

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Konfigurasi Linux Server Ubuntu

Pada penelitian ini dibutuhkan *server* bertugas untuk memberikan layanan, membatasi dan juga mengontrol akses pada setiap *client* yang terhubung pada jaringan komputer yang ada. Biasanya komputer yang bertindak sebagai *server* ini menyediakan sumber daya yang dapat digunakan untuk komputer lain yang bertindak sebagai komputer *client*. Adapun beberapa konfigurasi yang digunakan dalam membangun linux *server* ubuntu akan dijelaskan dalam point-point berikut.

Untuk membangun *server* sangat di butuhkan LAMPP karena berfungsi sebagai perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan campuran dari beberapa program. Yang mempunyai fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari program *MySQL database*, *Apache HTTP Server*, dan penerjemah ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl. Berikut adalah langkah-langkah penginstallan LAMPP pada Linux Ubuntu 16.04. Membuka terminal pada komputer dengan menekan tombol `Ctrl + Alt + T` arahkan ke lokasi file installer tadi Kemudian ketikkan perintah dibawah untuk mengubah `chmod` file installer. Untuk memulai installan ketik perintah sebagai berikut :

```
sudo ./xampp-linux-x64-5.6.8-0-installer.run
```

Setelah LAMPP sudah terinstal pada komputer server maka LAMPP harus di aktifkan terlebih dahulu, dengan perintah sebagai berikut :

```
sudo /opt/lampp/lampp start
```

Perintah diatas adalah perintah menaktifkan LAMPP pada linux agar komputer *server* dapat di akses oleh *client* Setelah menjalankan perintah diatas maka hasilnya sebagai berikut:

```

root@najmia-Aspire-E5-473G:/home/najmia#
/opt/lampp/lampp start

Starting XAMPP for Linux 5.6.36-0...

XAMPP: Starting Apache...ok.
XAMPP: Starting MySQL...ok.
XAMPP: Starting ProFTPD...ok.

```

Perintah diatas menunjukan bahwa LAMPP pada komputer server telah aktif ditandai dengan *Starting Apache, MySQL, ProFTPD* Ok.

Setelah LAMPP telah terinstal yang harus dilakukan adalah konfigurasi domain name dengan cara membuka *file hosts* pada komputer *server* dan mengatur *IP local*, *IP jaringan*, dan *default route*.

```

127.0.0.1          it.storage.com
127.0.1.1          najmia-Aspire-E5-473G
0.0.0.0            it.storage.com
0.0.0.0            www.it.storage.com
192.168.88.251     it.storage.com
192.168.88.251     www.it.storage.com

```

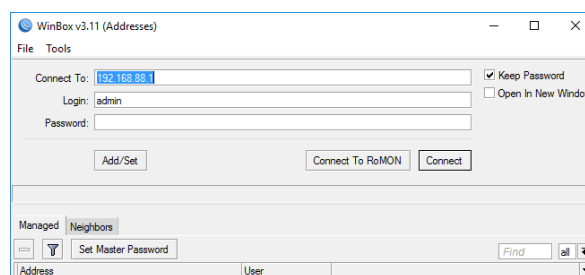
IP 127.0.0.1 adalah *IP local* komputer *server* yang dimana IP tersebut di ganti dengan *domain name* it.storage.com, kemudian *default route* 0.0.0.0 juga diganti dengan it.storage.com, kemudian mengubah alamat IP jaringan pada komputer pada saat komputer *server* terkoneksi pada jaringan *local* yang telah dibuat 192.168.88.251 adalah IP jaringan komputer *server* juga diganti menjadi it.storage.com atau www.it.storage.com. Semua IP diganti menggunakan *domain name* bertujuan untuk apabila *user* ingin mengakses sistem *cloud storage user* tidak perlu mengetik menggunakan IP melainkan menggunakan *domain name* agar lebih mudah diingat oleh *user*. Setelah mengatur domain name pada hosts selanjutnya mengatur server name perintahnya sebagai berikut :

```
#ServerName www.example.com:@@Port@@
# XAMPP
ServerName www.it.storage.com
```

Name server adalah sebuah komputer *server* atau program yang memiliki *database domain name* dan *IP address* yang berfungsi untuk menterjemahkan *domain name* ke *IP address*.

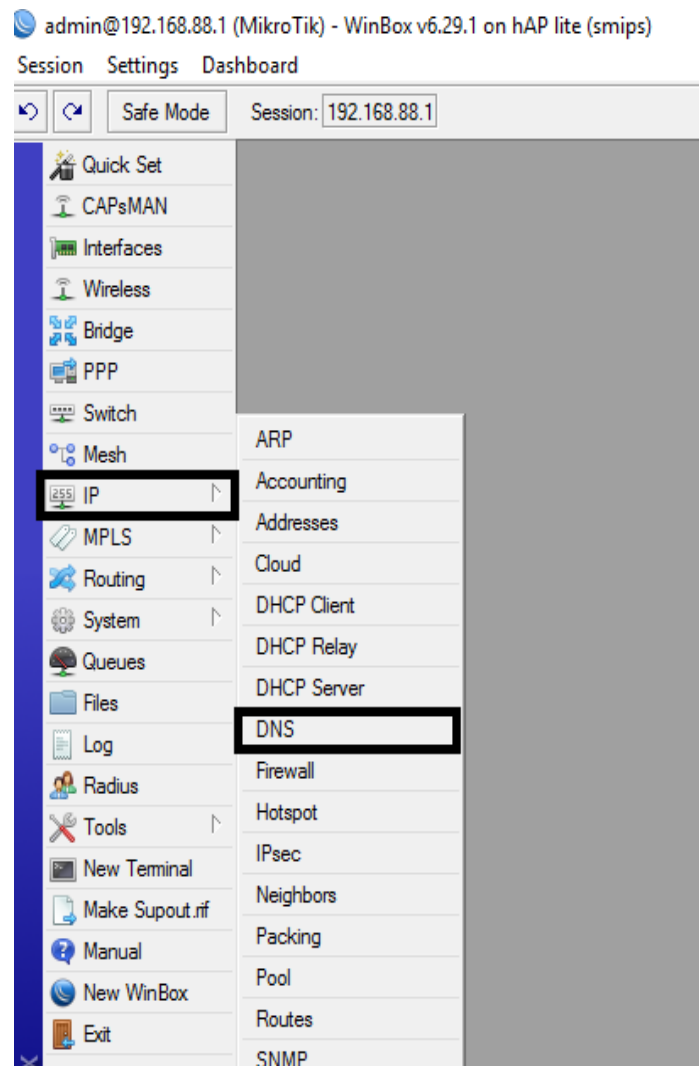
5.2 Konfiguarsi Jaringan

Konfiguarsi jaringan yang dibuat menggunakan mikrotik hap *lite* dan aplikasi *winbox*, untuk membuat *local domain* menggunakan fitur *DNS Static* dalam mikrotik *router OS*, dimana mikrotik akan di fungsikan sebagai *DNS server* dan akan menerjemahkan *request DNS* ke alamat IP sesuai dengan alamat IP yang telah di *setting* di *DNS Static*. Jaringan yang dibuat ini adalah jaringan lokal yang dimana sistem *cloud storage* dapat di akses kecuali menggunakan jaringan tersebut.



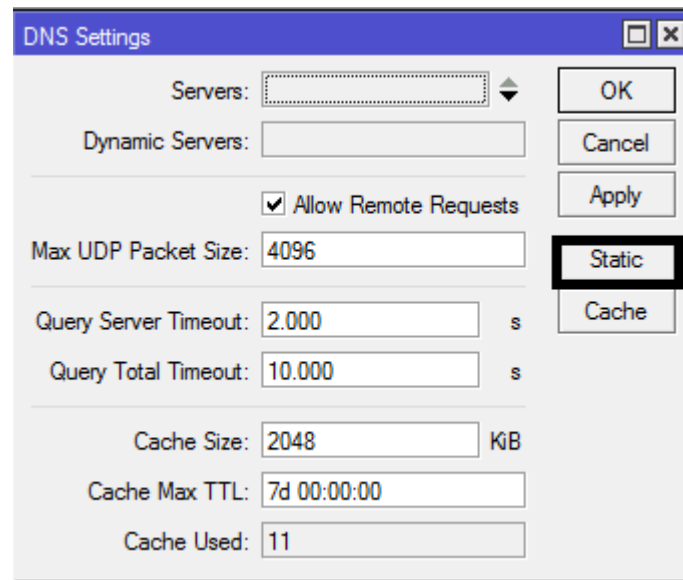
Gambar 5.1 Login Mikrotik

Pada gambar 5.1 adalah halaman *login* untuk masuk pada setting mikrotik dengan IP mikrotik 192.168.88.1 kemudian klik *connect* untuk masuk pada *setting* mikrotik.



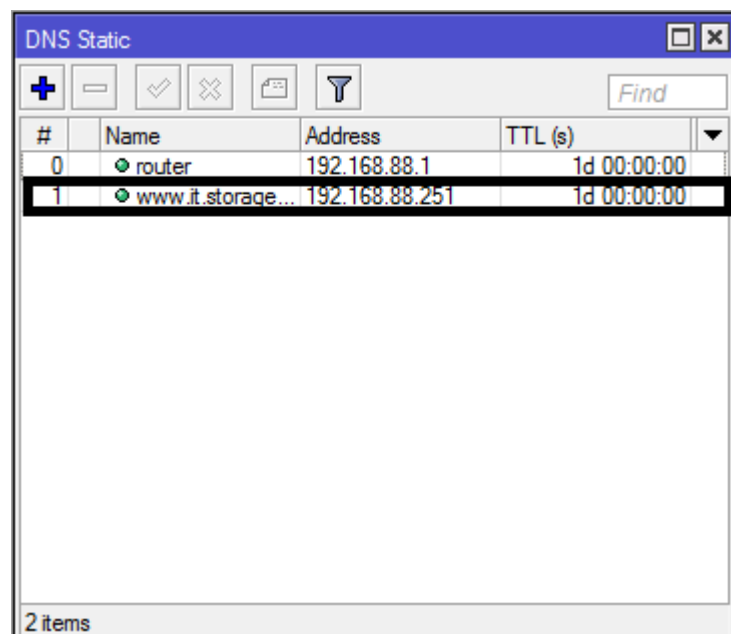
Gambar 5.2 Menu Setting

Pada gambar 5.2 adalah setelah *connect* mikrotik kemudian memilih menu IP dan kemudian memilih DNS agar IP komputer *server* dapat diganti dengan nama domain yang diinginkan.



Gambar 5.3 DNS Setting

Pada gambar 5.3 DNS *Setting* pilih menu *static* untuk mensetting IP dan DNS yang diinginkan.



Gambar 5.4 DNS Static

Pada gambar 5.4 DNS *Static* mengatur nama domain dan IP komputer *server*.

5.3 Konfigurasi SMS Gateway

Untuk menjalankan *sms gateway*, maka membutuhkan konfigurasi seperti berikut :

pasangkan modem di port USB. Hal terpenting dari gammu adalah file konfigurasi, contoh lengkap file konfigurasi disertakan dalam manual dan website gammu. Ada 2 file konfigurasi untuk 2 sub-aplikasi gammu. Aplikasi tersebut adalah :

1. \$ gammu
2. \$ gammu-smsd

Perintah nomor 1 digunakan untuk melakukan baca tulis modem secara manual, sedangkan perintah nomor 2 adalah aplikasi *background* untuk memonitor *database*.

```
port          = /dev/ttyUSB0
connection = at115200
```

port : letak modem, *connection* : menentukan jenis koneksi yang diinginkan.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada konfigurasi *sms gateway* adalah koneksi, *log* dan *debuging*. Pada bagian koneksi terdapat lokasi *port USB* yang digunakan oleh modem dan jenis koneksi yang digunakan untuk *sms gateway*. Pada bagian *log* terdapat beberapa informasi menyangkut *service* penghubung dan lokasi *log* dari setiap pesan yang dikelola. Pada bagian *debuging* terdapat seluruh informasi yang berhubungan dengan koneksi pesan ke *database*.

5.4 Tampilan Antar Muka Aplikasi

Sistem ini memiliki tampilan *interface*, dimana aplikasi sistem *cloud storage* menggunakan bahasa pemrograman PHP. Adapun antarmuka (*interface*) hasil implementasi aplikasi dapat dilihat pada point-point berikut.

5.4.1 Interface Sistem Cloud Storage

1. Tampilan Form Login

Form login merupakan form yang harus diisi oleh *user* untuk dapat mengakses menu dan fitur yang ada di dalam sistem. Pada *form* ini *user* diminta untuk memasukkan *username* dan *password*.

Gambar 5.5 Halaman Login

Jika *user* melakukan kesalahan saat penginputan *username* ataupun *password* pada *form* maka tidak akan dialihkan ke halaman beranda *user*.

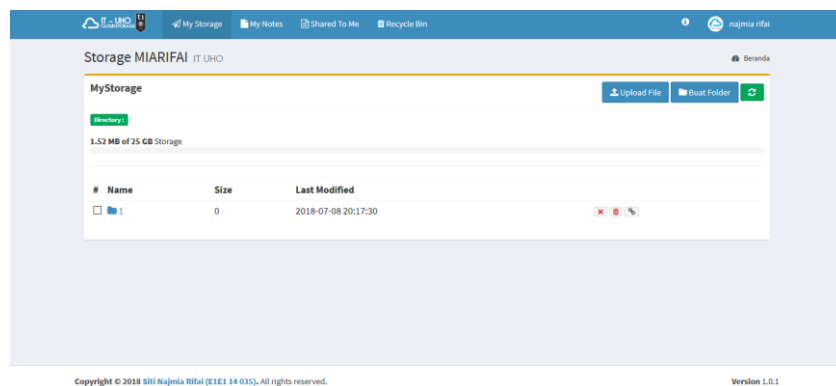
1. Tampilan Halaman Registrasi User

Gambar 5.6 Halaman Registrasi User

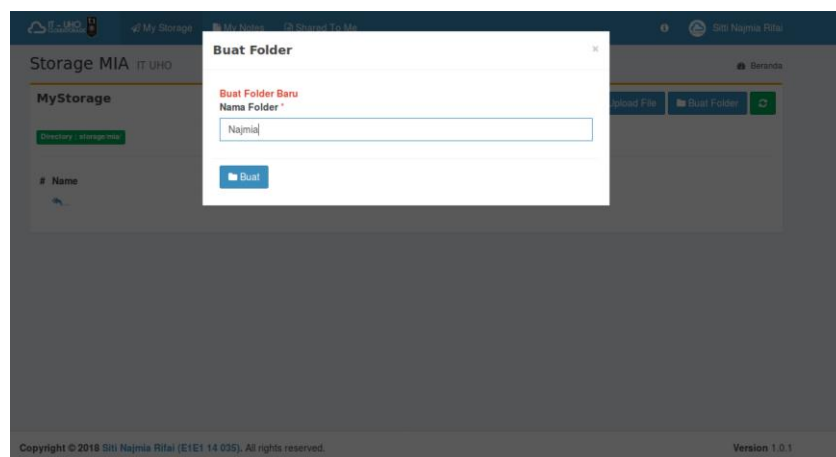
Pada Gambar 5.6 adalah gambaran tampilan halaman registrasi *user*, sebelum *user* menggunakan sistem *cloud storage user* harus terlebih dahulu registrasi agar dapat memiliki akun.

2. Tampilan Halaman Beranda

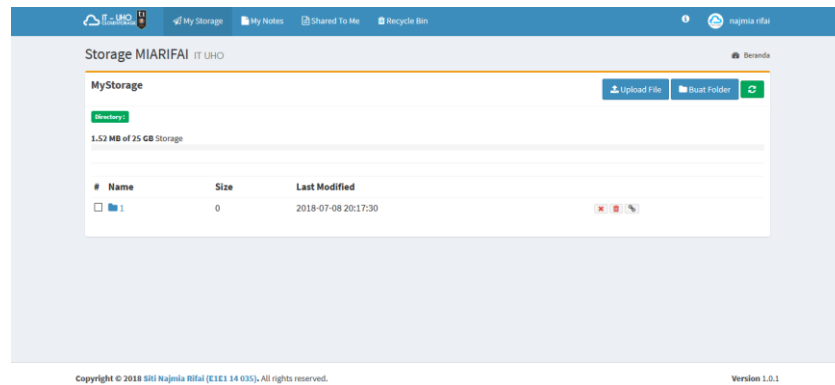
Halaman beranda merupakan halaman setelah step *login* berhasil. Pada halaman berisi beberapa menu seperti *My Storage*, *My Notes*, dan *Shared To me* dimana *My Storage* adalah menu untuk melakukan sentralisasi file seperti membuat folder, mengupload file, share file, rename file, copy file, dan delete file. Pada menu *My Notes* adalah menu yang berfungsi untuk user membuat catatan pribadi, dan menu *Shared To Me* adalah menu dimana *user* bisa melihat file yang telah di *share* oleh pengguna lain. Tampilan beranda akan seperti berikut :



Gambar 5.7 Halaman Beranda

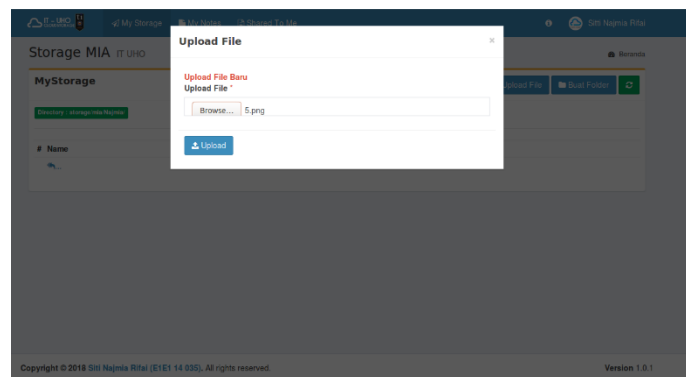


Gambar 5.8 Membuat Folder

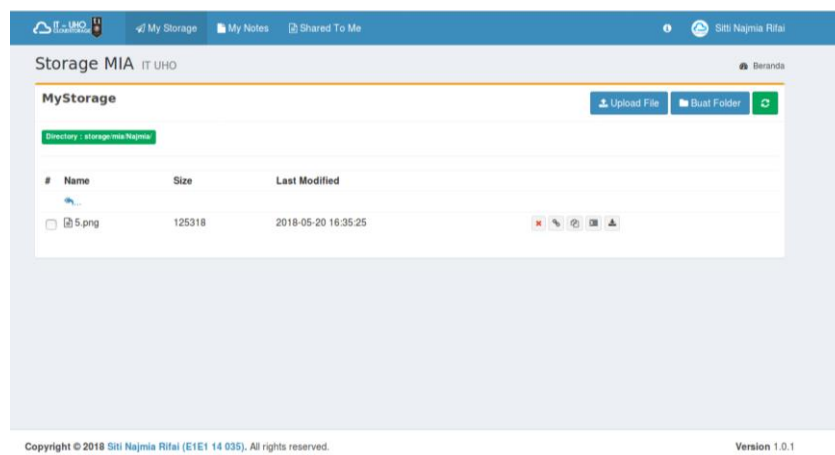


Gambar 5.9 Folder Pada Menu *My Storage*

Pada Gambar 5.9 folder yang telah dibuat oleh *user* akan ditampilkan pada menu *My Storage*.

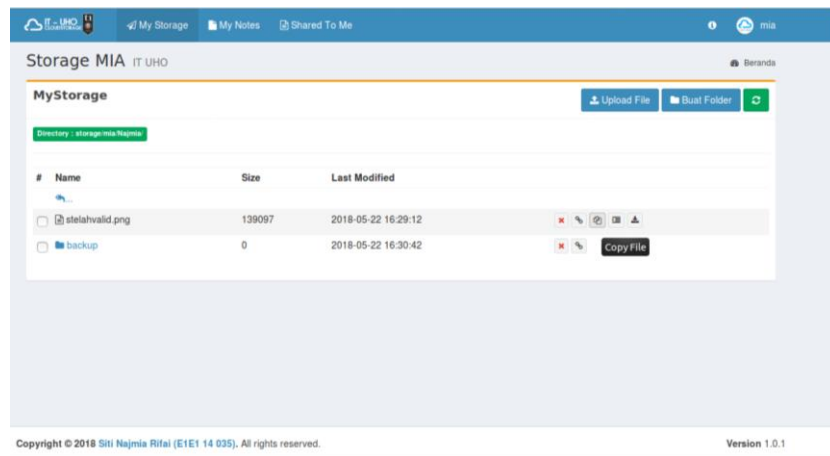


Gambar 5.10 Tampilan *Upload File*



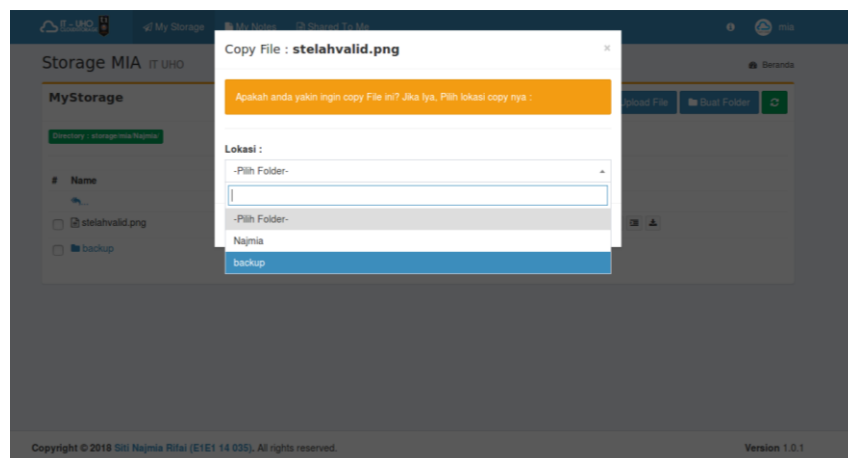
Gambar 5.11 *File Terupload*

Pada Gambar 5.11 *file* yang telah diupload akan masuk pada folder yang di pilih *user* sebagai tempat file yang di upload tersebut contohnya pada gambar diatas *file terupload* pada folder najmia.



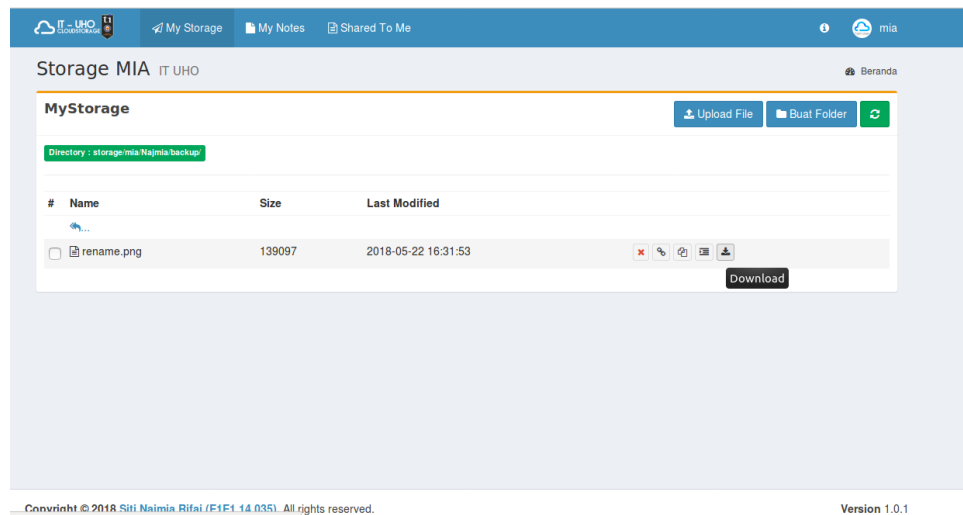
Gambar 5.12 Copy File

Pada Gambar 5.12 adalah perintah copy file yang dimana file akan di gandakan di folder yang *user* inginkan.



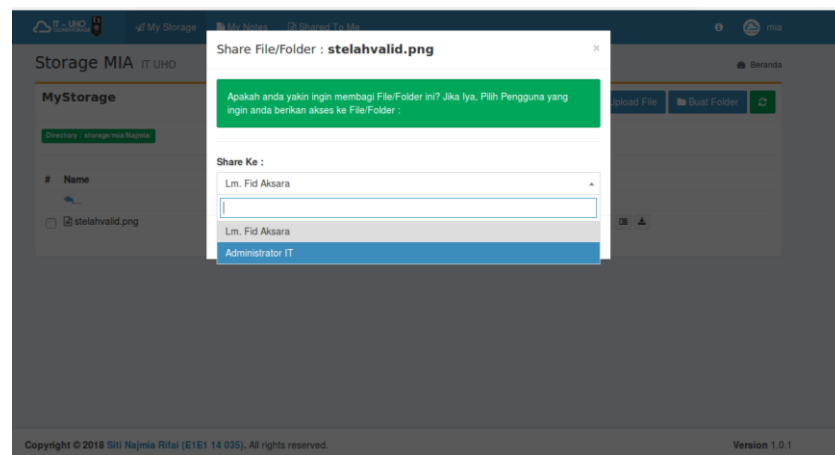
Gambar 5.13 Memilih Lokasi Folder Copy File

Pada Gambar 5.13 *user* memilih lokasi folder tempat *file* yang akan di *copy*



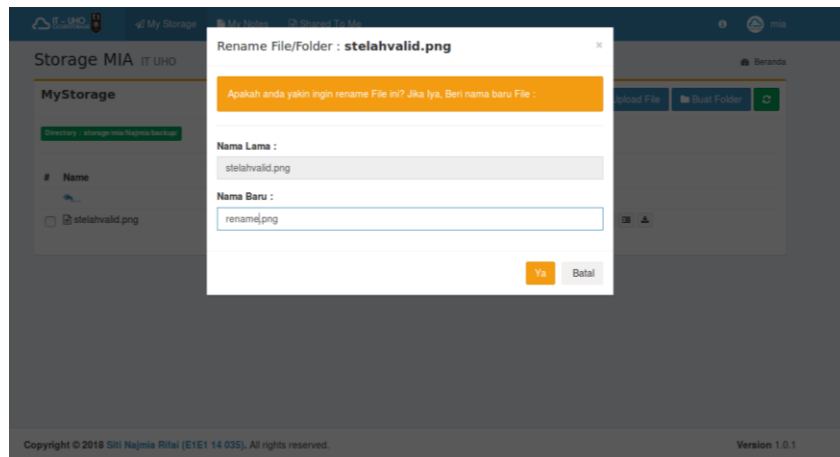
Gambar 5.14 Download File

Pada Gambar 5.14 adalah *download file*, apabila user ingin *mendownload file user* menekan tombol *download*.



Gambar 5.15 Share File/Folder

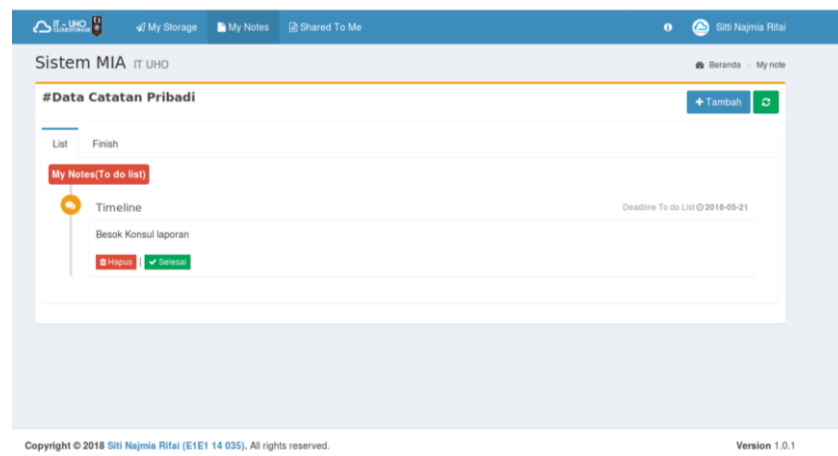
Pada Gambar 5.15 adalah tampilan share file, apabila user ingin membagi file ke user yang lain maka user menekan tombol share dan memilih user tujuan yang akan dituju untuk membagikan file/folder



Gambar 5.16 Rename File/Folder

Pada Gambar 5.16 adalah *rename file/folder* yang dimana *rename file/folder* ini digunakan apabila nama *file/folder* ingin diganti atau dirubah oleh *user*.

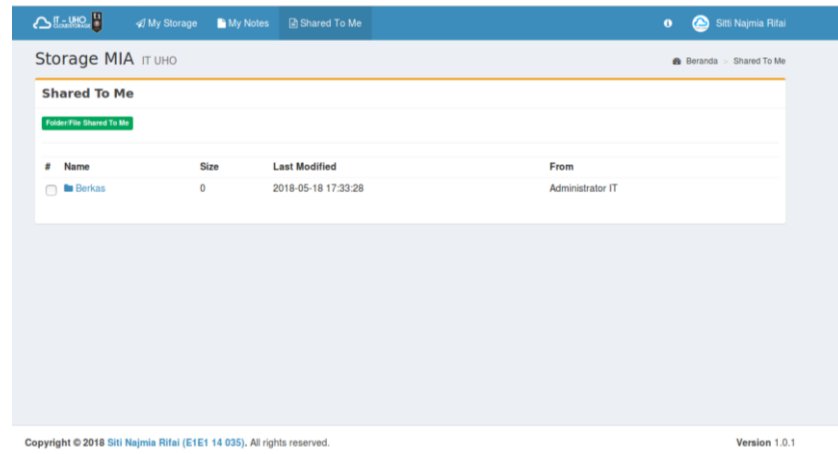
3. Tampilan Menu *My Notes*



Gambar 5.17 Menu *My Notes*

Pada Gambar 5.17 adalah tampilan menu *My Notes*, pada menu ini *user* dapat membuat list kegiatan yang akan *user* lakukan atau catatan pribadi lainnya.

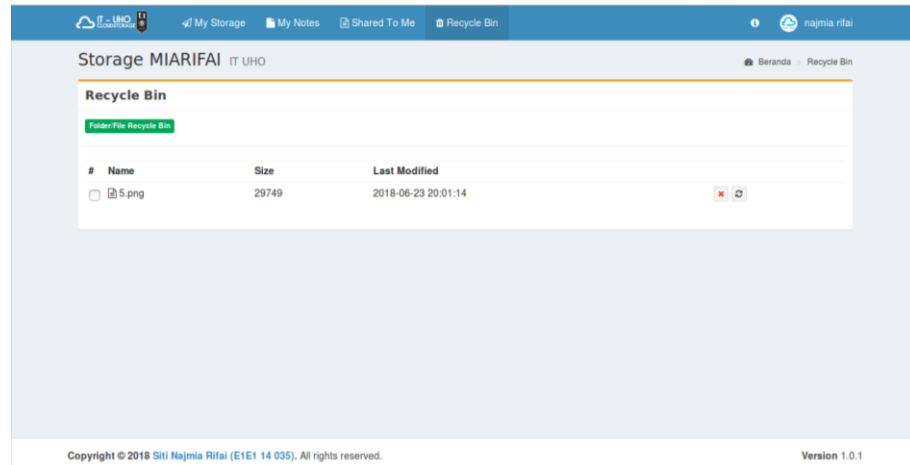
4. Tampilan Menu *Shared To Me*



Gambar 5.18 Menu *Shared To Me*

Pada Gambar 5.18 adalah menu *Shared To Me* pada menu ini *user* dapat melihat file atau folder yang telah di *share* oleh *user* yang lain.

5. Tampilan Menu *Recyclebin*



Gambar 5.19 Menu *Recyclebin*

Pada Gambar 5.19 adalah menu *Recyclebin* pada menu ini adalah tempat dimana ketika *user* telah menghapus file atau folder maka file tersebut akan masuk pada *recyclebin*. Pada menu *recyclebin* ada dua pilihan file dihapus permanen atau dipulihkan kembali dan apabila dipulihkan maka file yang terhapus akan kembali ke menu *my storages*.

6. Tampilan Edit Profil

Sistem MIA IT UHO

Activity | Setting Profil

Info Pengguna

Nama Lengkap Pengguna *

mia

NIDN

171295

Email Pengguna

mia@gmail.com

Posisi Pengguna *

Tenaga Pengajar

Status Pengguna *

Aktif

Nomor Pengguna

082233176190

Foto

Browse... No file selected.

Ubah Kata Sandi (Password) - Kosongkan jika Tidak

Kata Sandi (Password)

Ubah

Gambar 5.20 Tampilan Edit Profil

Pada Gambar 5.20 adalah tampilan edit profil yang berfungsi untuk melengkapi data diri *user*.

7. Tampilan Admin

Sistem ADMIN IT UHO

#Data Pengguna

Show: 10 entries

Search:

#	Nama Pengguna	Username	Posisi	Status	Aksi
1	najmia rifai	mianifa		Aktif	Edit Hapus
2	Administrator IT	admin	Administrator	Aktif	Edit Hapus

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous Next

Copyright © 2018 SRI Najmia Rifai (E1E1 14 035). All rights reserved. Version 1.0.1

Gambar 5.21 Tampilan Admin

Pada Gambar 5.21 adalah tampilan admin, pada form admin ini adalah tempat admin mengelola *user*, *user* dapat menggunakan sistem *cloud storage* apabila admin telah menyetujui *user* tersebut.

5.5 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian tahap dari proses pengembangan perangkat lunak pengujian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas pada perangkat lunak telah dibuat. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah program yang dibuat telah sesuai seperti rencana dan rancangan sebelumnya. Pengujian dalam sistem ini, penulis menggunakan metode pengujian *black box*.

5.5.1 Pengujian *Black Box* Aplikasi

Pada pengujian *black box* ini yang menjadi fokus adalah pada bagian fungsional aplikasi atau perangkat lunaknya. Pengujian ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi aplikasi tentang mekanismenya. Sehingga diketahui data yang dimasukkan dapat berjalan sebagaimana mestinya dan informasi yang tersimpan dapat terjaga validannya.

1. Pengujian Halaman Login

Pengujian halaman menu login ini bertujuan untuk memeriksa kebenaran username dan password serta menguji tombol fungsi tombol login. Hasil pengujian halaman menu login dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Pengujian Halaman Login

Hasil Uji Halaman Login (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : mia Password : mia	mia tercantum pada textfield username, admin tercantum pada textfield password	mia tercantum pada textfield username, *** tercantum pada textfield password	✓ Diterima
Klik Tombol Login	Data user dicari pada tabel user, kemudian masuk ke halaman menu utama (beranda)	Tabel Login berfungsi sesuai harapan	✓ Diterima
Hasil Uji Halaman Login (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

<i>Username</i> : mia <i>Password</i> : mia	mia tercantum pada <i>textfield username</i> , admin tercantum pada <i>textfield password</i>	mia tercantum pada <i>textfield username</i> , *** tercantum pada <i>textfield password</i>	✓ Diterima
Klik Tombol <i>Login</i>	Tidak dapat melakukan <i>login</i> maka akan muncul kotak dialog “ <i>Username dan Password Tidak Valid</i> ”	<i>Username</i> dan <i>Password</i> tidak valid maka <i>user</i> tidak dapat masuk ke menu utama	✓ Diterima

2. Pengujian Halaman Registrasi

Halaman registrasi *user*, sebelum *user* menggunakan sistem *cloud storage user* harus terlebih dahulu registrasi agar dapat memiliki akun, pengujian yang dilakukan adalah *user* berhasil registrasi akun. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 5.2

Tabel 5.2 Hasil Pengujian Halaman Registrasi

Hasil Uji Halaman Registrasi			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi data pribadi seperti nama akun, <i>username</i> , nomor telepon, dan <i>password</i>	nama akun, <i>username</i> , nomor telepon, dan <i>password</i> tercantum pada <i>textfield</i>	nama akun, <i>username</i> , nomor telepon, dan <i>password</i> tercantum pada <i>textfield</i>	✓ Diterima
Klik Tombol Register	Tombol berfungsi dan data yang telah dimasukan berhasil terdaftar	User berhasil melakukan registrasi	✓ Diterima

2. Pengujian Menu My Storage

My Storage adalah menu untuk melakukan sentralisasi file seperti membuat folder, *upload file*, *share file*, *rename file*, *copy file*, dan *delete file* pengujian menu *My Menu Storage* untuk menguji fungsi dari sistem cloud storage ini, adapun tabel hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 5.3

Tabel 5.3 Hasil Pengujian Menu *My Storage*

Hasil Uji Halaman <i>My Storage</i>			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Membuat Folder	Folder berhasil dibuat dengan nama folder yang diinginkan <i>user</i>	Folder yang dibuat telah berhasil dibuat dengan nama folder sesuai dengan nama folder yang diinginkan <i>user</i>	✓ Diterima
<i>Upload File</i>	<i>File diupload</i> pada folder yang diinginkan	<i>File</i> berhasil <i>terupload</i> pada folder yang diinginkan	✓ Diterima
<i>Dowload File</i>	<i>File terdownload</i>	File berhasil <i>terdownload</i>	✓ Diterima
<i>Copy File</i>	<i>File tercopy</i> pada folder yang diinginkan	<i>File</i> berhasil <i>tercopy</i> pada folder yang diinginkan	✓ Diterima
<i>Share file/folder</i>	File/folder <i>tershare</i>	File/folder berhasil <i>tershare</i>	✓ Diterima
<i>Rename File</i>	<i>Rename file</i> sesuai dengan keinginan <i>user</i>	File berhasil di <i>rename</i> sesuai keinginan <i>user</i>	✓ Diterima

<i>Delete</i> <i>File/Folder</i>	File/Folder <i>terdelete</i>	File/folder berhasil <i>terdelete</i>	✓ Diterima
-------------------------------------	---------------------------------	--	---------------

3. Pengujian Menu *My Notes*

Pengujian menu *My Notes*, pada menu ini *user* dapat membuat list kegiatan yang akan *user* lakukan atau catatan pribadi lainnya. Adapaun hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.4

Tabel 5.4 Hasil Pengujian Menu *My Notes*

Hasil Uji Halaman <i>My Notes</i>			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Membuat Catatan pribadi <i>user</i>	Catatan tersimpan pada <i>form My Notes</i>	Catatan berhasil tersimpan pada <i>form My Notes</i>	✓ Diterima

4. Pengujian Halaman Edit Profil

Pengujian halaman edit profil yang berfungsi untuk melengkapi data diri *user*. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 5.5

Tabel 5.5 Hasil Pengujian Halaman Edit Profil

Hasil Uji Halaman Edit Profil			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukkan data pribadi <i>user</i> seperti; NIDN, Email, Jabatan, dan <i>upload</i> foto profil	Semua data yang dimasukkan berhasil tersimpan pada <i>database</i>	Semua data yang dimasukkan telah berhasil tersimpan dan data <i>user</i> telah lengkap sesuai yang dimasukkan oleh <i>user</i>	✓ Diterima

5. Pengujian Halaman Admin

Pengujian halaman admin, pada form admin ini adalah tempat admin mengelolah *user* seperti hapus user, edit data user, dan menyetujui user, *user* dapat menggunakan sistem *cloud storage* apabila admin telah menyetujui *user* tersebut. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 5.6

Tabel 5.6 Hasil Pengujian Halaman Admin

Hasil Uji Halaman <i>Admin</i>			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menyetujui <i>User</i>	<i>User</i> telah diterima oleh admin, akun user telah aktif dan <i>user</i> dapat mengakses sistem <i>cloud storage</i>	Admin berhasil menyetujui akun user dan user akan mendapatkan pemberitahuan melalui sms gateway	✓ Diterima
Delete user	<i>User</i> terhapus dan tidak dapat menggunakan akun <i>cloud storage</i>	<i>User</i> terhapus dan tidak dapat menggunakan akun	✓ Diterima

6. Pengujian SMS Gateway

SMS Gateway digunakan sebagai notifikasi kepada user apabila admin telah menyetujui *user* tersebut. Adapun pengujian SMS Gateway dapat dilihat pada Tabel 5.7 dan gambar 5.22

Tabel 5.7 Hasil Pengujian SMS Gateway

Hasil Uji SMS Gateway			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pesan validasi atau penyetujuan dari admin ke <i>user</i>	Pesan terkirim ke nomor Hp <i>user</i>	Pesan terkirim ke nomor Hp user	✓ Diterima

**Gambar 5.22 Pesan notifikasi**