BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari satu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah, sehingga diperoleh solusi yang terbaik. Analisis merupakan tahapan paling penting karena kesalahan pada tahap ini akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

3.2 Analisis Masalah

SubDiv Network Management System adalah merupakan Unit Supporting System, terutama Supporting terhadap keandalan Operasional NE dengan terpeliharanya RNCC dan NNCC yang memberikan pelayanan yang Excelent baik secara Internal maupun External. Divisi ini juga berwenang atas pengolahan data sertifikasi karyawan-karyawan yang telah menyelesaikan pelatihan (*training*). Namun belum adanya sistem untuk menampung dan mengolah data tersebut.

Untuk mengatasi kasus tersebut, perlu adanya sebuah aplikasi untuk mengolah data sertifikat tersebut agar nantinya ada media penyimpanan dan pengolahan data. Aplikasi ini bisa membantu para karyawan untuk mendaftarkan sertifikat apa saja yang telah mereka dapatkan setelah menyelesaikan berbagai *training.* Dan untuk admin sendiri bisa mengetahui pelatihan-pelatihan apa saja yang sudah pernah diambil oleh para karyawan sendiri.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan nonfungsional menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan nonfungsional untuk menjalankan aplikasi pengolahan data sertifikasi karyawan meliputi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan pengguna yang akan memakai aplikasi. Analisis kebutuhan nonfungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan tujuannya.

3.2.2 Analisis Pengguna

Sistem yang akan dibangun ini digunakan oleh 2 jenis pengguna utama yaitu admin dan karyawan. Admin mempunyai hak akses sepenuhnya untuk mengolah (menambah, mengedit, menghapus, mencari) seluruh data yang ada di dalam aplikasi ini, sedangkan karyawan hanya dapat menambah, mengedit, serta melihat sertifikatnya dan mengubah password miliknya sendiri.

Tabel 3.1 Kebutuhan Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Admin	Mengelola data yang terdapat dalam aplikasi	Melakukan pengolahan semua data karyawan (menambah, mengedit, menghapus, dan mencari).	Minimal D3.	Menguasai komputer, mengerti cara penggunaan untuk web dan database.	Pernah menggunakan aplikasi berbasis web dan mengerti mengenai database.	Cara menggunakan aplikasi.
Karyawan	-	-Melihat, menambah serta mengedit sertifikat miliknya -Mengganti passwordnya	Minimal D3.	Pernah menggunakan komputer.	Pernah menggunakan aplikasi sejenis.	Cara menggunakan aplikasi.

3.2.3 Analisis Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras komputer yang ada di PT. Telkom adalah sebagai berikut :

a. Processor Intel Core 2 Duo 2.16Ghz
b. Kapasitas Ram 1 GB
c. Kapasitas Hardisk 120 GB
d. Monitor LCD 14”
e. Mouse
f. Keyboard

3.2.4 Analisis Perangkat Lunak

Sistem Operasi yang digunakan di PT. Telkom adalah Windows 7 sehingga sudah sangat mencukupi untuk dapat menjalankan perangkat lunak yang akan dibagun. Adapaun perangakat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

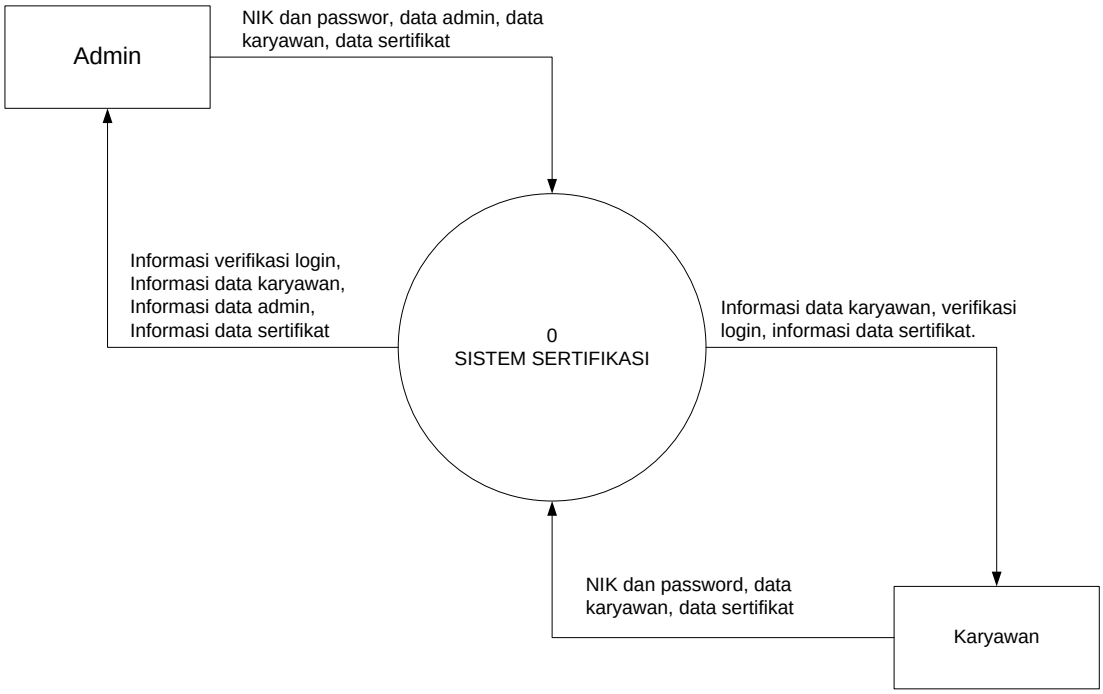
1. XAMPP *server* sebagai *Web Server*
2. PHP yang digunakan untuk membangun aplikasi ini
3. Macromedia Dreamweaver 8 sebagai editor PHP.
4. MySQL sebagai DBMS
5. Untuk *web browser* agar dapat mengakses aplikasi ini dapat digunakan Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox**.**

3.2.5 Kebutuhan Fungsional

Analisis sistem yang dilakukan menggunakan tools Data Flow Diagram (DFD), adapun penjelasan perancangan system adalah sebagai berikut:

3.2.5.1 Perancangan Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada *diagram konteks* ini sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan.

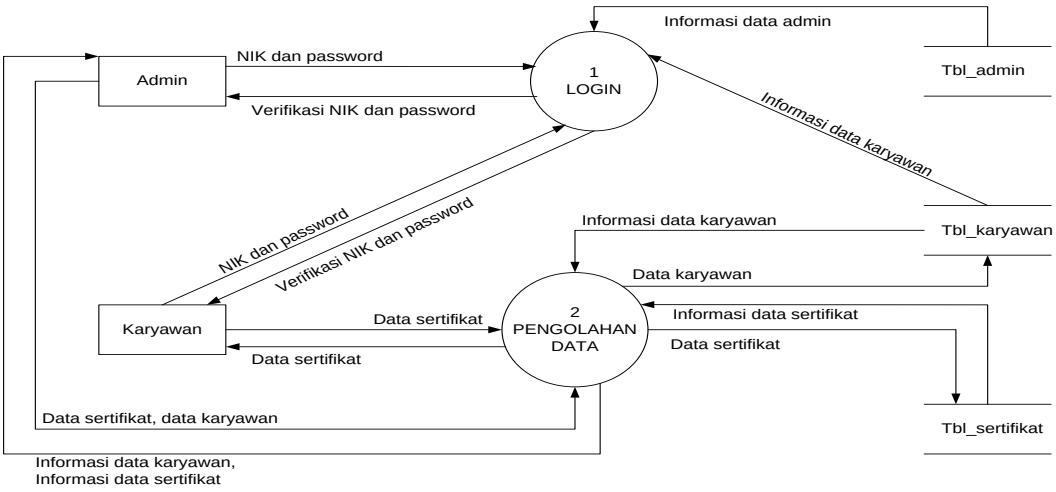


Gambar 3.1 Diagram Konteks

3.2.5.2 Perancangan Data Flow Diagram

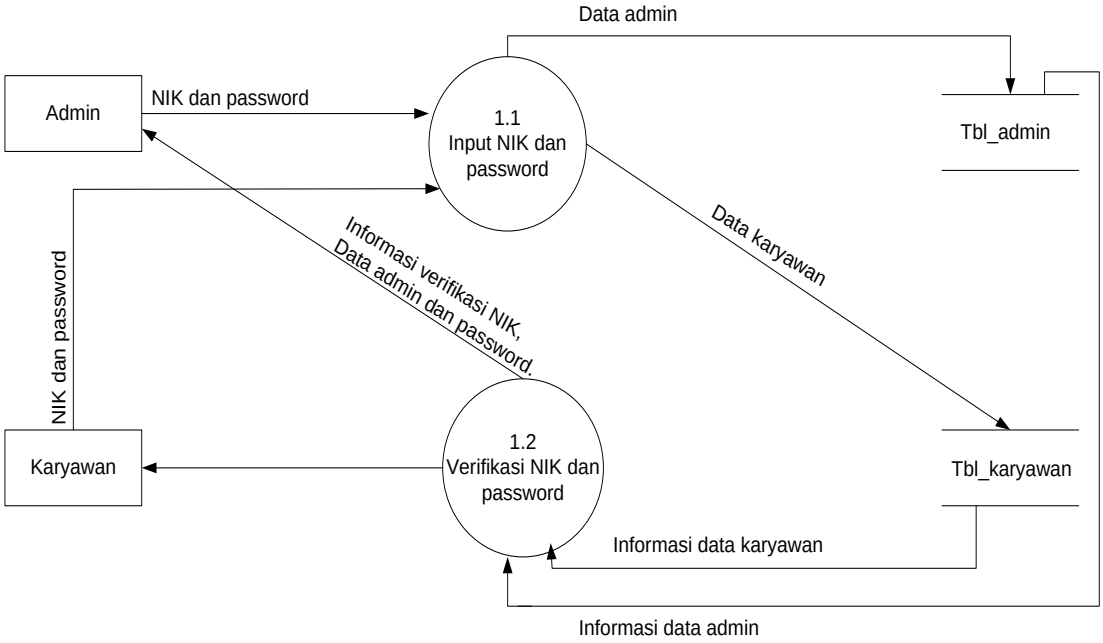
Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. *DFD* Sistem pengolahan database sertifikasi karyawan PT. Telkom yang diusulkan terdiri dari beberapa bagian, berikut *data flow diagram* selengkapnya :

DFD Level 1



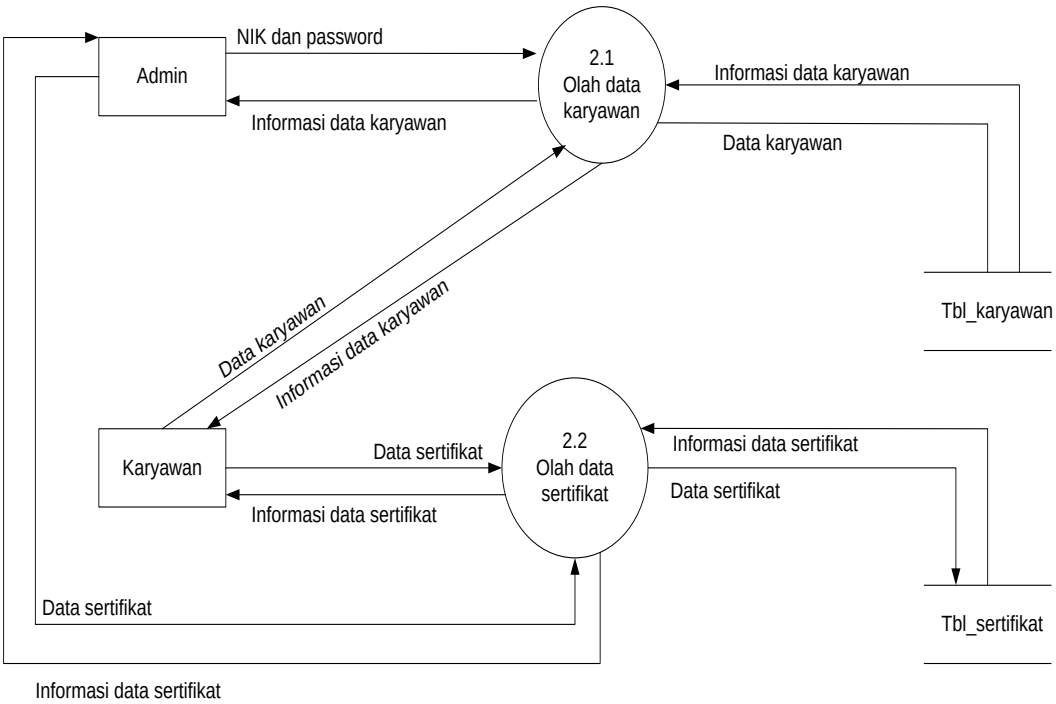
Gambar 3.2 DFD Level 1

DFD Level 2 Proses 1



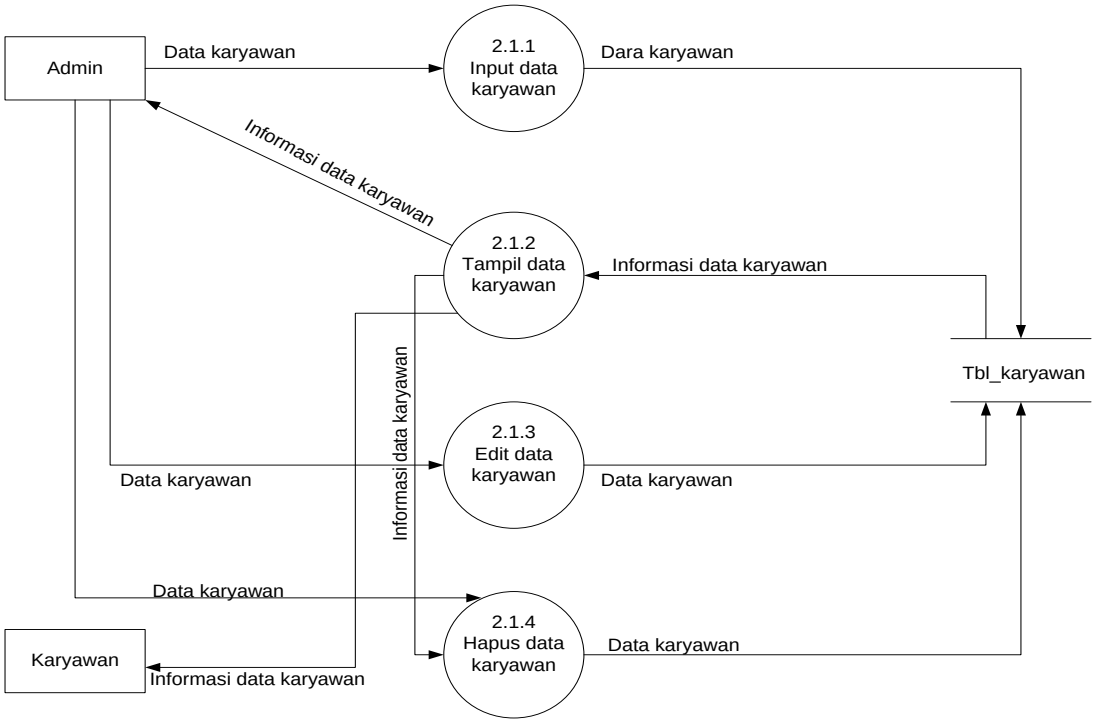
Gambar 3.3 DFD Level 2 Proses 1

DFD Level 2 Proses 2



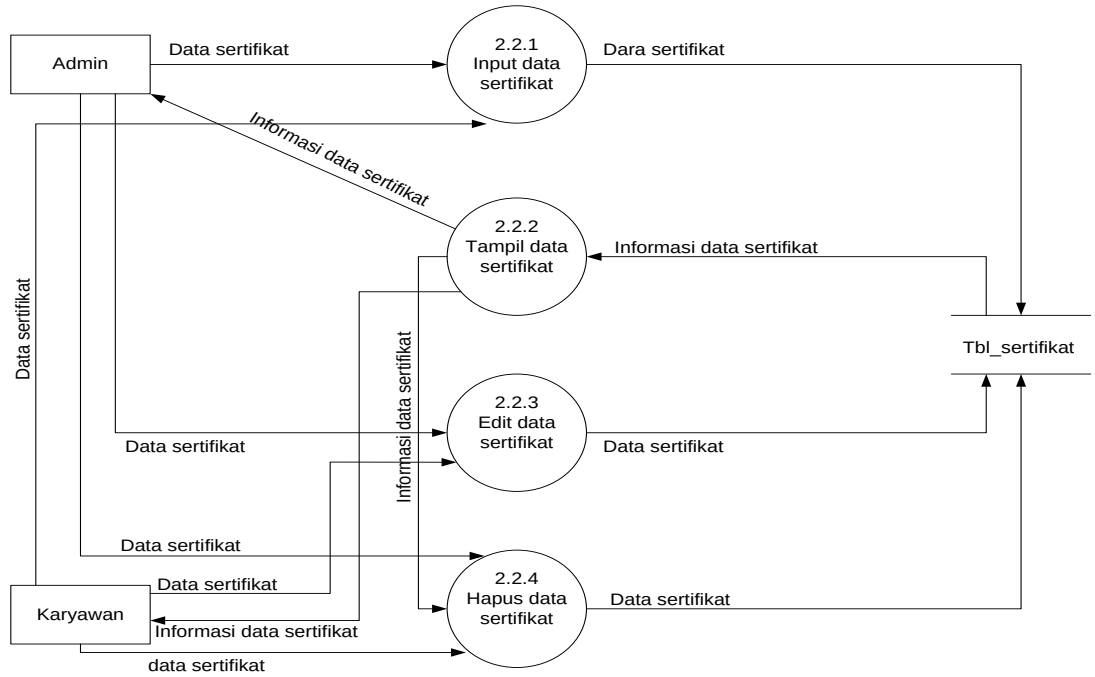
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 2

DFD Level 3 Proses 2.1



Gambar 3.5 DFD Level 3 Proses 2.1

DFD Level 3 Proses 2.2



Gambar 3.6 DFD Level 3 Proses 2.2

3.2.5.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.2 Spesifikasi Proses

No	**Proses**	**Keterangan**
1	No. Proses	1.1
	Nama	Input NIK dan password
	Source	Admin, karyawan
	Input	Data login admin dan karyawan
	Output	Info login admin invalid, info login karyawan invalid
	Destinasi	Admin, karyawan
	Logika Proses	*Begin* {User memasukkan NIK dan password} *End*
2	No. Proses	1.2
	Nama	Verifikasi NIK dan password
	Source	Data login admin dan karyawana
	Input	*Request* lihat data karyawan
	Output	Info login admin invalid, info login karyawan invalid
	Destinasi	Halaman Admin
	Logika Proses	*Begin* *if* (NIK cocok *and* password cocok) *then* masuk ke menu admin, karyawan *else* Tampil info kesalahan *End*
3	No. Proses	2.1.1
	Nama	Input data karyawan
	Source	Admin
	Input	Data karyawan
	Output	Info tambah data karyawan (berhasil/tidak berhasil)
	Destinasi	Halaman admin

	Logika Proses	*Begin*
		{User memasukkan input sesuai menu yang disediakan }
		if ada data yang belum terisi
		then tampil info kesalahan
		else
		simpan data yang telah dimasukkan
		End

4	No. Proses	2.1.2

	Nama	Tampil data Karyawan
	Source	Admin
	Input	*Request* lihat data karyawan
	Output	Info data karyawan
	Destinasi	Halaman Admin

	Logika Proses	*Begin*
		{User memasukkan key pencarian}
		if data yang diinputkan tidak sesuai
		then data tidak ditemukan
		else
		tampil data yang dicari
		End

5	No. Proses	2.1.3
	Nama	Edit data karyawan
	Source	Admin
	Input	*Request* data karyawan
	Output	Edit data karyawan
	Destinasi	Halaman admin

	Logika Proses	*Begin*
		{User memasukkan key pencarian}
		if data yang diinputkan sesuai
		then data ditemukan
		then data diedit
		else
		data tidak ditemukan
		End

6	No. Proses	2.1.4
	Nama	Hapus data karyawan
	Source	Admin
	Input	*Request* edit data karyawan
	Output	Hapus data karyawan
	Destinasi	Halaman admin, kary

	Logika Proses	*Begin*
		{User memasukkan key pencarian}
		if data yang diinputkan sesuai
		then data ditemukan
		then data hapus
		else
		data tidak ditemukan
		End

7	No. Proses	2.2.1
	Nama	Input data sertifikat
	Source	Admin, karyawan
	Input	Data sertifikat
	Output	Info tambah data sertifikat (berhasil/tidak berhasil)

	Destinasi	Halaman admin

	Logika Proses	*Begin*
		{User memasukkan input sesuai menu yang disediakan }
		if ada data yang belum terisi
		then tampil info kesalahan
		else
		simpan data yang telah dimasukkan
		End

	No. Proses	2.2.2
	Nama	Tampil data sertifikat
	Source	Admin, Karyawan
	Input	*Request* lihat data sertifikat
	Output	Info data sertifikat
	Destinasi	Halaman Admin, Karyawan

	Logika Proses	*Begin*
		{User memasukkan key pencarian}
		if data yang diinputkan tidak sesuai
		then data tidak ditemukan
		else
		tampil data yang dicari
		End

	No. Proses	2.2.3
	Nama	Edit data karyawan
	Source	Admin, Karyawan
	Input	*Request* data sertifikat
	Output	Edit data sertifikat
	Destinasi	Halaman admin, karyawan

	Logika Proses	*Begin*
		{User memasukkan key pencarian}
		if data yang diinputkan sesuai
		then data ditemukan
		then data diedit
		else
		data tidak ditemukan
		End

	No. Proses	2.2.4
	Nama	Hapus data sertifikat
	Source	Admin, karyawan
	Input	*Request* data sertifikat
	Output	Hapus data sertifikat
	Destinasi	Halaman admin

	Logika Proses	*Begin*
		{User memasukkan key pencarian}
		if data yang diinputkan sesuai
		then data ditemukan
		then data hapus
		else
		data tidak ditemukan
		End

3.3 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan tersimpan secara bersama.

3.3.1 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *diagram flow data.* Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari *data flow diagram* Sistem Informasi Pemesanan dan Penjualan yang diusulkan :

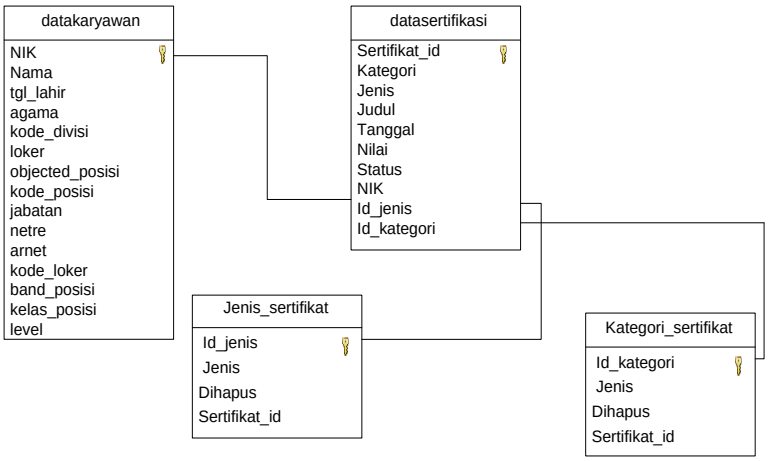
Tabel 3.2 Kamus Data

Nama Aliran data	**Data *User***
Where used / how used	Login Proses 1, Proses 2
Deskripsi	Berisi data *user* yang digunakan untuk login dan disimpan didalam *database*.
Struktur data	NIK+Password+level
Nip Password Level	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
Nama Aliran data	**Data Karyawan**
Where used / how used	Data karyawan Proses 2.1.1, Proses 2.1.2, Proses 2.1.3, Proses 2.1.4
Deskripsi	Berisi data lengkap karyawan yang disimpan didalam *database.*
Struktur data	NIK+nama+tgl_lahir+agama+kode_divisi+loker+objected_posisi+kode_posisi+jabatan+netre+arnet+kode_loker+band_posisi+kelas_posisi+level
NIK Nama tgl_lahir agama kode_divisi	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9]

loker objected_posisi kode_posisi jabatan netre arnet kode_loker band_posisi kelas_posisi level	[A-Z|a-z] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z] [0-9] [A-Z|a-z]
Nama Aliran data	**Data Sertifikat**
Where used / how used	Data Sertifikat Proses 2.2.1, Proses 2.2.2, Proses 2.2.3, Proses 2.2.4
Deskripsi	Berisi data lengkap sertifikat yang disimpan didalam *database.*
Struktur data	NIK+kategori+jenis+judul+tanggal+ nilai+status
NIK Kategori Jenis Judul Tanggal Nilai Status	[0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]

3.3.2 Skema Relasi

Skema relasi menggambarkan hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom.



Gambar 3.7 Skema Relasi

3.3.3 Perancangan Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Tabel datakaryawan

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data karyawan. Struktur tabel karyawan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Struktur Tabel Data Karyawan

Name	Type	Size	Keterangan
nik	VARCHAR	6	Primary Key
nama	VARCHAR	255	
password	VARCHAR	255	
tgl_lahir	DATETIME		
agama	VARCHAR	255	
kode_divisi	VARCHAR	255	
loker	VARCHAR	255	
objectId_posisi	DOUBLE	15,5	
kode_posisi	VARCHAR	255	
jabatan	VARCHAR	255	
netre	VARCHAR	255	
arnet	VARCHAR	255	
kode_loker	VARCHAR	255	
band_posisi	VARCHAR	255	
Kelas posisi	DOUBLE	15,5	
level	VARCHAR	10	

2. Tabel datasertifikasi

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data sertifikasi karyawan. Struktur tabel sertifikasi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Struktur Tabel Data Sertifikasi

Name	Type	Size	Keterangan
sertifikasi_id	INTEGER	10	Primary Key
nik	VARCHAR	11	
kategori	ENUM	‘teknik’,’non-teknik’	
jenis	ENUM	‘baru’,’lama’	
judul	VARCHAR	255	
tanggal	DATE		
nilai	FLOAT		
status	ENUM	‘lulus’,’belum’	
content	MEDIUMBLOB		
name_file	VARCHAR	50	
type_file	VARCHAR	50	
size	INTEGER	11	

3. Tabel jenis_sertifikasi

Tabel ini digunakan untuk menyimpan jenis pada sertifikasi. Struktur tabel sertifikasi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Struktur Tabel Jenis Sertifikasi

Name	Type	Size	Keterangan
id_jenis	INTEGER	11	Primary Key
jenis	VARCHAR	50	
dihapus	CHAR	1	

4. Tabel kategori_sertifikasi

Tabel ini digunakan untuk menyimpan jenis pada sertifikasi. Struktur tabel sertifikasi adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Struktur Tabel Data Sertifikasi

Name	Type	Size	Keterangan
id_kategori	INTEGER	11	Primary Key
kategori	VARCHAR	50	
dihapus	CHAR	1	

3.4 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

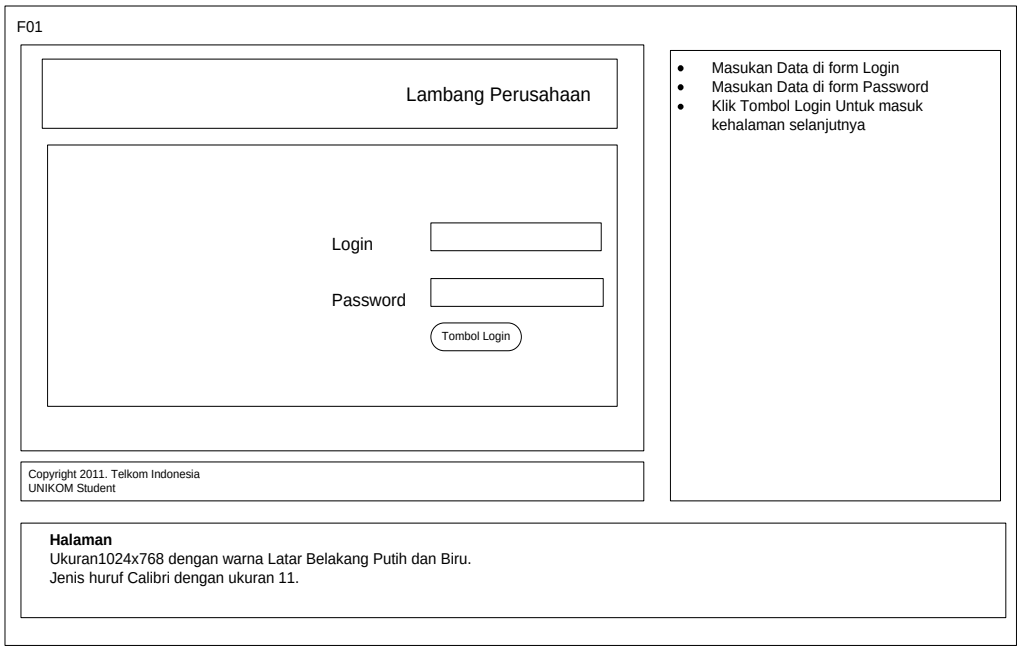
Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*.

3.4.1 Perancangan Interface

Perancangan *interface* untuk aplikasi sertifikasi karyawan PT. Telkom adalah sebagai berikut :

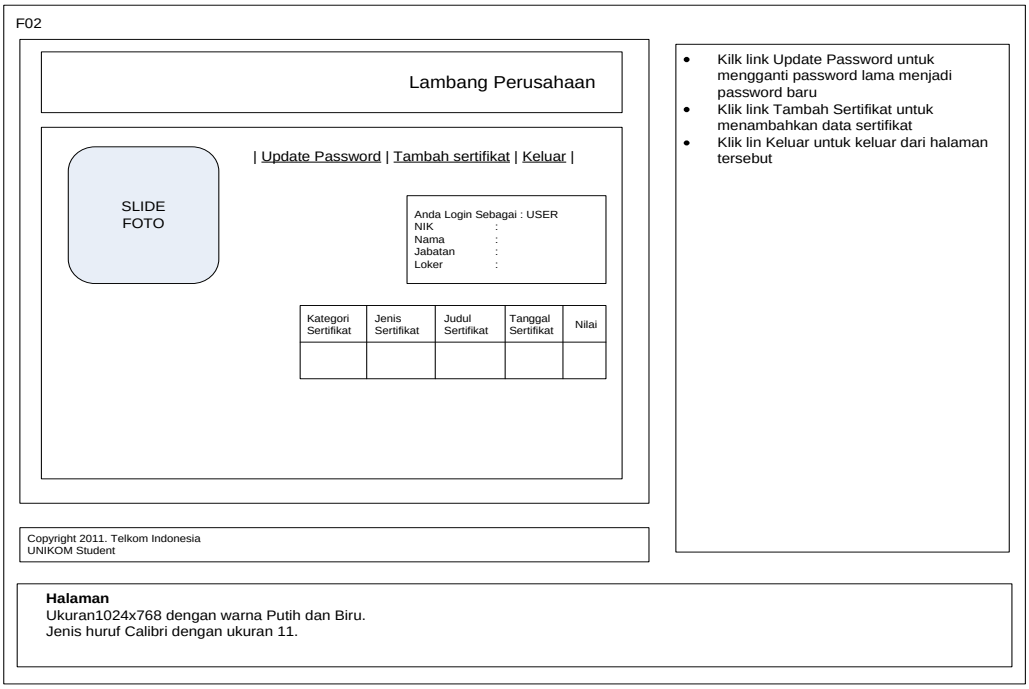
3.4.1.1 Perancangan Antarmuka Karyawan

1. Perancangan antarmuka login



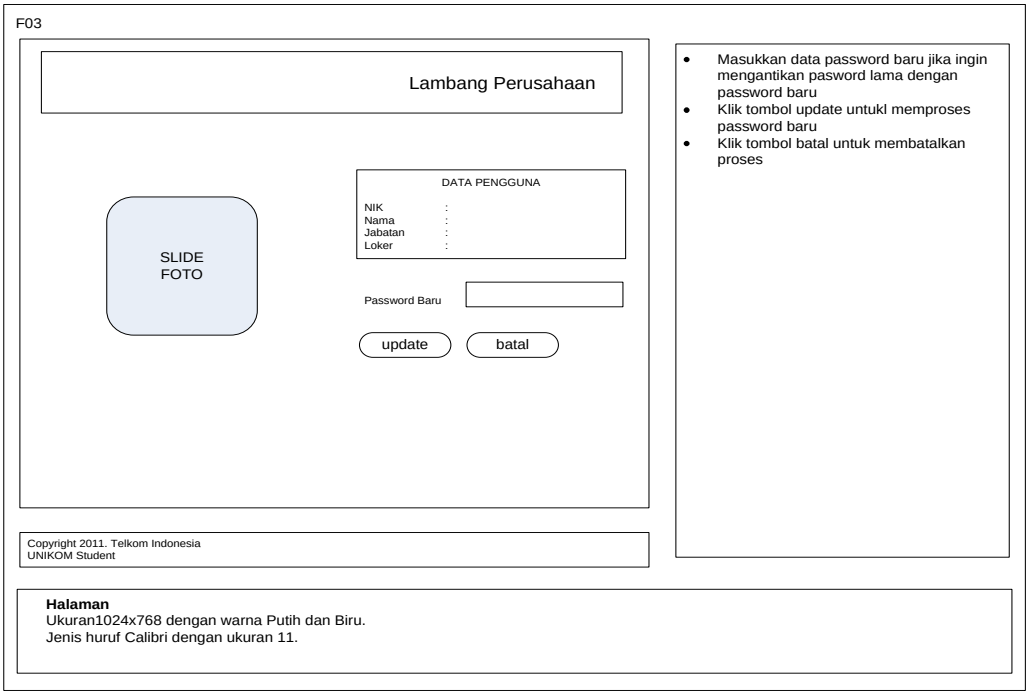
Gambar 3.8 Login dan karyawan

2. Perancangan halaman karyawan



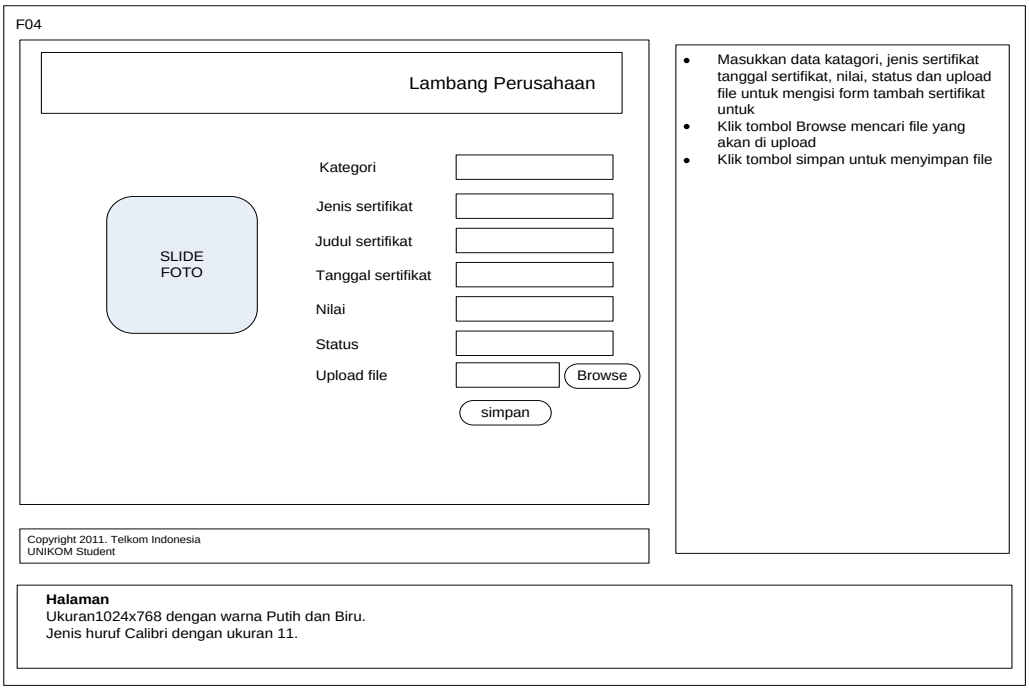
Gambar 3.9 Halaman Karyawan

3. Perancangan Update Password



Gambar 3.10 Halaman Update Password

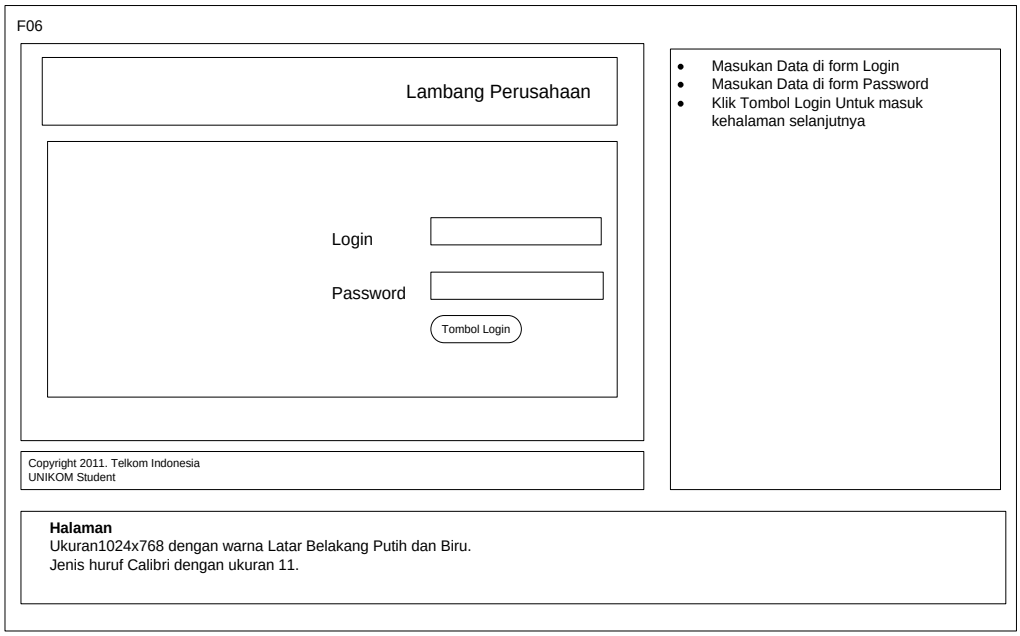
4. Perancangan tambah sertifikat



Gambar 3.11 Halaman Tambah Sertifikat

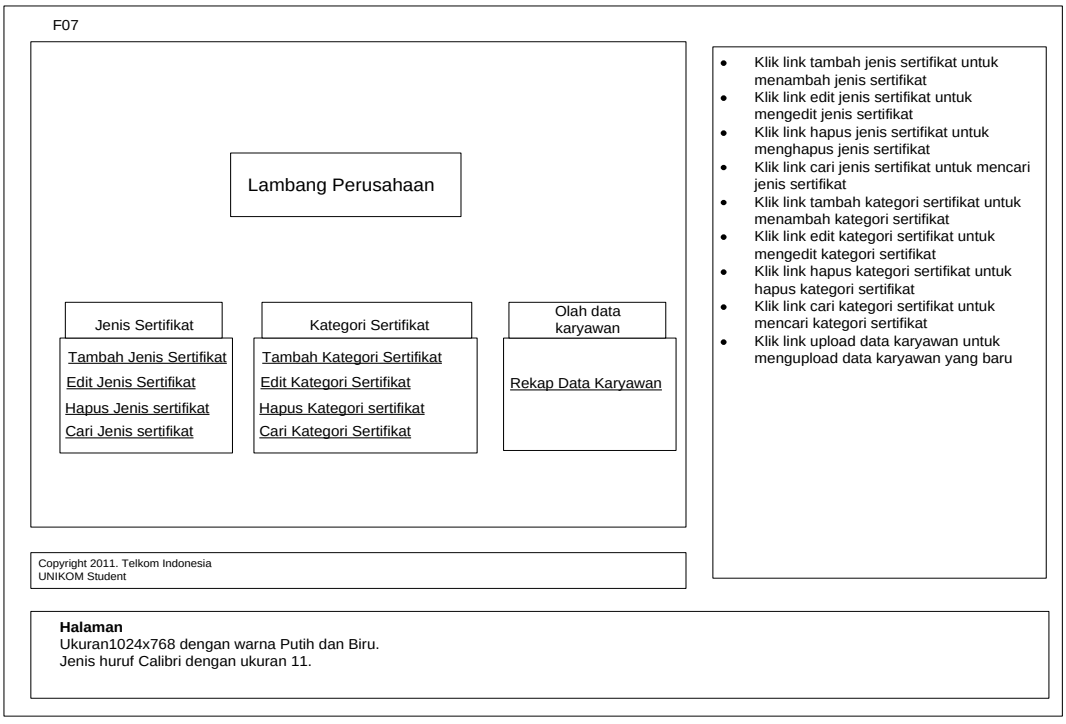
3.4.1.2 Perancangan Antarmuka Admin

1. Perancangan Login Admin



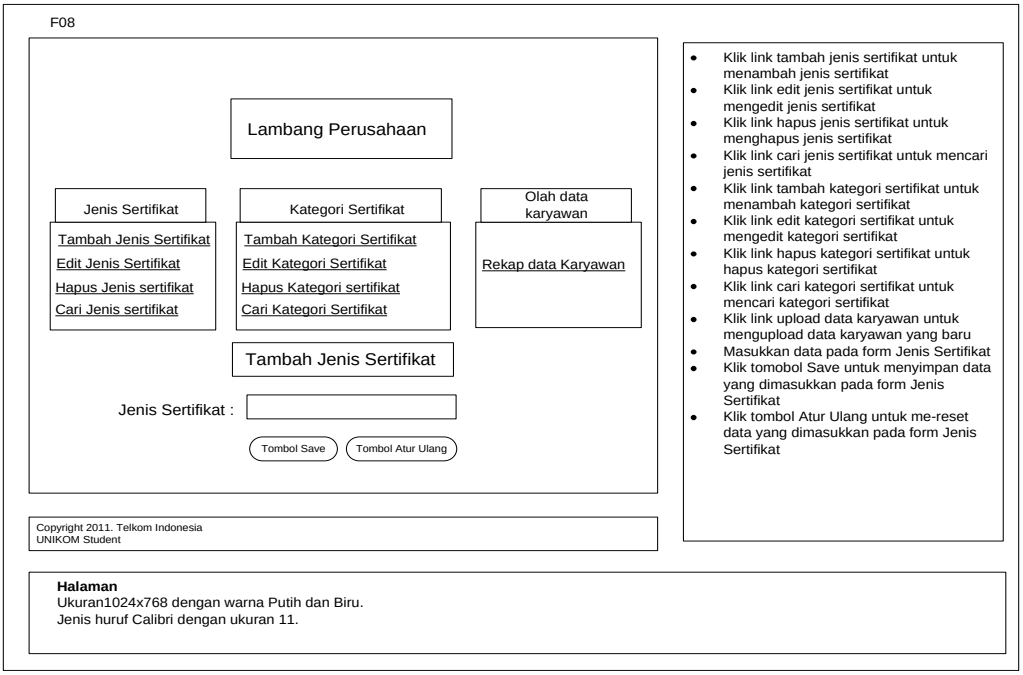
Gambar 3.12 Halaman Login Admin

2. Perancangan Halaman Admin



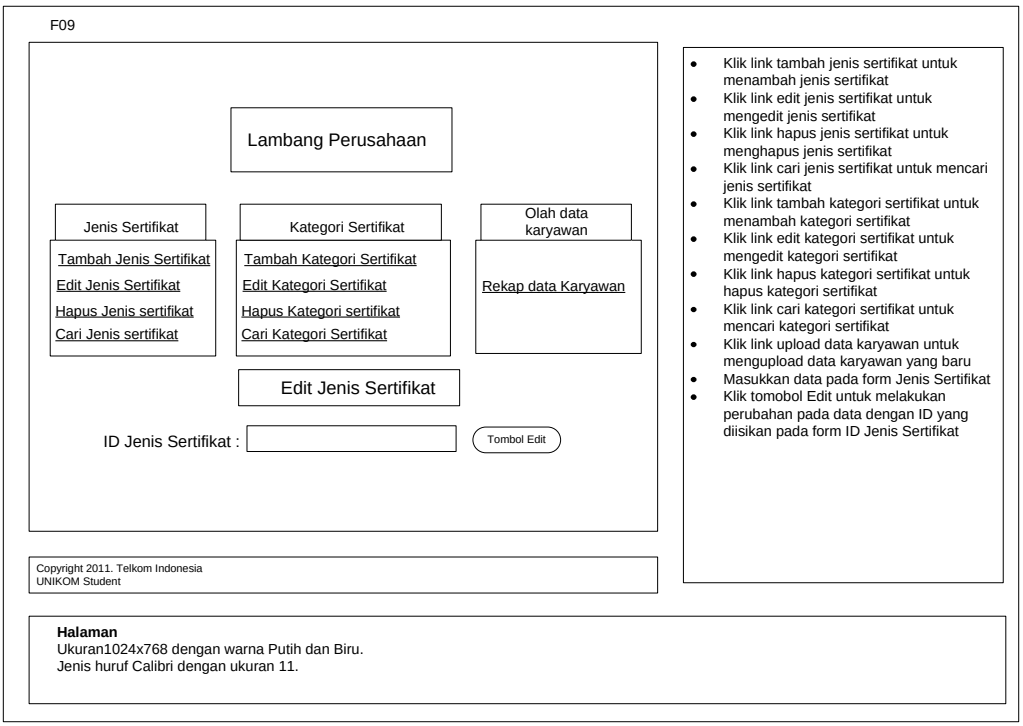
Gambar 3.13 Halaman Admin

3. Perancangan menu ‘Tambah Jenis Serifikat’ pada Halaman Admin



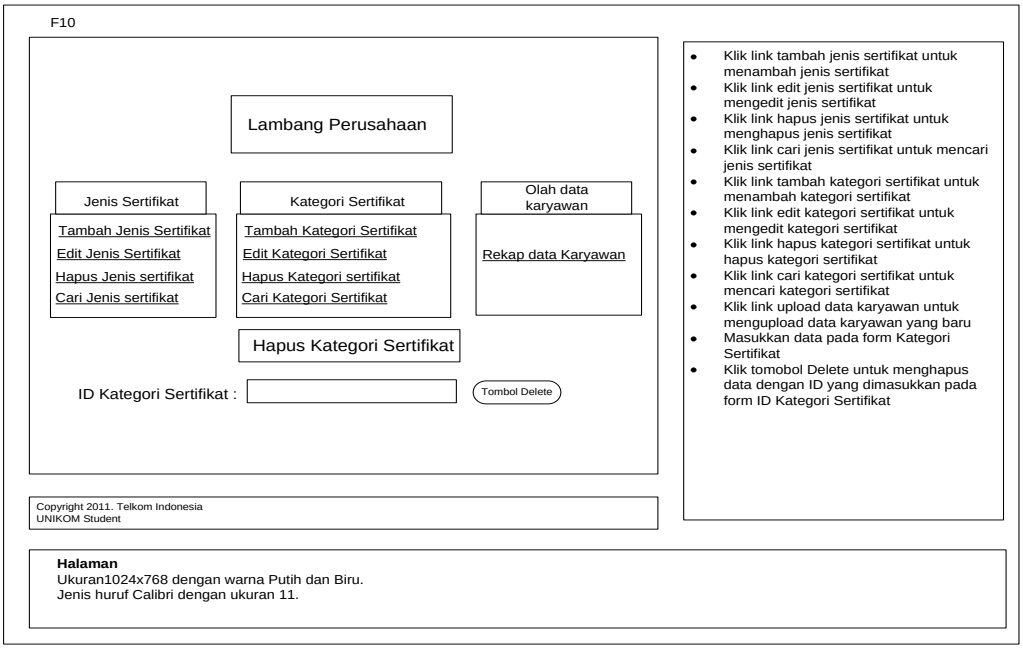
Gambar 3.14 ‘Tambah Jenis Sertifikat’ pada Halaman Admin

4. Perancangan menu ‘Edit Jenis Serifikat’ pada Halaman Admin



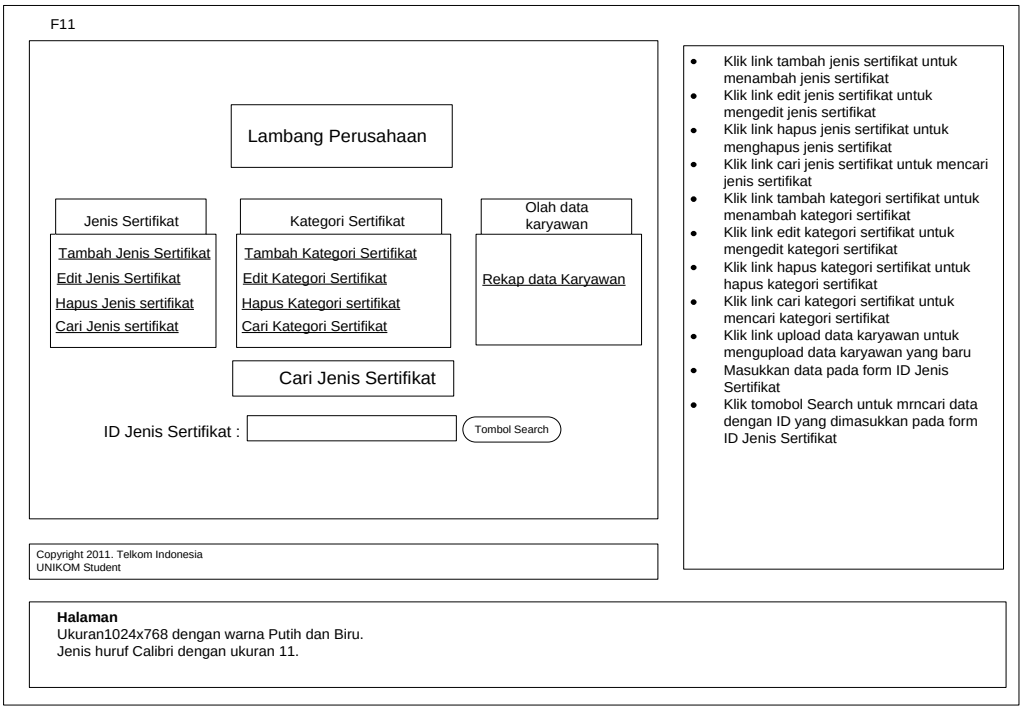
Gambar 3.15 ‘Edit Jenis Sertifikat’ pada Halaman Admin

5. Perancangan menu ‘Hapus Jenis Serifikat’ pada Halaman Admin



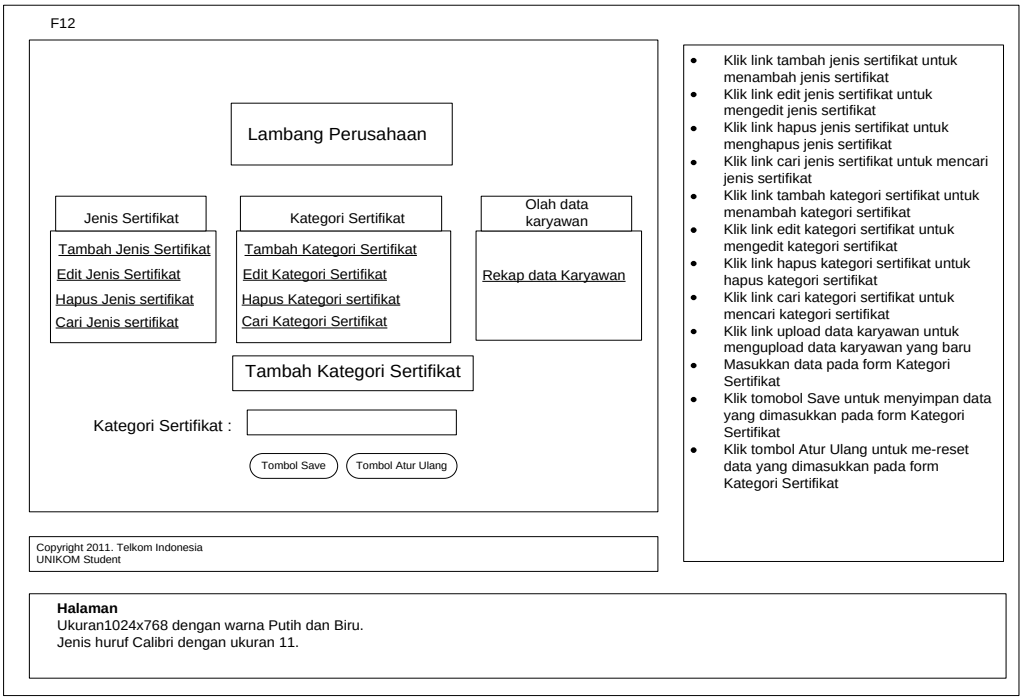
Gambar 3.16 ‘Hapus Jenis Sertifikat’ pada Halaman Admin

6. Perancangan menu ‘Cari Jenis Serifikat’ pada Halaman Admin



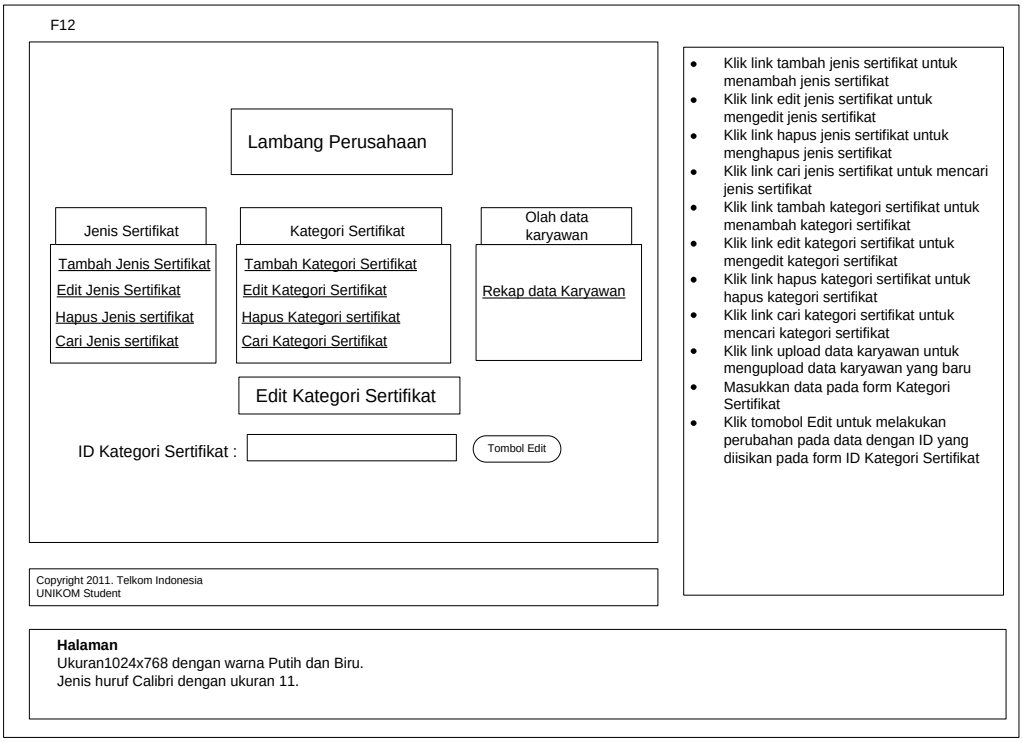
Gambar 3.17 ‘Cari Jenis Sertifikat’ pada Halaman Admin

7. Perancangan menu ‘Tambah Kategori Serifikat’ pada Halaman Admin



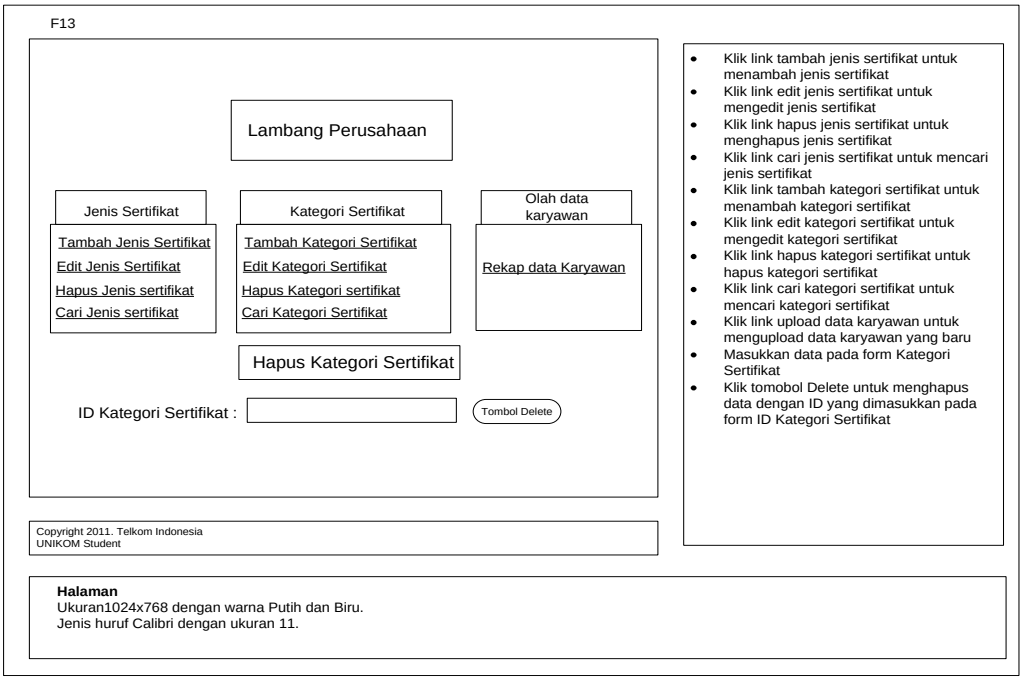
Gambar 3.18 ‘Tambah Kategori Sertifikat’ pada Halaman Admin

8. Perancangan menu ‘Edit Kategori Serifikat’ pada Halaman Admin



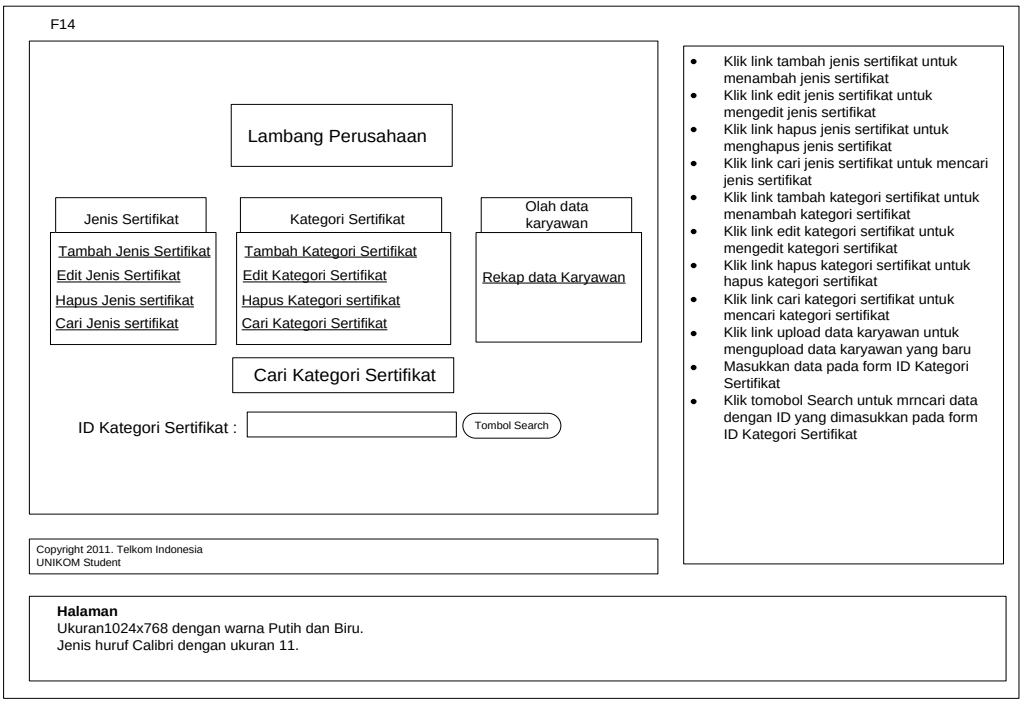
Gambar 3.19 ‘Edit Kategori Sertifikat’ pada Halaman Admin

9. Perancangan menu ‘Hapus Kategori Serifikat’ pada Halaman Admin



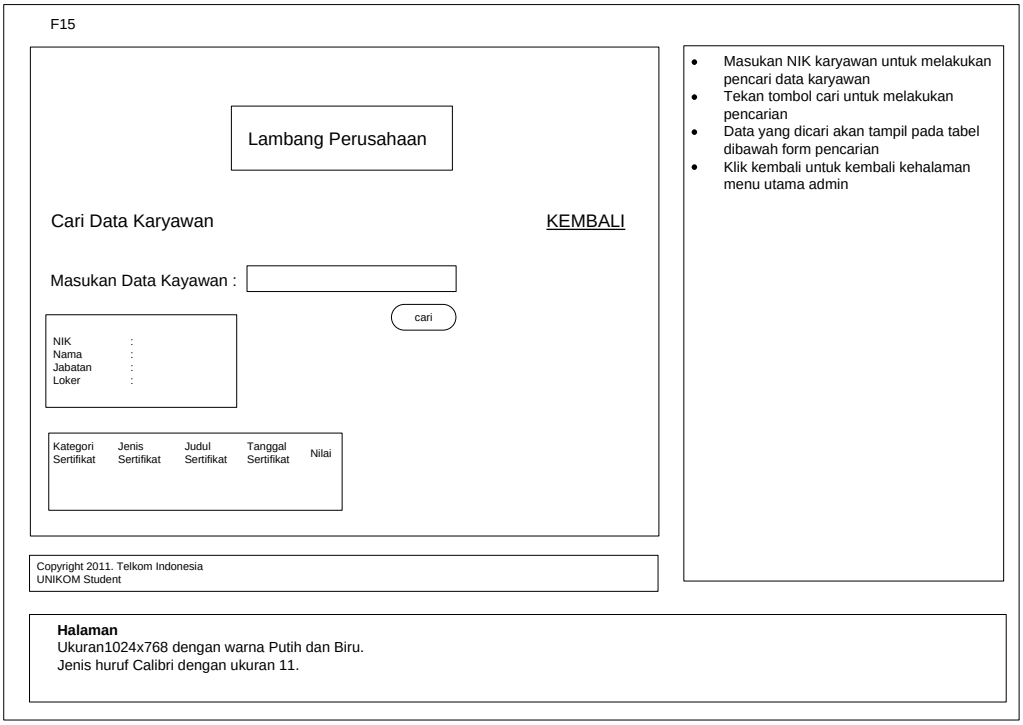
Gambar 3.20 ‘Hapus Kategori Sertifikat’ pada Halaman Admin

10. Perancangan menu ‘Cari Kategori Serifikat’ pada Halaman Admin



Gambar 3.21 ‘Cari Kategori Sertifikat’ pada Halaman Admin

11. Perancangan menu ‘Rekap Data Karyawan’ pada Halaman Admin



Gambar 3.22 ‘Rekap Data Karyawan’ pada Halaman Admin

3.5 Implementasi dan pengujian program

3.5.1 Implementasi

Implementasi atau tahapan penerapan adalah suatu bentuk kegiatan yang merupakan rangkaian lanjutan dari kegiatan perancangan perangkat lunak. Implementasi dimaksudkan sebagai usaha untuk mewujudkan hasil dari perancangan Perangkat lunak. Hasil ini berarti hasil dari kegiatan rangkaian implementasi perancangan Perangkat lunak adalah proses aplikasi yang telah dibuat dan sudah dapat digunakan serta berfungsi dengan baik. Jadi secara garis besar implementasi merupakan proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sisten informasi pemograman yang dibuat.

3.5.2 Batasan Implementasi (optional)

Pembuatan aplikasi sertifikasi karyawan PT. Telkom dengan menggunakan php dan mysql ini dibatasi pada Perangkat Lunak (*software*) dan Perangkat Keras (*hardware*) yang digunakan.

3.5.3 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk pengembangan perangkat lunak ini yang dibutuhkan adalah :

1. Microsoft Windows XP, Windows Vista atau Windows 7 sebagai sitem operasi
2. Apache sebagai web server
3. PHP sebagai bahasa pemrograman
4. MySQL sebagai *Server Database Management System*
5. Microsoft Internet Explorer, Mozilla, Google Chrome

3.5.4 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

1. Menggunakan processor intel Pentium IV atau diatasnya.
2. Menggunakan RAM minimal 512 Mb.
3. Tersedia *Hard Drive*, untuk media penyimpanan, minimal 40 Gigabyte untuk server.
4. Mouse, Keyboard, Monitor sebagai peralatan antarmuka

3.5.5 Implementasi Basis Data (Sintax SQL)

Pembuatan basisdata dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL, Implementasi basis datanya dalam SQL adalah sebagi berikut :

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `datakaryawan` (
  `nik` varchar(6) NOT NULL DEFAULT '',
  `nama` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `password` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `tgl_lahir` datetime DEFAULT NULL,
  `agama` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `kode_divisi` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `loker` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `objectId_posisi` double(15,5) DEFAULT NULL,
  `kode_posisi` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `jabatan` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `netre` varchar(255) DEFAULT NULL,
```

```
  `arnet` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `kode_loker` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `band_posisi` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `Kelas Posisi` double(15,5) DEFAULT NULL,
  `level` varchar(10) NOT NULL DEFAULT 'user',
  PRIMARY KEY (`nik`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `datasertifikasi` (
  `sertifikasi_id` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nik` varchar(11) NOT NULL,
  `kategori` enum('teknik','non-teknik') NOT NULL,
  `jenis` enum('baru','lama') NOT NULL,
  `judul` varchar(255) NOT NULL,
  `tanggal` date DEFAULT NULL,
  `nilai` float DEFAULT NULL,
  `status` enum('lulus','belum') NOT NULL,
  `file` mediumblob,
  PRIMARY KEY (`sertifikasi_id`),
  FOREIGN KEY  (`nik`) REFERENCE datakaryawan (`nik`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=13 ;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jenis_sertifikasi` (
  `id_jenis` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `jenis` varchar(50) NOT NULL,
  `dihapus` char(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_jenis`)
FOREIGN KEY  (`sertifikasi_id`) REFERENCE datasertifikasi (`sertifikasi_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kategori_sertifikasi` (
  `id_kategori` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kategori` varchar(50) NOT NULL,
```

```
`dihapus` char(1) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_kategori`)
FOREIGN KEY  (`sertifikasi_id`) REFERENCE datasertifikasi (`sertifikasi_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

3.5.6 Implementasi Antar Muka dan Penggunaan Program

Dalam pembuatan aplikasi apapun, antar muka juga memegang peranan yang penting. Antar muka dapat memudahkan user dalam mengoperasikan aplikasi yang telah dibuat. Oleh karena itu, antar muka pada aplikasi sertifikasi karyawan PT. Telkom dengan menggunakan php dan mysql dibuat menarik dan sederhana sehingga petugas dan juga member dapat mengoperasikan aplikasi ini dengan mudah. Untuk lebih jelasnya akan digambarkan sebagai berikut :

3.5.6.1 Tampilan User Karyawan

Tampilan karyawan merupakan tampilan yang digunakan para karyawan untuk dapat mengakses halaman sertifikasi dan melakukan kegiatan, update password, pendaftaran serfikat, dan pengeditan sertifikat.

3.5.6.1.1 Login Karyawan

Suatu form dimana jika seorang karyawan ingin melakukan update password, penambahan, pengeditan sertifikat maka user karyawan diwajibkan mengisi form login dengan memesukkan User Karyawan dan Password karyawan, setelah itu menekan tombol Submit.



Gambar 3.23 Halaman Login Karyawan

3.5.6.1.2 Tampilan Utama Karyawan

Pada halaman ini karyawan bisa memilih menu-menu apa saja yang bisa dipilih. Seperti update password, tambah sertifikat, dan edit serfitikat.



Gambar 3.24 Halaman Utama Karyawan

3.5.6.1.3 Tampilan Update Password

Pada halaman ini karyawan bisa melakukan mengganti password *default* dengan password yang baru.



Gambar 3.25 Halaman Update Password

3.5.6.1.4 Tampilan Pengisian Sertifikasi

Pada halaman ini, karyawan bisa langsung mengisi data sertifikasi untuk didaftarkan ke database.



Gambar 3.26 Halaman Tambah Sertifikat

3.5.6.2 Tampilan User Admin

Tampilan admin merupakan tampilan yang digunakan admin untuk dapat mengakses halaman admin dan melakukan penambahan, pengeditan, penghapusan, pencarian dan mengolah data sertifikasi serta mengolah data karyawan.

3.5.6.2.1 Tampilan Login Admin

Suatu form dimana jika seorang Admin ingin melakukan pengeditan, penghapusan dan pemasukan data dalam database, maka user admin diwajibkan mengisi form login dengan memesukkan User Admin dan Password Admin, setelah itu menekan tombol Login.



Gambar 3.27 Halaman Login Admin

3.5.6.2.2 Tampilan Utama Admin

Pada halaman ini admin bebas untuk memilih fungsi yang diinginkan. Fungsi tersebut adalah penambahan, pengeditan, penghapusan, lihat data sertifikasi dan manage data karyawan



Gambar 3.28 Halaman Utama Admin

3.5.6.2.3 Tampilan Tambah Jenis Sertifikat

Pada halaman ini admin dapat menambahkan jenis-jenis sertifikat yang akan disediakan untuk karyawan.



Gambar 3.28 Halaman Tambah Jenis Sertifikat

3.5.6.2.4 Tampilan Edit Jenis Sertifikat

Pada halaman ini admin dapat mengedit jenis-jenis sertifikat yang akan disediakan untuk karyawan.



Gambar 3.29 Halaman Edit Jenis Sertifikat

3.5.6.2.5 Tampilan Delete Jenis Sertifikat

Pada halaman ini admin dapat menghapus jenis-jenis sertifikat yang akan disediakan untuk karyawan.



Gambar 3.30 Halaman Delete Jenis Sertifikat

3.5.6.2.6 Tampilan View Jenis Sertifikat

Pada halaman ini admin dapat melihat semua data jenis sertifikat yang akan disediakan untuk karyawan.



Gambar 3.31 Halaman View Jenis Sertifikat

3.5.6.2.7 Tampilan Cari Jenis Sertifikat

Pada halaman ini admin dapat mencari data jenis sertifikat yang akan disediakan untuk karyawan.



Gambar 3.32 Halaman Cari Jenis Sertifikat

3.5.6.2.8 Tampilan Tambah Kategori Sertifikat

Pada halaman ini admin dapat menambahkan data kategori sertifikat yang akan disediakan untuk karyawan.



Gambar 3.33 Halaman Tambah Kategori Sertifikat

3.5.6.2.9 Tampilan Delete Kategori Sertifikat

Pada halaman ini admin dapat meghapus data kategori sertifikat yang akan disediakan untuk karyawan.



Gambar 3.34 Halaman Delete Kategori Sertifikat

3.5.6.2.10 Tampilan Rekap Data Karyawan

Pada halaman ini admin dapat meghapus data kategori sertifikat yang akan disediakan untuk karyawan.



Gambar 3.35 Halaman Rekap Data Karyawan

3.5.7 Pengujian

Pengujian program merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan Perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan untuk mengetahui kelemahan dari Perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa Perangkat lunak yang memiliki kualitas yang baik yaitu mampu untuk mempersentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan, dan pengkodean dari Perangkat lunak itu sendiri.

3.5.7.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian program akan meliputi :

1. Pengujian Login
2. Pengujian tambah data sertifikasi karyawan
3. Pengujian edit data sertifikasi karyawan

3.5.7.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut beberapa kasus dan hasil pengujian yang dilakukan, diantaranya :

1. Pengujian Login

Pengujian ini dilakukan dengan menguji validasi terhadap data-data karyawan.

Tabel 3.6 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Userid dan password yang dimasukan benar (valid).	Menampilkan form menu utama user	Dapat masuk ketampilan menu utama user	[X] Diterima [ ] Ditolak
Userid dan password dimasukan salah (not valid).	Menampilkan peringatan bahwa usrname dan password yang dimasukan salah	Tidak dapat masuk ke tampilan menu utama user	[X] Diterima [ ] Ditolak
Userid salah dan password dimasukan benar (not valid).	Menampilkan peringatan bahwa username yang dimasukan salah	Tidak dapat masuk ke tampilan menu utama user	[X] Diterima [ ] Ditolak
Userid benar dan password dimasukan salah (not valid).	Menampilkan peringatan bahwa password yang dimasukan salah	Tidak dapat masuk ke tampilan menu utama user	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Tambah Data Sertifikasi Karyawan

Tabel 3.7 Pengujian Tambah Data Sertifikasi Karyawan

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan data-data sertifikasi	Menampilkan peringatan input data sukses	Dapat masuk ketampilan menu input data sukses	[X] Diterima [ ] Ditolak
Tidak masukan data-data sertifikasi	Menampilkan peringatan mohon isi kolom yang masih kosong terlebih dahulu	Tidak dapat masuk ketampilan menu input data sukses	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Edit Data Sertifikasi Karyawan

Tabel 3.8 Pengujian Edit Data Sertifikasi Karyawan

Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan data-data sertifikasi yang akan di edit	Menampilkan peringatan proses update data sukses	Dapat masuk ketampilan menu proses update data sukses	[X] Diterima [ ] Ditolak
Tidak masukan data-data karyawan	Menampilkan peringatan proses update gagal	Tidak dapat masuk ketampilan menu proses update data sukses	[X] Diterima [ ] Ditolak

3.5.7.3 Kesimpulan hasil pengujian

Dari serangkaian tahapan pengujian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi sertifikasi karywan PT. Telkom dengan menggunakan php dan mysql yang dibangun sudah memenuhi syarat fungsional, karena sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.