BAB 3
PEMBAHASAN

3.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Saad Noor selaku kepala Sub Divisi Sistem Informasi di PT. Industri Telekomunikasi Indonesia yang beralamat di Jl. Moh. Toha No 77 Bandung 40253, Indonesia. Dimana pegawai pada divisi Manajemen Sistem Informasi membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah Dokumen atau *File* seperti risalah rapat, laporan dan hasil berbasis web, dimana mereka masih menggunakan cara manual seperti mengambil *file* atau dokumen tersebut ke server di lantai 10 yang tentunya membutuhkan banyak waktu dan tenaga dan khususnya untuk *file sharing* ini belum menggunakan konsep database pada umumnya. Sehingga dalam penyimpanan data tidak tersruktur dengan baik, data hanya tersimpan di server tanpa adanya pengolahan secara basis data sehingga saat pegawai membutuhkan *file* tersebut pada suatu waktu maka akan mengalami kesulitan dalam menemukan file tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, maka kami membuat sebuah aplikasi "Sistem Informasi *File Sharing* PT. Industri Telekomunikasi Indonesia" yang diharapkan dengan setelah adanya aplikasi ini maka akan mempermudah pegawai dalam manajemen file yang telah diarsipkan.

Secara umum, fungsi dari Aplikasi *File Sharing* ini adalah untuk mengarsipkan setiap file yang akan di sharing di PT. Industri Telekomunikasi Indonesia.

Aplikasi *File Sharing* ini digunakan oleh pegawai di divisi Manajemen Sistem Informasi yang diperuntukan untuk mengelola *file* yang diarsipkan. Adapun fungsi utama dari Aplikasi File Sharing ini adalah sebagai berikut :

1. *Authentication* (*Login* Pengguna)
2. Pengolahan Data Oleh Admin
    a. Menambah Dokumen
    b. Mencari Dokumen
    c. Menghapus Dokumen
    d. Mengunduh Dokumen
    e. Menambah Kategori Dokumen
    f. Mencari Kategori Dokumen

g. Menghapus Kategori Dokumen
h. Menambah Pengguna
i. Menghapus Pengguna
j. Mengubah Data Pengguna

3. Pengolahan Data Oleh Operator
   a. Menambah Dokumen
   b. Mencari Dokumen
   c. Menghapus Dokumen
   d. Mengunduh Dokumen
   e. Menambah Pengguna
   f. Menghapus Pengguna
   g. Mengubah Data Pengguna
4. Pengolahan Data Oleh Penerbit
   a. Menambah Dokumen
   b. Mencari Dokumen
   c. Menghapus Dokumen
   d. Mengunduh Dokumen
   e. Mengubah Data Pengguna

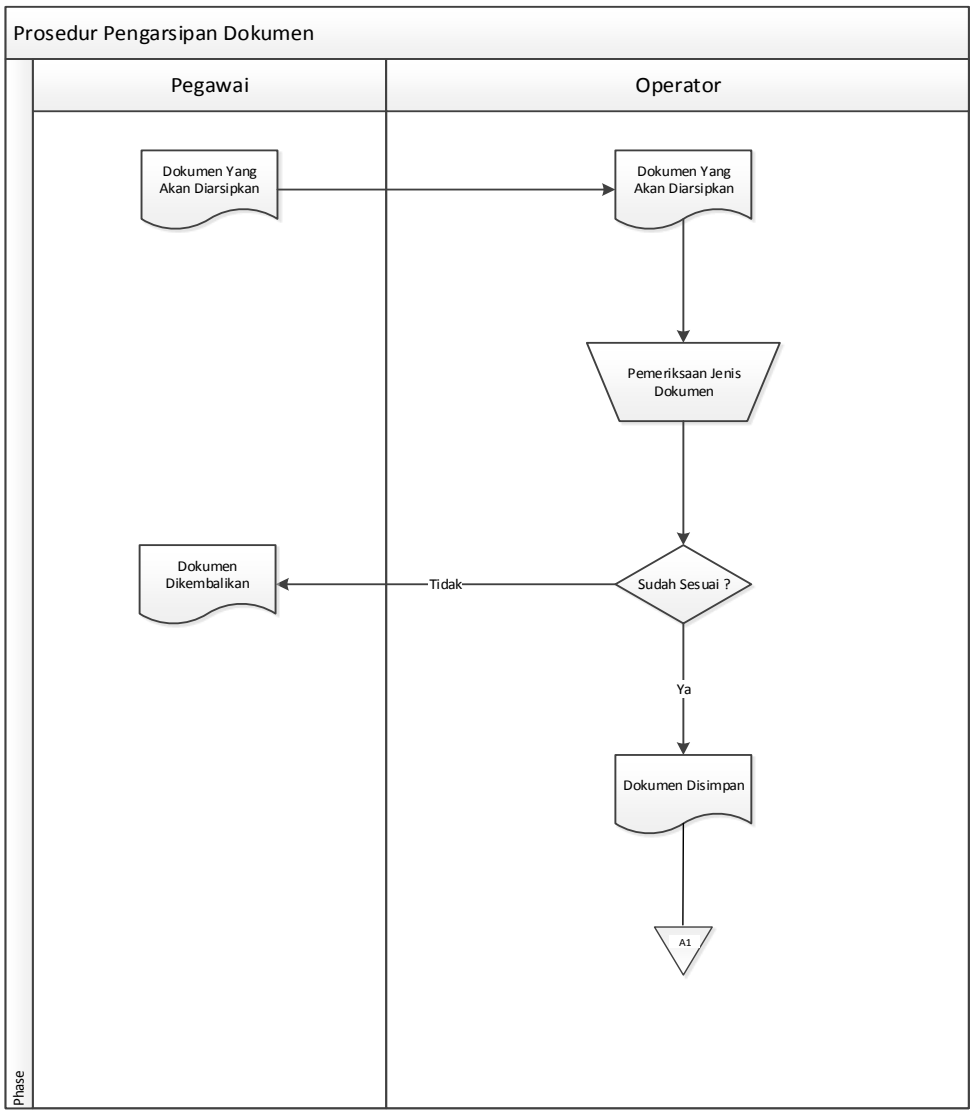
3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

Setelah dilakukan pengamatan terhadap sistem yang sedang berjalan, proses pengarsipan *file* yang saat ini digunakan masih *manual*. Dimana pegawai pada Divisi Manajemen Sistem Informasi saat akan melakukan pengarsipan harus mengumpulkan *file* secara manual menuju pusat pengumpulan data sehingga membutuhkan waktu dan tenaga lebih.

Prosedur yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan hanya ada satu prosedur, Yakni Prosedur Pengarsipan Dokumen. Berikut ini Skenario dan Flow Map dari Prosedur Pengarsipan Dokumen tersebut.

3.2.1 Prosedur Pengarsipan Dokumen

1. Pegawai membawa dokumen yang akan diarsipkan
2. Dokumen tersebut diserahkan kepada operator (orang yang bertanggung jawab atas pengarsipan dokumen tersebut)
3. Operator memerika jenis dokumen tersebut
4. Jika dokumen tidak sesuai maka dokumen tersebut di kembalikan lagi kepada pegawai untuk diperiksa kembali.
5. Jika dokumen sudah sesuai maka operator menyimpan dokumen tersebut untuk di arsipkan.



Gambar 3.1 Flow Map Prosedur Pengarsipan Dokumen

Keterangan :

A1 : Arsip Prosedur Pengarsipan Dokumen

3.3 Analisis Sistem

Dalam analisis sistem dilakukan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mgnevaluasi permasalahan-permasalahan sehingga ditemukan kelemahan-kelemahannya, kesempatan dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3.4 Analisis Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis 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 serta kontrol terhadap sistem.

3.4.1 Analisis Pengguna

Aplikasi ini digunakan oleh Pegawai di PT. Industri Telekomunikasi Indonesia Divisi Manajemen Sistem Informasi. Pegawai yang menggunakan aplikasi ini melakukan aktifitas pengelolaan data dokumen dan pengguna.

Tabel 3.1 tabel Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Pegawai	-	-	Minimal D3	Mengerti cara penggunaak aplikasi berbasis web	-	-

3.4.2 Analisis Perangkat Keras

Saat ini terdapat Komputer desktop dengan spesifikasi seperti dibawah ini :

1. Komputer
   a. Prossesor : Dual Core 2 GHz
   b. RAM : 2 GB
   c. Hardisk : 250 GB
   d. VGA : Onboard
2. Perangkat *Input* dan *Output*
   a. Mouse
   b. Keyboard
   c. Monitor
   d. Printer

Sedangkan perangkat keras komputer yang diperlukan untuk membangun dan menjalankan sistem ini adalah :

1. Computer dengan spesifikasi minimal :
   a. Prossesor : Single Core 2 Ghz
   b. RAM : 512 MB
   c. Harddisk : 40GB
   d. VGA : on-board
2. Perangkat *Input* dan *Output* yang diperlukan :
   a. Mouse
   b. Keyboard
   c. Monitor
   d. Printer

3.4.3 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah :

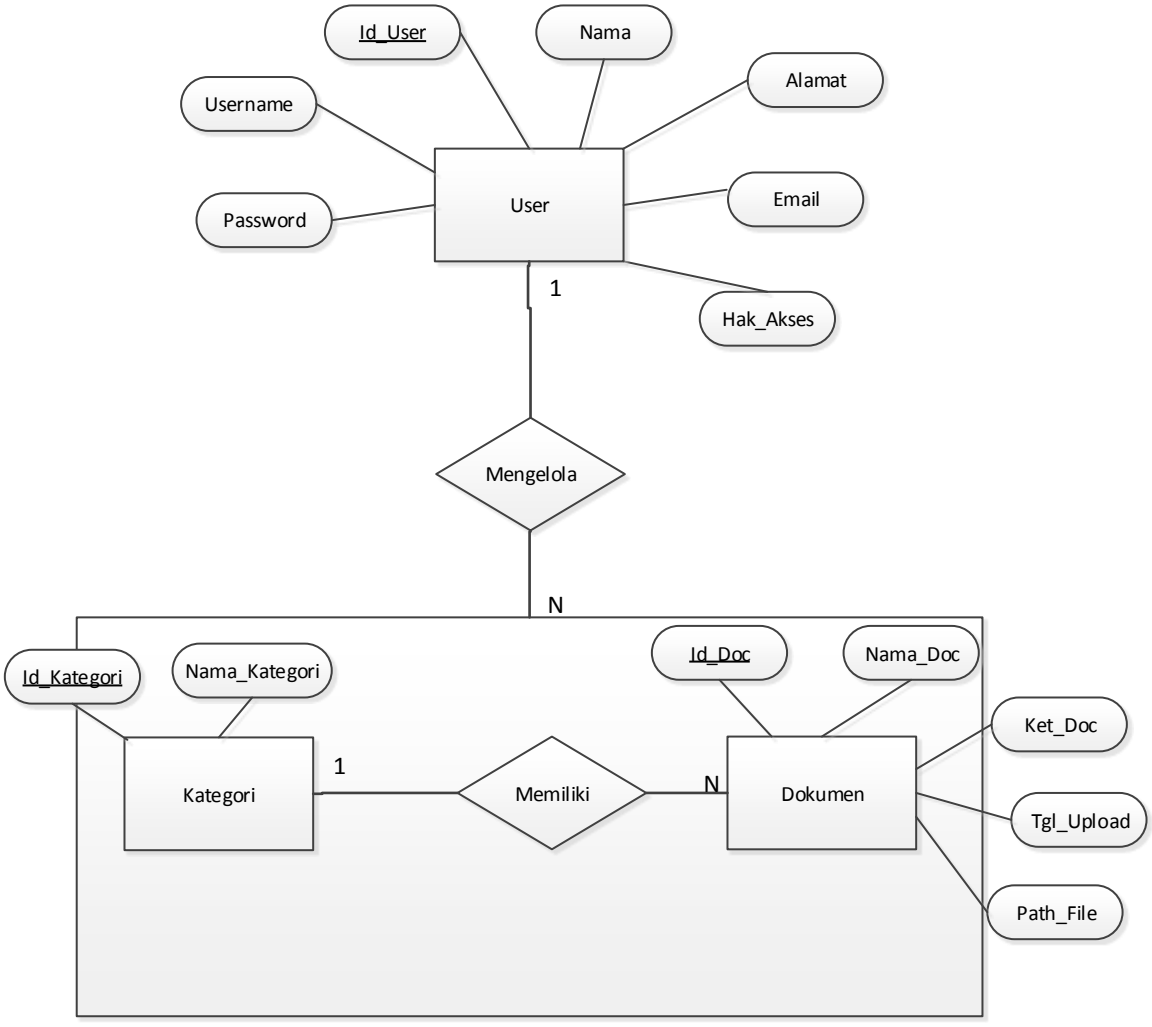
1. Sistem Operasi Windows 7 32 bit
2. Adobe Dreamweaver sebagai pengolah bahasa pemrograman php
3. XAMP sebagai server *localhost*
4. MySQL sebagai *database*

3.5 Analisis Fungsional

Setelah melakukan analisis non fungsional maka dilanjutkan yaitu analisis fungsional. Dalam langkah ini dilakukan penetuan entitas, baik entitas internal maupun entitas eksternal, *data flow diagram*, serta prosedur yang biasa dilakukan masing-masing entitas.

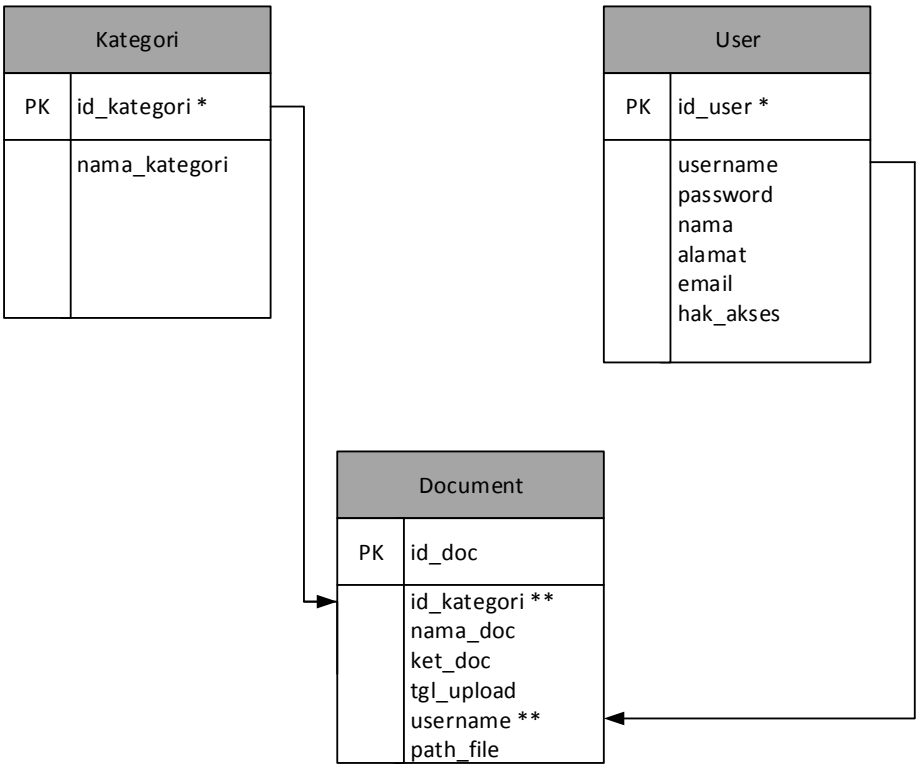
3.5.1 Entity Relationship Diagram

Analisis basis data pada aplikasi pengelolaan inventaris ini dapat digambarkan menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).



Gambar 3.2 Entity Relationship Diagram

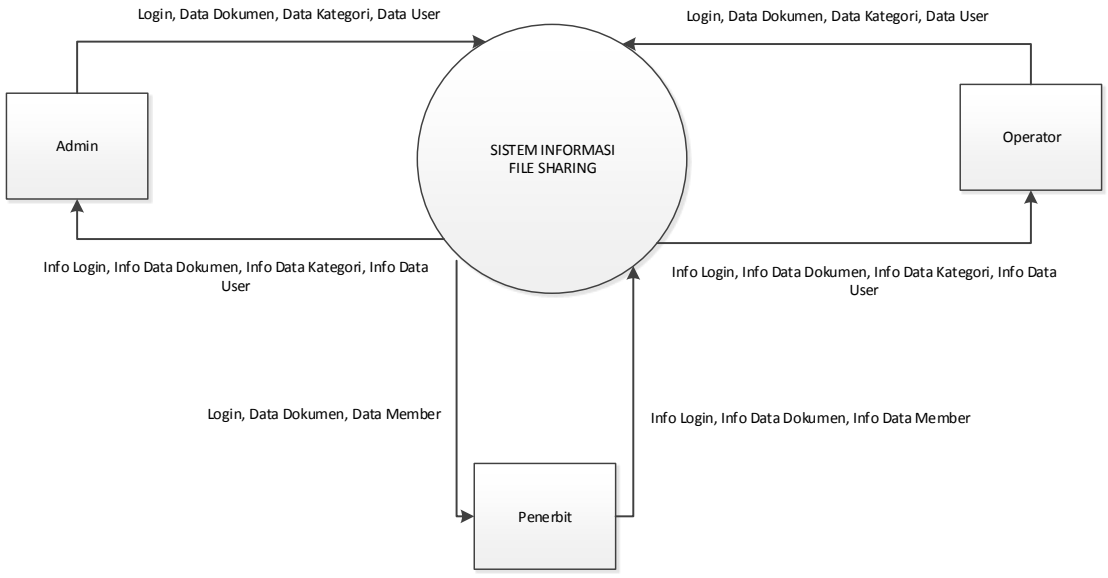
3.5.2 Skema Relasi



Gambar 3.3 Skema Relasi

3.5.3 Diagram Konteks

Diagram konteks menjelaskan mengenai sistem secara umum yang terdiri dari 3 Pengguna yaitu Admin, Operator, Penerbit. Berdasarkan sistem yang dibuat, maka diagram konteksnya adalah sebagai berikut :



Gambar 3.4 Diagram Konteks

3.5.4 Data Flow Diagram

3.5.4.1 DFD Level 1

Terdapat 4 proses utama yaitu : Login, Pengolahan Data Dokumen, Pengolahan Data Kategori, Pengolahan Data User.

1. *Login*

   Proses *login* adalah proses yang harus dilakukan pertama kali oleh user agar dapat menggunakan Aplikasi *File Sharing* ini.

2. Pengolahan Data Dokumen

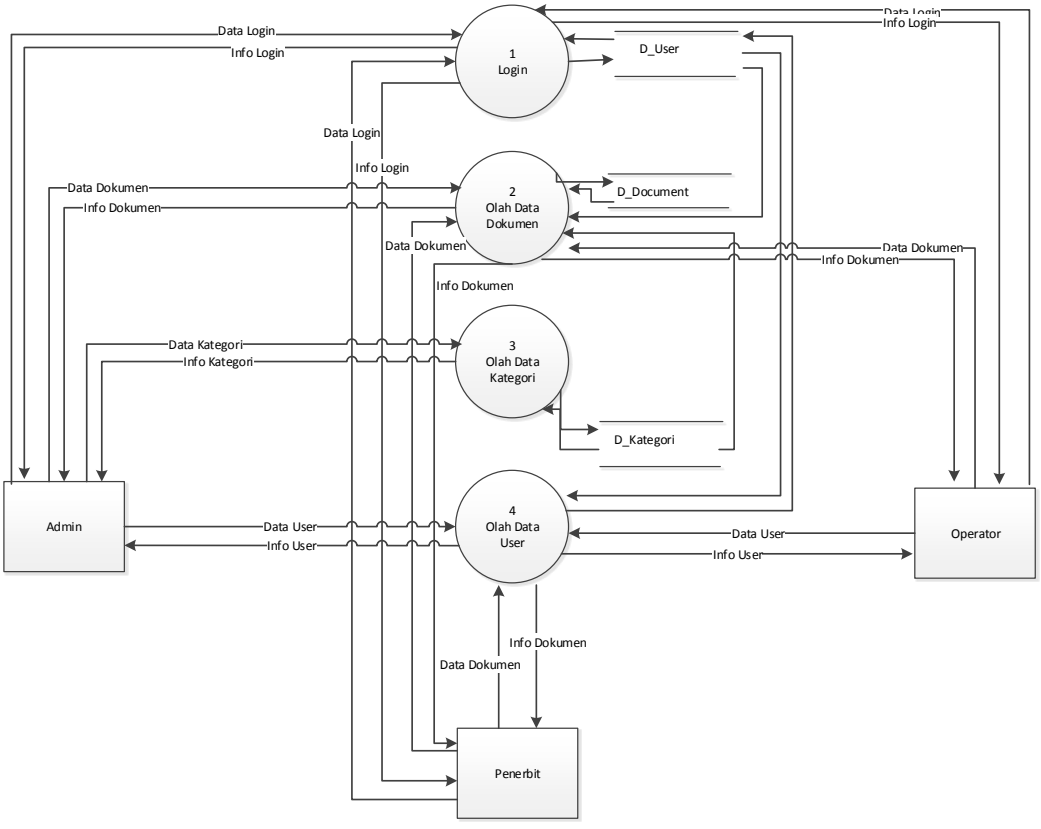
   Pengolahan Data Dokumen adalah proses dimana *user* dapat mengolah data dokumen pada Aplikasi *File Sharing* ini.

3. Pengolahan Data Kategori

   Pengolahan Data Kategori adalah proses dimana *user* dapat mengolah data kategori pada Aplikasi *File Sharing* ini.

4. Pengolahan Data User

   Pengolahan Data User adalah proses dimana *user* dapat mengolah data user pada Aplikasi *File Sharing* ini.



Gambar 3.5 DFD Level 1

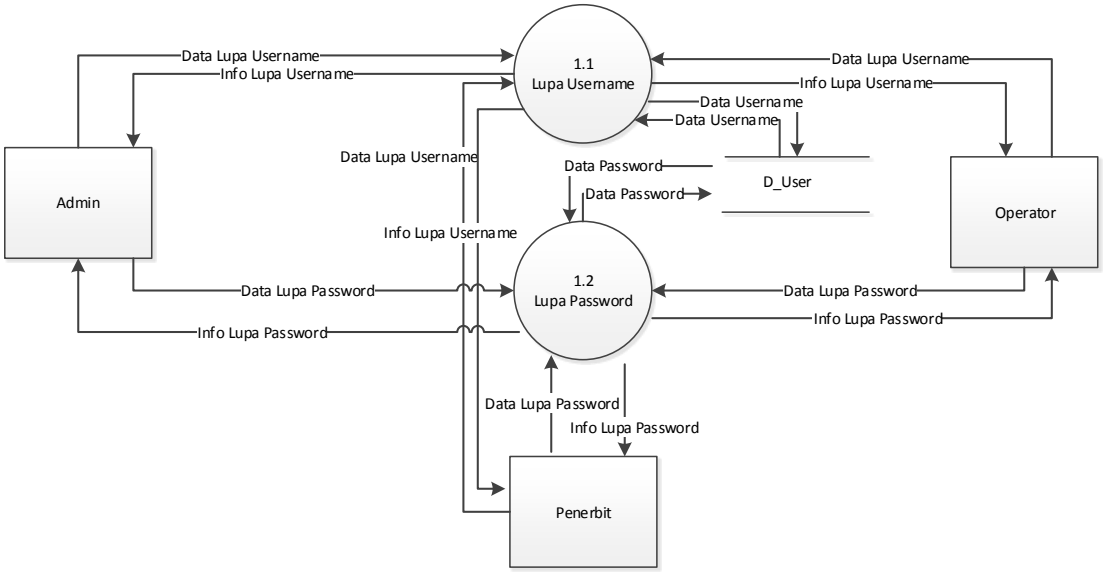
3.5.4.2 DFD Level 2 Login

1.1 Lupa *Username*

Proses lupa *username* ini dilakukan oleh user jika user mengalami lupa username saat akan login pada Aplikasi *File Sharing* ini.

1.2 Lupa *Password*

Proses lupa *password* ini dilakukan oleh user jika user mengalami lupa password saat akan login pada Aplikasi *File Sharing* ini.



Gambar 3.6 DFD Level 2 Login

3.5.4.3 DFD Level 2 Pengolahan Data Dokumen

2.1 Tambah Dokumen

Proses penambahan data dokumen dilakukan oleh *user* yang meliputi Nama dokumen, Keterangan dokumen, kategori dokumen, *Path file* dokumen.

2.2 Hapus Dokumen

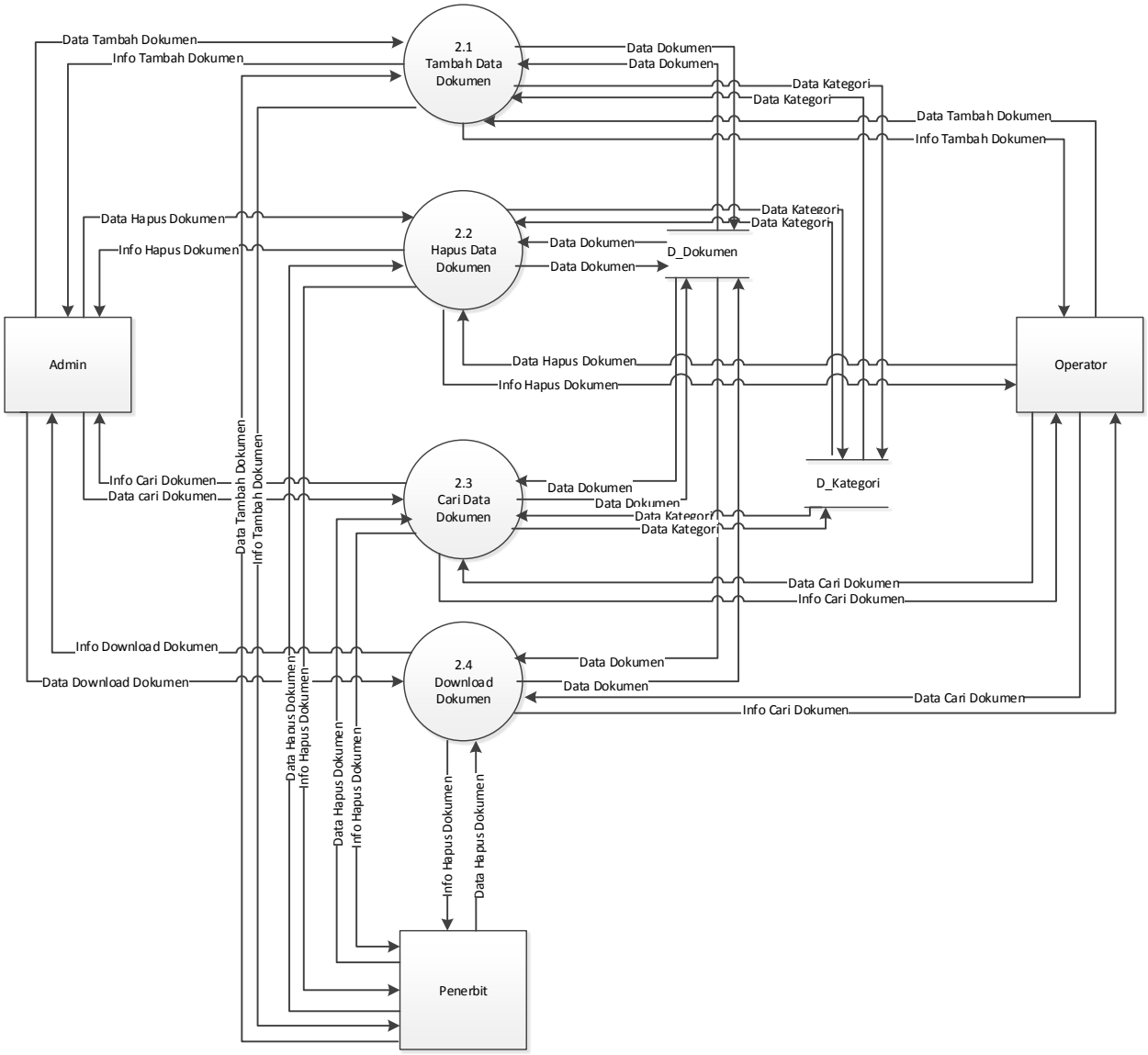
Proses penghapusan data dokumen dilakukan oleh *user* dengan memilih dokumen mana yang akan dihapus

2.3 Cari Dokumen

Proses pencarian dokumen dilakukan oleh *user* dengan memasukkan nama kriteria dokumen yang akan dicari.

2.4 Download Dokumen

Proses *download* dokumen dilakukan oleh *user* dengan cara memilih dokumen mana yang akan di download.



Gambar 3.7 DFD Level 2 Pengolahan Data Dokumen

3.5.4.4 DFD Level 2 Pengolahan Data Kategori

3.1 Tambah Kategori

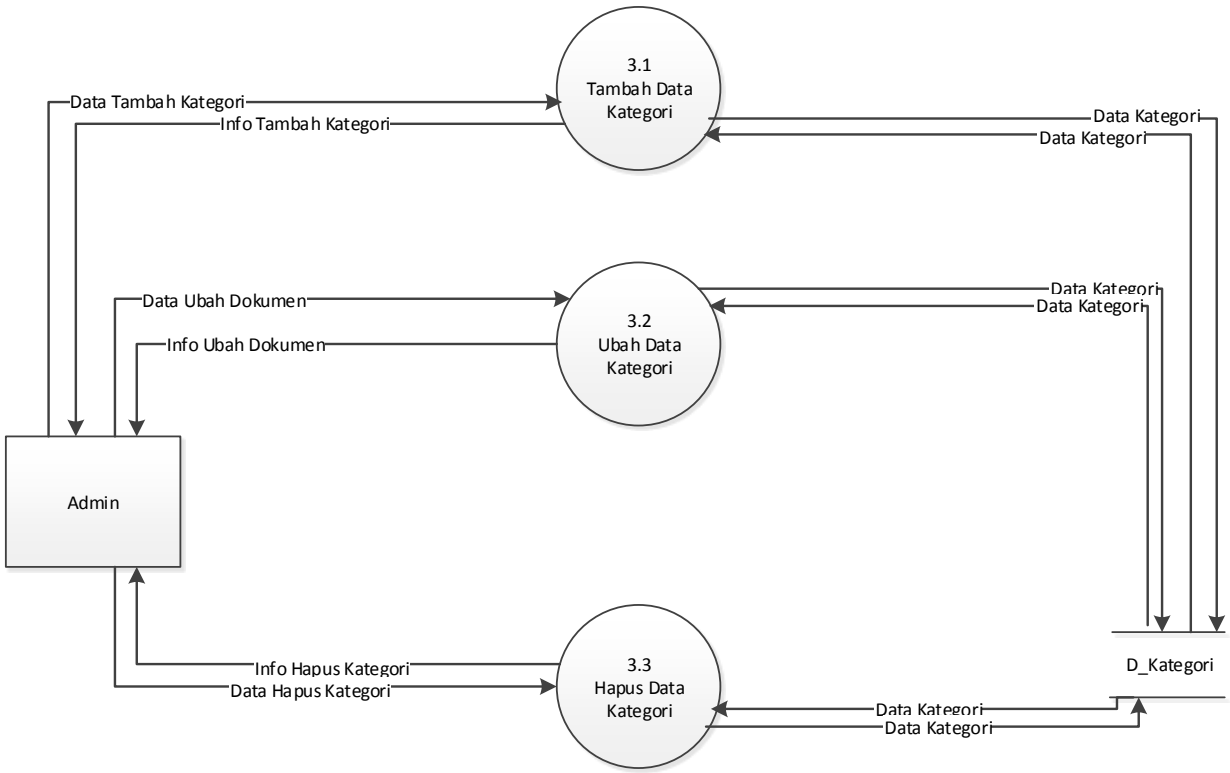
Proses penambahan data kategori dilakukan oleh *user* yang meliputi Id Kategori, Nama Kategori

3.2 Ubah Kategori

Proses pengubahan kategori dilakukan oleh *user* dengan memilih kategori mana yang akan dirubah.

3.2 Hapus Kategori

Proses penghapusan kategori dilakukan oleh *user* dengan memilih kategori mana yang akan dihapus



Gambar 3.8 DFD Level 2 Pengolahan Data Kategori

3.5.4.5 DFD Level 2 Pengolahan Data *User*

4.1 Tambah Data *User*

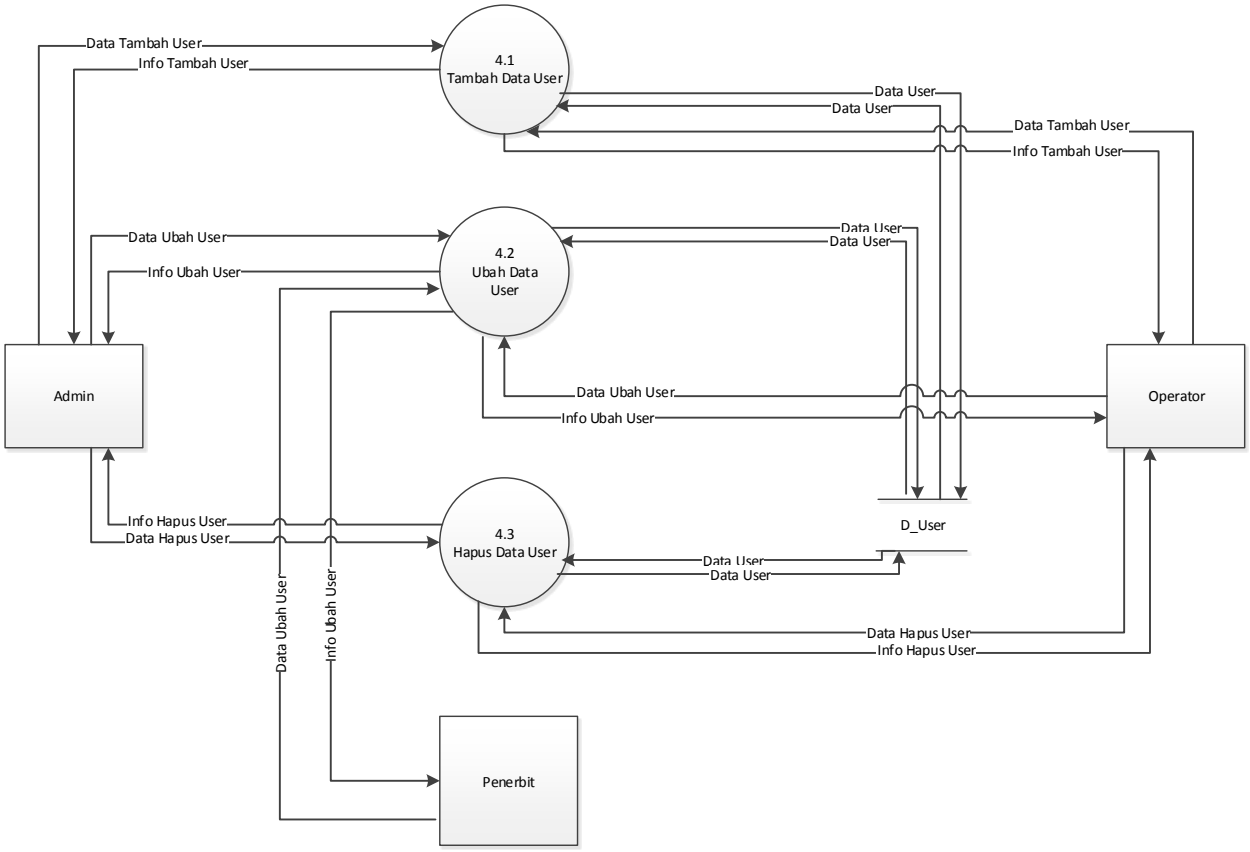
Proses penambahan data user dilakukan oleh user yang meliputi *Username*, *Password*, Nama, Alamat, Email, Hak Akses.

4.2 Ubah Data *User*

Proses pengubahan data *user* dilakukan oleh user dengan memilih *user* mana yang akan dirubah informasinya.

4.3 Hapus Data *User*

Proses penghapusan data *user* dilakukan oleh user dengan memilih data *user* mana yang akan dihapus



Gambar 3.9 DFD Level 2 Pengolahan Data User

3.5.5 Kamus Data

- **Login**

  Username + *Password* | Lupa *Username* | Lupa *Password*

  - **Lupa *Username***

    Alamat e-mail

  - **Lupa *Password***

    Alamat e-mail

- **Form Pengolahan Data Dokumen**

  Tampil Data Dokumen | Tambah Data Dokumen | Hapus Dokumen | Cari Dokumen | Download Dokumen

  - **Tampil Data Dokumen**

    Id Dokumen + Nama Dokumen + Keterangan Dokumen + Penerbit + Kategori + Tanggal *Upload*

- **Tambah Data Dokumen**

Id Dokumen + Nama Dokumen + Keterangan Dokumen + Penerbit + Kategori + Tanggal *Upload*

- **Hapus Dokumen**

Id Dokumen + Nama Dokumen + Keterangan Dokumen + Penerbit + Kategori + Tanggal *Upload*

- **Cari Dokumen**

Id Dokumen + Nama Dokumen + Keterangan Dokumen + Penerbit + Kategori + Tanggal *Upload*

- **Download Dokumen**

Id Dokumen + Nama Dokumen + Keterangan Dokumen + Penerbit + Kategori + Tanggal *Upload*

❖ **Form Pengolahan Data Kategori**

Tampil Data Kategori | Tambah Data Kategori | Ubah Kategori | Hapus Kategori

- **Tampil Data Dokumen**

Id Kategori + Nama Kategori

- **Tambah Data Kategori**

Id Kategori + Nama Kategori

- **Ubah Kategori**

Id Kategori + Nama Kategori

- **Hapus Kategori**

Id Kategori + Nama Kategori

❖ **Form Pengolahan Data User**

Tampil Data *User* | Tambah Data *User* | Ubah Data *User* | Hapus Data *User*

- **Tampil Data User**

Id *User* + *Username* + *Password* + Nama + Alamat + Email + Hak Akses

- **Tambah Data User**

Id *User* + *Username* + *Password* + Nama + Alamat + Email + Hak Akses

- **Ubah Data User**

Id *User* + *Username* + *Password* + Nama + Alamat + Email + Hak Akses

- **Hapus Data User**

Id *User* + *Username* + *Password* + Nama + Alamat + Email + Hak Akses

3.5.6 Struktur Tabel

Tabel Kategori

Tabel 3.2 Kategori

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_kategori	Int (11)	*Primary Key, Auto Increment*
2	Nama_kategori	Varchar (30)	

Tabel User

Tabel 3.3 User

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_user	Int(11)	*Primary Key, Auto Increment*
2	username	Varchar (30)	
3	Password	Varchar (30)	
4	Nama	Varchar (50)	
5	Alamat	Varchar (100)	
6	Email	Varchar (30)	
7	Hak_akses	Varchar (10)	

Tabel Dokumen

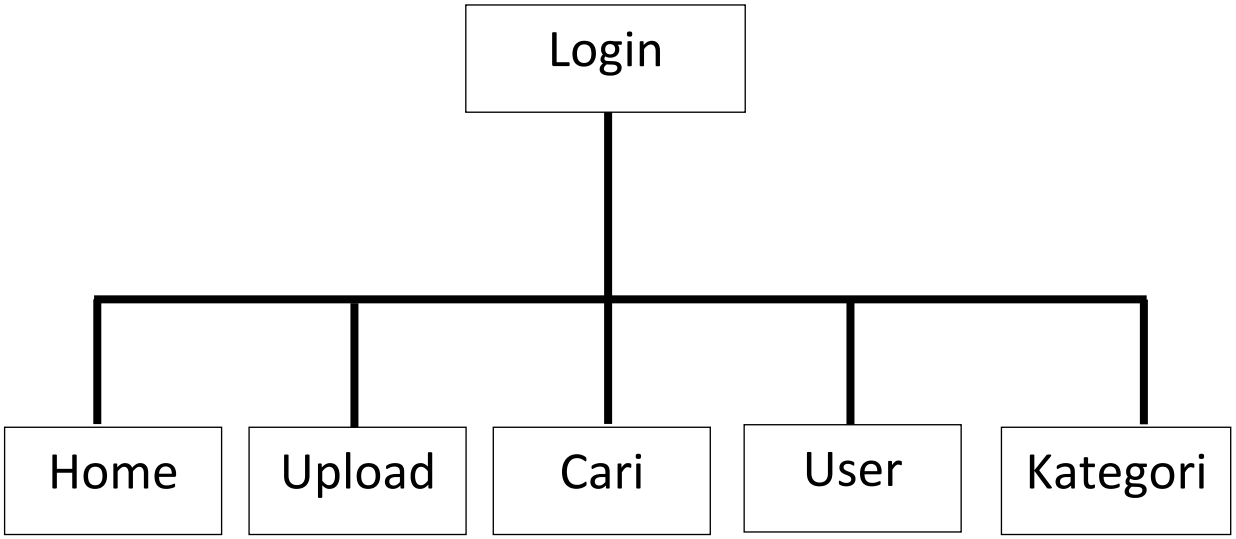
Tabel 3.4 Dokumen

No	Field	Type	Keterangan
1	Id_doc	Int(11)	*Primary Key, Auto Increment*
2	Id_kategori	Int (11)	*Foreign Key refer to Id_kategori in table kategori*
3	Nama_doc	Varchar (30)	
4	Ket_doc	Varchar (50)	
5	Tgl_upload	Date	
6	Username	Varchar (30)	*Foreign Key refer to username*

			in table kategori
7	Path_file	Varchar (100)	

3.5.7 Struktur Menu

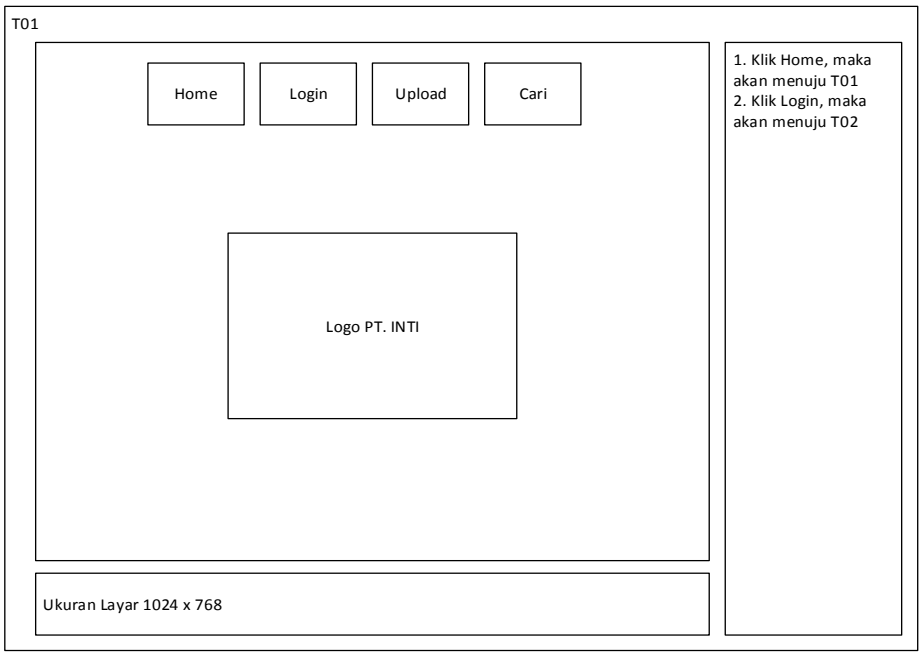
Pada perancangan ini dibuat struktur menu yang terdiri dari 2 bagian yang akan digunakan oleh petugas.



Gambar 3.10 Struktur Menu

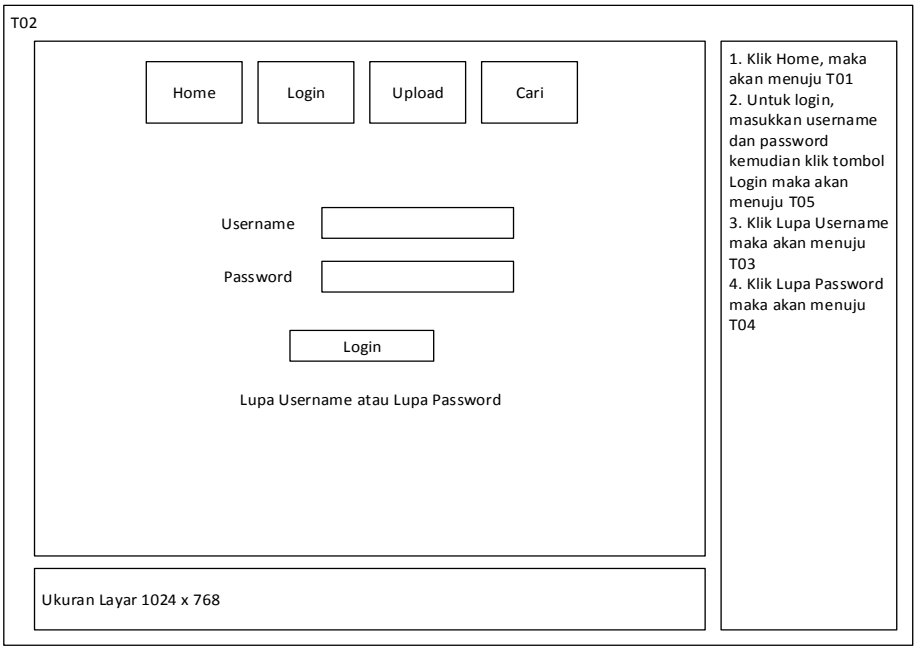
3.5.8 Perancangan Antarmuka

3.5.8.1 Menu Home



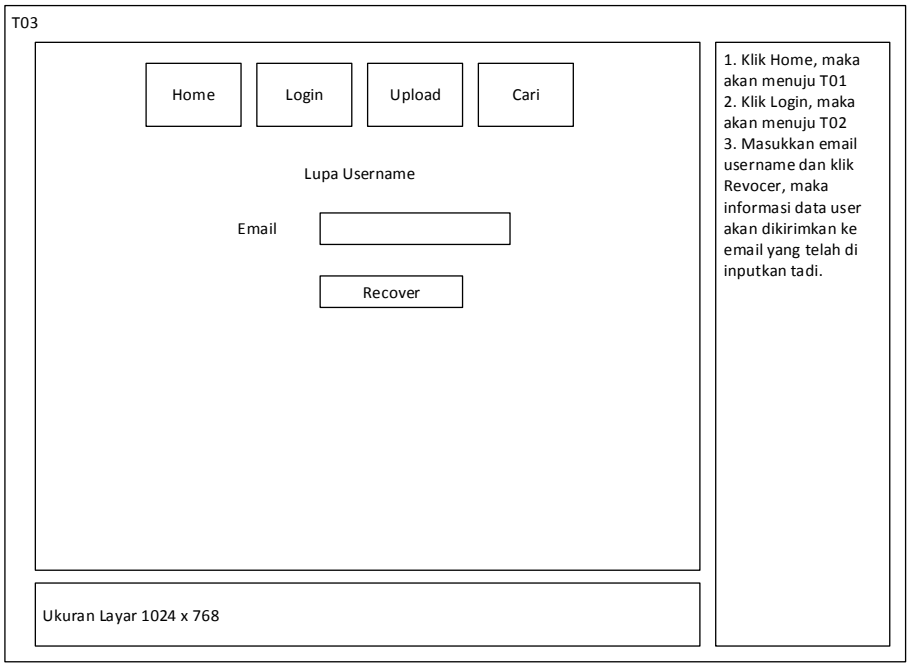
Gambar 3.11 Perancangan Antarmuka Home

3.5.8.2 Menu Login



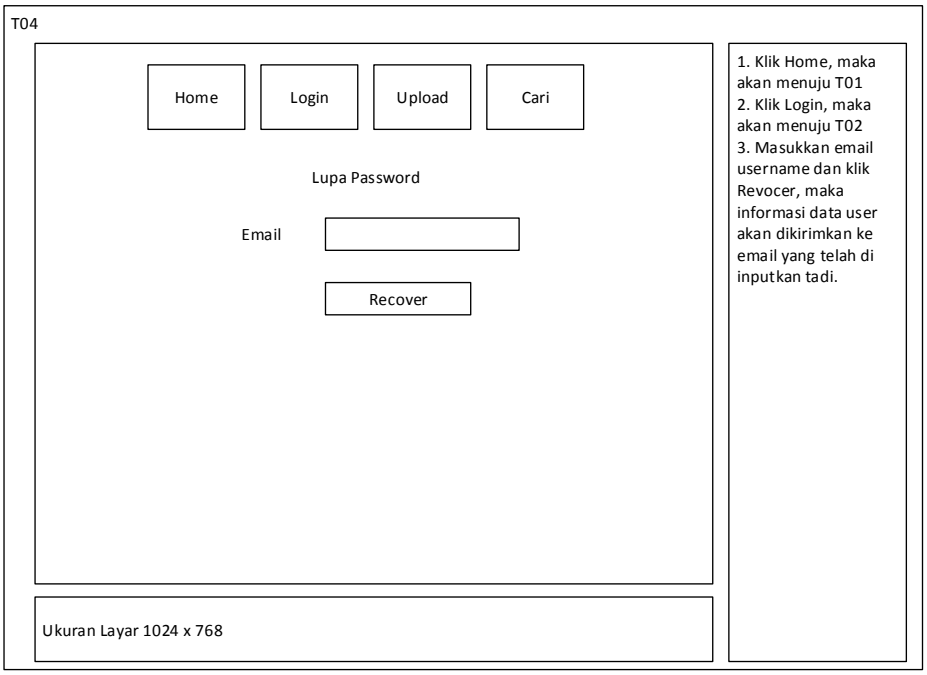
Gambar 3.11 Perancangan Antarmuka Login

3.5.8.3 Menu Lupa Username



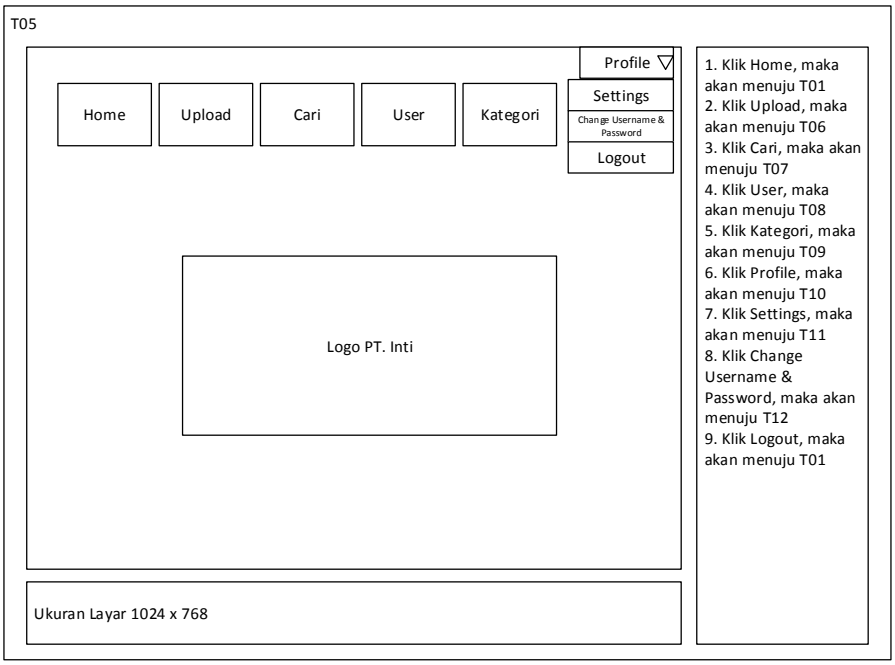
Gambar 3.12 Perancangan Antarmuka Lupa Username

3.5.8.4 Menu Lupa Password



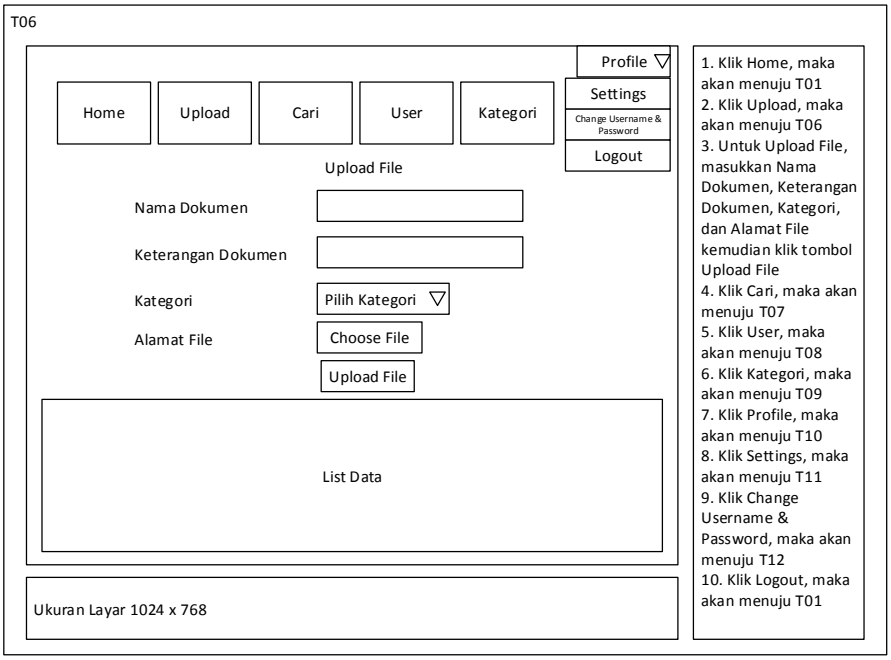
Gambar 3.13 Perancangan Antarmuka Lupa Password

3.5.8.5 Menu Home Setelah Login



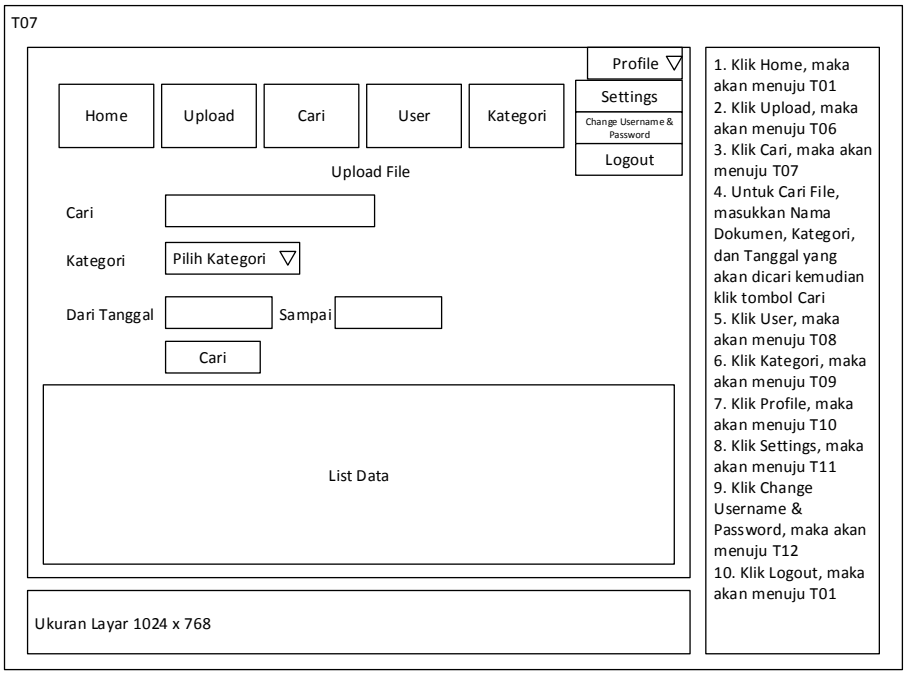
Gambar 3.14 Perancangan Antamuka Home Setelah Login

3.5.8.6 Menu Upload File



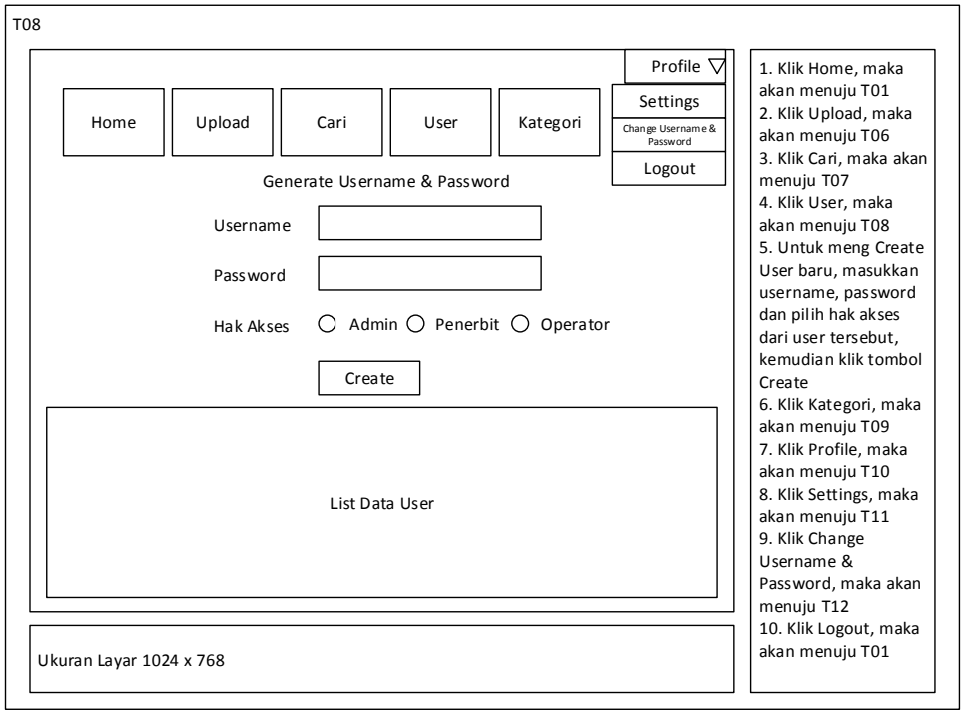
Gambar 3.15 Perancangan Antarmuka Upload File

3.5.8.7 Menu Cari File



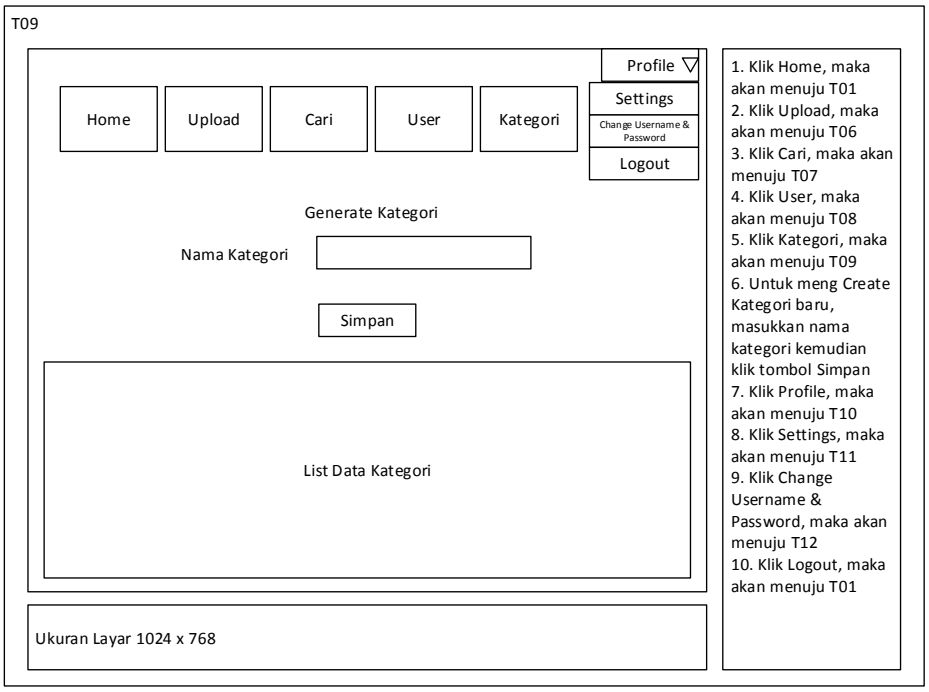
Gambar 3.16 Perancangan Antarmuka Cari File

3.6.8.8 Menu User



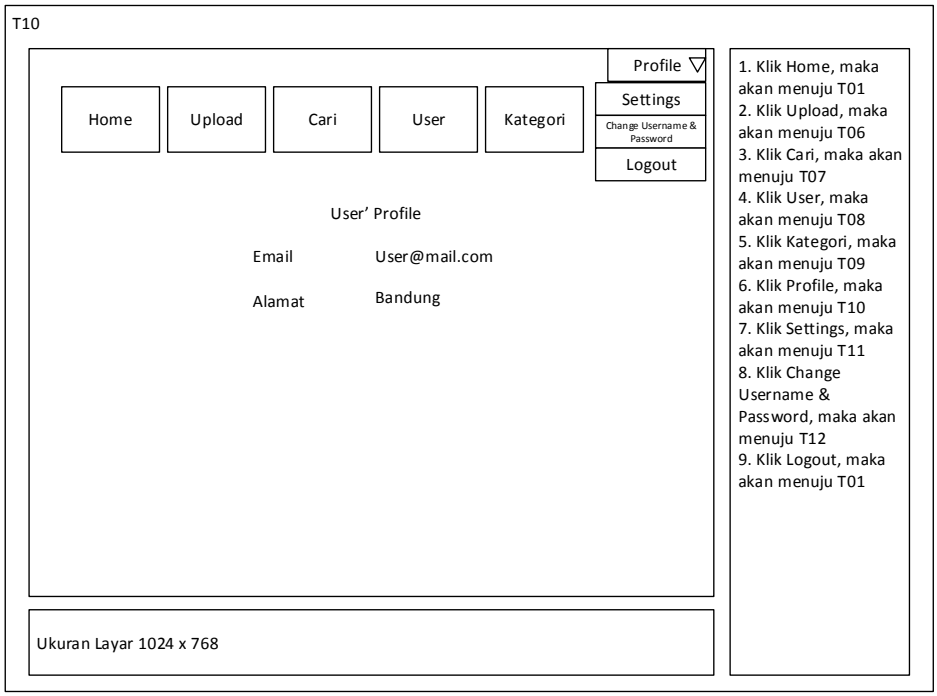
Gambar 3.17 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data User

3.5.8.9 Menu Kategori



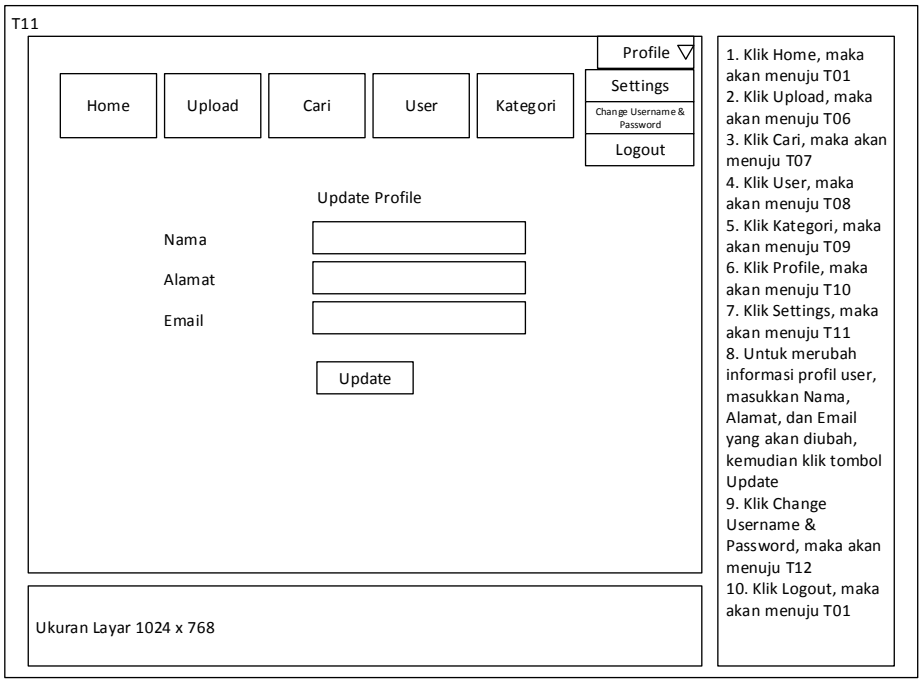
Gambar 3.18 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Kategori

3.5.8.10 Menu Profile



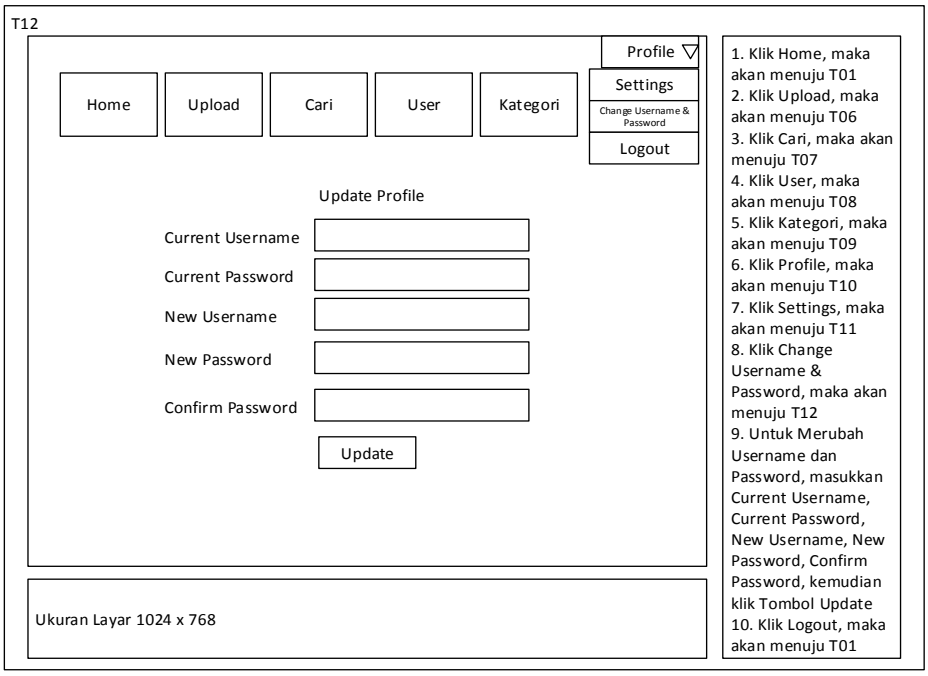
Gambar 3.19 Perancangan Antarmuka Profil User

3.5.8.11 Menu Setting



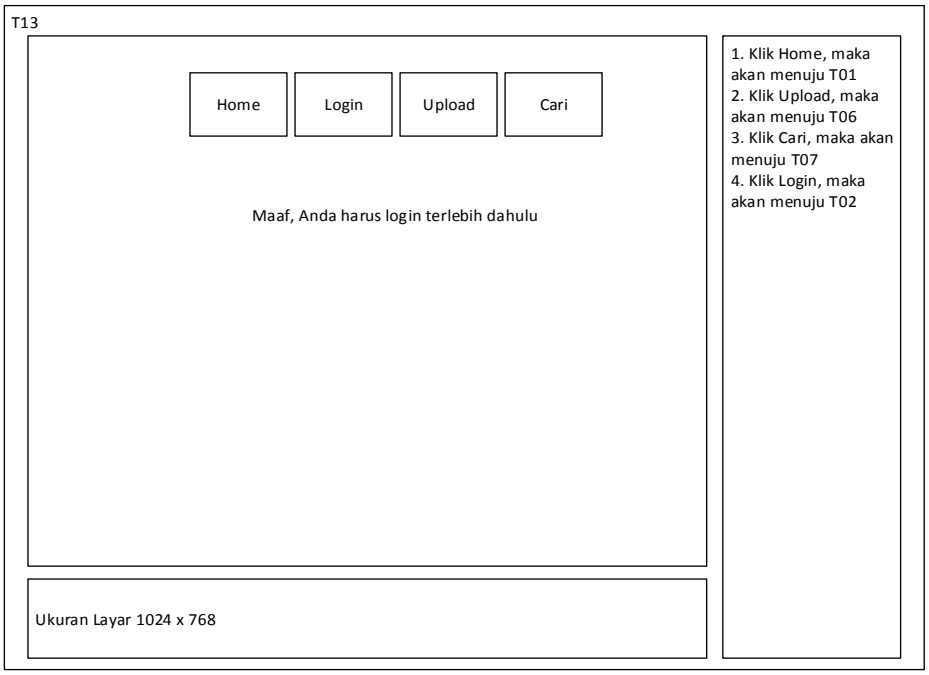
Gambar 3.20 Perancangan Antarmuka Pengaturan Profil User

3.5.8.12 Menu Change Username & Password



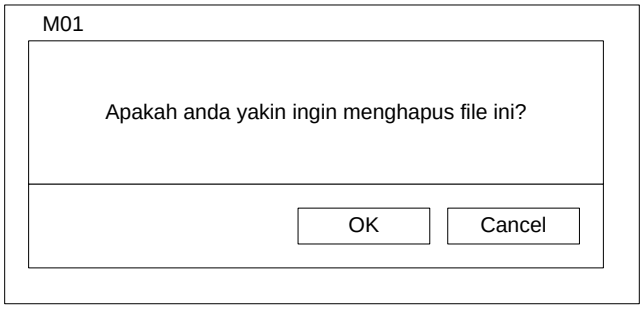
Gambar 3.21 Perancangan Antarmuka Ganti Username Dan Password

3.5.8.13 Menu Proteksi



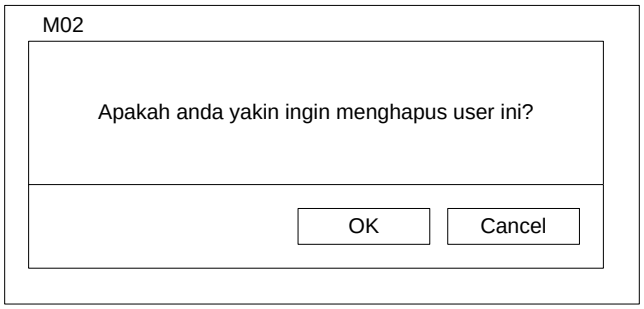
Gambar 3.22 Perancangan Antarmuka Proteksi

3.5.8.14 Message Box Hapus File



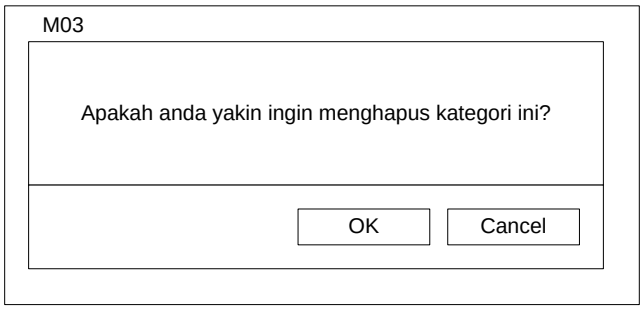
Gambar 3.23 Perancangan Antarmuka Message Box Hapus File

3.5.8.15 Message Box Hapus User



Gambar 3.24 Perancangan Antarmuka Message Box Hapus User

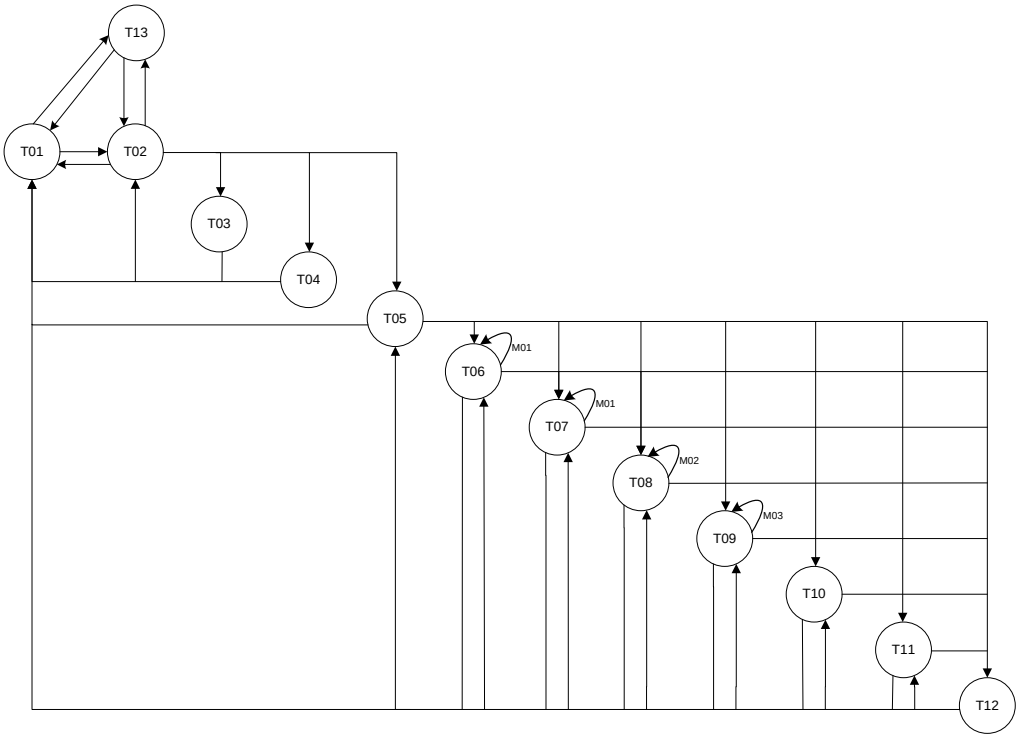
3.5.8.16 Message Box Hapus Kategori



Gambar 3.25 Perancangan Antarmuka Message Box Hapus Kategori

3.6 Jaringan Semantik

Jaringan Semantik merupakan gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek. Jaringan semantik terdiri dari lingkaran-lingkaran yang menunjukkan objek dan informasi tentang objek-objek tertentu. Jaringan semantik untuk Sistem Informasi *File Sharing* PT. Industri Telekomunikasi Indonesia dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.26 Jaringan Semantik

3.7 Implementasi dan Hasil

Tahap implementasi sistem merupakan tahap untuk menterjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada kondisi yang sebenarnya. Seluruh kode program menggunakan HTML, PHP, dan MySQL.

3.7.1 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah :

1. Sistem Operasi Windows 7 32 bit
2. Adobe Dreamweaver sebagai pengolah bahasa pemrograman php
3. XAMP sebagai server *localhost*
4. MySQL sebagai *database*

3.7.2 Perangkat Keras Pendukung

Sedangkan perangkat keras computer yang diperlukan untuk membangun dan menjalankan sistem ini adalah :

1. Komputer dengan spesifikasi minimal :
   a. Prossesor : Single Core 2 Ghz
   b. RAM : 512 MB
   c. Harddisk : 40GB
   d. VGA : on-board
2. Perangkat *Input* dan *Output* yang diperlukan :
   a. Mouse
   b. Keyboard
   c. Monitor dengan ukuran layar 14”

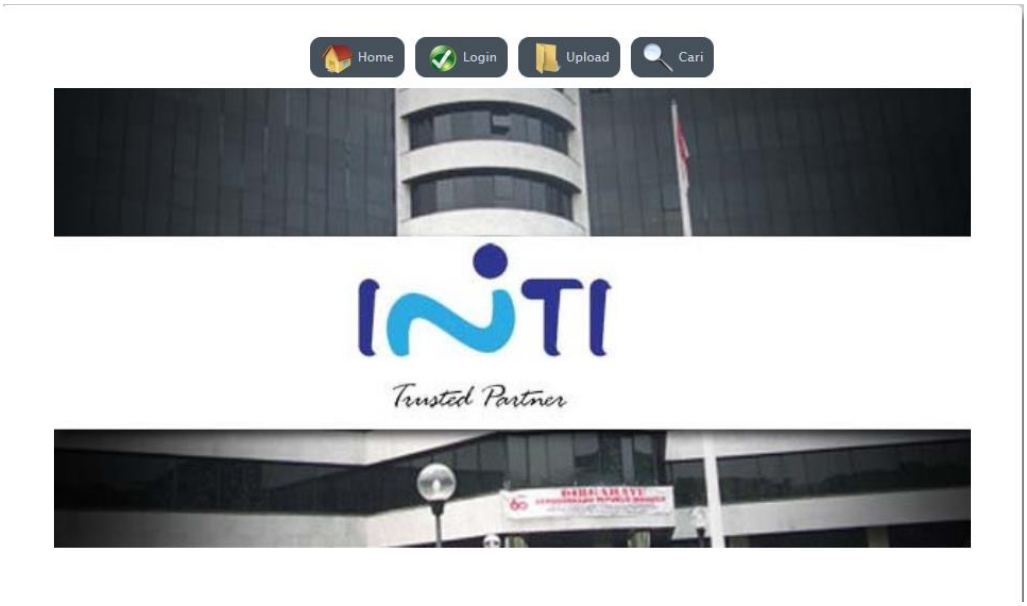
3.7.3 Implementasi Prosedur dan Data

Dalam pembuatan Aplikasi *File Sharing* ini kami menggunakan Adobe Dreamweaver sebagai *tools* untuk mendesain antar muka dari aplikasi ini, PHP untuk bahasa pemrograman dari aplikasi ini dan MySQL sebagai DBMS (*Database Management System*) dari aplikasi ini.

3.7.4 Impementasi Antarmuka

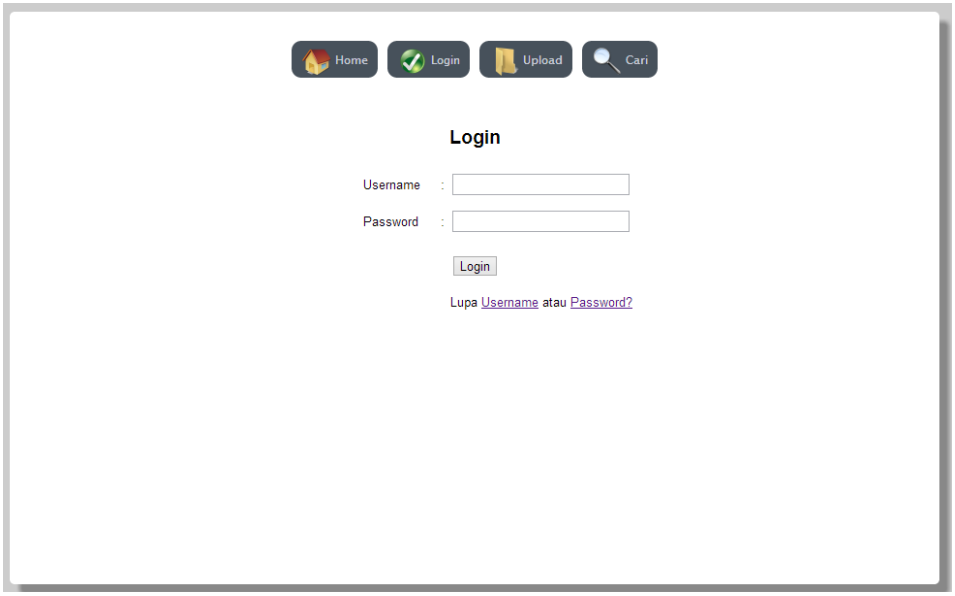
Ketika mengakses Aplikasi *File Sharing* ini, *User* dapat memilih beberapa pilihan menu sesuai kebutuhan. Berikut ini beberapa contoh tampilan antarmuka yang telah dibuat dengan aplikasi Adobe Dreamweaver

3.7.4.1 Tampilan Menu Home



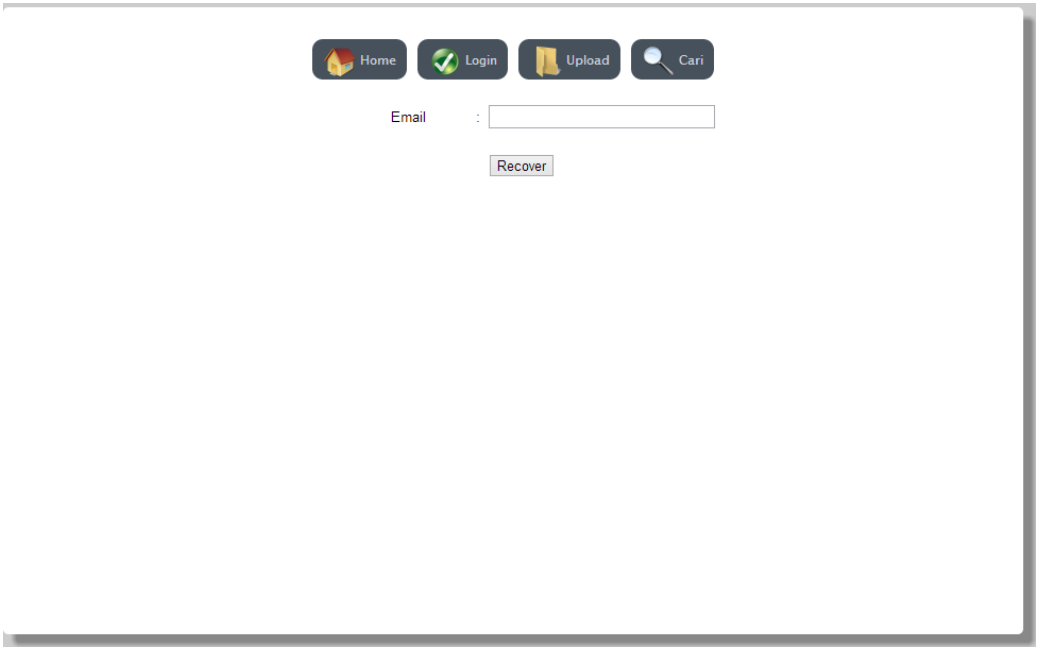
Gambar 3.27 Tampilan Menu *Home*

3.7.4.2 Tampilan Menu Login



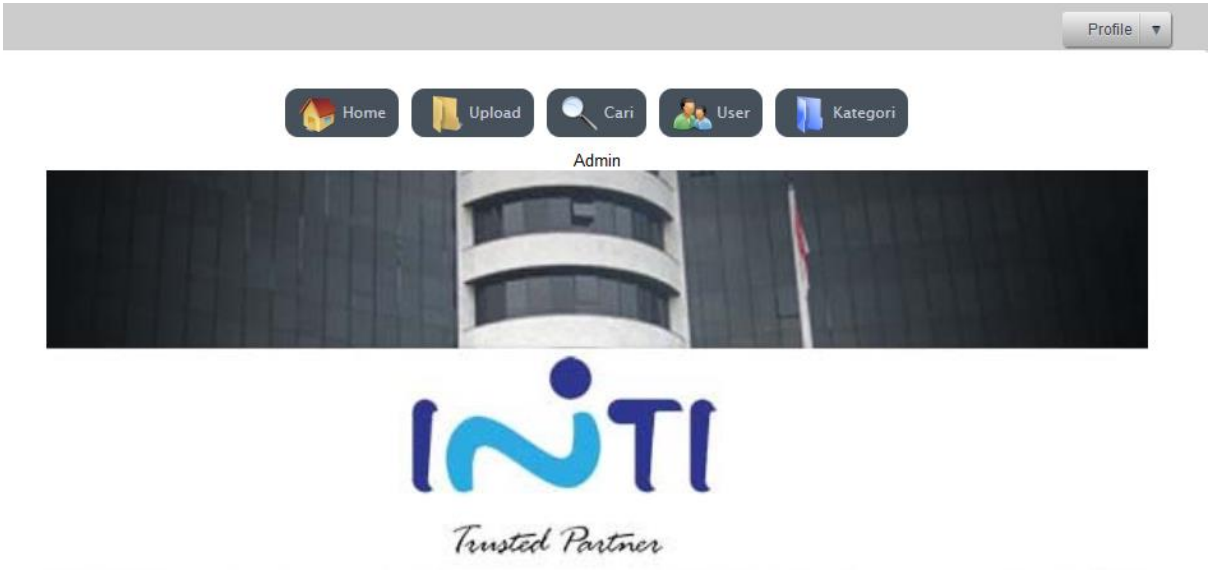
Gambar 3.28 Tampilan Menu *Login*

3.7.4.3 Tampilan Menu Lupa Username dan Password



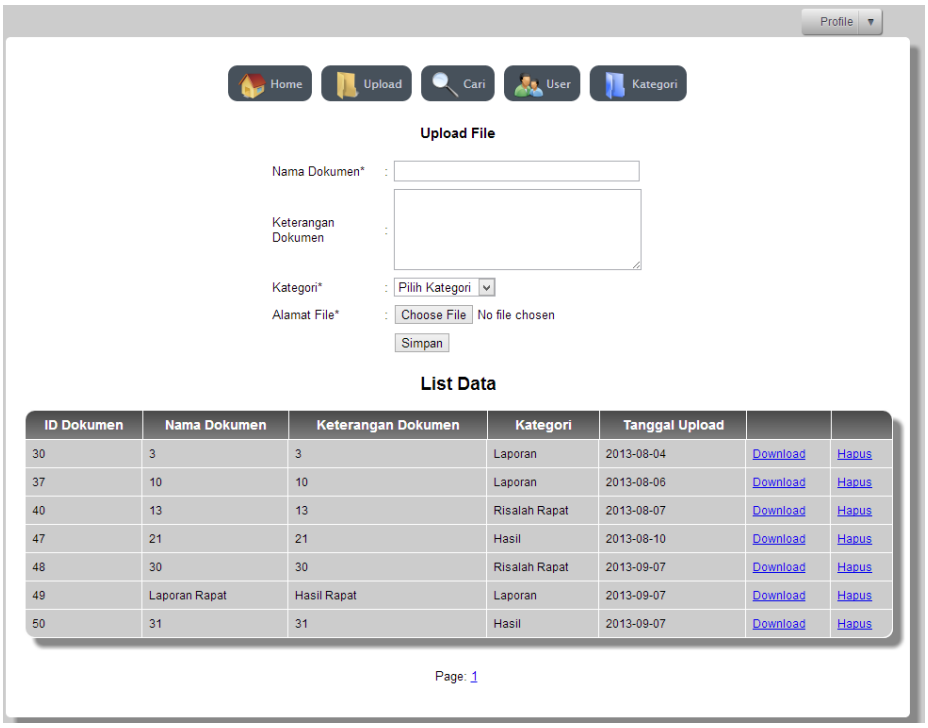
Gambar 3.29 Tampilan Menu Lupa *Username* dan *Password*

3.7.4.4 Menu Home Setelah Login



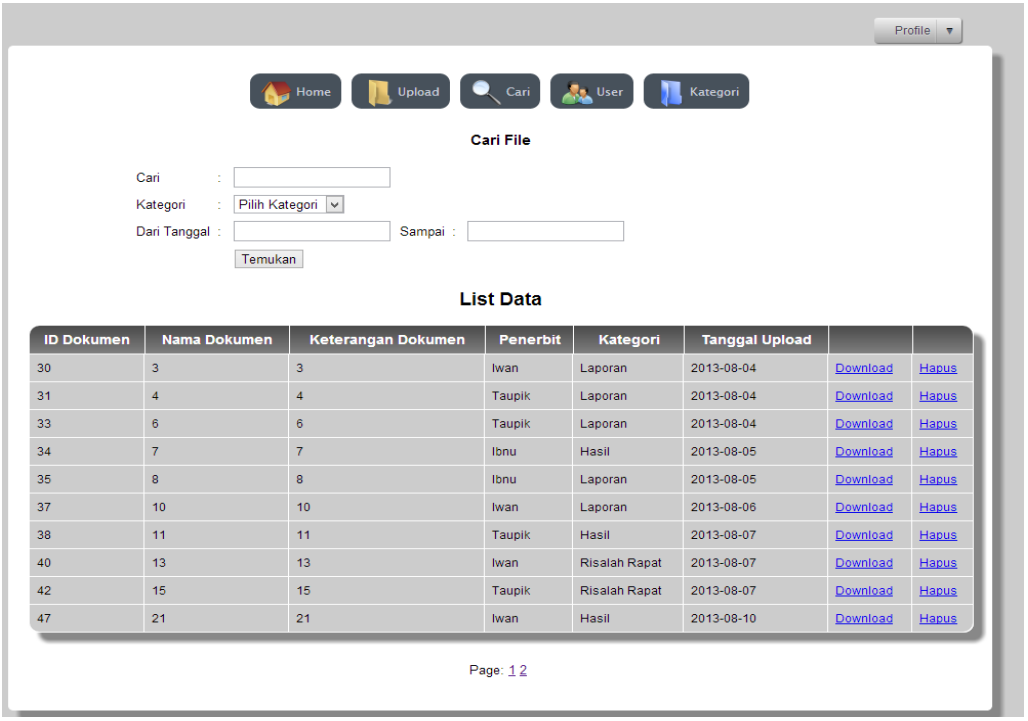
Gambar 3.30 Tampilan Menu Home Setelah *Login*

3.7.4.5 Menu Upload File



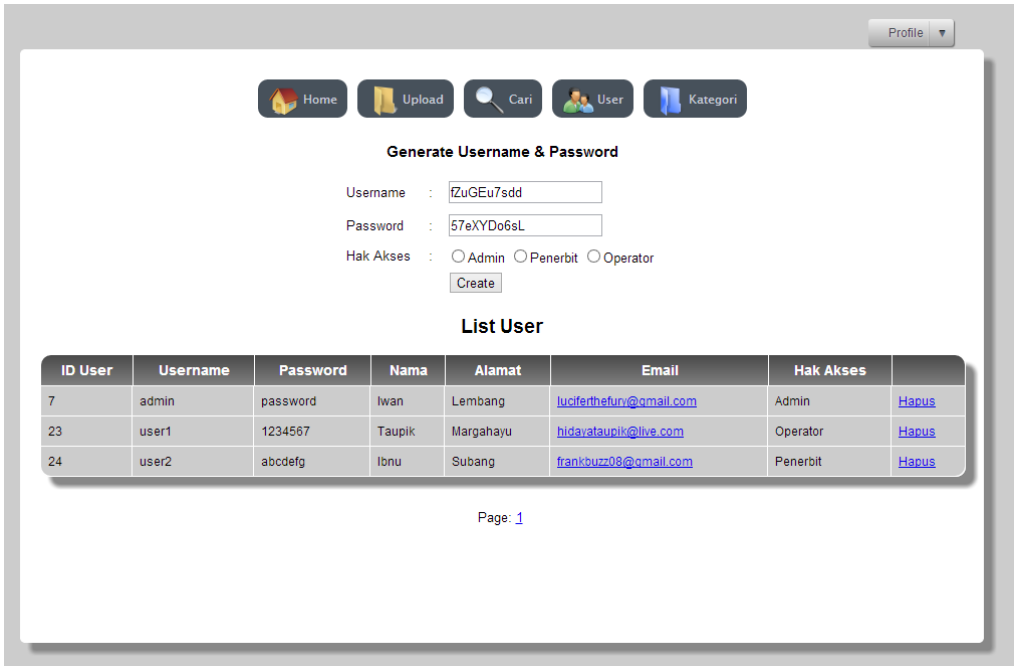
Gambar 3.31 Tampilan Menu *Upload File*

3.7.4.6 Menu Cari File



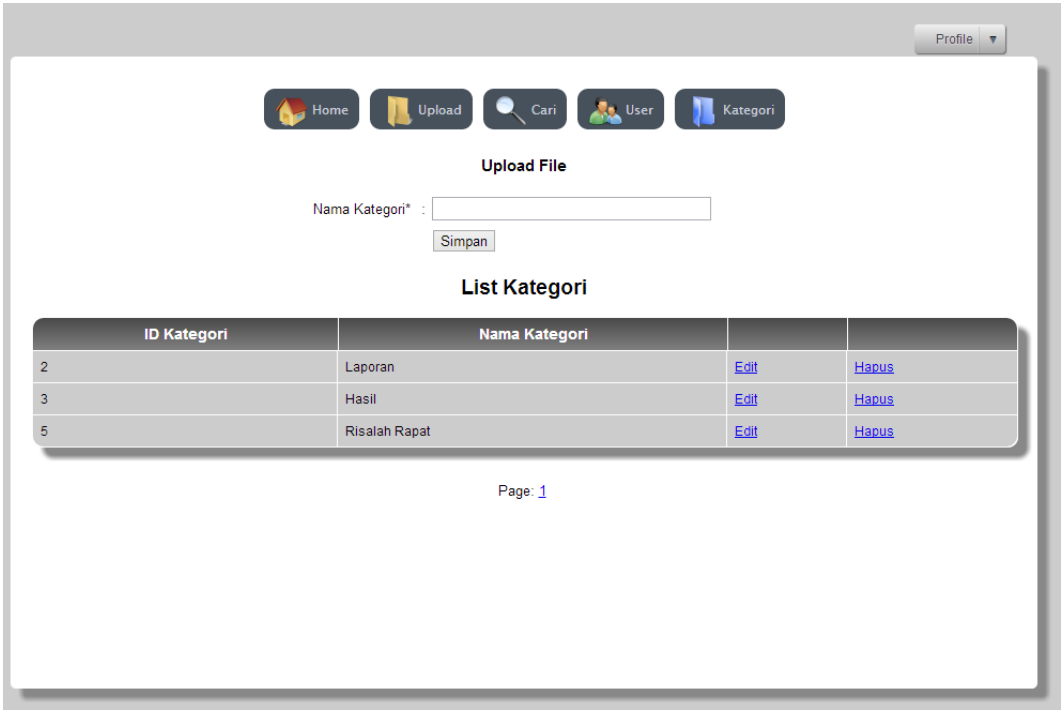
Gambar 3.32 Tampilan Menu Cari *File*

3.7.4.7 Menu User



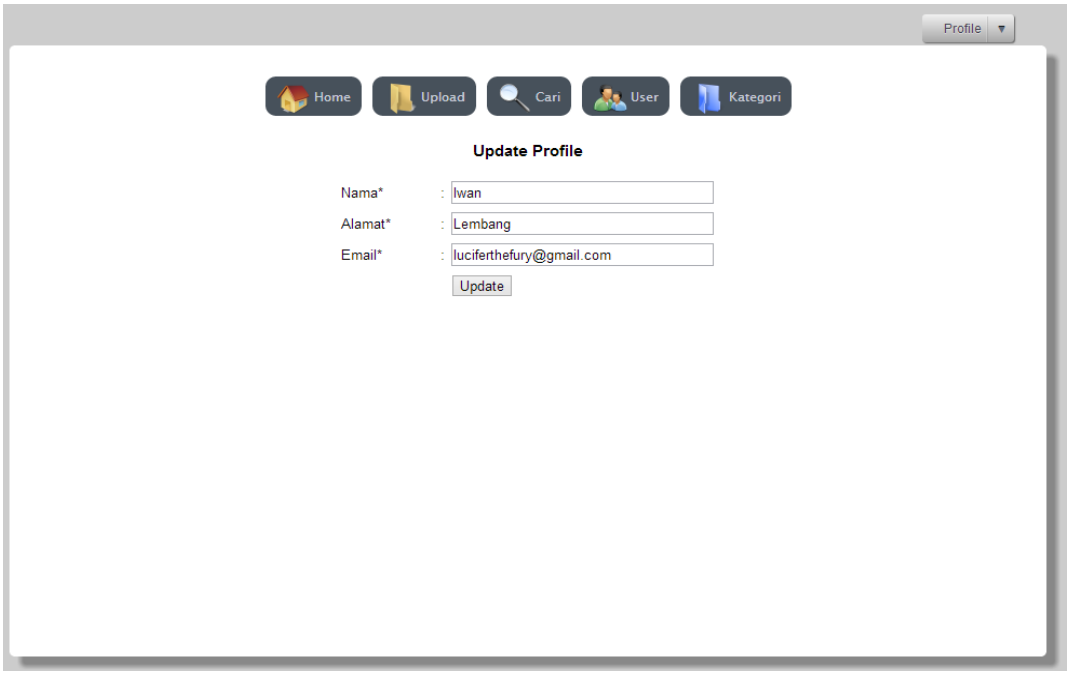
Gambar 3.33 Tampilan Menu Olah Data *User*

3.7.4.8 Menu Kategori



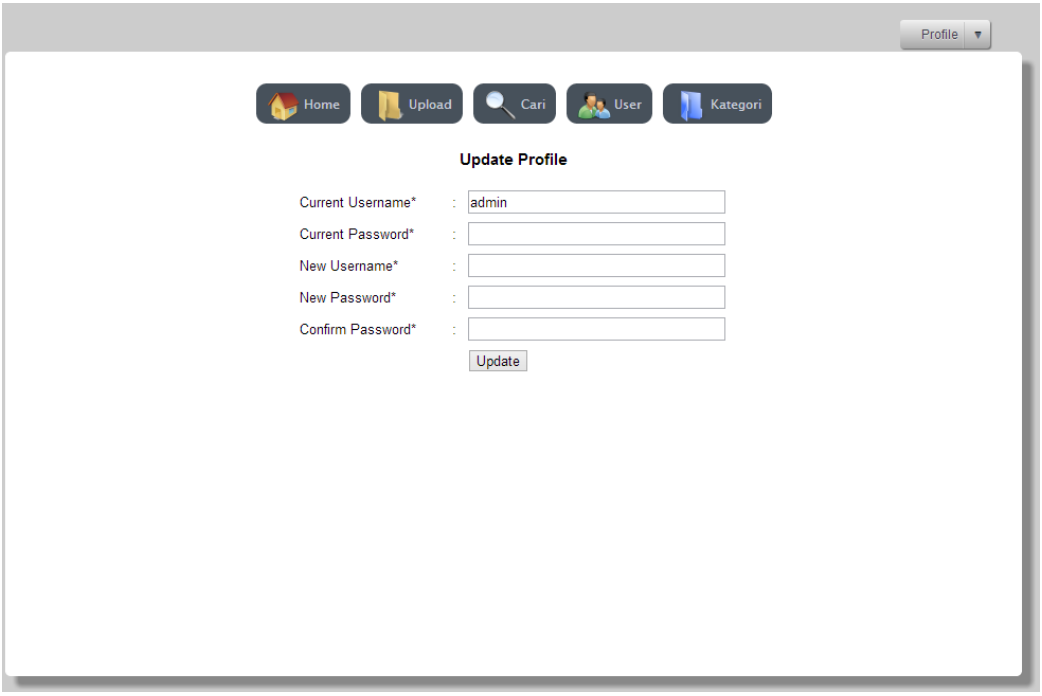
Gambar 3.34 Tampilan Menu Olah Data Kategori

3.7.4.9 Menu Setting



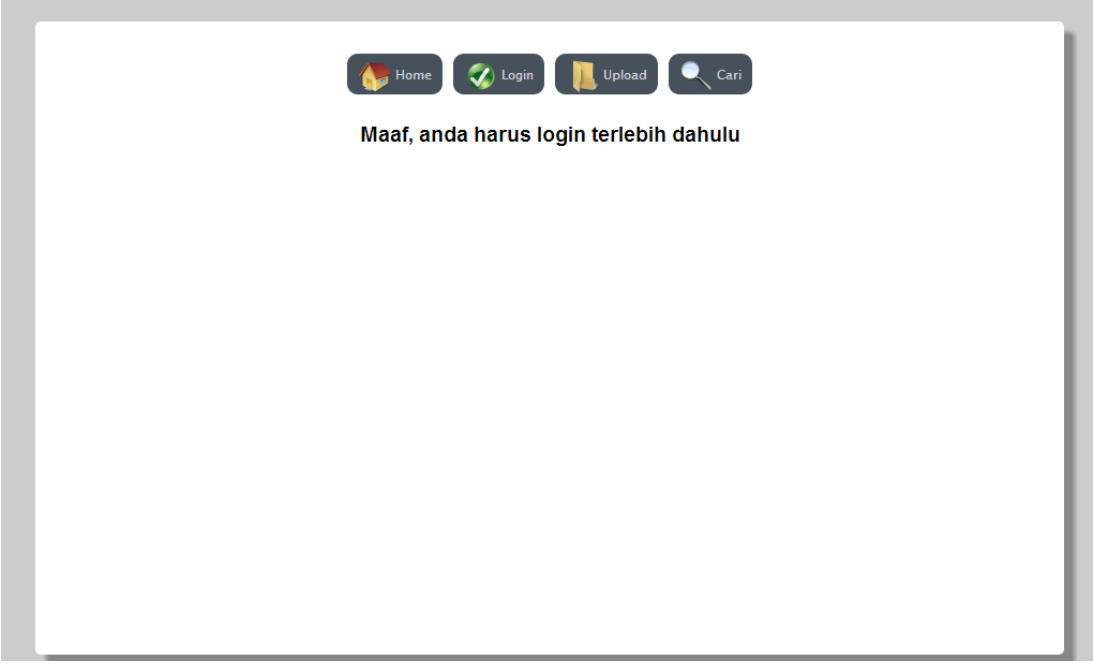
Gambar 3.35 Tampilan Menu Pengaturan Profil *User*

3.7.4.10 Menu Change Username & Password



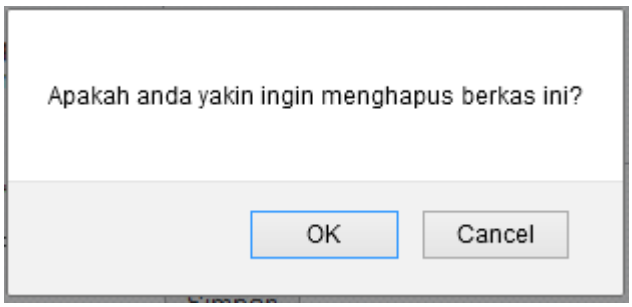
Gambar 3.36 Tampilan Menu Ubah *Username* dan *Password*

3.7.4.11 Menu Proteksi



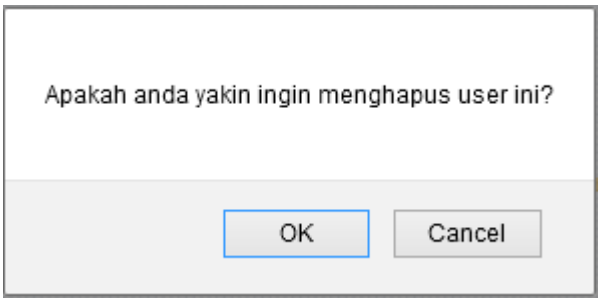
Gambar 3.37 Tampilan Menu Proteksi

3.7.4.12 Message Box Hapus Berkas



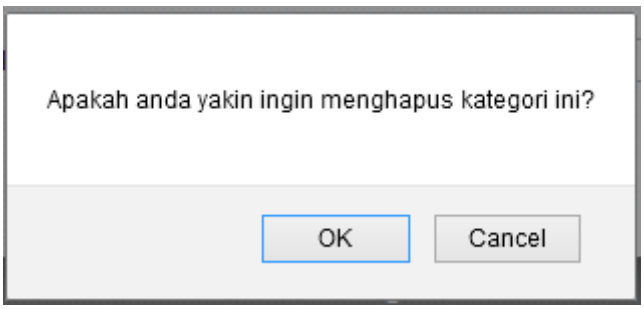
Gambar 3.38 Tampilan Message Box Hapus Berkas

3.7.4.13 Message Box Hapus User



Gambar 3.39 Tampilan Message Box Hapus User

3.7.4.14 Message Box Hapus Berkas



Gambar 3.40 Tampilan Message Box Hapus Kategori