BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem yang berjalan pada *Stanford Arms a Traditional English Pub* bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada pada *Stanford Arms a Traditional English Pub*.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam suatu sistem. Tujuan dari analisis dokumen adalah mengetahui dan memahami dokumen-dokumen apa saja yang terlibat dan mengalir dalam suatu sistem yang sedang berjalan. Dokumen yang digunakan pada sistem informasi *Stanford Arms a Traditional English Pub* adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Data absensi

   Sumber : Bag Administrasi

   Fungsi : Sebagai bukti kehadiran para pegawai

Item Data : NIP, Nama_pegawai, Hadir, Izin, Alpa, Jam_lembur

2. Nama Dokumen : Slip Gji

   Sumber : Bag Accounting

   Fungsi : Sebagai bukti pembayaran gaji pegawai

   Item Data : Nama, bagian, periode, gaji_pokok , service, uang_transport, uang_makan, lembur, potongan, Askes

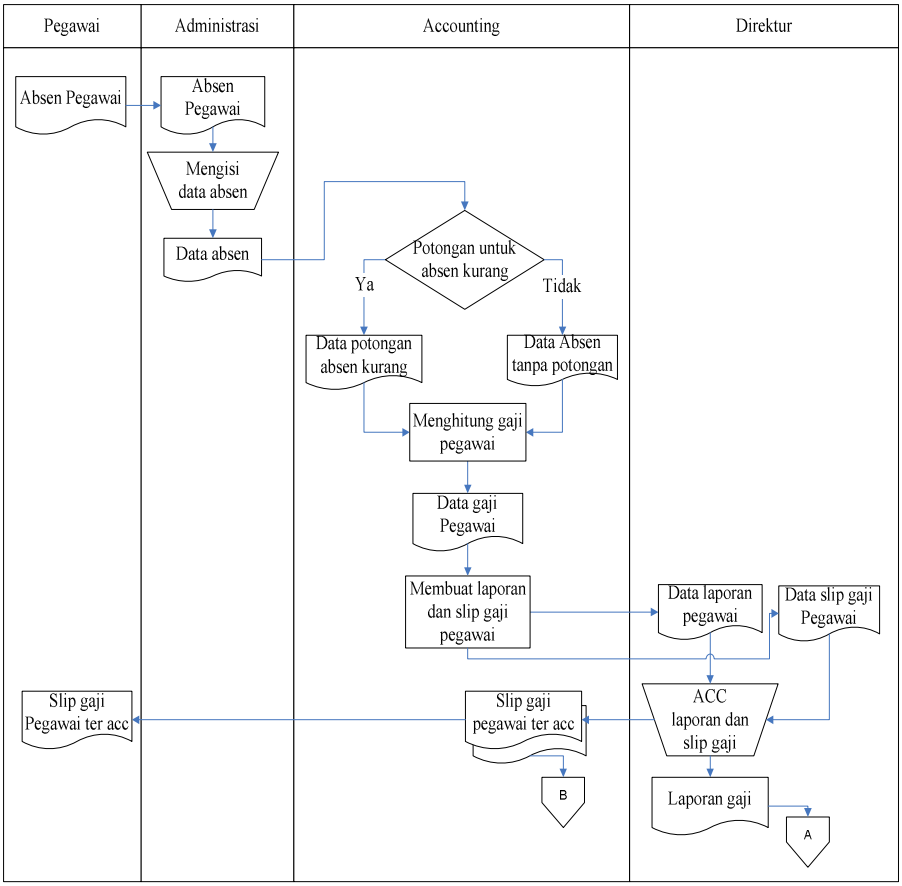
4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Alur rosedur Penggajian pegawai pada *Stanford Arms a Traditional English Pub* adalah sebagai berikut.

1. Pegawai mengisi form absensi yang akan di serahakan kepada bagian Administrasi
2. Dari data absen yang telah di olah bagian administrasi, bagian *accounting* menghitung gaji dari setiap pegawai untuk menghasilkan data gaji pegawai.
3. Dari data gaji pegawai accounting melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu dengan membuat laporan dan slip gaji pegawai yang akan di acc oleh Direktur.
4. Slip gaji pegawai yang sudah di acc oleh Direktur diberikan kepada pegawai

4.1.2.1. Flow Map

ntuk melihat bagaimana alur dari proses penjualan dapat digambarkan dalam bentuk flow map di bawah ini.



Ket : A: Arsip laporan gaji

B : Arsip slip gaji pegawai ter acc

Gambar 4.1. Flow Map Penggajian Stanford Arms a Traditional English Pub Sedang Berjalan

4.1.2.2. Diagram Conteks

Diagram conteks pada *Stanford Arms a Traditional English Pub adalah* sebagai berikut :

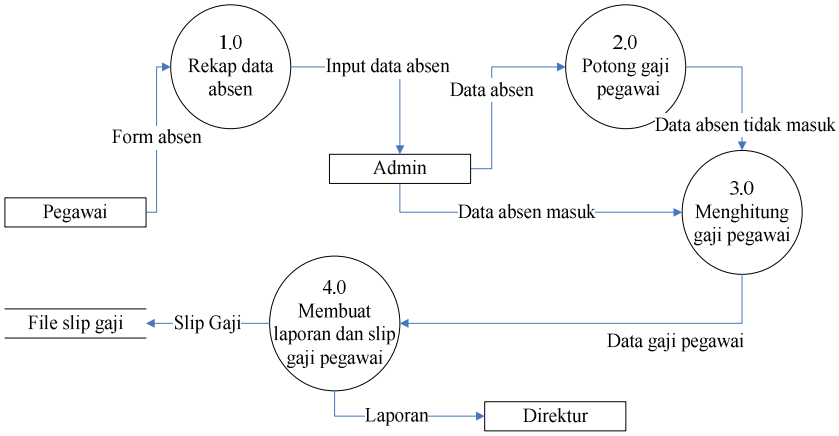


Gambar 4.2. Diagram Conteks

Pada gambar Diagram Conteks diatas menjelaskan alur tentang penggajian di *Stanford Arms a Traditional English Pub*.

4.1.2.3. DFD

Data Flow Diagram yang sedang berjalan *Stanford Arms a Traditional English Pub* adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3. DFD

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian dari sistem informasi penggajian di *Stanford Arms a Traditional English Pub* sedang berjalan, maka penulis mengevaluasi sistem tersebut sebagai berikut :

Tabel 4.1. Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

No	Permasalahan	Rencana Perancangan / Solusi
1.	Sistem yang dijalankan belum sepenuhnya membantu pekerjaan pada bagian *accounting*, karena kebutuhan sistem penggajian membutuhkan cara yang efektif dan efisien.	Dengan adanya sistem pengajian yang terkomputerisasi dan terdatabase perhitungan penggajian akan lebih akurat dan efektif.
2.	Masih terjadi kekeliruan perhitungan pada sistem informasi penggajian saat ini.	Dengan adanya sistem pengajian yang terkomputerisasi dan terdatabase di harapkan dapat meminimalisir kekeliruan perhitungan penggajian pegawai

4.2. Perancangan Sistem

Pengertian perancangan sistem dapat berarti membuat suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Untuk dapat merancang suatu sistem, sistem harus diuraikan ke dalam elemen – elemen yang membentuknya dengan mencari kaitan antara elemen tersebut dengan elemen lainya.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan atau membuat sistem yang dibutuhkan oleh *accounting*.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

Untuk mencapai tujuan ini, analisis sistem harus dapat mencapai sasaran- sasaran sebagai berikut :

1. Perancangan sistem harus mudah dipahami yang nantinya mudah dipergunakan oleh pemakai sistem.
2. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, pengolahan data, metode-metode dan lain sebagainya.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Terdapat perancangan prosedur yang diusulkan seperti :

1. Flowmap.
2. Diagram kontek.
3. Data flow diagram.
4. Kamus data.

Perancangan basis data yang disulkan seperti :

1. Normalisasi.
2. Relasi tabel.
3. ERD (*entity relationship diagram*).
4. Struktur file.
5. Kodifikasi.

Perancangan antar muka yang di usulkan seperti :

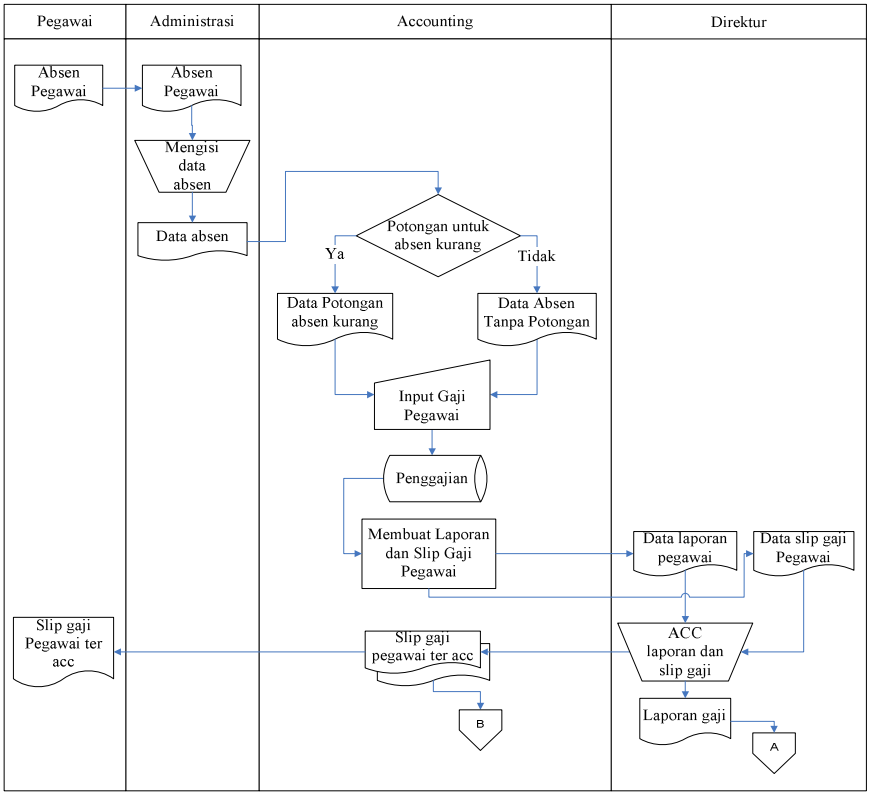
1. Struktur menu.
2. Perancangan input.
3. Perancangan output.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan proses ini akan memberikan gambaran mengenai dokumen-dokumen, proses-proses dan aliran data apa saja yang akan terlibat dalam sistem yang akan diusulkan.

4.2.3.1. Flow map

Untuk melihat bagaimana alur dari proses penjualan yang diusulkan dapat digambarkan dalam bentuk flow map di bawah ini



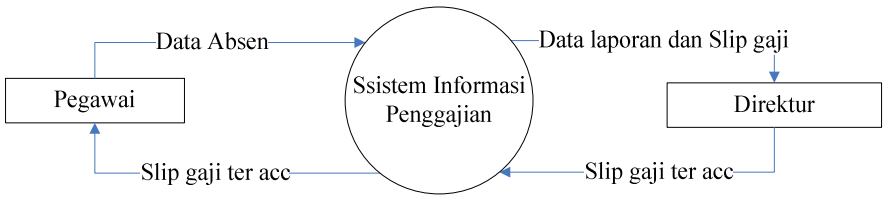
Ket : A: Arsip laporan gaji

B : Arsip slip gaji pegawai ter acc

Gambar 4.4 Flow Map yang diusulkan

4.2.3.2. Diagram Konteks

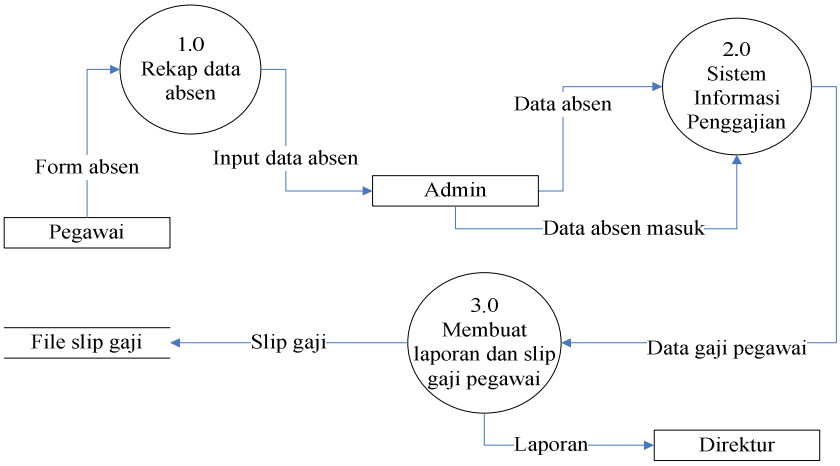
Untuk melihat bagaimana alur dari proses penjualan secara garis besar dapat di lihat pada gambar diagram konteks di bawah ini.



Gambar 4.5 Diagram konteks yang diusulkan

4.2.3.3. Data Flow Diagram

Sistem informasi penggajian di mana didalamnya terdapat proses pembuatan laporan penggajian merupakan kumpulan dari proses – proses yang lebih sederhana dan saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.6 DFD yang diusulkan

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data atau *Data dictionary* merupakan penjelasan lebih rinci dari tabel – tabel yang dibuat untuk membangun system

1. Nama Arus Data : Data absensi

   Alias : -

   Aliran Data : Administrasi → proses 1.0

   Struktur Data : NIP, Nama_pegawai, Jam_masuk, Jam_keluar, Jam_lembur.

2. Nama Arus Data : Slip gaji

   Alias : -

   Aliran Data : *Accounting* → proses 2.0 → proses 3.0 → Direktur

   Struktur Data : Nama, bagian, periode, gaji_pokok , service, uang_transport, uang_makan, lembur, potongan.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Menurut Abdul Kadir (2002: 39), basis data sebagai kumpulan dari data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kemudian dapat dimanfaatkan lagi dengan cepat dan mudah.

Perancangan basis data dapat diartikan yaitu menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan disimpan secara bersama - sama.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi suatu file yang terdiri dari beberapa grup elemen yang berulang - ulang perlu di organisasikan kembali. Proses untuk

mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang – ulang ini disebut dengan normalisasi.

Bentuk unormal:

{ no, NIP, Kode_bagian, Masuk, Sakit, Izin, Alpha, NIP, nama, Kode_bagian, Status, Kode_bagian, Nama_bagian, gaji_pokok, service, status, Status, Uang transport, Uang_makan, askes, Uang_lembur}

Bentuk normal 1:

{ No, NIP, ~~Kode_bagian~~, Masuk, Sakit, Izin, Alpha, ~~NIP~~, Nama, ~~Kode_bagian~~, ~~Status~~, Kode_bagian, Nama_bagian, Gaji_pokok, service, ~~Status~~, Status, Uang_transport, Uang_makan, askes, Uang_lembur }

Bentuk normal 2 :

Absen : {No, Masuk, Sakit, Izin, Alpa }

Pegawai : {NIP, Nama}

Bagian : {Kode_bagian, Nama_bagian, Gaji_pokok, Service}

Status : {Status, Uang_transport, Uang_makan, Askes, Uang_lembur}

Bentuk Normal 3

Absen : {*No,**NIP, **Kode_bagian, Masuk, Sakit, Izin, Alpa }

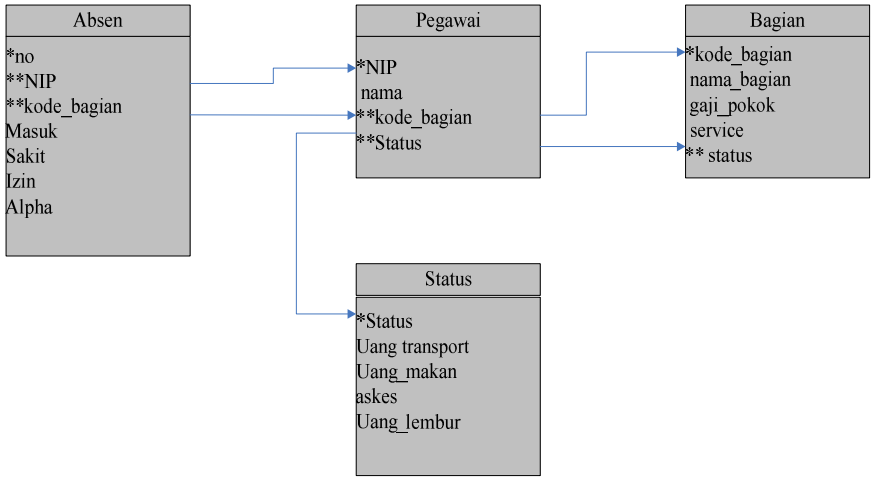
Pegawai : {*NIP, Nama, **Kode_bagian, **Status}

Bagian : {*Kode_bagian, Nama_bagian, Gaji_pokok, Service, **Status}

Status : {*Status, Uang_transport, Uang_makan, Askes, Uang_lembur}

4.2.4.2. Relasi Tabel

Relasi tabel adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan entitas yang lainnya. Relasi antar tabel untuk sistem informasi penggajian di *Stanford Arms a Traditional English Pub* adalah sebagai berikut:



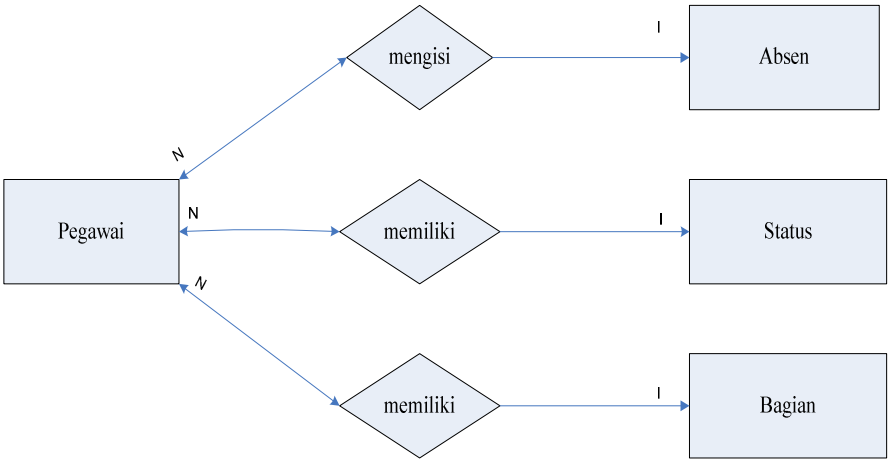
Gambar 4.7 Tabel relasi

4.2.4.3. *Entity Relationship Diagram*

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi**.** Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas :

1. Satu ke satu (*one to one*)
2. Satu ke banyak (*one to many*)
3. Banyak ke banyak (*many to many*)

Berikut ERD sistem informasi penggajian *Stanford Arms a Traditional English Pub* :



Gambar 4.8 *Entity Relationship Diagram*

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file ini menentukan struktur fisik database yang menunjukan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi data-data item yang terdaftar pada sebuah record file yang dipakai untuk sistem informasi penggajian di *Stanford Arms a Traditional English Pub* adalah sebagai berikut:

1. Nama tabel : Bagian

   Primary key : Kode bagian

Tabel 4.2 Struktur file Bagian

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_bagian	Text	5	*Primary key*
2	Nama_bagian	Text	20	-

3	Gaji_pokok	integer	10	
4	Service	integer	10	
5	Status	text	20	*Forign key*

2. Nama tabel : Pegawai

   Primary key : NIP

Tabel 4.3 Struktur file Pegawai

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	NIP	Text	10	*Primary key*
2	Nama	Text	40	-
3	Status	Text	20	*Foreign key*
4	Kode_bagian	Text	5	*Foreign key*

3. Nama Tabel : Status

   Primary key : Status

Tabel 4.4 Struktur file Slipgaji

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Status	Text	10	*Primary key*
2	Uang makan	Curency	10	-
3	Uang transport	curency	10	-
4	Uang Lembur	curency	10	

5	askes	curency	10	-

4. Nama Tabel : Absen

   Primary key : no

Tabel 4.5 Struktur file Absen

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	no	Text	25	*Primary key*
2	NIP	text	8	*Foreign key*
3	Kode_bagian	text	3	*Foreign key*
4	Masuk	integer	2	-
5	Sakit	Integer	2	-
6	Izin	Integer	2	-
7	Alpha	Integer	2	-

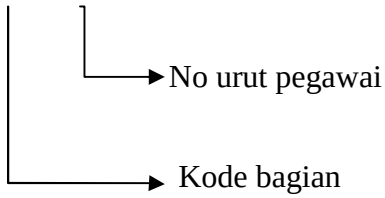
4.2.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi merupakan suatu proses mempermudah dalam pengelompokan dan pemrosesan data yang terdapat dalam basis data. Kodefikasinya adalah sebagai berikut:

1. NIP

   NIP pada perancangan ini menggunakan type numeric dan alphabet dengan lebar 6, dimana 3 digit menyatakan karyawan 3 digit menyatakan no urut pegawai. Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

XXX - XXX



Contoh : ADM001

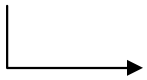
Ket : ADM = Administrasi

001 = No urut pegawai

2. Kode bagian

Pada kode bagian menggunakan type alphabet dengan lebar 3 digit yang menyatakan bagian dari karyawan. Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

XXX



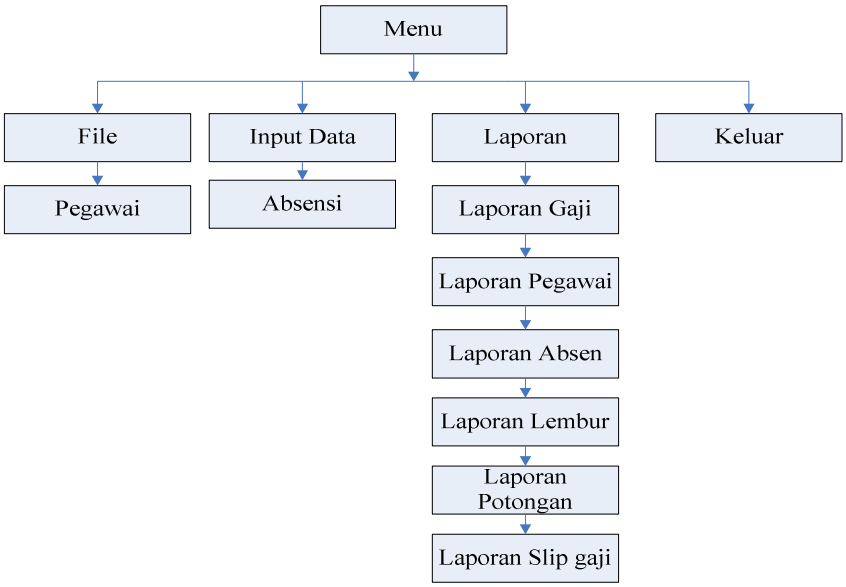
Contoh : ADM

Ket : ADM = Administrasi

4.2.5. Perancangan Antar Muka

4.2.5.1. Struktur Menu

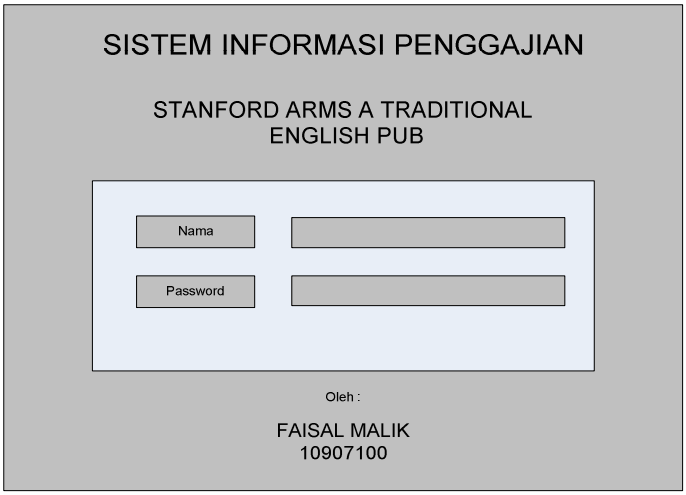
Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program computer untuk memudahkan *usesr* dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program komputer, *user* tidak mengalami kesulitan dalam penggunaan menu. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Adapun menu tersebut dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4.9 Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Rancangan masukan yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan masukan data ini harus dapat memberikan penjelasan dari pemakai, baik dari bentuk maupun dari masukan –masukan yang harus di isi. Untuk lebih jelasnya bentuknya dapat dilihat berikut.



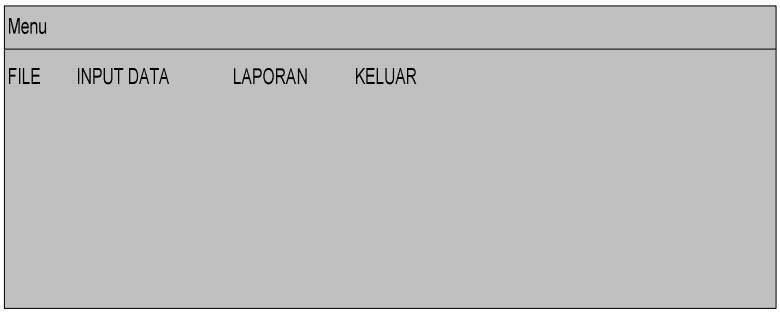
Gambar 4.10 tampilan pada form login

Tabel 4.6 fungsi dari form login

No	Nama	Objek	Keterangan
1	User Name	Edit.Text	input Username
2	Password	Edit.text	input password

1. Tampilan form Menu

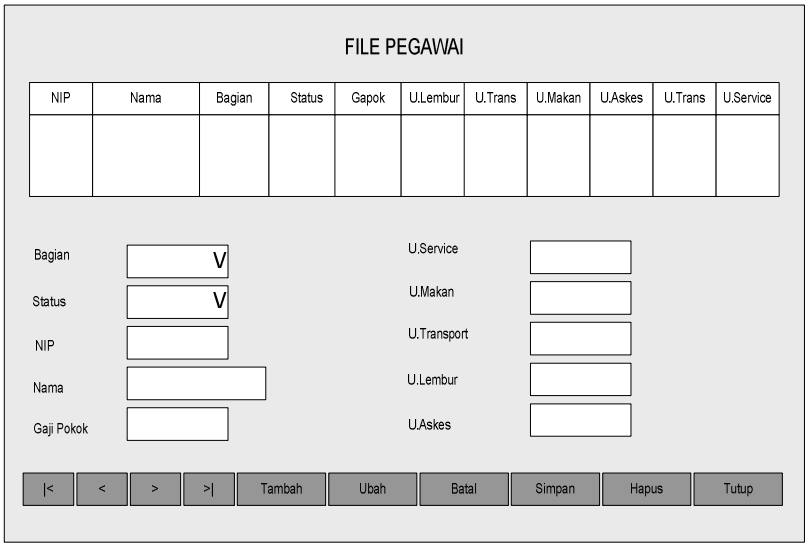
   Berikut tampilan menu utamanya:



Gambar 4.11 tampilan pada menu utama

2. Tampilan file pegawai

   Berikut tampilan file pegawai:



Gambar 4.12 tampilan pada file pegawai

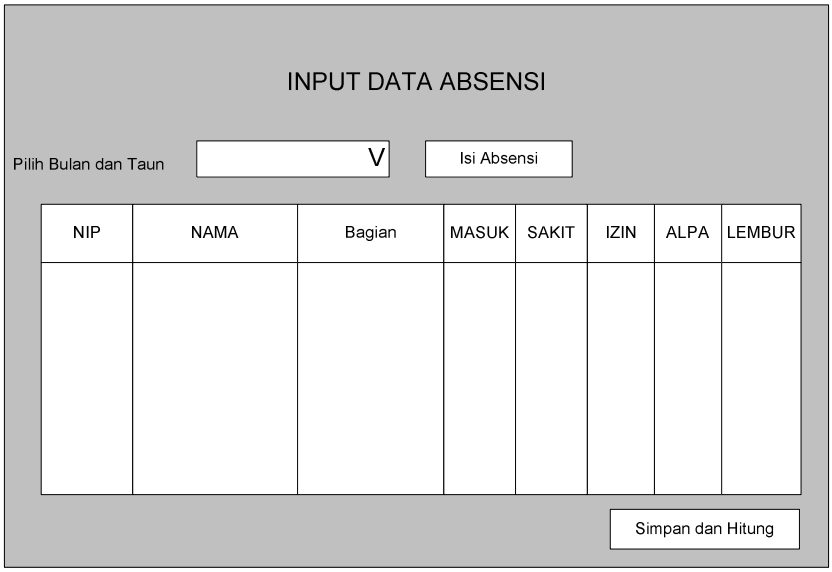
Table 4.7 fungsi dari file pegawai

No	Nama	Objek	Keterangan
1	Bagian	Combo box	Memilih Bagian
2	Status	Combo Box	Memilih setatus
3	NIP	Text	No induk pegawai dan kode bagian
4	Nama	Edit.Text	Input nama
5	Gaji Pokok	Text	Gaji pokok karyawan
6	U.service	Text	Uang service karyawan
7	U.Makan	Text	Uang makan karyawan
8	U.Askes	Text	Uang askes karyawan
9	U.Lembur	Text	Uang lembur karyawan
10	U.Trans	Text	Uang transportasi karyawan
11	|<	Button	Nafigator First
12	<	Button	Nafigator Preveous

13	>	Button	Navigator Next
14	>|	Button	Navigator Last
15	Tambah	Botton	Untuk menambah data karyawan
16	Ubah	Botton	Untuk mengubah data karyawan
17	Batal	Botton	Untuk membatalkan proses input data karyawan
18	Simpan	Botton	Untuk menyimpan data karyawan baru
19	Hapus	Botton	Untuk menghapus data karyawan
20	Tutup	Botton	Menutup file karyawan

3. Input data absensi

Berikut tampilan data absensi yang akan di olah menjadi data penggajian



Gambar 4.13 Input data absensi

Tabel 4.8 Input dan hitung data absensi

No	**Nama**	**Objek**	**Keterangan**
1	Pilih bulan dan taun	Combo box	Untuk memilih bulan dan tahun
2	Iai absensi	button	Input data absen
3	Simpan dan hitung	button	Menyimpan data dan menghitung data absen

			karyawan

4.2.2.3. Perancangan output

Rancangan keluaran yaitu informasi yang dihasilkan oleh sistem berupa laporan dari hasil proses masukan yang diterima oleh sistem informasi penggajian.

Berikut adalah rancangan keluaran:

1. Laporan data gaji

   Untuk mengetahui laporan data gaji pegawai, tampilannya adalah sebagai berikut:

STANFORD ARMS A TRADITIONAL ENGLISH PUB
LAPORAN DATA GAJI

Periode bulan/tahun — tanggal/bulan/tahun

NIP	NAMA	BAGIAN	STATUS	GAPOK	SERVICE	TRANSAKSI	U.MAKAN	U.LEMBUR	U.ASKES	POTONGAN	GAJI TOTAL

ACCOUNTING (……..) DREKTUR (…...……..)

Gambar 4.14 laporan data gaji

2. Data Pegawai

Untuk mengetahui data dari setiap pegawai, tampilannya adalah sebagai berikut:



STANFORD ARMS A TRADITIONAL ENGLISH PUB
LAPORAN DATA PEGAWAI

Periode bulan/tahun tanggal/bulan/tahun

NIP	NAMA PEGAWAI	KODE JABATAN	BAG

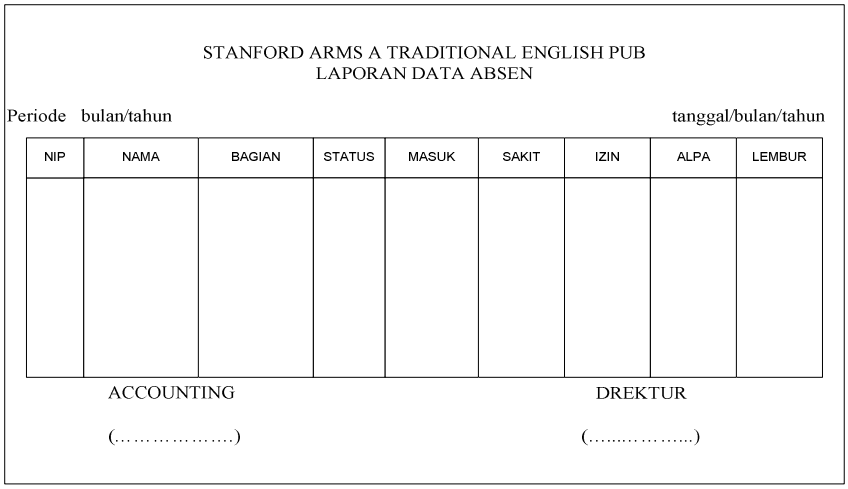
ACCOUNTING DREKTUR

(……..) (…...……..)

Gambar 4.15 laporan data pegawai

3. Laporan Data Absen

Untuk mengetahui absen atau kehadiran pegawai, tampilannya adalah sebagai berikut:



STANFORD ARMS A TRADITIONAL ENGLISH PUB
LAPORAN DATA ABSEN

Periode bulan/tahun tanggal/bulan/tahun

NIP	NAMA	BAGIAN	STATUS	MASUK	SAKIT	IZIN	ALPA	LEMBUR

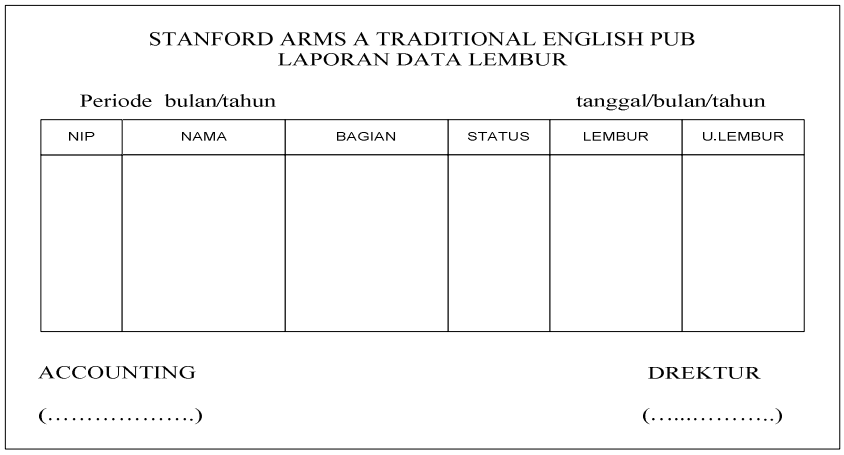
ACCOUNTING DREKTUR

(……) (…….……..)

Gambar 4.16 Laporan Data Absen

4. Laporan Data Lembur

Untuk mengetahui pegawai dengan kerja lembur, tampilannya adalah sebagai berikut:



STANFORD ARMS A TRADITIONAL ENGLISH PUB
LAPORAN DATA LEMBUR

Periode bulan/tahun tanggal/bulan/tahun

NIP	NAMA	BAGIAN	STATUS	LEMBUR	U.LEMBUR

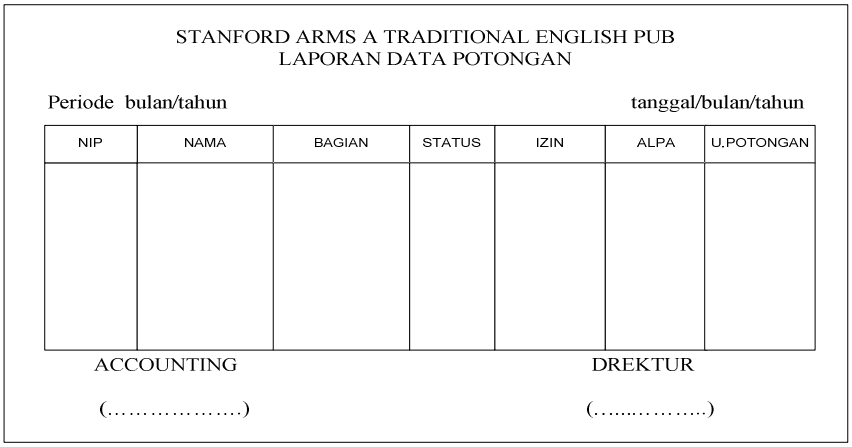
ACCOUNTING DREKTUR

(……) (…….……..)

Gambar 4.17 Laporan Data Lembur

5. Laporan Data Potongan

Untuk mengetahui potongan dari setiap pegawai, tampilannya adalah sebagai berikut:



STANFORD ARMS A TRADITIONAL ENGLISH PUB
LAPORAN DATA POTONGAN

Periode bulan/tahun tanggal/bulan/tahun

NIP	NAMA	BAGIAN	STATUS	IZIN	ALPA	U.POTONGAN

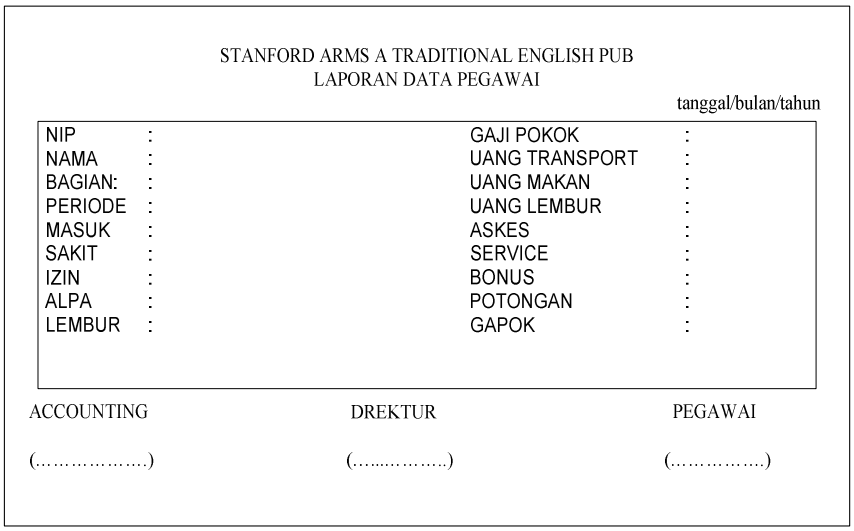
ACCOUNTING DREKTUR

(……) (…...……..)

Gambar 4.18 Laporan Data Potongan

6. Laporan Slip Gaji

Untuk mengetahui slip haji dari setiap karyawan, tampilannya adalah sebagai berikut:



STANFORD ARMS A TRADITIONAL ENGLISH PUB
LAPORAN DATA PEGAWAI

tanggal/bulan/tahun

NIP	:	GAJI POKOK	:
NAMA	:	UANG TRANSPORT	:
BAGIAN:	:	UANG MAKAN	:
PERIODE	:	UANG LEMBUR	:
MASUK	:	ASKES	:
SAKIT	:	SERVICE	:
IZIN	:	BONUS	:
ALPA	:	POTONGAN	:
LEMBUR	:	GAPOK	:

ACCOUNTING DREKTUR PEGAWAI

(……) (…...……..) (……)

Gambar 4.19 Laporan Slip Gaji