BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Sistem Kerja Praktek

3.1.1 Jadwal Kerja Praktek

Jadwal kerja praktek dilaksanakan mulai tanggal 01 Juli 2012 sampai tanggal 15 Agustus 2012. Pelaksanaannya dilaksanakan setiap jam kerja tentunya disesuaikan dengan yang melaksanakan kerja prakteknya yaitu sebagai mahasiswa aktif.

3.1.2 Tugas Kerja Praktek

Selama pelaksanaan kerja praktek saya dibimbing dan ditugaskan untuk membuat sebuah aplikasi *desktop* yang nantinya akan difungsikan untuk pencarian data karyawan. Berdasarkan kesepakatan yang sudah disepakati maka saya membuat sebuah aplikasi *desktop* menggunakan *delphi7.*

3.2 Analisis Sistem

Analisis sistem (*System Analisis)* dapat didefinisikan sebagai penguraian dari sustu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.2.1 Analisis Masalah

Pengolahan data yang cepat, tepat, akurat dan ruang penyimpanan yang besar terhadap data yang baik dapat dinilai dari sistem informasinya. Semakin baik sistem informasi yang dipergunakan maka semakin baik pula informasi yang akan dihasilkan.

Pada umumnya pekerjaan yang masih dilakukan secara manual dan melibatkan data dalam jumlah besar akan menimbulkan beberapa masalah yang memerlukan perhatian dana penanganan khusus. Dengan menggunakan sistem yang bersifat komputerisasi hasil yang dicapai akan lebih optimal dan pekerjaan yang dilakukan akan lebih mudah, efektif dan efisien.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu pembangunan program aplikasi (*Software*) yang akan memperluas pemanfaatan komputer dalam dunia kerja untuk mendapatkan informasi yang cepat, akurat dan tepat waktu.

Dalam hal ini, aplikasi yang dibangun adalah Membangun Aplikasi pencarian karyawan yang masih aktif Menggunakan *Delphi 7* Dengan *Database Mysql* Di Kantor PT.KOPENSAT. Dengan aplikasi ini, staf sub bagian Administrasi dan Keuangan akan dengan mudah melakukan pengolahan data untuk permintaan ATK.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis *non fungsional* dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi sebagai kebutuhan *non fungsional*. Spesifikasi kebutuhan *non fungsional* adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, *volume* data yang akan ditangani sistem, jumlah pemakai dan kategori pemakai, serta kontrol terhadap sistem.

3.2.2.1 Analisis Pemakai

Pengguna aplikasi ini adalah staf sub bagian outsoursing yang bertugas sebagai administrator dalam mengolah semua data pencarian dat karyawan. *Administrator* dapat melakukan pengolahan data karyawan. Jika menginginkan laporan data karyawan dalam hal ini juga staf sub bagian outsourcing dapat mencetak laporan data karyawan pada setiap bulannya.

Dengan sistem pencarian yang mudah untuk mencari data karyawan sehingga mempercepat proses pengerjaan.

3.2.2.2 Analisis Perangkat Keras

Dalam membangun aplikasi ini diperlukan alat pendukung perangkat keras (*hardware)* diantaranya yaitu:

1. *Processor* dengan kecepatan minimal 500 Mhz
2. RAM minimal 256 MB
3. *Hard Disk* minimal 40 GB
4. Monitor dengan resolusi 1024x768
5. VGA minimal 64 MB
6. *Keyboard* dan *Mouse* standar

3.2.2.3 Analisis Perangkat Lunak

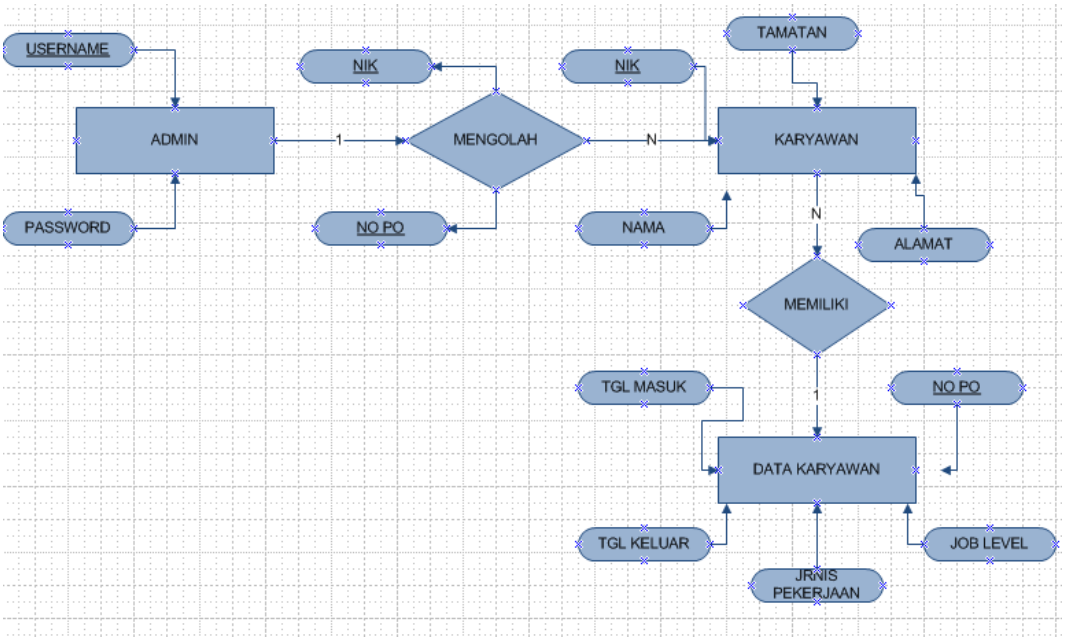
Secara sistem operasi yang digunakan pada komputer di sub bagian Administrasi dan Keuangan adalah *Windows Xp* dan perangkat kerja yang sering digunakan adalah perangkat kerja yang sering digunakan adalah *Microsoft Office Word* dan *Excel.* Dan perangkat lunak yang digunakan dalam Membangun Aplikasi pencarian data karyawan adalah *Delphi 7* dan *Microsoft acces* untuk menyimpan *database* serta *Adotable* untuk koneksi *database.*

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan bagian dari metodologi penelitian pengembangan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahap analisis. Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran secara terperinci. Perancangan sistem diharapkan dapat memecahkan permasalahan yang ada.

3.3.1 ERD (*Entity Relationship Diagram)*

Dengan digunakan dalam membangun basis data untuk menggabarkan relasi atau hubungan dari dua file atau dua tabel. ERD terdiri dari 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut-atribut atau properti. Hubungan antar entitas yang terjadi dalam Sistem aplikasi pencarian karyawan dapat dilihat pada *Entity Relationship Diagram* pada halaman berikut ini :



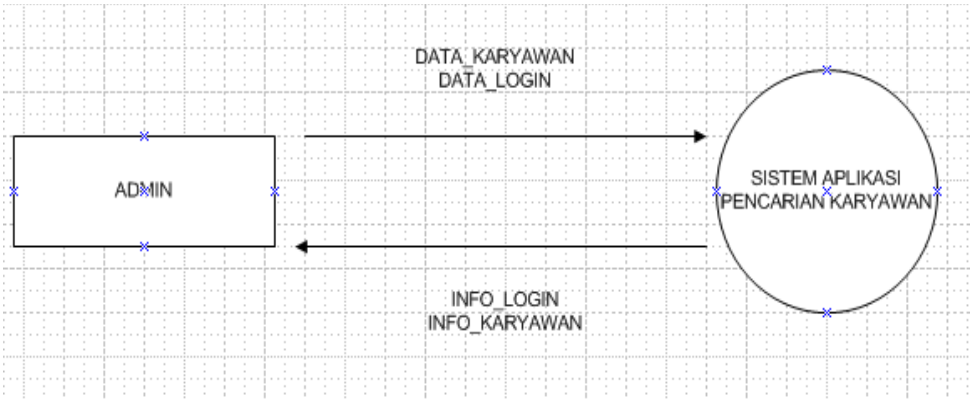
Gambar 3.1 ERD (*Entity Relationship Diagram)*

3.3.2 DFD (*Data Flow Diagram)*

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar, dimana data disimpan, proses apa yang dihasilkan data tersebut.

3.3.2.1 DFD Level Konteks

Untuk membatasi sistem yang menunjukan adanya interaksi sistem dengan komponen luar sistem maka perlu dibuat diagram konteks yang merukan suatu diagram yang menggambarkan sistem dalam satu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar. Diagram konteks dari sistem yang diusulkan dapat dilihat pada halaman berikutnya yaitu :

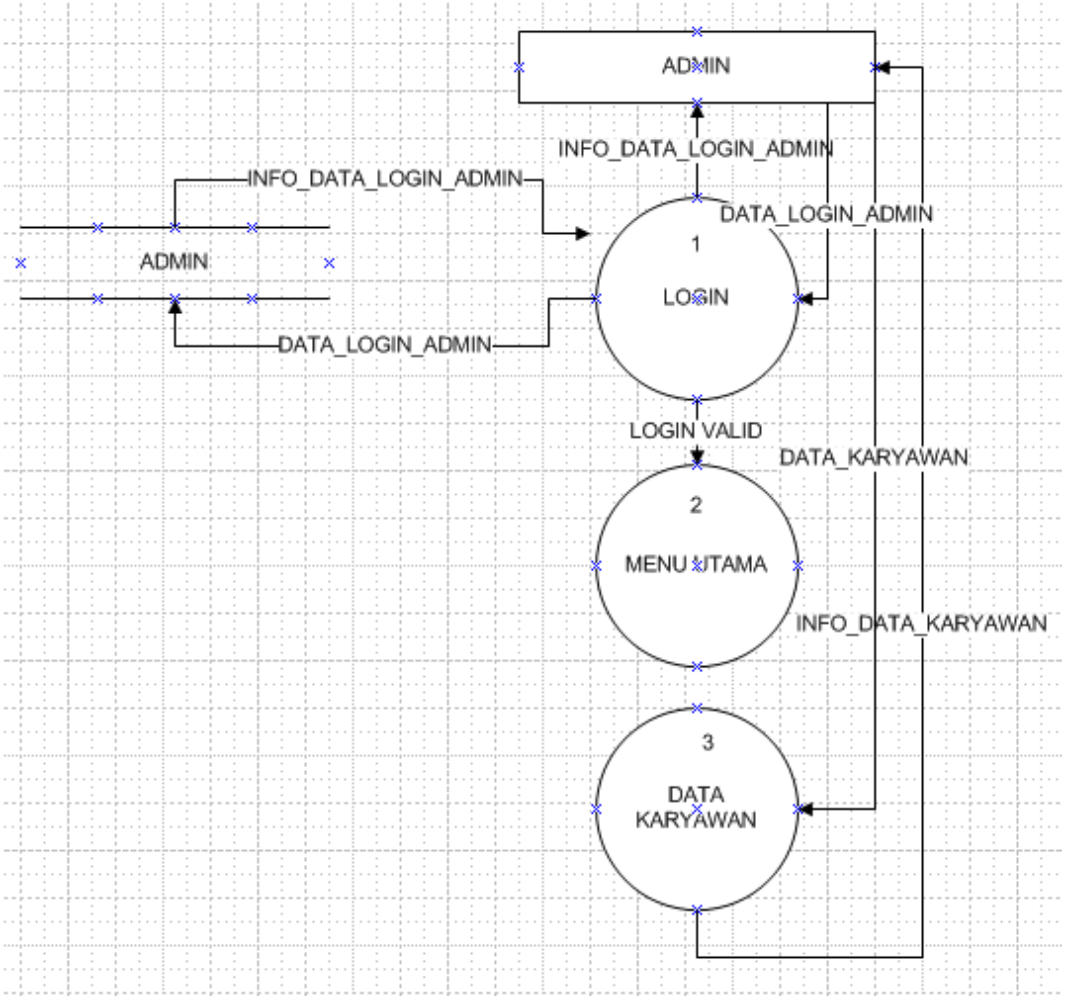


Gambar 3.2 DFD Level Konteks

3.3.2.2 DFD Level 1 Pencarian Data Karyawan

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan diantara bagian yang ada. Arus data pada *Data Flow Diagram* (*DFD*) dapat berupa masukan untuk sistem ataupun keluaran dari sistem, sehingga akan menghasilkan sebuah keluaran yang akan disampaikan kepada pengguna sistem.

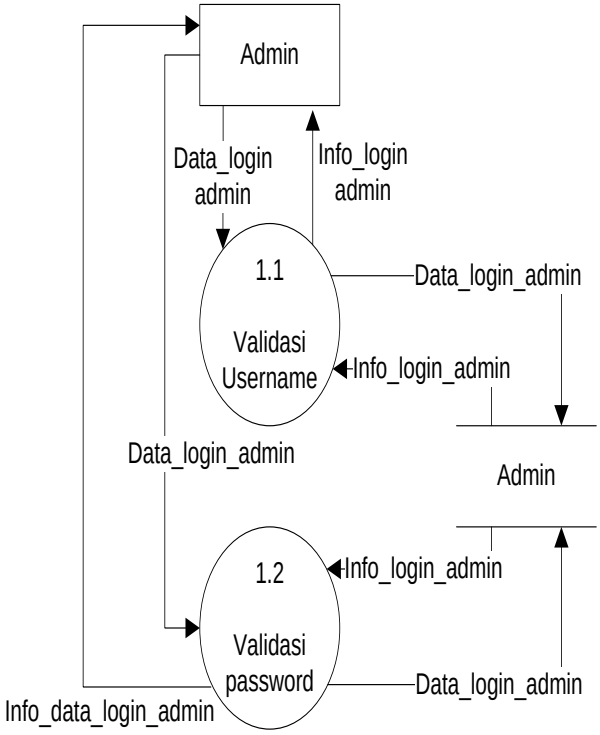
Adapun model fungsional dari sistem yang kami bangun adalah sebagai berikut:



Gambar 3.3 DFD Level 1

3.3.2.3 DFD *level* 2 proses 2

Diagram data proses login admin



Gambar 3.4 DFD level 2 proses 2

3.3.3 Pengujian Aplikasi

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan memprentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

Tabel 3.1 Pengujian Aplikasi

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	*Login*
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data_login_admin
	Output	Info_login_admin
	Logika Proses	1. Admin memasukan data login. 2. Databases merespon data masukan. 3. Jika username dan password benar maka antarmuka akan terbuka. 4. Jika username dan password salah maka akan menampilkan pesan error " maaf password salah". 5. Jika username dan password tidak diisi maka akan menampilkan pesan error "Anda belum mengisi username dan password".
2	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Validasi password
	Source (sumber)	Admin

	Input	Data_login_admin
	Output	Info_login_admin
	Logika Proses	1. Admin memasukan data password 2. Jika data password salah maka sistem akan menampilkan pesan error “Login gagal, Ulangi lagi”. 3. Jika password benar atau valid maka sistem akan menampilkan halaman menu utama.
3	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Validasi username
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data_login_admin
	Output	Info_login_admin
	Logika Proses	1. Admin memasukan data username 2. Jika username salah maka sistem akan menampilkan pesan error “Login gagal, Ulangi lagi” 3. Jika username benar atau valid maka sistem akan menampilkan halaman menu utama.
4	No. Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan Data karyawan
	Source (sumber)	Admin
	Input	Data_pencarian_karyawan
	Output	Info_pencarian_karyawan
	Logika Proses	1. Admin mengimputkan data karyawan aktif kerja yang di ajukan oleh setiap bagian

		2. Jika proses pengimputan benar maka data karyawan yang masih aktif akan tersimpan ke dalam database 3. jika proses pengimputan salah maka akan menampilkan pesan Error dan melakukan pengisian ulang 4. Admin mencari data dengan range tanggal untuk membuat Laporan setiap bulannya, RAB dan Serah terima setiap ada permintaan baru
5	No. Proses	3.5
	Nama proses	Cetak laporan
	Source (sumber)	Admin
	Input	Pencarian data dengan range nama karyawan
	Output	Info data karyawan
	Logika proses	1. Admin menginputkan data pada kolom pencarian 2. Data pencarian akan tampil dan tekan tombol laporan dan cetak laporan

3.3.4 Kamus Data

Kamus data dibuat agar dapat digunakan sebagai panduan dalam membuat program. Dalam kamus data tercantum tabel-tabel yang ada dalam basis data beserta detailnya.

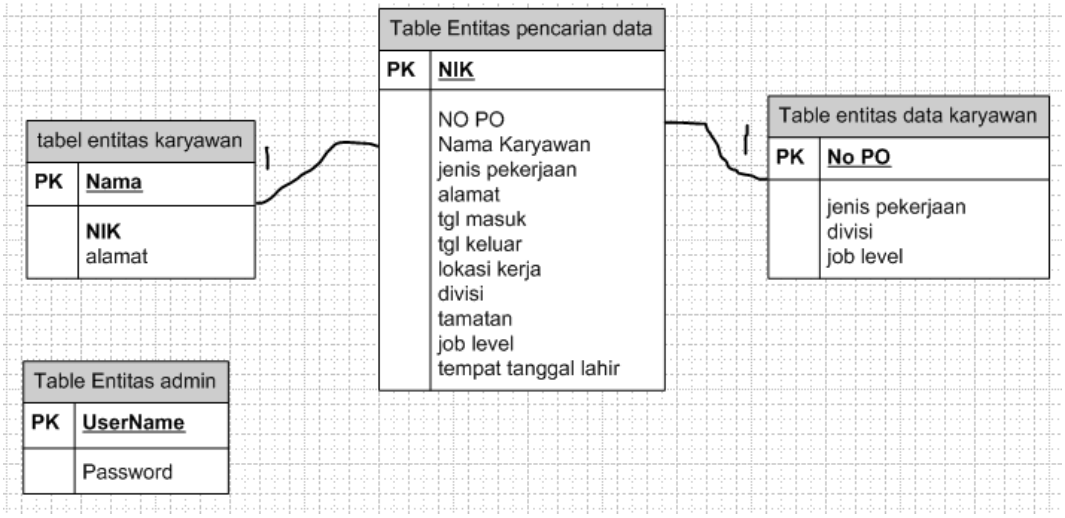
Tabel 3.2 Kamus data pada DFD sistem event organizer

No	Kamus	Keterangan
1.	Nama Aliran Data	Data _login_admin
	Deskripsi	Berisi Data admin
	Struktur Data	Username+password
	Username Password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
2.	Nama Aliran Data	Data_Pencarian_karyawan
	Deskripsi	Berisi Data karyawan
	Struktur Data	No_po+nama_karyawan+ Nik_karyawan
	No_po Nama_karyawan Jenis_pekerjaan Nik Alamat Tgl_masuk Lokasi_kerja Divisi Tamatan Job level Ttl Tgl_keluar	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] Timestamp [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

3.3.5 Skema Relasi

Skema relasi adalah model data dimana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, semuanya itu digambarkan kedalam diagram skema.

Adapun untuk lebih jelasnya tentang diagram relasi pada aplikasi pencarian karyawan pada skema di Gambar 3.7 :



Gambar 3.9 Skema Relasi

3.3.6 Struktur Tabel

Struktur tabel adalah penjelasan mengenai spesifikasi tabel - tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan adalah :

1. Tabel Admin

Tabel 3.3 Data Admin

Nama Field	Tipe	Size	Not Null	Keterangan
Username	Varchar	50	Ya	Username (Primary Key)
Password	Varchar	50	-	-

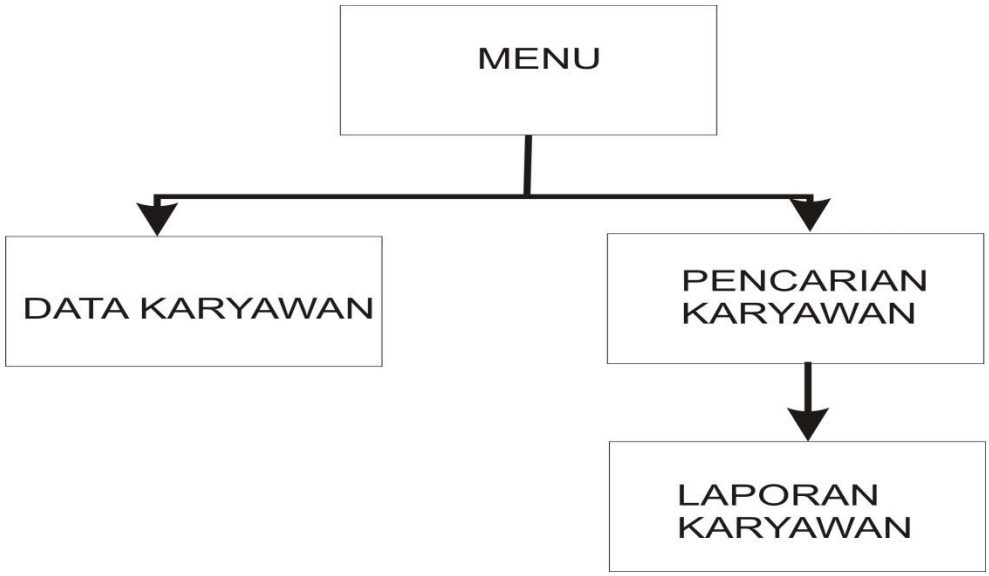
2. Tabel karyawan

Tabel 3.4 Data karyawan

Nama Field	Tipe	Size	Not Null	Keterangan
Nik	Varchar	10	Ya	Kode_bagian (Primary Key)
No_Po	Varchar	30	-	-
Nama_Karyawan	Varchar	30	-	-
Jenis_pekerjaan	Varchar	50	-	
Alamat	Varchar	15		
Tanggal_masuk	Varchar	20		
Tanggal_keluar	Varchar	15		
Lokasi_Kerja	Varchar	12		
Divisi	Varchar	8		
Tamatan	Varchar	6		
Job level	Varchar	30		
Tempat_tanggal_lahir	varchar	10		

3.3.7 Struktur Menu

Berikut merupakan struktur menu dari program Sistem Pencarian Data Karyawan Kopensat yang akan dibangun :



Gambar 3.10 Struktur Menu

3.4 Perancangan *Interface*

Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan di buat untuk kebutuhan *interface* dengan *user*.

1. **Perancangan interface menu log in**

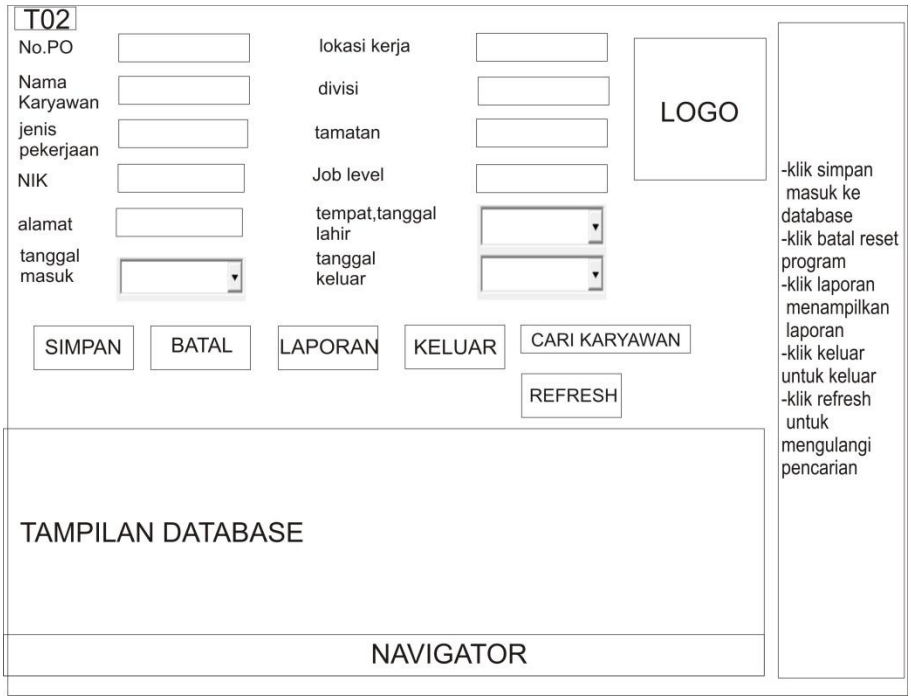
   Gambar pada 3.11 dibawah ini merupakan perancangan antarmuka log in setelah masuk ke menu utama Pencarian data karyawan.



Gambar 3.11 Perancangan interface log in

2. Perancangan interface menu utama

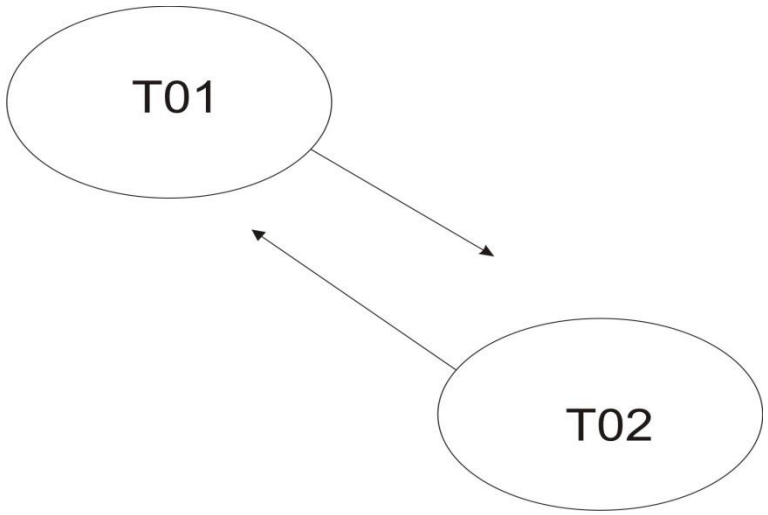
Gambar pada 3.12 dibawah ini merupakan perancangan antarmuka menu utama setelah masuk ke aplikasi Pencarian data karyawan.



Gambar 3.12 Perancangan interface menu utama

3.5 Jaringan Semantik

Jaringan Semantik merupakan gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek. Jaringan semantik terdiri lingkaran-lingkaran yang menunjukkan objek dan informasi tentang objek-objek tertentu. Jaringan semantik untuk aplikasi pengolahan data karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.23 berikut :



Gambar 3.23 Jaringan Semantik

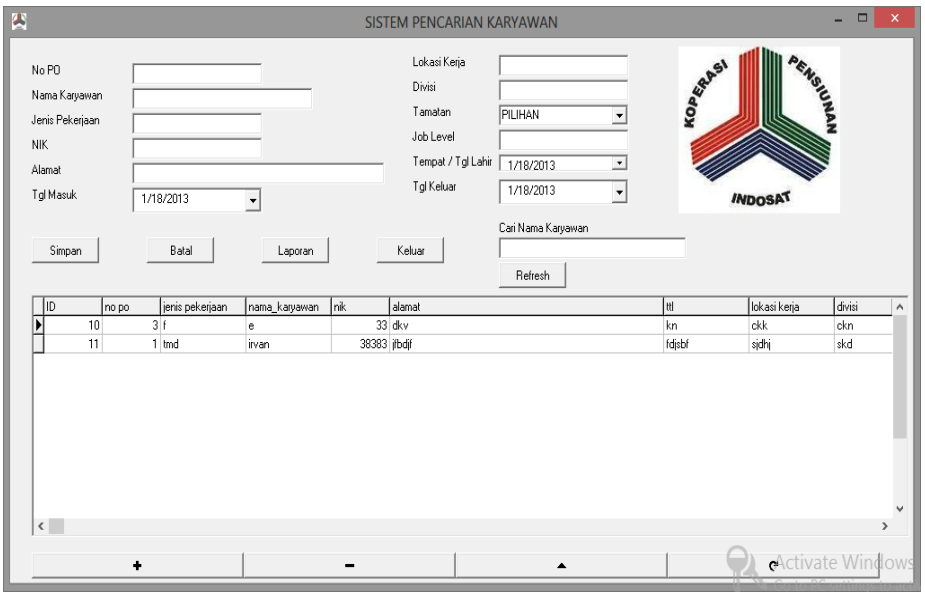
3.6 Implementasi *Interface*

1. Menu Login



Gambar 3.23 menu Login

2. Tampilan utama aplikasi pencarian karyawan



Gambar 3.24 tampilan utama aplikasi pencarian karyawan

3. Laporan data karyawan



PT.KOPENSAT

Jl.Medan Merdeka barat no 36 Tn Abang 5 jakarta Pusat

No PO	Nama Karyawan	NIK	Jenis Kerjaan	Lokasi kerja	Divisi	Job Level	Tgl Masuk	TGl Keluar
1	RUDI	8096048	TEKNISI	JATILUHUR	TEKNIK LASETARA SM		17/JULI/2001	17/JULI/2002
2	SUSANTO	8096048	TEKNISI	JAKARTA	TEKNIK LABEGINER		17/JULI/2001	17/JULI/2002
3	WAHYUDIN	8096048	TEKNISI	JAKARTA	TEKNIK LABEGINER		17/JULI/2001	17/JULI/2002
4	SUNARTO	8096067	TEKNISI	JAKARTA	TEKNIK LABEGINER		17/JULI/2001	17/JULI/2002
5	HARTONO	8096078	TEKNISI	JAKARTA	TEKNIK LABEGINER		17/JULI/2001	17/JULI/2002
6	SANDI	8096079	TEKNISI	JATILUHUR	TEKNIK LABEGINER		17/JULI/2001	17/JULI/2002