sebagai masukan dari data yang akan diproses. Sistem penggajian akan mengeluarkan data berupa laporan gaji karyawan yang akan dilaporkan kepada manager dan sistem akan mengeluarkan daftar gaji yang akan dikirim kepada staff keuangan untuk selanjutnya pada bagian keuangan diproses kembali, sehingga sistem menghasilkan slip pembayaran gaji beserta besar gaji yang akan diterima oleh tiap karyawan.

Dari konteks diagram yang ada, dapat dibuat proses aliran data yang lebih besar. Proses aliran data tersebut berupa data flow diagram berdasarkan proses tiap level.

1. Data Flow Diagram Level 0 (DFD Level 0)



Gambar 4.1.2. DFD Level 0

Penjelasan :

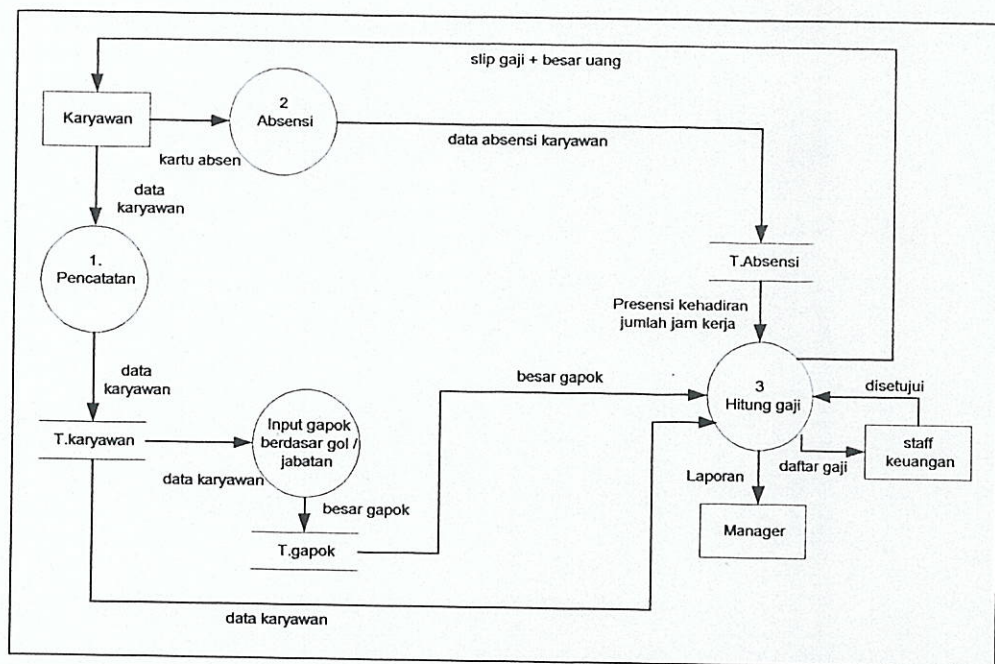
Pada proses aliran data level 0, bagian administrasi akan mencatat data karyawan yang telah ada kedalam tabel karyawan sebagai inputan untuk data karyawan yang ada disistem aplikasi.

Karyawan kemudian kerja, sebagai identitas kerja tersebut karyawan diharuskan mengisi kartu absensi setiap masuk kerja. Pada akhir masa kerja karyawan dalam sehari, bagian administrasi kemudian memasukkan data absensi karyawan yang bekerja pada hari itu sebagai masukan kedalam tabel absensi karyawan.

Pada tanggal akhir bulan sistem akan memproses pengolahan data gaji karyawan. Sebagai masukan awal sistem akan memproses data karyawan

berdasarkan golongan karyawan tersebut. Setelah proses penggajian selesai, sistem akan memberi keluaran berupa daftar gaji karyawan yang akan diterima oleh staff keuangan, kemudian staff keuangan akan menyetujui laporan tersebut. Setelah laporan disetujui maka sistem akan mengeluarkan slip gaji yang diserahkan kepada tiap karyawan beserta besar uang yang akan diperoleh serta sistem akan memberikan laporan kepada manager.

2. Data Flow Diagram Level 1 (DFD Level 1)



Gambar 4.1.3. DFD Level 1

Penjelasan :

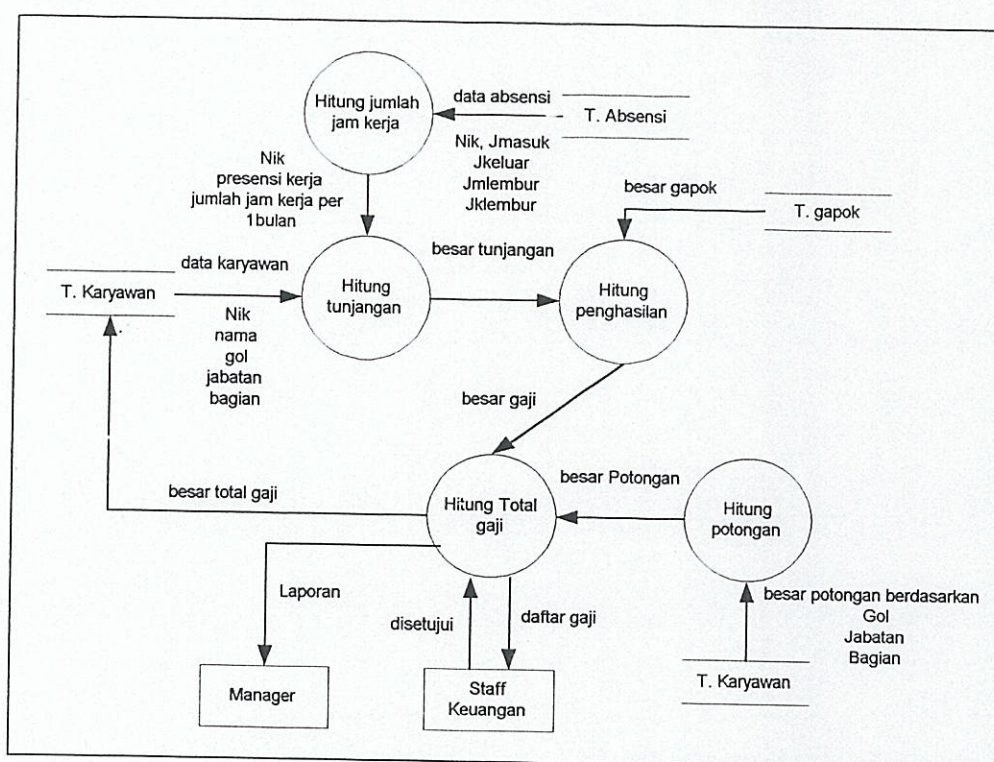
Untuk Proses 1 (Pencatatan), pada proses pencatatan ini data seluruh karyawan dicatat kedalam tabel karyawan. Pada tabel karyawan diberi masukan

berupa besar gaji pokok tiap karyawan berdasarkan golongan serta jabatan struktural karyawan tersebut. Keluaran yang dihasilkan pada proses pencatatan :

1. Data karyawan yang akan masuk kedalam proses hitung gaji.
2. Besar gaji pokok tiap karyawan berdasarkan golongan.

Untuk Proses 2 (Absensi), pada proses absensi ini, data-data kehadiran karyawan dimasukkan kedalam tabel absensi. Keluaran yang dihasilkan dari tabel absensi ini berupa presensi kehadiran karyawan selama 1 bulan atau menurut kebutuhan proses.

3. Data Flow Diagram Level 1 (DFD Level 1) Untuk Proses 3



Gambar 4.1.4. DFD Level 1 Proses 3

Penjelasan :

Untuk Proses 3 (Perhitungan Gaji), pada proses ini sistem menerima masukan dari proses perhitungan tunjangan, dimana pada proses perhitungan tunjangan, mengambil masukan dari tabel karyawan beserta hasil keluaran pada tabel absensi berupa presensi kerja tiap karyawan untuk menentukan tunjangan yang dihasilkan.

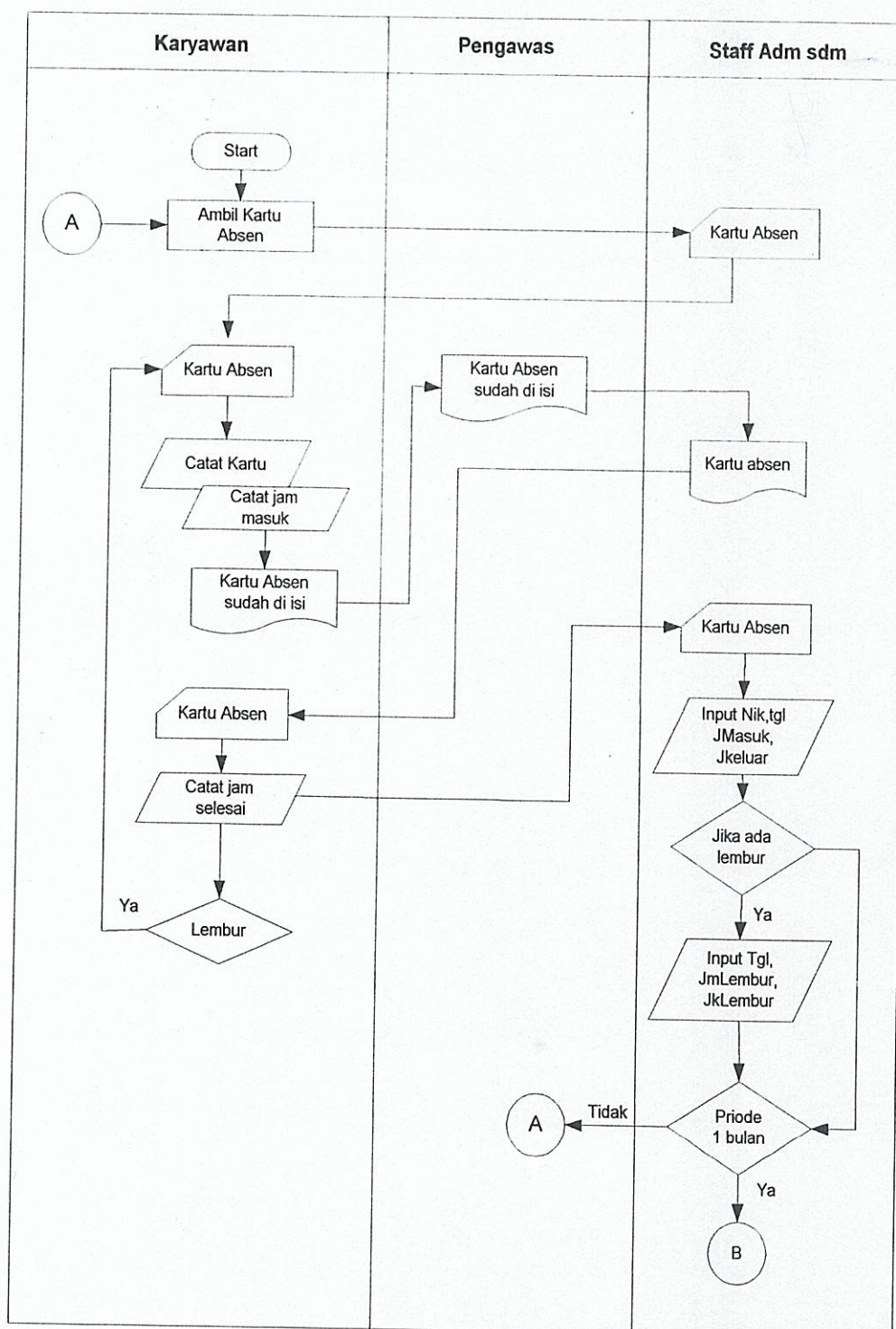
Selanjutnya sistem akan melakukan proses perhitungan gaji karyawan (sistem belum menghasilkan total gaji), dengan mengambil data dari tabel golongan untuk menentukan besar gaji pokok yang diterima oleh tiap karyawan. Pada proses ini sistem menghasilkan keluaran berupa besar gaji kotor, yang dihasilkan dari kalkulasi antara gaji pokok dengan tunjangan yang diterima oleh tiap karyawan.

Setelah sistem menghasilkan besar gaji kotor, kemudian melakukan proses perhitungan besar potongan, dimana besar potongan ini diambil dari tabel karyawan sehingga menghasilkan besar potongan yang ditanggung oleh tiap karyawan.

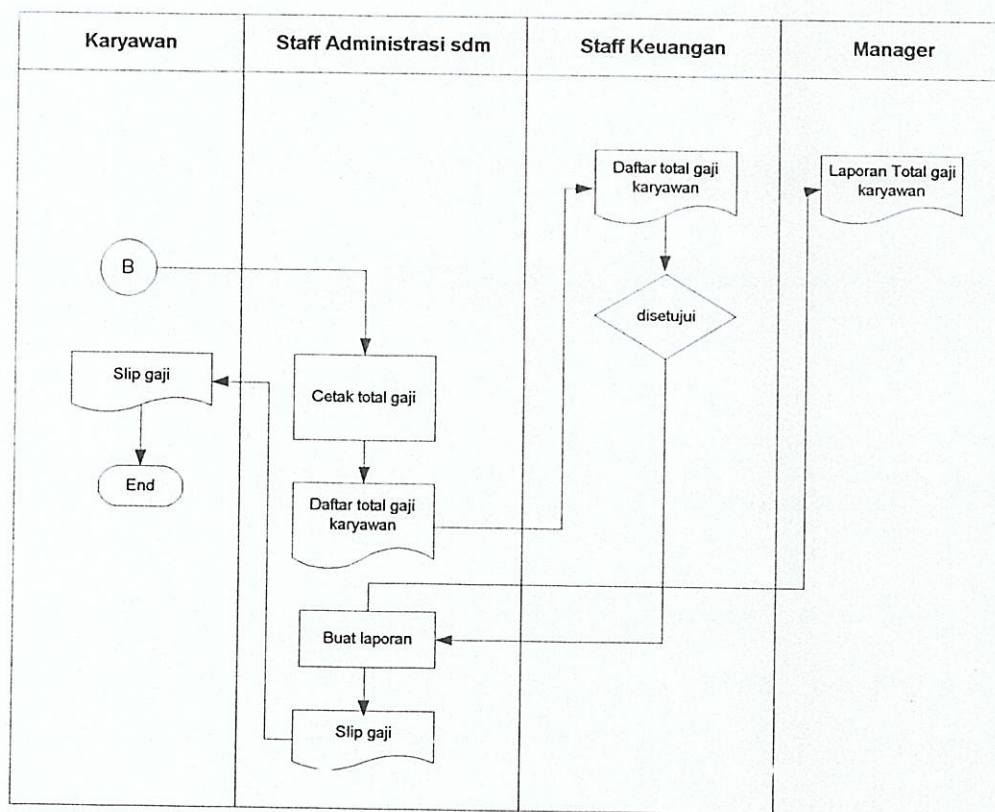
Sistem kemudian melakukan proses perhitungan total gaji, dimana pada proses ini besar gaji kotor akan dikurangkan dengan potongan yang ditanggung oleh tiap karyawan. Sehingga menghasilkan total gaji bersih karyawan.

4.2. Flow Map Diagram

Prosedur Karyawan



Prosedur Perhitungan Gaji



4.3. Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir dari sistem yang lengkap. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi mengenai definisi, struktur, pemakai dari masing-masing elemen.

Kamus data

Kegunaan : digunakan pada bagian Adm sdm.

Nama aliran data : Sistem Informasi Penggajian Karyawan.

Alias : 1. Absensi
2. Pencatatan

Bentuk data : Informasi dan Cetakan komputer

Arus data dari : Karyawan
Ke : Staff Adm sdm

Penjelasan 1 : Karyawan mengambil kartu absen pada staff adm, setelah itu kartu absen diisi sesuai tanggal dan jam masuk kerja, kemudian diserahkan kepada pengawas. Kartu absen yang terkumpul oleh pengawas diserahkan ke staff adm. Pada jam selesai karyawan langsung mengisi absen pada staff adm.

Penjelasan 2 : Staff adm akan mencatat serta memasukan semua data karyawan

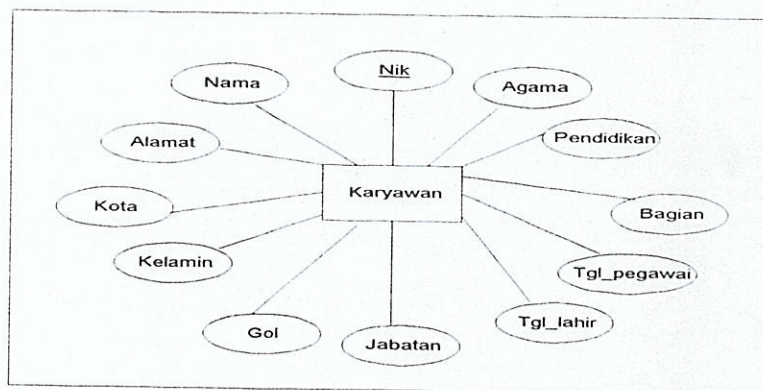
Periode	: 1. Pemasukan absensi setiap hari. 2. Pemasukan data karyawan setiap ada karyawan baru.
Volume	: Tergantung banyak karyawan.
Struktur data	: 1. Data absensi. 2. Data Karyawan.

Kegunaan : digunakan pada bagian Adm sdm

Nama aliran data	: Sistem Informasi Penggajian Karyawan.
Alias	: 1. Hitung gaji 2. Laporan daftar gaji.
Bentuk data	: Informasi dan slip gaji.
Arus data dari	: Staff Adm sdm.
Ke	: 1. Karyawan. 2. Kepala bagian keuangan. 3. Manager.
Penjelasan	: Setelah daftar gaji keluar, staff adm akan membuat laporan untuk meminta persetujuan oleh kepala bagian keuangan. Kemudian membuat laporan yang ditujukan kepada manager dan membuat slip pembayaran gaji yang ditujukan kepada tiap karyawan.
Periode	: Setelah perhitungan gaji.
Volume	: Dalam setiap tanggal akhir bulan.

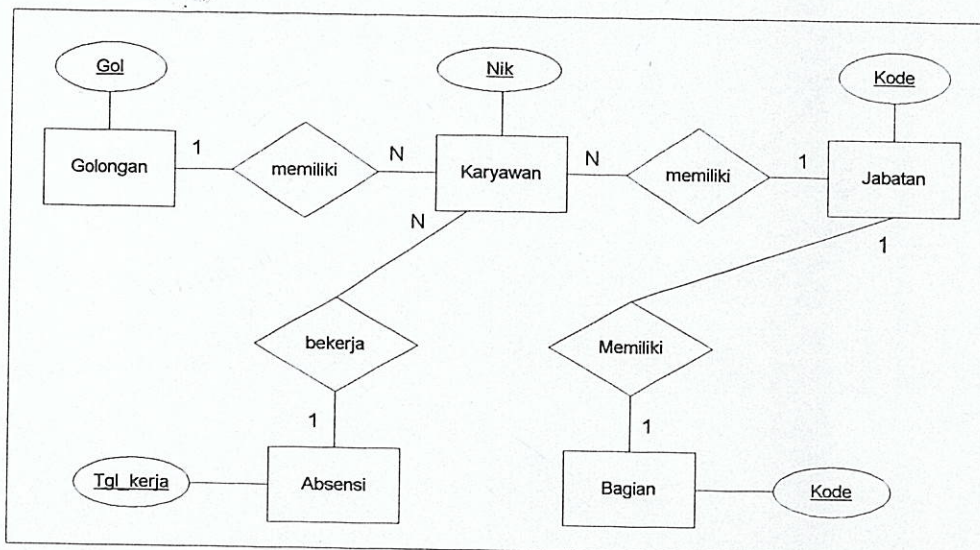
4.4. Entity Relation Diagram

Relasi adalah asosiasi yang menyatakan keterhubungan antar entitas, misalkan relasi pada sistem penggajian, kita harus menentukan terlebih dahulu entitas apa saja yang diperlukan oleh tiap tabel.



Gambar 4.4.1. Entitas karyawan

Pada penentuan entitas untuk tiap tabel, primary key (kunci) harus selalu diberi garis bawah. Untuk selanjutnya kita dapat menentukan kembali entitas apa yang diperlukan oleh tiap tabel dari aplikasi yang akan dibuat.



Gambar 4.4.2. Diagram ER

Dari diagram ER diatas, semua tabel mempunyai hubungan kepada tabel karyawan.

- Hubungan memiliki antara entitas karyawan dengan golongan. Relasi ini menyatakan bahwa seorang atau banyak karyawan boleh terdaftar sebagai 1 golongan dan 1 golongan bisa terdiri atas beberapa karyawan.
- Hubungan memiliki antara entitas jabatan dengan bagian. Relasi ini menyatakan bahwa setiap bagian hanya diisi oleh satu jabatan tertinggi.
- Hubungan memiliki antara entitas karyawan dengan bagian. Relasi ini menyatakan bahwa banyak karyawan dapat menempati 1 bagian.
- Hubungan terdiri antara entitas karyawan dengan absensi. Relasi ini menyatakan bahwa banyak karyawan dapat bekerja pada jam tersebut

Berikut nama atribut dari tiap-tiap entitas

1. Tabel karyawan

No	Nama Field	Deskripsi
1	Nik	Kunci
2	Nama	
3	Alamat 1	
4	Kota 1	
5	Alamat 2	
6	Kota 2	
7	Lahir	
8	Tanggal lahir	
9	Kelamin	
10	Agama	
11	Pendidikan	
12	Program studi	
13	Tanggal kerja	
14	Gol	
15	Jabatan	
16	Bagian	
17	Potongan koperasi	

18	Pph	
19	Bonus	
20	Thr	

2. Tabel Jabatan

No	Nama Field	Deskripsi
1	Kode Jabatan	Kunci
2	Nama Jabatan	
3	Tunjangan Jabatan	Format Rp.
4	Tunjangan Luarkota	Format Rp

3. Tabel Golongan

No	Nama Field	Deskripsi
1	Golongan	Kunci
2	Gaji Pokok	Format Rp.
3	Tunjangan Lembur	Format Rp.

4. Tabel Bagian

No	Nama Field	Deskripsi
1	Kode Bagian	Kunci
2	Nama Bagian	
3	Tunjangan Toko	Format Rp.

5. Tabel Absen

No	Nama Field	Deskripsi
1	Nik	Kunci
2	Tanggal Kerja	Kunci
3	Jam masuk	
4	Jam Keluar	
5	Jmllembur	
6	Jslembur	
7	Jumlah lembur	

4.5. Rancangan Sistem Pengkodean

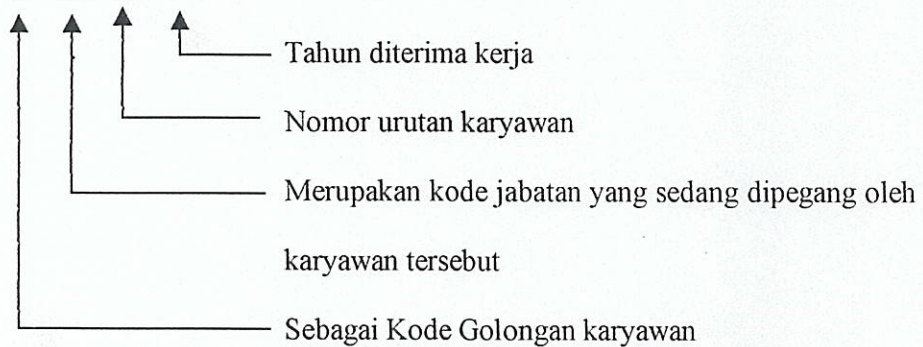
Sistem pengkodean dibuat untuk mengidentifikasi suatu objek secara lebih singkat. Dengan dibuat sistem pengkodean, kesalahan dalam mengidentifikasi objek dapat dikurangi. Selain itu, pengkodean berguna untuk mengelompokkan data.

Tujuan pengkodean adalah mempermudah proses pencarian data guna penyajian informasi dan data-data yang disajikan *valid*. Pencarian merupakan operasi yang sangat penting dalam manajemen database. Untuk melakukan suatu operasi terhadap *database*, misalnya *mengedit* data, mencetak data dan lain-lain, biasanya harus diawali dengan pencarian data, karena penunjuk *record* harus berada pada *record* yang akan diproses.

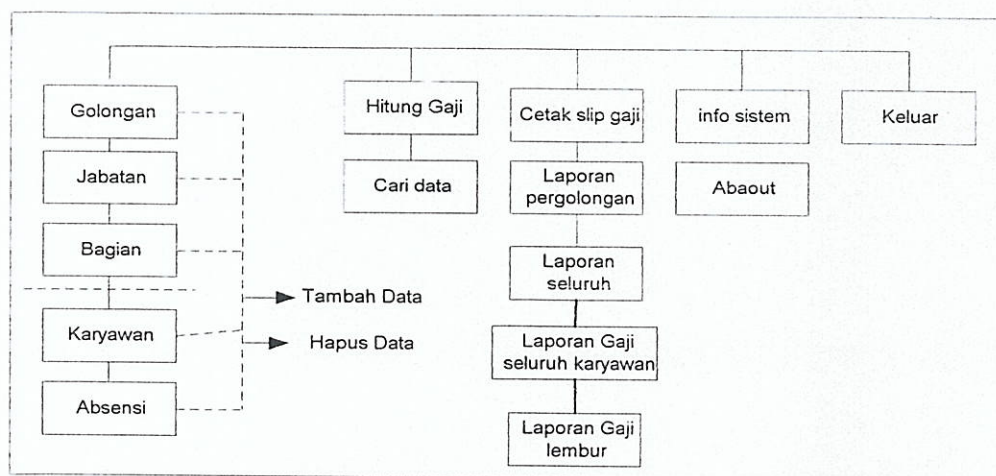
Berikut bentuk sistem pengkodean pada NIK, sebagai identitas karyawan :

AM100199

A M1 001 99



4.6. Rancangan Menu



Gambar 4.6. Rancangan Menu

4.7. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Kebutuhan perangkat keras seiring dengan rancangan aplikasi yang terbentuk adalah mengadakan *hardware* yang akan digunakan. Adapun kebutuhan *hardware* ini terdapat dua bagian :

- a. Kebutuhan Hardware untuk penggunaan aplikasi Visual basic 6.0 dan software Crystal Report sebagai alat bantu pembuatan report :

- AMD Duron 1200 Mhz
- Monitor SVGA
- Harddisk 7,5 Gb
- Keyboard 101 keys
- Ram 120 Mb
- Mouse
- Printer Canon 210SP

b. Kebutuhan minimum hardware untuk menjalankan aplikasi yang dirancang :

- Pentium 233 Mmx
- Monitor SVGA
- Harddisk 1,5 Gb
- Keyboard 101 keys
- Ram 32 Mb
- Mouse

