BAB III

KEGIATAN SELAMA KERJA PAKTEK

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

3.1 Jadwal Kerja Praktek

Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan pada tanggal 5 Juli 2004 sampai dengan 5 Agustus 2004 dengan 5 hari perminggunya, dengan jadwal sebagai berikut :

Hari	Jam masuk	Istirahat	Keluar
Senin-Kamis	08.00	12.00-13.00	16.00
Jumat	08.00	11.30.13.00	16.00
Sabtu	Libur		

3.2 Cara/Teknik Kerja Praktek

Kerja Praktek yang dilaksanakan pada bagian Seksi teknologi informasi di Perdagangan Balai Besar Bahan Dan Barang Teknik (B4T) mempunyai suatu permasalahan dalam penyimpanan data pegawai perusahaan .

Permasalahan ini sebenarnya didasarkan pada banyaknya nama-nama pegawai yang berada di Perdagangan Balai Besar Bahan Dan Barang Teknik (B4T). Dari permasalahan tadi, penulis mencoba untuk menyelesaikan permasalahan ini dengan memprioritaskan beberapa hal diantaranya adalah:

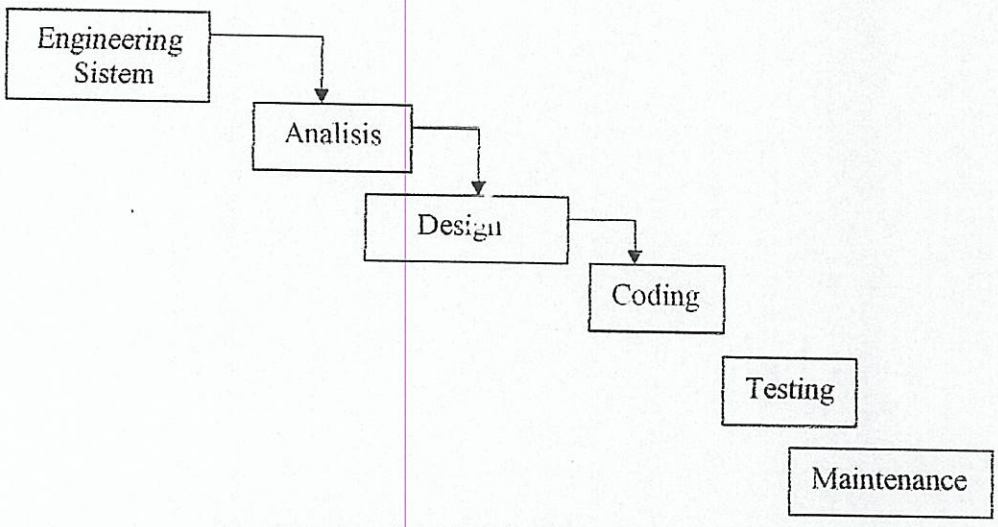
- bagaimana data tersebut dapat diolah, diedit, sehingga tidak terjadi penumpukan dokumen.
- Bagaimana pencarian data dapat menjadi mudah dan cepat.

Untuk penyelesaian masalah tersebut penulis mencoba untuk membuat suatu aplikasi database dengan menggunakan bahasa pemograman Borland Delphi versi 6.0.

3.3 Data Kerja Praktek

3.3.1 Model Proses

Untuk menyelesaikan aplikasi database ini, penulis memilih menggunakan pengembangan perancangan perangkat lunak yang disebut model *waterfall* dengan langkah-langkah sebagai berikut :



Gambar 1.1 *Model Waterfall*

Tahapan-tahapan dalam model *Waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Rekayasa perangkat lunak (*Software Engineering*) adalah kegiatan untuk menentukan software apa yang akan dibangun. Adapun perangkat lunak yang dihasilkan yaitu tentang aplikasi sistem database pegawai dengan mengguna kan bahasa pemrograman Borland Delphi versi 6.0.

2. Analisis perangkat lunak (*software analysis*) dilakukan dengan cara menganalisis kebutuhan akan fungsi perangkat lunak yang dibutuhkan, seperti fungsi masukan, proses dan fungsi keluaran.

3. Perancangan perangkat lunak (*software design*) adalah perangcangan perangkat lunak yang dilakukan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya.Perancangan tersebut meliputi perancangan styruktur file, struktur menu,struktur program,format masukan (*input*) dan format keluaran (*output*).

4. Implementasi (*Coding*) adalah kegiatan yang mengimplementasikan hasil dari perangkat lunak kedalam kode program yang dimengerti oleh bahasa mesin.Dalam prakteknya menggunakan bahasa pemrograman Borland Deplhi versi 6.0.

5. Pengujian (*Testing*) memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, mencari segala kemungkinan kesalahan dan memeriksa apakah input sesuai dengan hasil yang diinginkan setelah diproses.

6. Pemeliharaan (*maintenance*) adalah suatu kegiatan untuk memelihara perangkat lunak yang telah dibuat, pemeliharaan tersebut dilakukan agar keutuhan program dapat terjaga seperti validasi data, updating data, integrasi data (*data integration*).

Sedangkan alasan penulis memilih metode ini adalah sebagai berikut :

- Proses visibility (prosesnya nyata).
- Depence on individuals (saling terkait diantara setiap langkah).
- Quality controlled (kualitas didapat dikontrol).

- Cost controlled (Harga perancangan dan pembuatan dapat dicontrol).

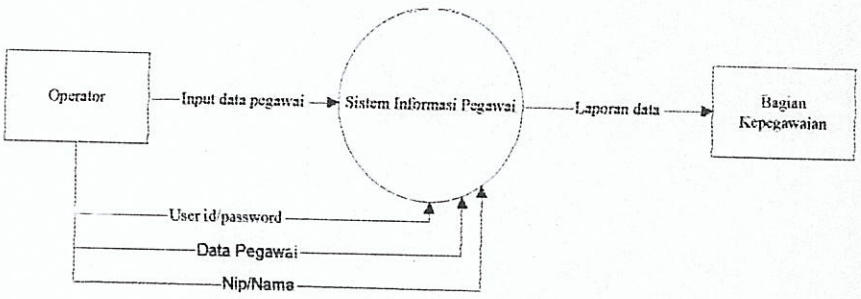
Sedangkan kerugian memakai model *Waterfall* ini antara lain setiap langkah dan proses membutuhkan penyelesaian dari langkah sebelumnya, sehingga bila semua langkah salah harus merevisi langkah paling awal.

3.3.2 Model Fungsional

Dalam pembuatan suatu program setelah dibuat model proses kemudian harus dibuat model fungsional agar dapat mendeskripsikan seluruh fungsi yang terlibat dalam program tersebut

Context Diagram

Fungsi dari context diagram ini adalah untuk mempresentasikan sistem yang berjalan terhadap entitas luar yang mempengaruhi sistem tersebut. Dalam contect diagram terdiri dari satu proses. Adapun Contex diagram program ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1.2 Context Diagram/DFD level 0

Operator me-login dengan mengisi password kemudian menginput data pegawai ke Sistem informasi yang kemudian dari sistem informasi tersebut

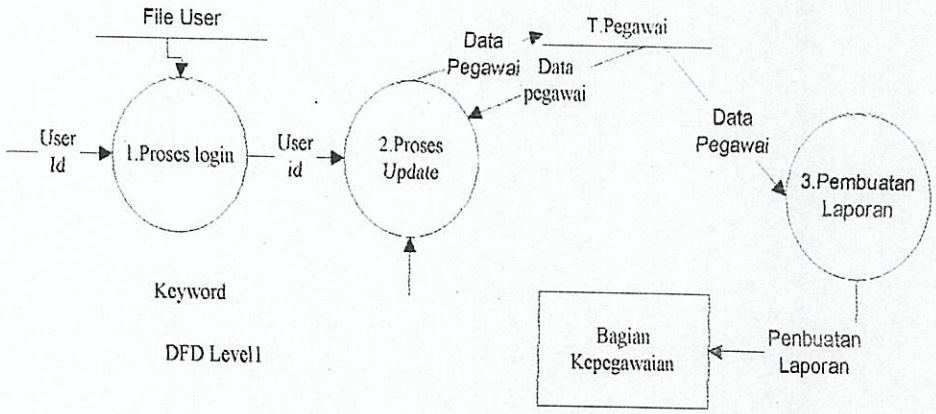
menghasilkan sebuah laporan data pegawai yang diserahkan kepada bagian kepegawaian

Data Flow Diagram(DFD)

DFD adalah penjabaran lebih lanjut dari context diagram.DFD terdiri dari beberapa level. Level adalah pemecahan dari Proses sebelumnya. Semakin bayak level pada DFD semakin rumit DFD tersebut. Fungsi dari DFD ini antara lain

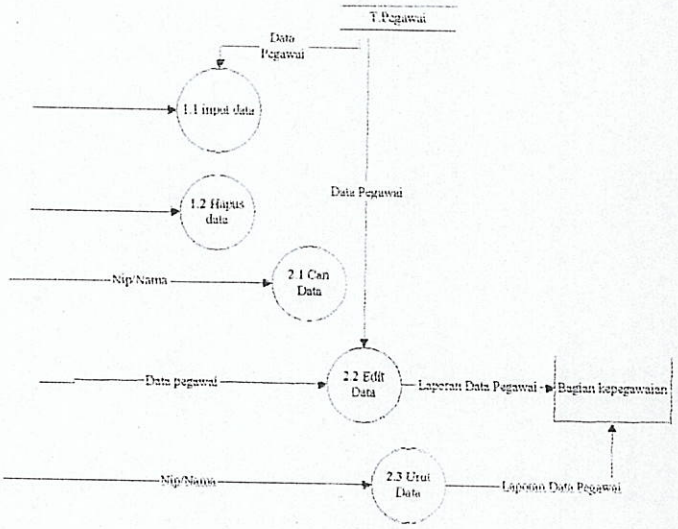
- Menggambarkan bagaimana data ditransformasikan dalam perangkat lunak
- Menggambarkan fungsi-fungsi yang mentransformasikan data

Context diagram juga bisa disebut DFD level 0. Adapun DFD 1 dari program ini adalah sebagai berikut



Gambar 1.3 DFD level 1.

Pada DFD level 1 (Gambar 1.3) ini sistem tersebut dipecah menjadi 2 proses dimana proses pertama operator melakukan proses login dan yang kedua melakukan proses Update data pegawai. proses update tersebut membutuhkan data berdasarkan dari tabel pegawai yang kemudian dari proses tersebut akan menghasilkan laporan



Gambar 1.4 DFD level 2.

Pada DFD Level 2 (Gambar 3.5) ini proses login tersebut dipecah lagi menjadi beberapa proses yaitu input data dan hapus data.Pada proses Update dibagi lagi menjadi beberapa proses yaitu proses pencarian data berdasarkan nip atau nama, edit data , dan urut data berdasarkan NIP7U dan nama dari proses edit tersebut menghasilkan laporan data untuk diserahkan pada bagian kepegawaian

3.3.3 Sekilas Tentang Borland Delphi

Delphi adalah sebuah bahasa pemrograman visual dalam lingkungan Windows *(under Windows)* yang menggunakan bahasa Pascal sebagai *compiler*. Keberadaan bahasa pemrograman Delphi tak dapat dipisahkan dari bahasa Turbo Pascal karena Delphi merupakan generasi penerus dari Turbo Pascal yang diluncurkan pada tahun 1983 oleh *Borland International Incorporation*. Turbo Pascal memang dirancang untuk dijalankan pada sistem operasi DOS yang merupakan sistem operasi yang banyak digunakan pada saat itu.

Trend pengunaan bahasa pemrogaman visual untuk membangun sebuah aplikasi telah mendorong *Borland* membuat bahasa pemrograman baru. Pada tahun 1995 diperkenalkan ke pengguna komputer seuah bahasa pemrograman visual yang berbasis bahasa pascal. Bahasa pemrograman baru tersebut diberi nama *Borland Delphi*.

Penggunaan Delphi dapat mempersigkat waktu pemrograman, karena anda tidak perlu lagi menuliskan kode program yang rumit dan panjang untuk menggambar, meletakan, dan mengatur komponen. Selain itu anda juga dapat menyusun aplikasi yang lebih interaktif. Delphi menyediakan cukup banyak pilihan komponen interface aplikasi, antara lain berupa **tombol, menu drop-down,** maupun **menu pop-up, kotak teks, radio button, check box,** dan sebagainya.

1. Fasilitas dan Kemampuan Delphi

Borland Delphi memperkenalkan *Feature* dan kemampuan baru pada setiap versi. Hal-hal tersebut antara lain :

a. Form disimpan sebagai text dari pada sebagai binari.

b. *Featur* baru Debugging, mempunyai kemampuan men-set kemampuan pilihan *debugging* untuk proses tertentu dan tambahan pilihan *debugging*.

c. *Featur* baru *Poject Manager*, dapat menyederhanakan manajemen project dengan memungkinkan anda untuk mendrag (menyeret) dan meletakan file dari Windows folder atau project lain ke dalam projet anda.

d. Peningkatan kemampuan editor.

e. *Frames*.

2. Mengenal IDE Delphi

a. Main Window

Jendela utama ini adalah bagian dari IDE yang mempunyai fungsi yang sama dengan semua fungsi utama dari program aplikasi Windows lainnya. Jendela utama Delphi terbagi menjadi tiga bagian berupa *Main menu, Toolbars & component pallete.*

b Main Menu

Menu utama pada Delphi memiliki kegunaan yang sama seperti program aplikasi Windows lainnya dengan fasilitas menu, anda dapat memanggil /

menyimpan program, semua perintah yang anda berikan dapat ditemukan pada bagian menu utama ini.

c Toolbar

Delphi memiliki beberapa toolbar yang masing-masing memiliki perbedaan fungsi dan setiap tombol pada bagian toolbar berfungsi sebagai pengganti menu perintah yang sering digunakan. Toolbar terletak pada bagian bawah garis menu pada kondisi default delphi memiliki enam bagian toolbar antara lain. Standar,View,Debug,Desktop,Custom,Component,Pallete.

d Component Pallete

Component Pallete berisi kumpulan icon yang melambangkan komponen yang terdapat pada VCL(Visual Compo Library). Pada CP dapat menmukan beberapa page control , seperti standar , additional ,Win 32, system data acces dan lain-lain.

e Form Desingner

Form Desingner merupakan suatu objek yang dapat dipakai sebagai tempat untuk merancang program aplikasi. Form berbentuk sebuah meja kerja yang dapat di isi dengan komponen-komponen yang dapat diambil dari Component Pallete pada sat memulai Delphi, Delphi akan memberikan sebuah form kosong yang disebut form1. Dalam sebuah form terdapat titik-titik yang disebut grid, yang berguna untuk membantu pengaturan tata letak objek yang dimasukan dalam form.

f Object Inspector

Object Inspector merupakan penghubung antara tampilan aplikasi dengan kode program aplikasi, sehingga aplikasi yang anda buat dapat berjalan. Untuk itu komponen-komponen dalam tampilan aplikasi anda harus diatur propertinya terlebih dahulu dan kemudian ditetapkan prosedur-prosedur *event handler*-nya.

g Code Editor

Code Editor merupakan tempat bagi anda untuk menulis, memodifikasi dan mengakses kode-kode yang akan menjalankan aplikasi program anda.

1. Konfigurasi Sistem

Agar Delphi versi 5.0 ini dapat dioperasikan dengan baik anda membutuhkan perangkat keras dan prangkat lunak dengan spesifikasi tertentu.

Hardware

Delphi memerlukan perangkat keras (hardware) dengan ruang harddisk dan memori yang relative besar untuk menyimpan program dan *run-time.* Spesifikasi minimal yang dibutuhkan antara lain :

1. Processor Intel Pentium III 800 Mhz.
2. Harddisk 20 Gida Byte Maxtor
3. Memori DDRAM 128 Mega Byte
4. Monitor GTC Milenia 15'

Software

Sedangkan untuk menjalankan bahasa pemrograman Borland Delphi 5.0 anda membutuhkan sistem operasi Windows 98 atau sistem operasi Windows dengan versi terbaru.

3.3.4. Struktur Data

Dalam pembuatan program database ini, penulis telah membuat 6 macam tabel yang beisikan sebagai berikut :

1. Tabel Pegawai (Tpegawai.DB)

   Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data pegawai seperti nomor induk pegawai,nama,alamat,tempat tanggal lahir,jenis bahasa yang dikuasai, gaji pokok dan jabatan.

2. Tabel Pendididikan (TPEND.DB)

   Tabel ini berisi tentang pendidikan-pendidikan yang telah ditempuh oleh seorang pegawai.

3. Tabel Agama (TAGAMA.DB)

   Tabel ini berisi tentang jenis agama yang dianut oleh seorang pegawai.

4. Tabel Status (TSTATUS.DB)

   Tabel ini berisi tentang status yang dimiliki oleh seorang seperti nikah,belum nikah.

5. Tabel Golongan darah (TGOLDARAH.DB)

   Tabel ini digunakan untuk menyimpan golongan darah yang dimiliki oleh seorang pegawai.

Adapun jenis database yang digunakan adalah paradox dengan *tools* pembuat tabel yang digunakan,yaitu database desktop.Tabel-tabel seperti tabel pendidikan,tabel agama, golongan darah, tabel status, tabel jenis kelamin melook up kepada tabel induk yaitu tabel pegawai.

Sedangkan nama-nama field dan struktur data yang dimiliki oleh tiap-tiap tabel adalah :

Tabel 1.1 Pegawai (TPegawai.DB)

Field NIP menjadi Primary key yaitu

No	Field Name	Type	Size	Key
1	NIP	A (String)	10	*
2	NAMALENGKAP	A (String)	20	
3	TGLAHIR	D (Date)		
4	TEMPAT_LAHIR	A (String)	15	
5	JABATAN	A (String)	20	
6	GAJIPOKOK	I (Integer)		
7	ALAMAT	A (String)	40	
8	NOTLP	A (String)	11	

Tabel 1.2 Tabel Pendidikan

No	Field Name	Type	Size	Key
1	PEND	A	5	

Tabel 1.3 Tabel Status

No	Field Name	Type	Size	Key
1	STATUS	A(String)	10	

Tabel 1.4 Tabel golongan Darah

No	Field Name	Type	Size	Key
1	GOLONGAN DARAH	A(String)	5	

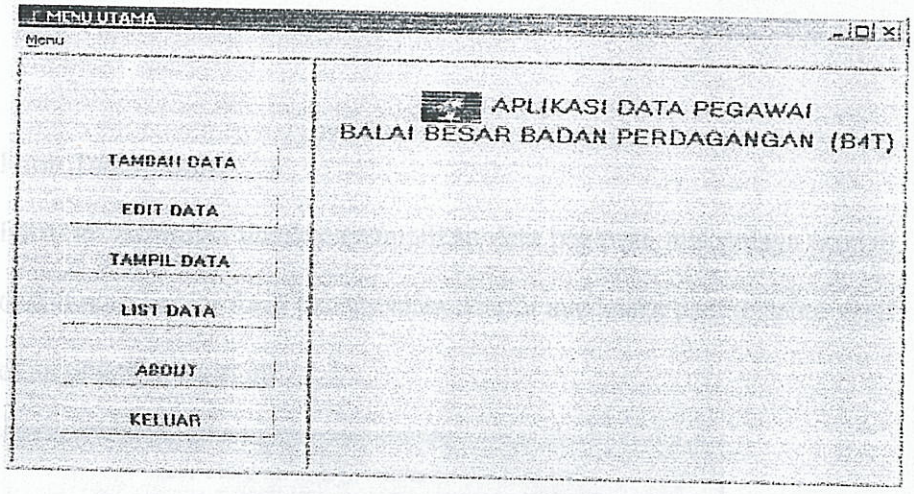
Tabel 1.5 Tabel Agama

No	Field Name	Type	Size	Key
1	Agama	A(String)	8	

3.3.5 Gambaran Rancangan Form

a. Form menu utama

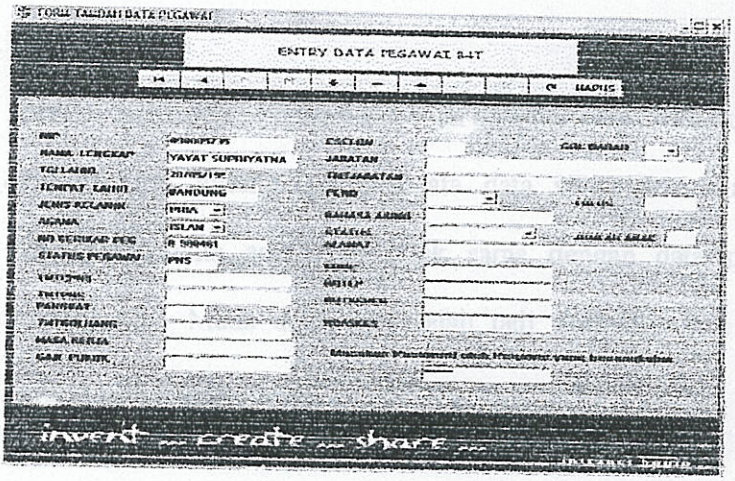
Form ini berfungsi sebagai pembuka untuk menggunakan aplikasi. Dalam form ini juga befungsi sebagai tempat penyimpanan menu-menu pada saat aplikasi dijalankan. Menu-menu teresbut antara lain tambah data, edit data, tampil data, list data, about, dan keluar.



Gambar 1.5 Form Menu .

b. Form Tambah Data

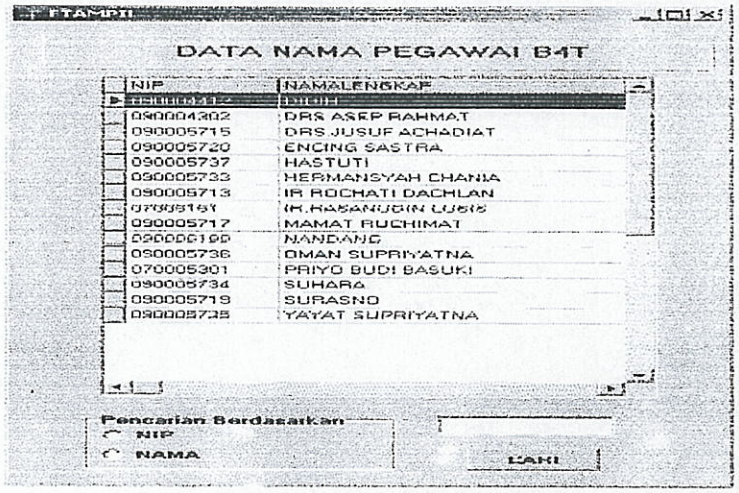
Form ini berfungsi sebagai penambahan data pegawai. Maksudnya apabila ada penambahan pegawai baru di Balai Besar Bahan dan Barang teknik (B4T) maka data pegawai tersebut akan di masukan dalam form ini, dimana form ini berisi tentang data pribadi pegawai baru tersebut.



Gambar 1.6 Form Tambah.

c. Form Tampil Data

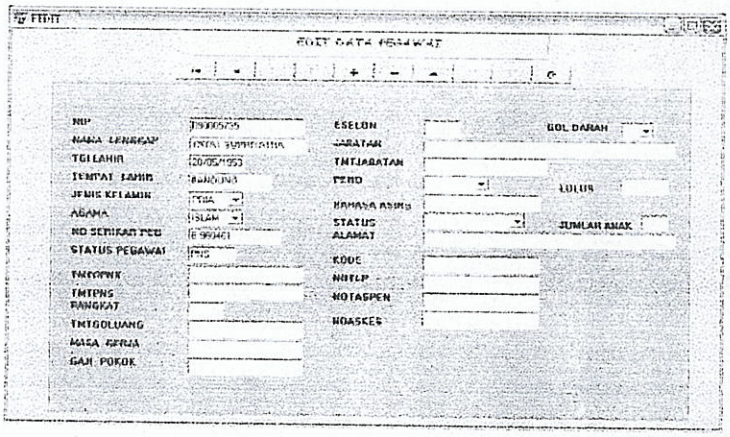
Form ini berfungsi untuk menampilkan data pegawai, maksudnya setelah data dimasukan di form penambahan data di atas maka data tersebut akan ditampilkan di form ini.



Gambar 1.7 Form Tampil.

d. Form Edit Data

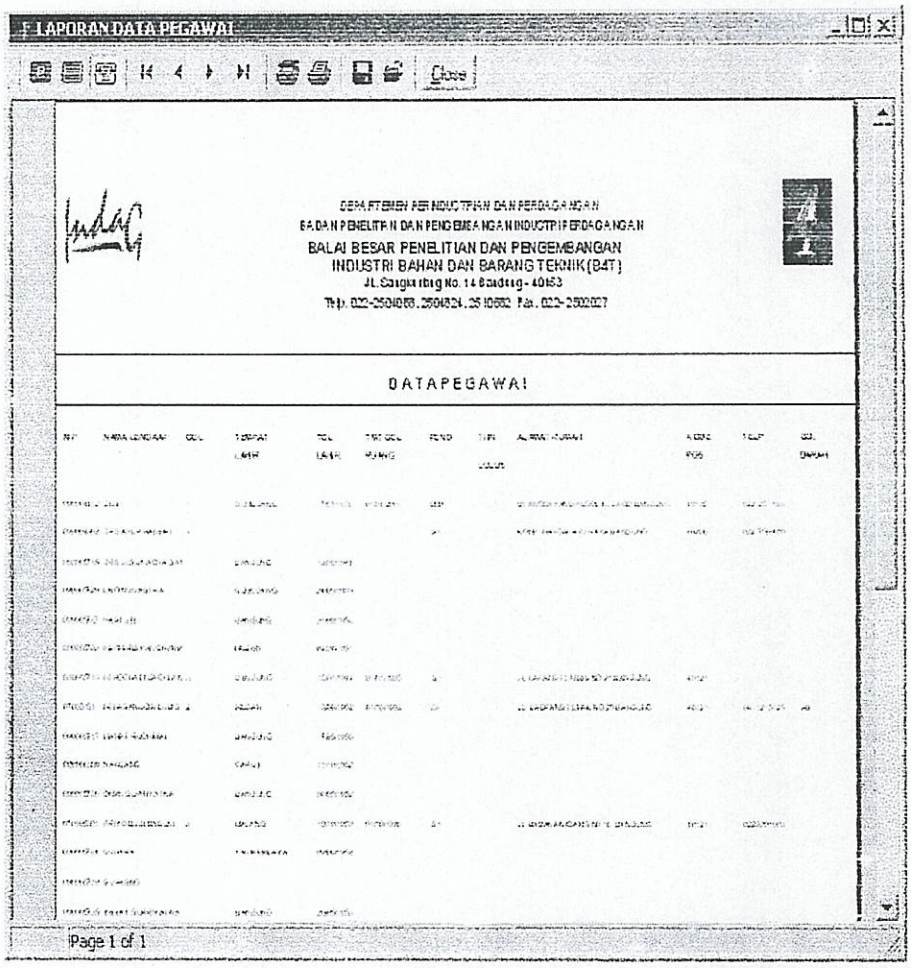
Form ini berfungsi sebagai perubahan data pegawai. Maksudnya pada saat data pegawai ditampilkan, ternyata data yang dimasukan pada saat penginputan data ada yang tidak sama dengan data pegawai yang bersangkutan. Maka data yang salah tadi akan di rubah ulang sesuai dengan data pegawai yang sebenarnya.



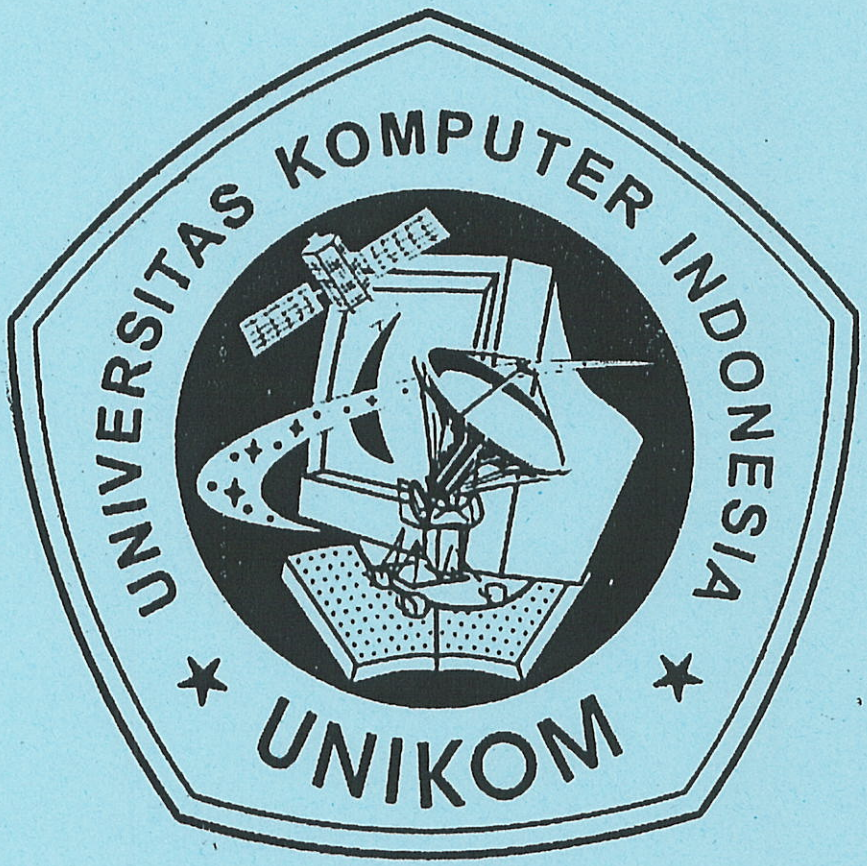
Gambar 1.8 Form Edi

e. Form Laporan

Form ini berfungsi sebagai perubahan data pegawai. Maksudnya pada saat data pegawai ditampilkan, ternyata data yang dimasukan pada saat



Gambar 1.9 Form Tampilan.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM