

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **III.1. Analisa Sistem**

*File manager* atau *file browser* adalah sebuah perangkat lunak yang menyediakan antarmuka untuk bekerja dengan sistem berkas. Perangkat lunak ini sangat berguna untuk mempercepat interaksi dengan berkas. Pekerjaan yang umum yang berhubungan dengan berkas adalah membuat, membuka, menyunting, melihat, mencetak, memainkan, mengubah nama, memindahkan, menyalin, menghapus, mengganti atribut, mencari dan mengubah izin penggunaan. Umumnya berkas ditampilkan dalam sistem hirarki. Manajer berkas yang modern memiliki beberapa fitur yang diinspirasi dari penjelajah web antara lain tombol navigasi maju dan kembali.

Setelah menganalisa dengan permasalahan yang ada, maka penulis berimajinasi dalam mendesain untuk menciptakan sebuah autentikasi serta enkripsi dengan menggunakan metode array pada aplikasi *file manager* sehingga tingkat keamanan data atau berkas lebih aman.

Dalam skripsi ini penulis merancang sebuah aplikasi *file manager* yang menggunakan sistem autentikasi dan enkripsi dengan metode array yang di rancang dengan bahasa pemograman *PHP*, hal ini bertujuan untuk memudahkan *user* dalam mengelola *file* dan *folder*.

### III.2. Strategi Pemecahan Masalah

Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan untuk merancang aplikasi *file manager* ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Mengumpulkan teori-teori tentang *file manager*

Dalam tahapan ini, penulis mengumpulkan teori-teori yang berhubungan dengan perancangan aplikasi. Dalam hal ini penulis mengumpulkan teori yang terkait tentang autentikasi dan enkripsi dengan metode array yang terkait dalam aplikasi *file manager* nantinya. Teori-teori ini penulis kumpulkan dari beberapa sumber seperti jurnal, buku-buku di perpustakaan, serta referensi dari beberapa tugas akhir mahasiswa lain yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi.

#### 2. Merancang program

Setelah teori-teori penunjang penulis rasakan cukup, langkah selanjutnya penulis melakukan perancangan terhadap program. Program yang dirancang untuk membuat aplikasi *file manager*.

Langkah pertama dalam perancangan program ini adalah merancang proses kerja sistem. Proses kerja sistem penulis rancang menggunakan sebuah diagram alur yang menjelaskan secara rinci proses-proses yang akan dilakukan program dalam melakukan identifikasi.

Langkah berikutnya adalah merancang bentuk tampilan *design* aplikasi. Bentuk tampilan *design* aplikasi yang penulis rancang adalah tampilan awal dengan menu-menu yang yang dapat dipilih oleh *user* untuk berinteraksi dengan sistem yang dirancang.

### 3. Mengimplementasikan rancangan program

Dalam pembuatan aplikasi file manager tersebut penulis menggunakan beberapa aplikasi dan bahasa pemrograman pendukung seperti *xampp* yang di dalamnya terdapat *Apache*, *PHP*, *MySQL* dan software *image editing* seperti *photoshop*.

Pada tahapan ini, penulis mengimplementasikan rancangan tampilan program serta memberikan *action script* sesuai dengan *software* yang digunakan. Tahapan implementasi program yang penulis lakukan adalah membuat tampilan *design* awal, membuat tampilan *design* aplikasi, dan tampilan *design* akhir.

Pengimplementasian tampilan dan semua fungsi tombol-tombol menu pada setiap tampilan yang kemudian akan di-*check* dan dipastikan apakah sudah berjalan sesuai fungsinya.

### 4. Melakukan Pengujian Program

Pada tahapan akhir ini, penulis melakukan serangkaian pengujian terhadap program yang dihasilkan. Pengujian-pengujian ini dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan (*error*) pada program dan melakukan perbaikan-perbaikan yang dibutuhkan.

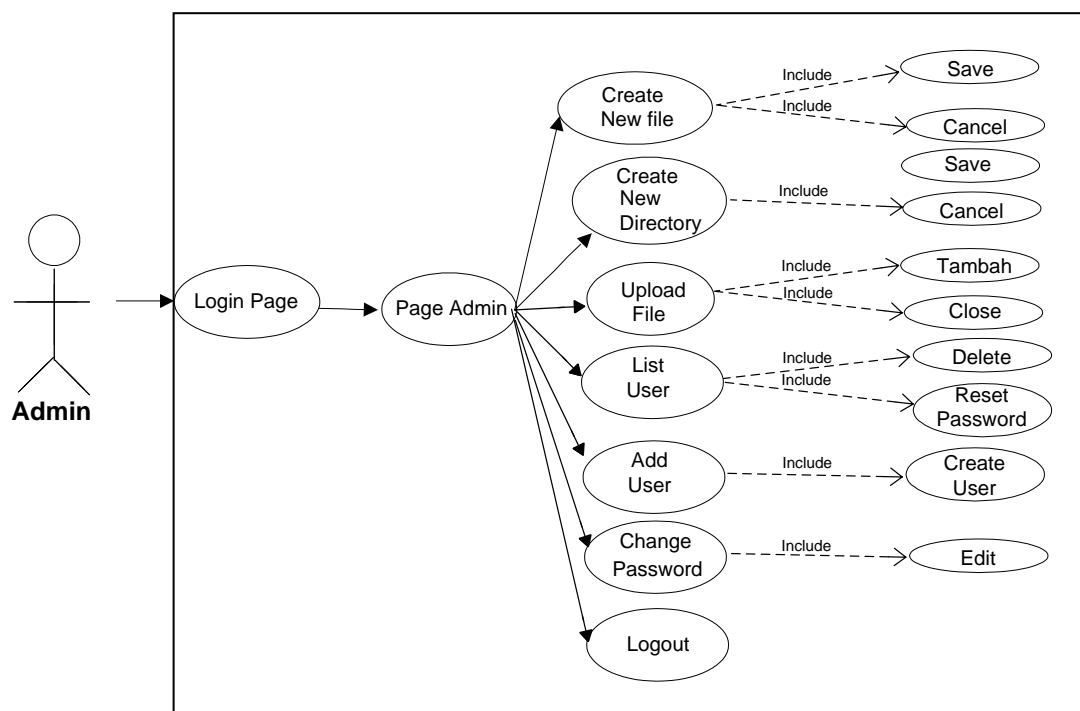
## III.3. Perancangan Sistem

Berikut desain sistem sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan *sketsa* atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam kesatuan yang utuh dan berfungsi pada sistem yang akan dibuat, untuk memberikan kemudahan dalam menggunakannya.

### III.3.1. Use Case Diagram

*Use case* adalah alat bantu terbaik guna menstimulasikan pengguna potensial untuk mengatakan tentang suatu sistem dari sudut pandangnya. Ide dasarnya adalah bagaimana melibatkan penggunaan sistem di *fase-fase* awal analisis dan perancangan sistem. Dengan demikian diharapkan akan bisa dibangun suatu sistem yang bisa membantu pengguna.

Berikut ini merupakan *use case admin* pada *file manager* yang dapat dilihat pada gambar III.1.



**Gambar III.1 Use Case Diagram Aplikasi File Manager**

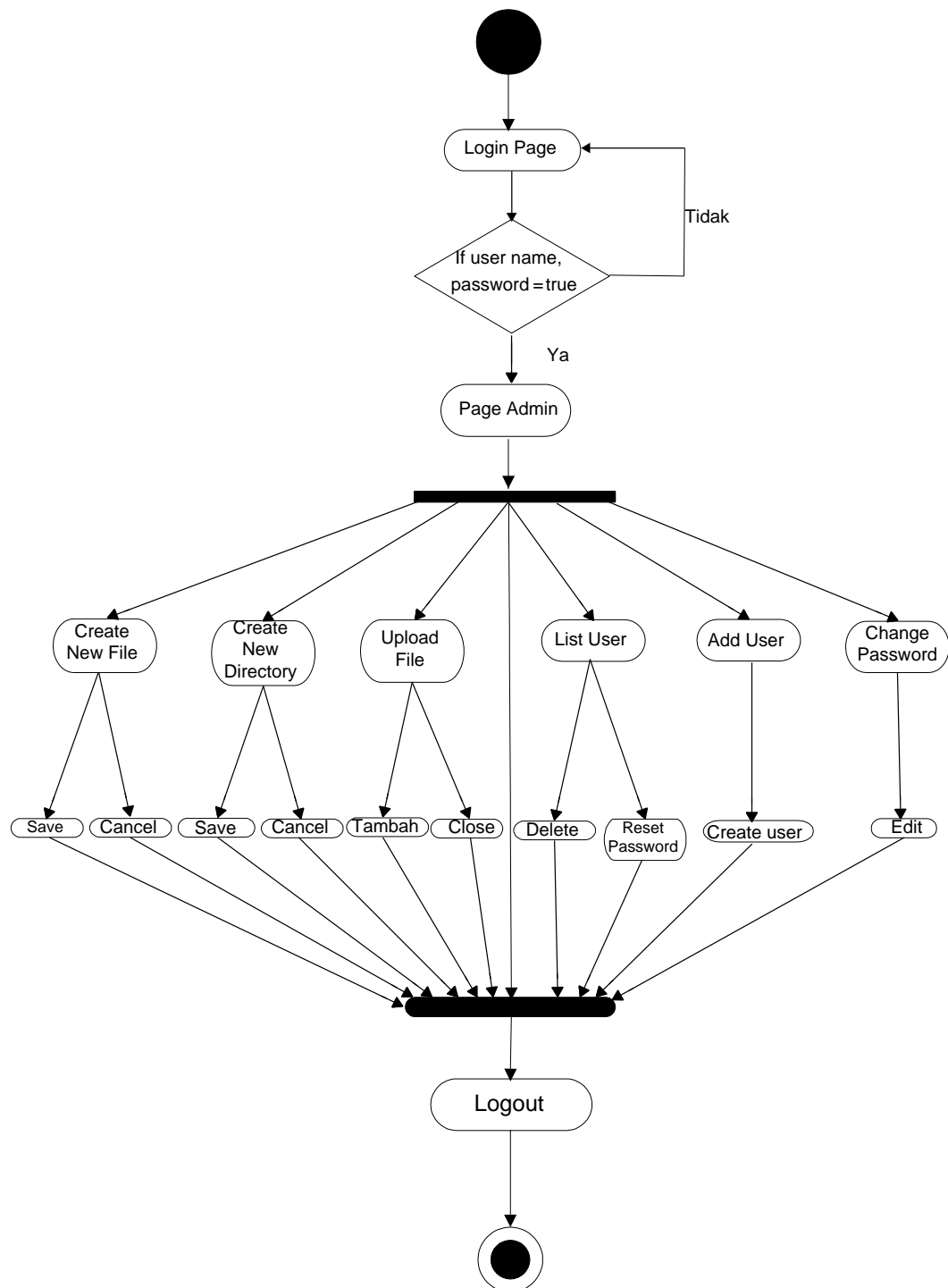
Terlebih dahulu admin *login* untuk dapat masuk pada lembar kerja awal. Pada *create new file* terdapat dua menu pilihan, pada *create new directory*

terdapat dua menu pilihan, dan pada *upload file* terdapat menu dua menu pilihan, pada *list user* terdapat dua menu pilihan, pada *add user* terdapat satu menu pilihan begitu juga pada *change password* terdapat satu menu pilihan. Aplikasi ini memiliki 2 level hak akses, yaitu pengguna dengan hak akses Administrator dan pengguna dengan hak akses user biasa.

Pengguna dengan hak akses sebagai user biasa juga terbagi menjadi 2 level eksekusi dimana hak eksekusi tersebut diatur oleh administrator, diantaranya yaitu user biasa dengan hak akses dapat melakukan eksekusi penghapusan berkas, pembuatan berkas dan user biasa dengan level readonly. Level readonly hanya bisa melihat berkas tanpa bisa melakukan eksekusi lainnya.

### **III.3.2. Activity Diagram**

Activity diagram adalah teknik untuk mendiskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity Diagram* menggambarkan pengguna dengan aplikasi *file manager* pada admin secara menyeluruh dapat dilihat pada gambar III.3

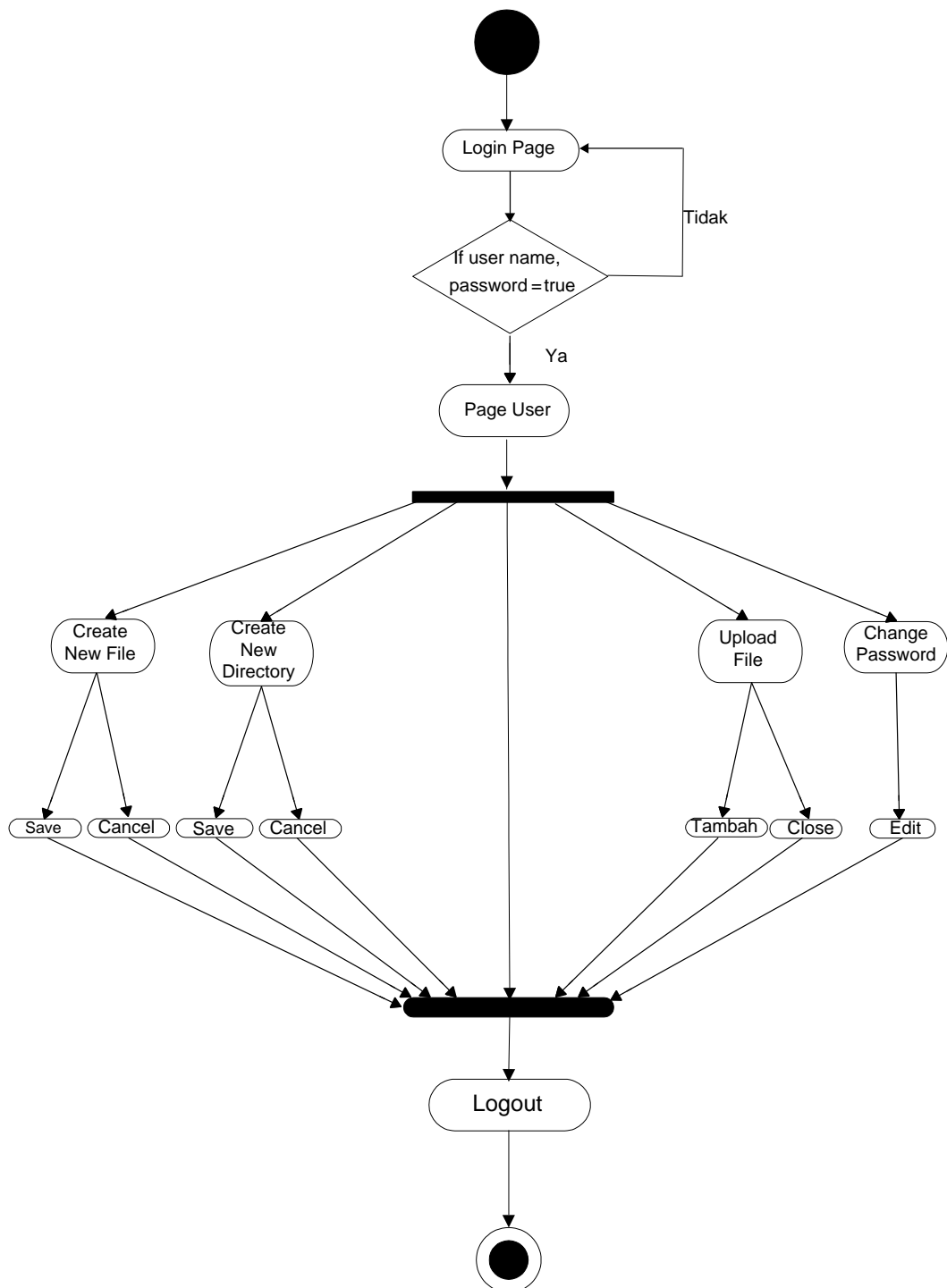


**Gambar III.3. Activity Diagram Admin**

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa proses diagram aktivitas aplikasi *file manager* sebagai berikut :

1. *Admin* masuk lembar kerja, maka tampilan lembar kerja akan muncul dan memasukkan *user name* dan *password*.
2. Jika telah masuk pada lembar kerja, muncul beberapa kategori diantaranya, *Create new file*, *Create new Directory*, *Upload File*, *List User*, *Add User*, *Change password* dan *Logout* .
3. Jika *Admin* memilih *Create new file*, terdapat dua pilihan option, yaitu *save* dan *cancel*.
4. Jika *Admin* memilih *Create new Directory*, terdapat dua pilihan option, yaitu *save* dan *cancel*.
5. Jika *Admin* memilih *Upload file*, terdapat dua pilihan option, yaitu tambah, dan *close*.
6. Jika *Admin* memilih *List User*, terdapat dua pilihan option, yaitu *Delete* dan *Reset Password*.
7. Jika *Admin* memilih *Add User*, terdapat dua pilihan option, yaitu *Create User*.
8. Jika *Admin* memilih *Change Password*, terdapat pilihan option, yaitu *edit*.
9. Untuk keluar dari lembar kerja *Admin*, pilih *logout*.

Dalam pembuatan *activity diagram* pada user aplikasi *file manager* secara menyeluruh dapat dilihat pada gambar III.4.



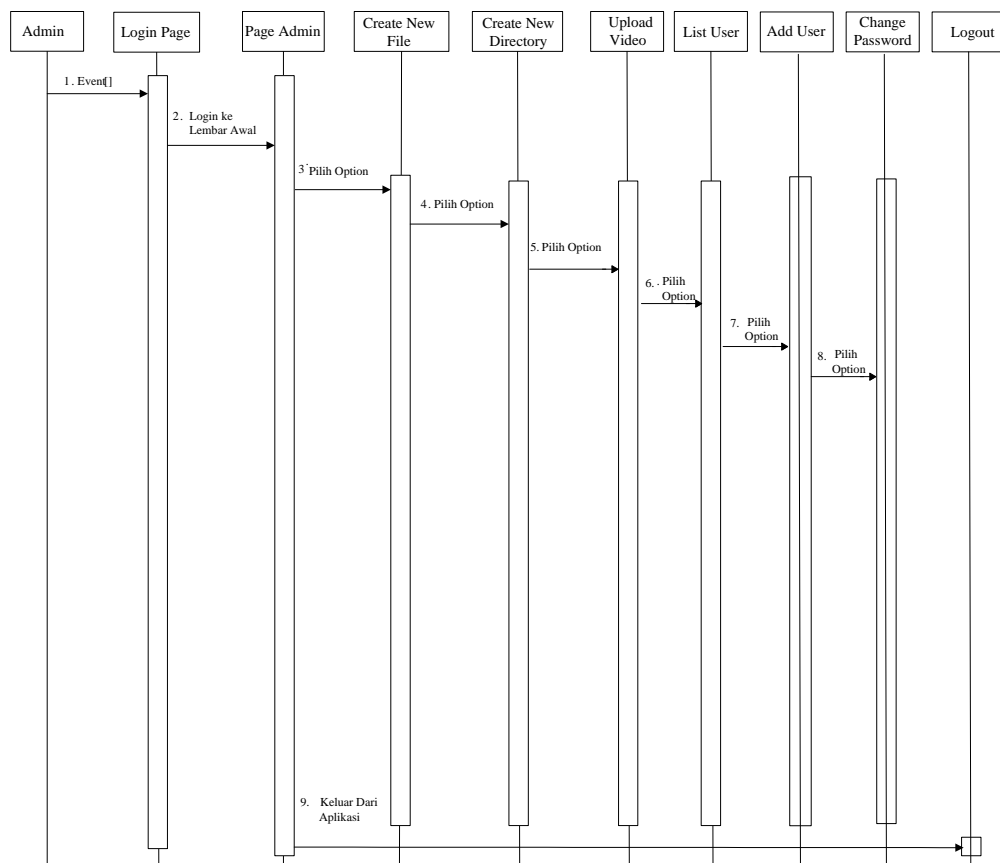
**Gambar III.4. Activity Diagram User**

1. Sebelum *user* memulai aktivitas, *user* harus *login* terlebih dahulu.
2. *User* memulai aktivitas, maka akan tampil menu *file manager* .

3. Pada menu utama terdapat *Create new file*.
4. Pada menu *create new file* , terdapat dua pilihan, yaitu *save* dan *cancel*.
5. Dengan memilih menu tersebut *user* dapat membuat *file* baru.
6. Setelah *user* menyimpan *file* tersebut *user* juga dapat meng – update file tersebut.

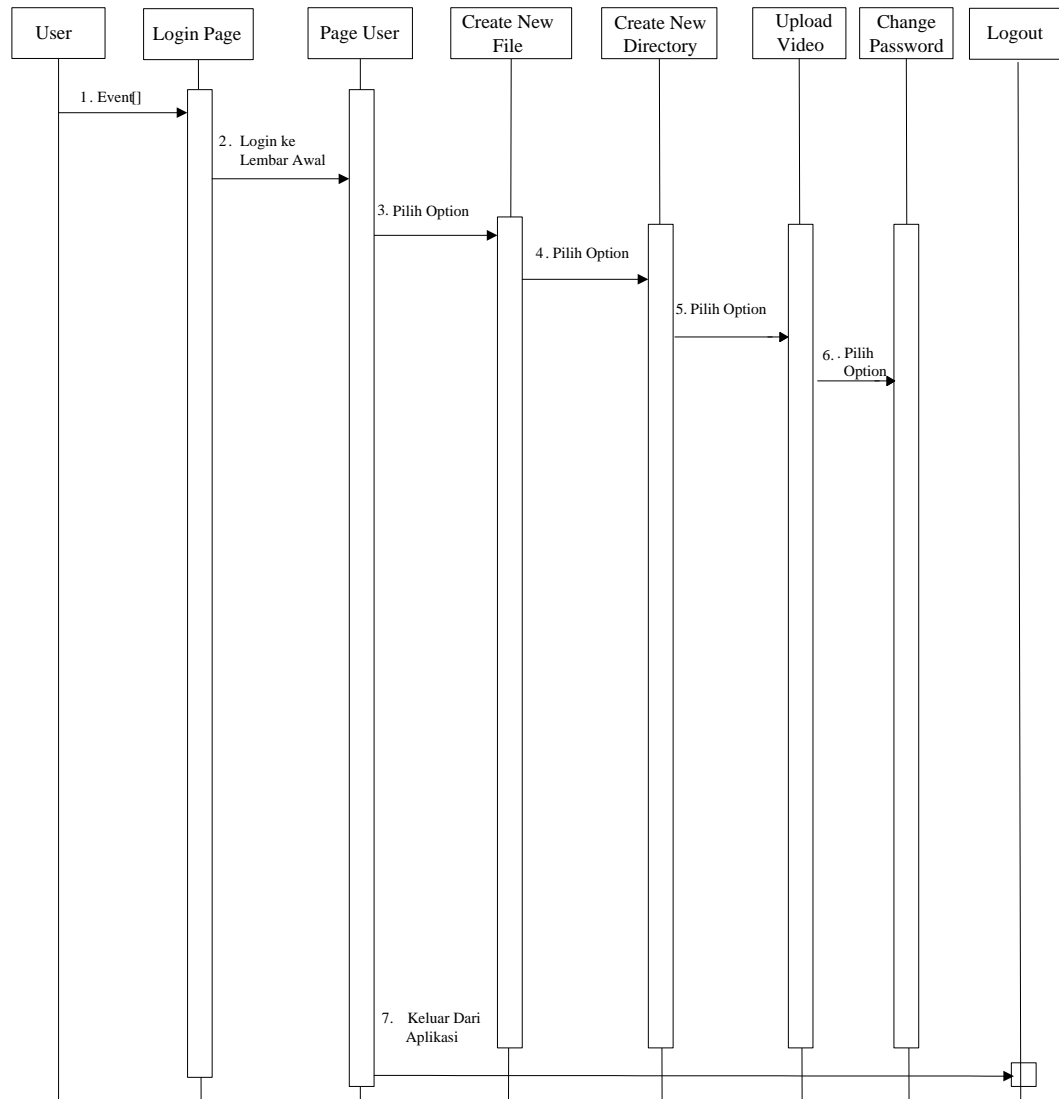
### III.3.3. Sequential Diagram

Uraian langkah masing–masing *use case* diagram secara rinci dimodelkan menggunakan *sequence diagram*, skenario *sequence diagram* pada *admin* dapat dilihat pada gambar III.5.



Gambar III.5. *Sequence Diagram Admin*

*User* mulai membuka aplikasi kemudian aplikasi akan menampilkan menu yang didalamnya terdapat *teks* "STMIK POTENSI UTAMA", dan daftar *icon*, dan kemudian memilih kategori yang terdapat pada daftar *icon*. Skenario *sequence diagram* pada *user* dapat dilihat pada gambar III.6.



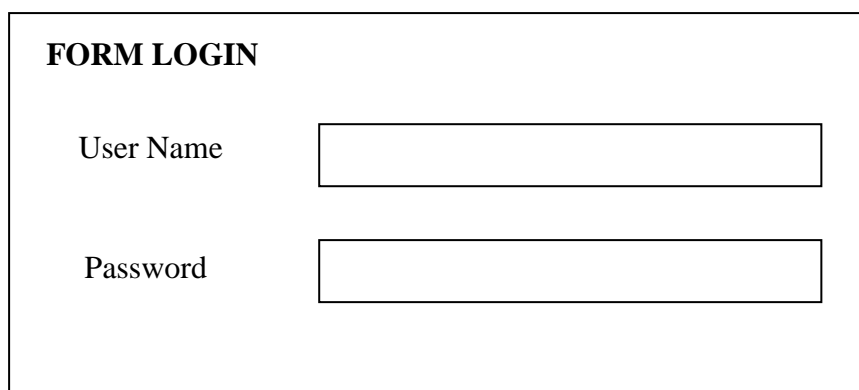
**Gambar III.6. Sequence Diagram User**

### III.4. Rancangan Layar

Pada perancangan ini membahas dan menampilkan *input-input* apa saja yang akan dibuat untuk menghasilkan *output* pada aplikasi yang dibuat, antara lain :

#### 1. Tampilan Rancangan *Login*

Tampilan ini merupakan tampilan untuk *login admin* dan *user*. Pada tampilan berisikan *user name* dan *password*. Berikut tampilan aplikasi yang di rancang penulis pada gambar III.7.



The image shows a rectangular box representing a login form. At the top left of the box, the text "FORM LOGIN" is written in bold. Below this, there are two rows of text and input fields. The first row has the text "User Name" followed by a rectangular input box. The second row has the text "Password" followed by another rectangular input box. The entire form is enclosed in a thin black border.

**Gambar III.7. Tampilan Rancangan *Login***

#### 2. Tampilan Rancangan Awal *Admin (Home)*

Tampilan ini merupakan tampilan ketika admin memasuki lembar kerja. Tampilan awal pada *textbox* admin berisikan *create new file*, *create new directory*, *upload file*, *add user*, *change password*, *about*, dan *logout*. Berikut tampilan aplikasi yang di rancang penulis pada gambar III.8

The wireframe shows a window titled "STMIK POTENSI UTAMA SKRIPSI FILE MANAGER". In the top-left corner, there is a box labeled "LOGO". Below the title bar, there is a "TEXT BOX" on the left and an "open" button on the right. The main content area is divided into two vertical sections: "Side bar folder" on the left and "File Konten" on the right.

**Gambar III.8. Tampilan Rancangan Menu Utama**

3. Tampilan Rancangan *Create New File*

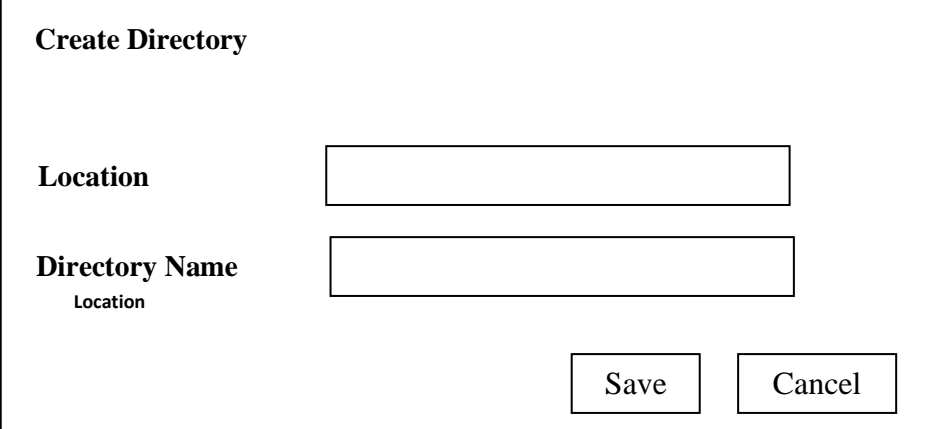
Tampilan ini adalah tampilan *create new file*. Pada tampilan berisikan *save* dan *cancel*. Berikut tampilan aplikasi yang di rancang penulis pada gambar III.9.

The wireframe shows a dialog box titled "Create New File". It contains two input fields: "Location" and "Directory Name". Below the "Directory Name" field, the word "Location" is written in a smaller font. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Save" and "Cancel".

**Gambar III.9. Tampilan Rancangan Create New File**

#### 4. Tampilan Rancangan *Create New Directory*

Tampilan ini adalah tampilan *Create New Directory*. Pada tampilan berisikan *save* dan *cancel*. Berikut tampilan aplikasi yang di rancang penulis pada gambar III.10.



**Create Directory**

**Location**

**Directory Name**   
Location

Save Cancel

**Gambar III.10. Tampilan Rancangan *Create New Directory***

#### 5. Tampilan Rancangan *Upload File*

Tampilan ini adalah tampilan pada *upload file*. Pada tampilan berisikan *telusuri*(tambah) dan *close*. Berikut tampilan aplikasi yang di rancang penulis pada gambar III.11.



**Upload File**

Telusuri

Close

**Gambar III.11. Tampilan Rancangan *Upload File***

#### 6. Tampilan Rancangan *List User*

Tampilan ini adalah tampilan pada *list user*. Pada tampilan berisikan *disable user*, *delete user* dan *reset password user*. Berikut tampilan aplikasi yang di rancang penulis pada gambar III.12.

Username	Path Folder	Access	Status	Delete	Reset

**Gambar III.12. Tampilan Rancangan *List User***

#### 7. Tampilan Rancangan *Add User*

Tampilan ini adalah tampilan pada *add user*. Pada tampilan berisikan *create user*. Berikut tampilan aplikasi yang di rancang penulis pada gambar III.13.

<b>Add User</b>
<b>User Name</b> <input type="text"/>
<b>Password</b> <input type="text"/>
<b>Re-Password</b> <input type="text"/>
<b>Path Folder User</b> <input type="text"/>
<b>Hak Akses</b> <input type="text"/>
<input type="button" value="Create User"/>

**Gambar III.13. Tampilan Rancangan Add User**

8. Tampilan Rancangan *Change Password*

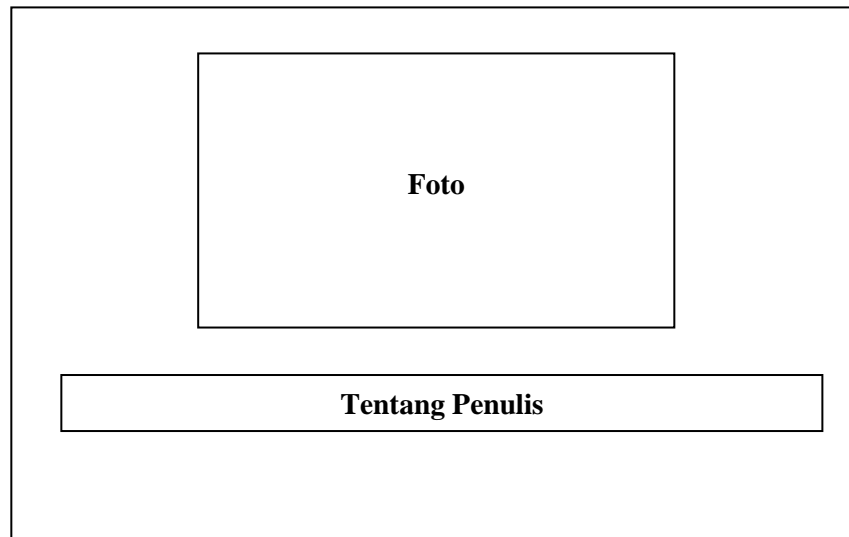
Tampilan ini adalah tampilan dari *change password*. Pada tampilan berisikan change pasword (ganti pasword). Berikut tampilan aplikasi yang di rancang penulis pada gambar III.14.

<b>Form Change Password</b>
<b>Old Password</b> <input type="text"/>
<b>New Password</b> <input type="text"/>
<b>Re-New Password</b> <input type="text"/>
<input type="button" value="Change Password"/>

**Gambar III.14. Tampilan Rancangan Change Password**

### 9. Tampilan Rancangan *About*

Jika pengguna mengklik *link about*, maka akan muncul tampilan berupa informasi penulis. Berikut ini tampilan *about* pada gambar III.15.



**Gambar III.15. Tampilan Rancangan *About***