

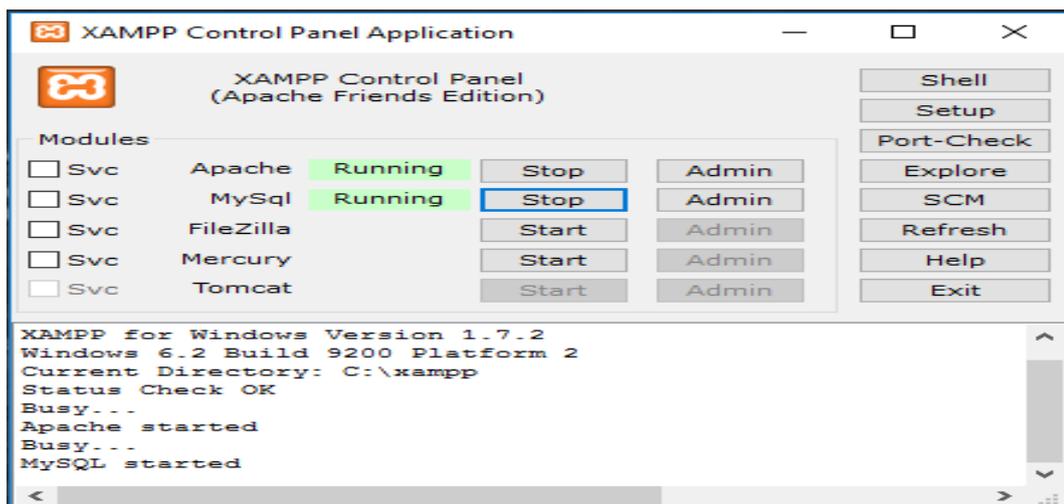
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pembangunan Sistem

4.1.1 Instalasi Aplikasi *Server*

Aplikasi *server* yang digunakan adalah XAMPP yang berfungsi untuk menyimpan *database* yang dapat dipanggil program di dalam halaman *web* serta menjalankan fungsinya. Setelah aplikasi ter-*install* langkah selanjutnya menjalankan aplikasi XAMPP dengan klik *start button*. Contoh pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Instalasi dan menjalankan XAMPP

4.1.2 Pembuatan *Database*

Setelah XAMPP telah aktif langkah selanjutnya adalah pembuatan *database* dengan membuka halaman *browser* (Gambar 4.2). *Database* yang digunakan adalah MySQL. Mysql memberikan fasilitas pengolahan *database* dengan menggunakan standar SQL (*Structure Query Language*). *Database* pada

website terdiri dari beberapa tabel yang digunakan untuk menyimpan data. Tabel bisa dilihat pada Gambar 4.2 berikut :

Table	Action	Records ¹	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> dokumen		10	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.7 KiB	-
<input type="checkbox"/> header		4	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.2 KiB	-
<input type="checkbox"/> pilihan_sub		78	MyISAM	latin1_swedish_ci	6.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> standard		7	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.4 KiB	-
<input type="checkbox"/> sub_standard		24	MyISAM	latin1_swedish_ci	2.9 KiB	-
<input type="checkbox"/> user		2	MyISAM	latin1_general_ci	2.3 KiB	92 B
6 table(s) Sum		125	MyISAM	latin1_swedish_ci	18.4 KiB	92 B

Gambar 4.2 Pembuatan *Database*

Ada enam *database* berhasil dibuat dengan fungsi masing-masing pada sistem informasi berbasis *web*, meliputi :

1. Dokumen : Dokumen upload dan download
2. Header : Foto slideshow pada pada halaman situs Dosen
3. Pilihan_sub : Kategori setelah sub standar (1.1.1, dst)
4. Standar : Kategori standar
5. Sub_standar : Kategori sub standar (1.1, dst)
6. *User* : Menyimpan data admin dan *user* (Dosen)

4.1.3 Penerapan Program PHP dan SQL

Pada pembahasan program akan dibahas bagian-bagian untuk memasuki kepedalah halaman *web*, untuk program lainnya akan dilampirkan di dalam laporan.

1. Koneksi.php

Program ini untuk mengkoneksikan *database* dan fungsi *select database*.

```
<?php
$server = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$database = "standar";
```

```
// Koneksi dan memilih database di server
mysql_connect($server,$username,$password) or die("Koneksi
gagal");
mysql_select_db($database) or die("Database tidak bisa dibuka");
?>
```

2. Index.php Untuk Halaman *Login*

Program ini berisikan halaman *login* untuk admin maupun Dosen. Setelah berhasil *login*, maka Admin atau Dosen akan masuk ke halaman selanjutnya.

```
<div class="login-box">
  <div class="login-logo">
    <a href="index2.html"><b>Halaman Masuk</b></a>
  </div>
  <!-- /.login-logo -->
  <div class="login-box-body">
    <div class="social-auth-links text-center">
      
    </div>
    <p class="login-box-msg"><b>Sistem Informasi Dokumen
Akreditasi Program Sarjana</b></p>

    <form action="cek_login.php" method="post">
      <div class="form-group has-feedback">
        <input type="text" class="form-control" name="username"
placeholder="Username">
        <span class="glyphicon glyphicon-envelope form-control-
feedback"></span>
      </div>
```

3. Cek_login.php

Program ini berisikan kemanakah *username* akan dilanjutkan setelah proses *login*.

```
ession_start();

$_SESSION[namauser]      = $r[username];
$_SESSION[namalengkap]  = $r[nama_lengkap];
$_SESSION[passuser]     = $r[password];

$_SESSION[leveluser]    = $r[level];

if ($_SESSION["leveluser"] == 'admin'){
    header('location:adminweb/media.php?module=home');
}
elseif ($_SESSION["leveluser"] == 'dosen') {
    header('location:media2.php?module=home');
}
}
```

4.1.4 Manual Program

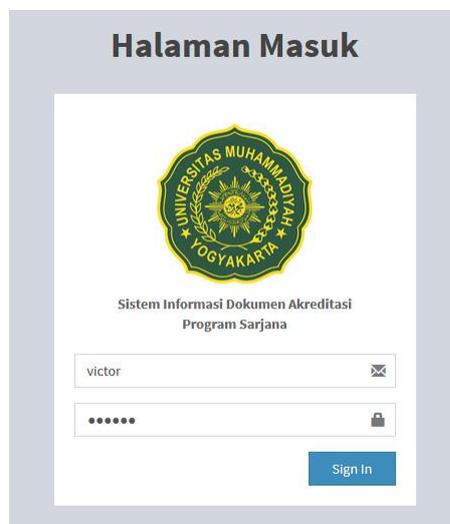
Manual program adalah petunjuk bagaimana suatu program dioperasikan. Manual program terdiri dari hal-hal yang diperlukan dari pengoperasian program, berikut keterangannya :

1. Keseluruhan program disimpan dalam direktori XAMPP, C:\xampp\htdocs\standar
2. Jalankan program XAMPP kemudian *start* apache dan *start* mysql (Gambar 4.1)
3. Buka *browser* kemudian ketikkan url <http://localhost/standar/> pada *address bar* yang kemudian akan dilanjutkan ke halaman *login*

4.2 Hasil Implementasi program

4.2.1 Halaman *Login*

Halaman *login* diperuntukan untuk memasuki situs secara keseluruhan. Pada saat *login* (Gambar 4.3), sistem akan melakukan pengecekan *username* dan *password* tersebut apakah akan dialihkan ke halaman Admin atau halaman Dosen, bila *username* dan *password* tidak tersedia dalam *database* maka akan ada peringatan untuk mengulangi penginputan di halaman *login* (Gambar 4.4).



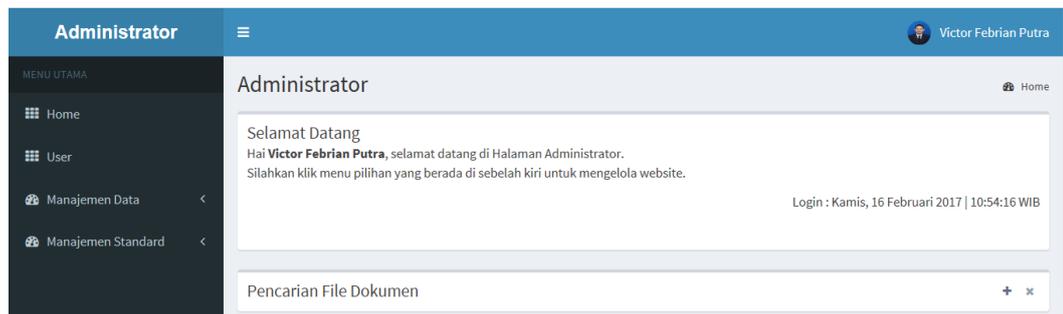
Gambar 4.3 Halaman *Login*



Gambar 4.4 Kesalahan *login*

4.2.2 Halaman Admin

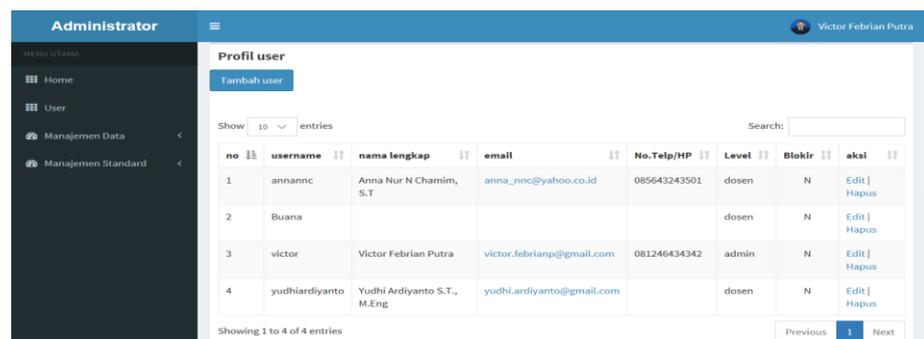
Halaman ini adalah ketika Admin telah berhasil *login*. Halaman ini bisa dipergunakan untuk mengelola konten pada *website* yang tersedia pada menu di sisi kiri antara lain data *user*, *header*, data standar, sub standar, pilihan sub standar, dan mengolah data.



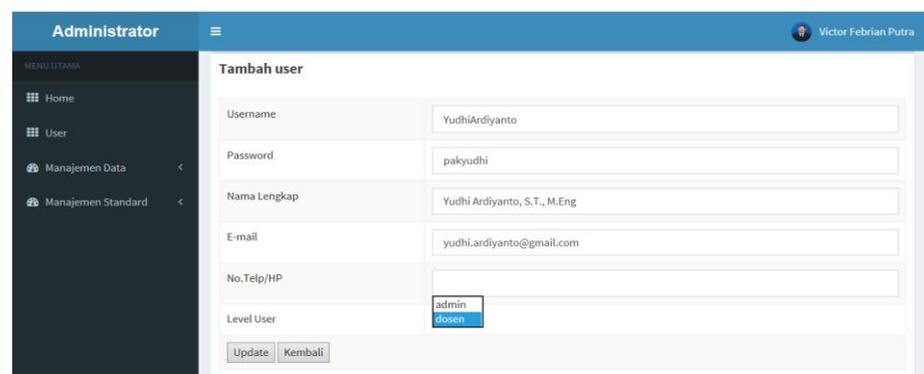
Gambar 4.5 Halaman Utama Admin

1. Data Dosen

Halaman ini berfungsi untuk melihat data (Gambar 4.6), menambah, dan menghapus *user* (Dosen) pada Gambar 4.7 untuk *login*.



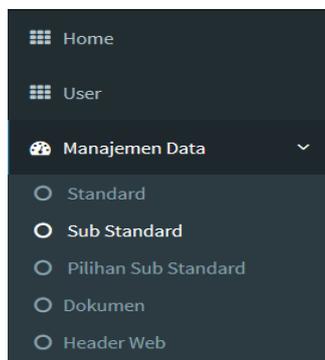
Gambar 4.6 Halaman Data Dosen



Gambar 4.7 Halaman Tambah Dosen

2. Menejemen Data

Halaman menejemen data berfungsi untuk menampilkan kategori-kategori untuk mengelola data dokumen borang akreditasi (Gambar 4.8 Sampai dengan Gambar 4.18). Kategori ditampilkan dengan masing-masing standar (tujuh standar sesuai ketentuan BAN-PT), sub standar, pilihan sub standar, dokumen dan *header* untuk menampilkan *slideshow photo* pada halaman dosen.



Gambar 4.8 Tampilan navigasi menejemen data

 The screenshot shows a web interface titled 'Data Standar'. At the top right is a 'Home' button. Below the title is a 'standard' section with a blue 'Tambah Data Standar' button. There is a 'Show 10 entries' dropdown and a search box. The main content is a table with columns 'no', 'nama standar', and 'aksi'. The table contains four rows of data.

no	nama standar	aksi
1	7. Penelitian Pelayanan Pengabdian Kepada Masyarakat dan Kerjasama	Edit Hapus
2	6. Pembiayaan, Prasarana dan Sistem Informasi	Edit Hapus
3	5. Kurikulum, Pembelajaran, Suasana Akademik	Edit Hapus
4	4. Sumber Daya Manusia	Edit Hapus

Gambar 4.9 Halaman Standar

Keterangan : Menampilkan Standar yang ada

Tambah Data Standard

ID : 8

Nama standard :

Simpan Batal

Gambar 4.10 Tambah Data Standar

Keterangan : Halaman ini diperuntukan untuk menambah data standar

Tambah Data Sub Standar

Show 10 entries Search:

no	Standard	sub standard	aksi
1	7. Penelitian Pelayanan Pengabdian Kepada Masyarakat dan Kerjasama	7.3 Kerjasama	Edit Hapus
2	7. Penelitian Pelayanan Pengabdian Kepada Masyarakat dan Kerjasama	7.2 Kegiatan PKM	Edit Hapus
3	7. Penelitian Pelayanan Pengabdian Kepada Masyarakat dan ...	7.1 Penelitian	Edit ...

Gambar 4.11 Tampilan Data Sub Standar

Keterangan : Menampilkan halaman sub standar

Tambah Data substandard

Standard : - Pilih Standard -

Nama sub standard :

Simpan Batal

- 1. Visi Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian
- 2. Tata Pamong Kepemimpinan, Sistem Pengelolaan dan Jaminan Mutu
- 3. Mahasiswa & Kelulusan
- 4. Sumber Daya Manusia
- 5. Kurikulum, Pembelajaran, Suasana Akademik
- 6. Pembiayaan, Prasarana dan Sistem Informasi
- 7. Penelitian Pelayanan Pengabdian Kepada Masyarakat dan Kerjasama

Gambar 4.12 Tambah Data Sub Standar

Pilihan Sub

Tambah Data Pilihan Sub Standar

Show 10 entries Search:

no	Sub standard	Pilihan	aksi
1	7.3 Kerjasama	7.3.5 Manfaat dan kepuasan mitra kerjasama	Edit Hapus
2	7.3 Kerjasama	7.3.4 Proses monitoring dan evaluasi	Edit Hapus
3	7.3 Kerjasama	7.3.3 Instansi luar negeri yang menjalin kerjasama tiga tahun terakhir	Edit Hapus

Gambar 4.13 Halaman Data Pilihan Sub Standar

Gambar 4.14 Tambah Data Pilihan Sub Standar

Keterangan : Halaman ini diperuntukan untuk menambah pilihan sub standar.

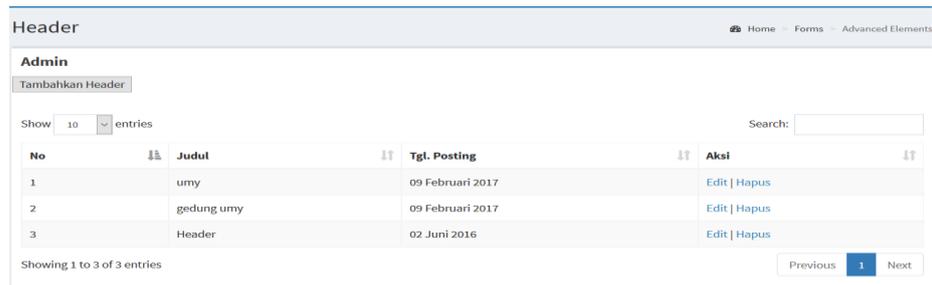
no	Judul	File	Status	Username	Tgl.Upload	aksi
1	7.1.1.jj	01.pdf	Diterima	Buana	11 Februari 2017	Edit Lihat Hapus
2	VISI MISI 1.1	pdi.png.png	Diterima	victor	10 Februari 2017	Edit Lihat Hapus
3	Tonggak capaian	notxBorang-Akreditasi-Buku-3B-FKUB-20130.pdf	Diterima	Buana	09 Februari 2017	Edit Lihat Hapus

Gambar 4.15 Halaman Dokumen

Keterangan : Halaman ini menampilkan seluruh dokumen.

Gambar 4.16 Halaman Unggah Admin

Keterangan : Halaman ini diperuntuk dalam proses mengunggah dokumen dengan memilih pada bagian mana dokumen itu akan diletakan sesuai dengan form yang tersedia.



The screenshot shows an admin interface for managing headers. At the top, there is a breadcrumb trail: Home > Forms > Advanced Elements. Below this, the page title is 'Header'. There is a button 'Tambahkan Header' and a search bar. A table lists three header entries with columns for 'No', 'Judul', 'Tgl. Posting', and 'Aksi'. The 'Aksi' column contains links for 'Edit' and 'Hapus'.

No	Judul	Tgl. Posting	Aksi
1	umy	09 Februari 2017	Edit Hapus
2	gedung umy	09 Februari 2017	Edit Hapus
3	Header	02 Juni 2016	Edit Hapus

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.17 Halaman Header

Keterangan : Halaman ini untuk menambahkan foto *slideshow* pada halaman Dosen.



The screenshot shows a form titled 'Tambah Header'. It has two input fields: 'Judul' and 'Gambar'. The 'Gambar' field has a 'Browse...' button and the text 'No file selected.'. At the bottom, there are 'Simpan' and 'Batal' buttons.

Gambar 4.18 Tambah Header

Keterangan : Halaman ini untuk mengunggah foto yang tertampil pada *slideshow* halaman Dosen.

3. Menejemen Standar

Halaman ini digunakan untuk melihat dokumen pada masing-masih standar, sub atau pilihan sub standar. Serta Admin bisa melakukan hapus dan edit dokumen di masing-masing kategori (Gambar 4.19 dan 4.20).

no	Judul	File	Status	Username	Tgl.Upload	aksi
1	VISI DOKUMEN	flash mob.jpg	Diterima	victor	16 Februari 2017	Edit Lihat Hapus
2	VISI MISI 1.1	pdf png.png	Diterima	victor	10 Februari 2017	Edit Lihat Hapus

Gambar 4.19 Halaman Data Menejemen Standar

Keterangan : Halaman Data Menejemen Standar berfungsi menampilkan stardar berserta sub dan pilihan sub standar yang telah dibuat. Serta halaman ini menampilkan seluruh dokumen pada standar yang dipilih. Halaman ini berlaku untuk standar lainnya.

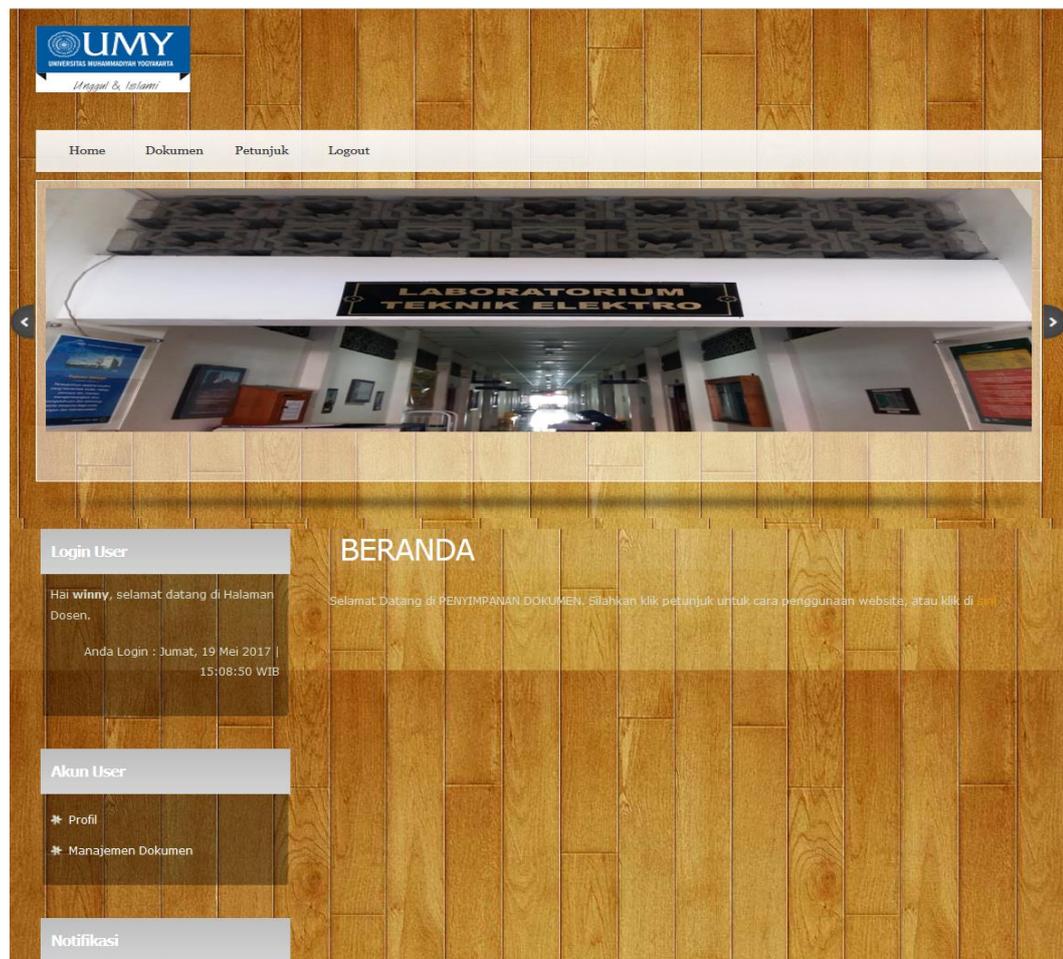
no	Judul	File	Status	Username	Tgl.Upload	aksi
1	VISI DOKUMEN	flash mob.jpg	Diterima	victor	16 Februari 2017	Edit Lihat Hapus
2	VISI MISI 1.1	pdf png.png	Diterima	victor	10 Februari 2017	Edit Lihat Hapus
3	tugas akhir	Publikasi_11.01.2980(1).pdf	Diterima	Buana	09 Februari 2017	Edit Lihat Hapus

Gambar 4.20 Tampilan data Sub Standar

Keterangan : Tampilan data sub standar berfungsi untuk melihat dan mengedit dokumen di setiap kategori standar.

4.2.3 Halaman *User* (Dosen)

Halaman *user* (Dosen) berisi informasi mengenai data semua dokumen standar akreditasi. Hanya dosen yang telah memiliki akun dapat melihat data, mengunggah, mengunduh, dan mengedit dokumen (Gambar 4.21).



Gambar 4.21 Halaman Dosen

Pada halaman di atas, Dosen akan mendapatkan informasi dan fitur-fitur sebagai berikut :

1. Bagian Atas

Pada bagian atas terdapat tiga tab untuk navigasi untuk masuk ke halaman lain (Gambar 4.22).



Gambar 4.22 Bagian Atas Halaman Dosen

Keterangan : Pada halaman ini terdapat empat navigasi, antara lain : 1. *Home* digunakan untuk kembali ke bagian depan halaman. 2. *Dokumen* untuk melihat daftar seluruh dokumen yang telah diunggah. 3. *Logout* Untuk keluar dari halaman atas akun yang telah *login*. Hanya *user* yang memiliki akun yang bisa mengakses halaman ini.

2. Bagian Kiri

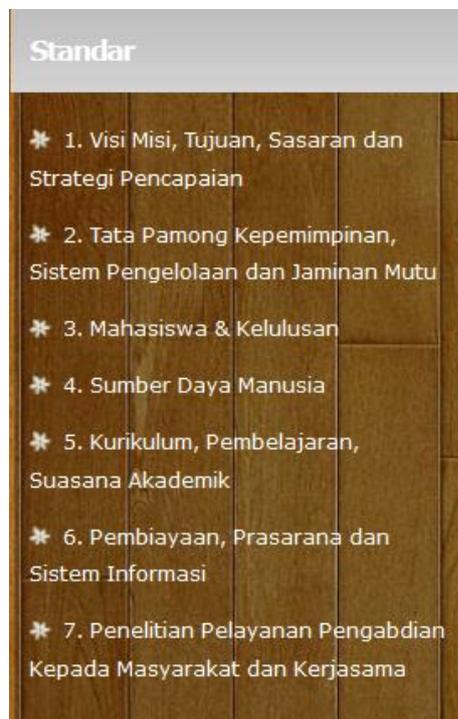
Berisi tentang data dosen (Gambar 4.23) , manajemen dokumen (untuk mengunggah dokumen) (Gambar 4.24) dan menu standar (Gambar 4.25). Dosen dapat menampilkan data dokumen berdasarkan standar akreditasi tertentu.



Gambar 4.23 *Login* Dosen



Gambar 4.24 Akun Dosen



Gambar 4.25 Daftar Standar

3. Bagian Kanan

Bagian kanan menampilkan data yang dipilih pada bagian atas maupun bagian kiri seperti halaman semua dokumen (Gambar 4.26), masing-masing standar (4.27), sub standar, dan pilihan sub standar (Gambar 4.28). Serta manajemen dokumen.

Semua Dokumen

Masukkan Judul :

No	Judul	Pengunggah	Standar	Tgl. Upload	Aksi
1	saya upload	Contoh Dosen	. Visi Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian	21 April 2017	Download Lihat
2	upload 1.1	Victor Febrian Putra	. Visi Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian	21 April 2017	Download Lihat
3	1.3.2	Victor Febrian Putra	. Visi Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian	21 April 2017	Download Lihat
4	1.3	Victor Febrian Putra	. Visi Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian	20 April 2017	Download Lihat

Gambar 4.26 Semua Dokumen

Semua Dokumen

Masukkan Judul :

No	Judul	Pengunggah	Standar	Tgl. Upload	Aksi
1	saya upload	Contoh Dosen	. Visi Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian	21 April 2017	Download Lihat
2	upload 1.1	Victor Febrian Putra	. Visi Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian	21 April 2017	Download Lihat
3	1.3.2	Victor Febrian Putra	. Visi Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian	21 April 2017	Download Lihat
4	1.3	Victor Febrian Putra	. Visi Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian	20 April 2017	Download Lihat

Gambar 4.27 Data Standar Beserta Dokumen

Input Dokumen

Silahkan isi form dibawah ini :

Standar:

Sub Standar:

Pilihan Sub:

Gambar 4.28 Halaman Mengunggah Dokumen

4.3 Pengujian Sistem

4.3.1 *Black Box Testing*

Uji coba *Black Box Testing* merupakan pengujian yang dilakukan untuk antarmuka perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi berjalan dengan baik dalam arti masukan diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan benar-benar tepat serta integrasi dari eksternal data berjalan dengan baik.

Salah satu bentuk pengujian *Black Box* adalah *testing* validasi. *Testing* ini dinyatakan berhasil jika fungsi-fungsi yang ada pada perangkat lunak atau sistem sesuai dengan yang diharapkan pada *user interface*. Hasil pengujian tertera pada Tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Uji Coba *Black Box*

Menu	Fungsi		
	Tambah	Edit	Hapus
Header <i>Web</i>	Baik	Baik	Baik
Manajemen <i>User</i>	Baik	Baik	Baik
Data Standar	Baik	Baik	Baik
Data Sub Standar	Baik	Baik	Baik
Data Pilihan Sub Standar	Baik	Baik	Baik
Dokumen	Baik	Baik	Baik

4.3.2 *White Box Testing*

Pengujian *White Box Testing* adalah *test case* yang menggunakan struktur kontrol desain *procedural*. Dengan menggunakan prosedur *White Box Testing*, dapat dilakukan pengujian sistem (Tabel 4.2) sebagai berikut :

1. Memberi jaminan bahwa semua jalur independen pada suatu modul telah digunakan.
2. Menggunakan semua keputusan logis pada sisi *true* dan *false*.

3. Mengeksekusi semua *loop* pada batasan program dan batasan operasional.

Tabel 4.2 Uji Coba *White Box*

No	Kasus yang Uji	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Tombol <i>login</i> Pada halaman <i>login</i> Admin maupun Dosen	<i>Pengguna aplikasi Dapat masuk dan Melakukan login</i>	Berhasil
2	Pengujian fungsi tab Dan navigasi pada Halaman admin Maupun dosen	Pengguna aplikasi bisa berpindah halaman sesuai fungsi yang tertera	Berhasil
3	Sistem informasi memiliki tampilan konsisten pada setiap menu	Desain maupun posisi tetap mengikuti sesuai fungsinya	Berhasil
4	Pengujian penambahan <i>user</i> pada halaman admin	Admin dapat menambahkan <i>user</i> dan terdaftar pada sistem	Berhasil
5	Pengujian penambahan kategori standar, sub standar, dan pilihan sub standar pada halaman admin	Dapat melakukan penambahan data standar, sub standar, maupun pilihan sub standar.	Berhasil
6	Pengujian proses pengolahan data	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem dapat menampilkan data dokumen pada halaman utama maupun pada setiap standar yang dipilih - Sistem dapat melakukan pencarian dokumen sesuai dengan kata kunci yang dimasukan. - Sistem dapat melakukan pengunggahan dokumen sesuai dengan kategori pada form yang tersedia. 	

Lanjutan Tabel 4.2 Uji Coba *White Box*

		<ul style="list-style-type: none"> - <i>User</i> dapat melakukan unduh pada data dokumen yang tersedia. - <i>User</i> dalam melihat dokumen pada halaman yang tersedia. - Admin melakukan verifikasi pada dokumen baru setelah berhasil diunggah. - Admin dapat menghapus data. 	
7	Menambahkan foto <i>header</i> untuk <i>slideshow</i> pada halaman Dosen	Dapat mengunggah foto dan tertampil pada halaman dosen	Berhasil
8	Peringatan bila terjadi kesalahan dan saat pengeditan data	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem memperingatkan bila terjadi kesalahan <i>login</i>. - Sistem memperingatkan bila proses pengunduhan tidak sesuai dengan persyaratan. - Sistem memperingatkan bila data sudah diedit atau dihapus. 	Berhasil

Berikut Hasil gambar dari pengujian *White Box* Sistem Informasi Penyimpanan Dokumen Akreditasi Program Sarjana Berbasis *WEB* :

1. Uji coba *White Box Testing* pada Halaman *Login* Admin

Proses *testing* validasi saat admin akan melakukan manajemen *website*, maka Admin diwajibkan untuk melakukan *login* terlebih dahulu. Jika data yang diinputkan pada form *login* tidak sesuai maka akan muncul pesan informasi kesalahan. Berikut gambar dari hasil *testing White Box* validasi *login* Admin (Gambar 4.29):

LOGIN GAGAL!
Username atau Password Anda tidak benar.
Atau account Anda sedang diblokir.
[ULANGI LAGI](#)

Gambar 4.29 Pengujian *White Box* pada *Login Admin*

2. Uji Coba *White Box Testing* pada Halaman *Login Dosen*

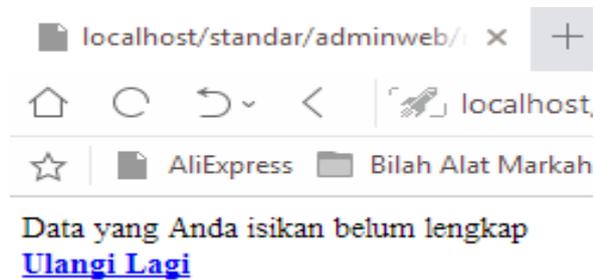
Proses *testing* validasi saat Dosen akan melakukan olah data dokumen, maka Dosen diwajibkan untuk melakukan *login* terlebih dahulu. Jika data yang diinputkan pada *form login* tidak sesuai maka akan muncul pesan informasi kesalahan. Berikut gambar dari hasil *testing White Box* validasi *login* admin (Gambar 4.30):

LOGIN GAGAL!
Username atau Password Anda tidak benar.
Atau account Anda sedang diblokir.
[ULANGI LAGI](#)

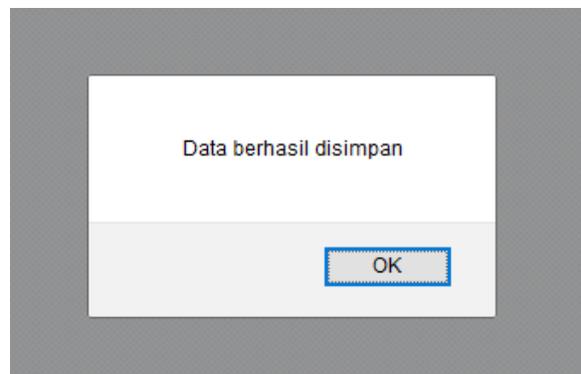
Gambar 4.30 Pengujian *White Box* pada *Login Dosen*

3. Uji coba *White Box Testing* pada *Form Tambah User*

Proses *testing* validasi saat dosenadmin akan melakukan olah data *user*, maka admin diwajibkan untuk mengisi semua *form* yang ada. Jika ada data yang ada data yang masih kosong akan muncul pesan informasi kesalahan (Gambar 4.31). Dan jika berhasil maka akan muncul pesan bahwa data berhasil ditambahkan (Gambar 4.32). Berikut gambar dari hasil *testing White Box* validasi *form* tambah *user* :

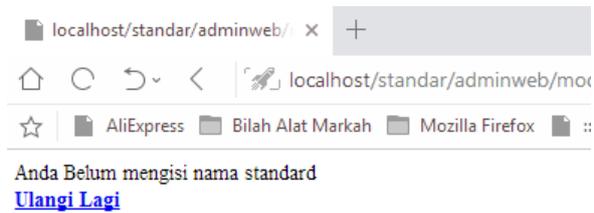


Gambar 4.31 Pengujian *White Box* pada Form Tambah *User*

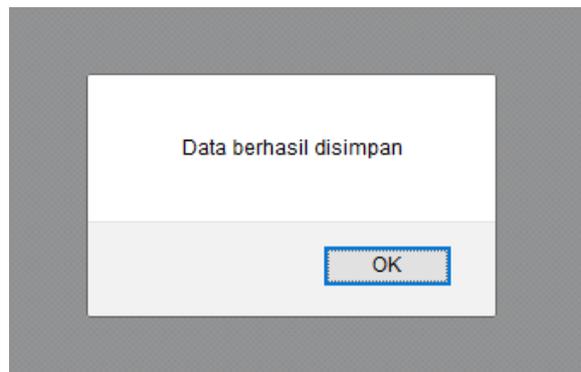


Gambar 4.32 Pesan Jika Data *User* berhasil ditambahkan

4. Uji coba *White Box Testing* pada Halaman Form Tambah Data Standar
Proses *testing* validasi saat admin akan melakukan olah data standar, maka admin diwajibkan untuk mengisi semua *form* yang ada. Jika masih ada form yang kosong maka akan muncul pesan informasi kesalahan (Gambar 4.33). Dan jika berhasil maka akan muncul pesan bahwa data berhasil ditambahkan (Gambar 4.34). Berikut hasil dari *testing White Box* validasi *form* tambah data standar :

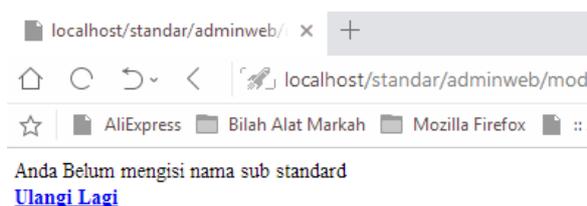


Gambar 4.33 Pengujian *White Box* pada Form Tambah Data Standar

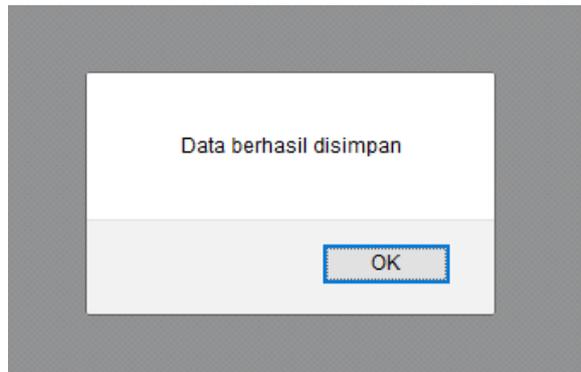


Gambar 4.34 Pesan Jika Data Standar berhasil ditambahkan

5. Uji coba *White Box* pada Halaman *Form* Tambah Sub Standar
- Proses *testing* validasi saat admin akan melakukan olah data sub standar, maka admin diwajibkan untuk mengisi nama sub standar. Jika masih ada form yang kosong maka akan muncul pesan informasi kesalahan. Dan jika berhasil maka akan muncul pesan bahwa data berhasil ditambahkan. Berikut gambar 4.35 dan Gambar 4.36 dari hasil *testing White Box* validasi *form* tambah data sub standar :

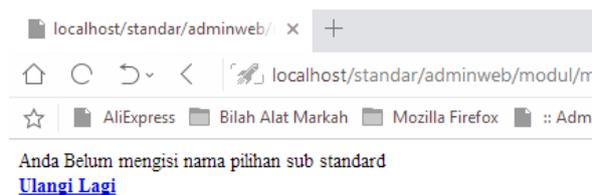


Gambar 4.35 Pengujian *White Box* pada *Form* Data Sub Standar

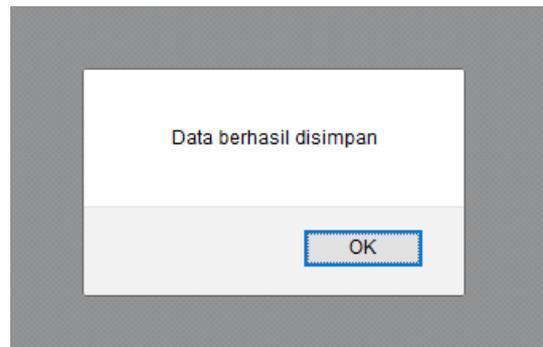


Gambar 4.36 Pesan Jika Data Sub Standar berhasil ditambahkan

6. Uji coba *White Box* pada Halaman *Form* Tambah Pilihan Sub Standar
- Proses *testing* validasi saat admin akan melakukan olah data pilihan sub standar, maka admin diwajibkan untuk mengisi nama pilihan sub standar. Jika masih ada *form* yang kosong maka akan muncul pesan informasi kesalahan (Gambar 4.37). Dan jika berhasil maka akan muncul pesan bahwa data berhasil ditambahkan (Gambar 4.38). Berikut hasil dari *testing White Box* validasi *form* tambah data pilihan sub standar :



Gambar 4.37 Pengujian *White Box* pada *Form* Data Pilihan Sub Standar



Gambar 4.38 Pesan Jika Data Pilihan Sub Standar berhasil ditambahkan

7. Uji *White Box* pada Halaman Form Tambah Dokumen

Proses *testing* validasi saat admin/dosen akan melakukan olah data dokumen, maka Admin/Dosen diwajibkan untuk *upload* file dokumen. File dokumen yang diperbolehkan untuk *upload* adalah file yang bertipe doc, pdf, xls, jpeg. Jika admin/dosen *upload* file selain yang sudah ditentukan maka akan muncul pesan informasi kesalahan (Gambar 4.39). jika berhasil maka akan muncul pesan bahwa data berhasil ditambahkan (Gambar 4.40). Berikut gambar dari hasil *testing White Box* validasi form *upload* dokumen.

Gambar 4.39 di bawah ini melakukan percobaan dengan *upload* file yang tidak sesuai dengan ketentuan. Percobaan ini menggunakan file dengan ekstensi *powerpoint* (.ppt) sebagai berikut.

Standard	: 1. Visi Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian
Sub Standard	: 1.1 Jelaskan dasar penyusunan dan mekanisme
Pilihan Sub	: -- Pilih Pilihan Sub Standard--
Judul	: COBA UPLOAD SALAH
File	: <input type="button" value="Browse..."/> mama ppt public speaking.ppt Tipe file harus .doc, .pdf, .jpg, .xls
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

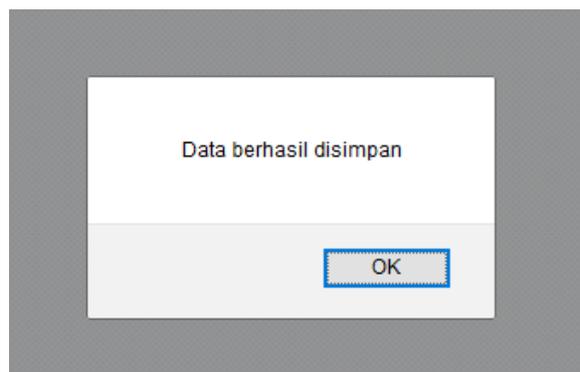
Gambar 4.39 Pengujian *White box* *upload* tidak sesuai

Kesalahan format dalam *upload* dokumen akan terlihat seperti pada Gambar 4.40 berikut.



Gambar 4.40 Pengujian *White Box form* dokumen

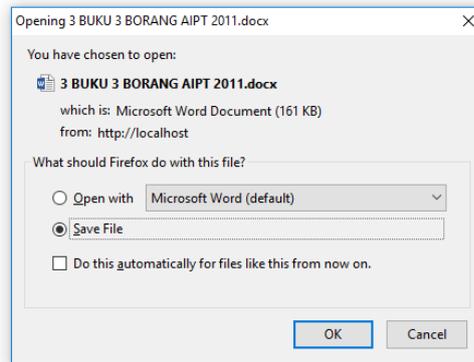
Berikut adalah hasil bila *upload* berhasil pada Gambar 4.41 berikut.



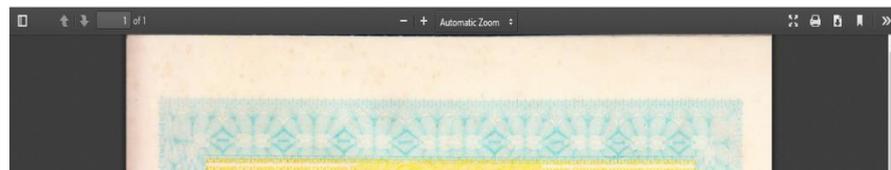
Gambar 4.41 Pesan Jika Data Dokumen berhasil ditambahkan

8. Uji coba *White Box Testing download* dan lihat dokumen

Proses *testing* untuk mengunduh (*download*) pada dokumen yang telah berada dalam sistem (Gambar 4.42) dan melihat dokumen (*.pdf* dan *.Jpg*) langsung melalui *browser* (Gambar 4.43) bisa dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.42 Pengujian *White Box* proses *download dokumen*



Gambar 4.43 Pengujian *White Box* proses *lihat dokumen*

4.4 Uji Kelayakan

4.4.1 Kuesioner

Sistem telah diuji dan diperoleh hasil dari sepuluh responden terhadap Sistem Informasi Penyimpanan Dokumen Akreditasi Program Sarjana Berbasis *Web*. Angket yang disebarakan telah terisi dalam rentang waktu 14 hari, sebagai berikut :

- a. Apakah Sistem Informasi Dokumen Akreditasi sudah mampu melakukan proses *login*?
- b. Apakah Sistem Informasi Dokumen Akreditasi sudah memiliki tampilan konsisten pada setiap halaman?
- c. Apakah Sistem Informasi Dokumen Akreditasi sudah mampu melakukan proses pengolahan data (Unggah, unduh, lihat, edit, hapus, cari) secara tepat?

- d. Apakah Sistem Informasi Dokumen Akreditasi sudah mampu memberikan peringatan bila terjadi kesalahan?
- e. Apakah Sistem Informasi Dokumen Akreditasi mudah dioperasikan dan dipahami?

Pengujian ini menggunakan pengukuran skala likert dengan penilaian skor 4 = Sangat Setuju, skor 3 = Setuju, skor 2 = Cukup, dan skor 1= Tidak Setuju. Dari hasil kuesioner didapat hasil pada Tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 4.3 Kesioner uji kelayakan

No.	Pertanyaan	SS	S	C	TS
1.	Sistem informasi dokumen akreditasi sudah mampu melakukan proses <i>login</i>	6	4		
2.	Sistem informasi dokumen akreditasi sudah memiliki tampilan konsisten pada setiap halaman?	3	6	1	
3.	Sistem informasi dokumen sudah mampu melakukan proses pengolahan data (unggah, unduh, lihat, edit, hapus, cari) secara tepat ?	4	5	1	
4.	Sistem informasi dokumen akreditasi sudah mampu memberikan peringatan bila terjadi kesalahan?	1	6	2	1
5.	Sistem informasi dokumen akreditasi mudah dioperasikan dan dipahami?	3	5	2	
Jumlah		17	26	6	1
Jumlah Skor		68	78	12	1
Presentase		79.5%			

Keterangan : SS = Sangat Setuju S = Setuju C = Cukup TS = Tidak Setuju

Perhitungan jumlah skor dan presentasi kelayakan dari data sebagai berikut :

$$\sum Skor = (jumlah \times skor \ SS) + (jumlah \times skor \ S) + (jumlah \times skor \ C) + (jumlah \times skor \ TS)$$

$$\sum Skor = (17 \times 4) + (26 \times 3) + (6 \times 2) + (1 \times 1)$$

$$\sum Skor = 68 + 78 + 12 + 1$$

$$\sum Skor = 158$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kelayakan} &= \frac{\Sigma skor}{\Sigma skor \text{ maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{159}{5 \times 4 \times 10} \times 100\% \\ &= \frac{159}{200} \times 100\% \\ &= 79.5\% \end{aligned}$$

Berdasarkan dari total skor didapatkan presentasi kelayakan sebesar 79.5% dengan kategori Baik.

Dari hasil kuesioner terdapat beberapa saran untuk memberikan petunjuk penggunaan di halaman *web user* (Dosen) (Gambar 4.44). Petunjuk penggunaan berfungsi sebagai tata cara dalam penggunaan *website* dan menjelaskan menu-menu yang tersedia (Gambar 4.45). Berikut adalah tampilan pada halaman *user* (Dosen).



Gambar 4.44 Penambahan petunjuk penggunaan

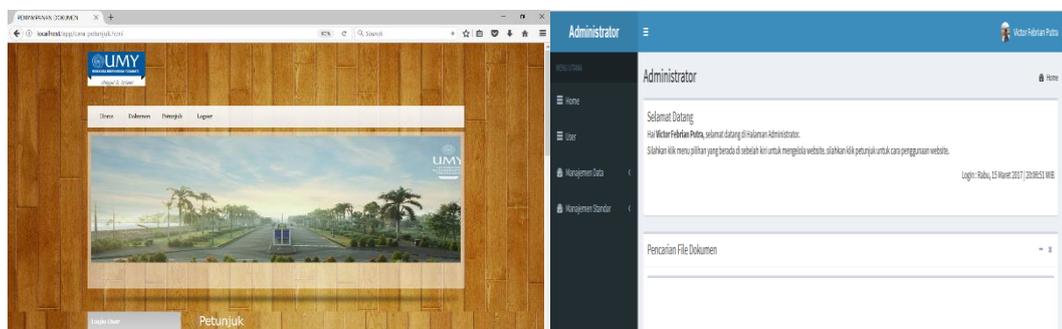


Gambar 4.45 Tampilan Halaman petunjuk penggunaan

4.4.2 Portabilitas

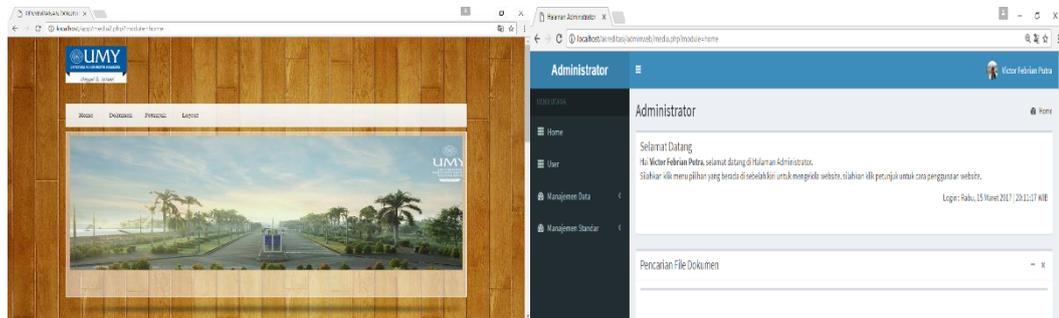
Pengujian portabilitas dengan mencoba menjalankan *web* Sistem Informasi Dokumen Akreditasi di berbagai *browser* berbasis desktop. Pengujian ini guna melihat kemampuan web apakah dapat berjalan dengan baik dan juga bisa menampilkan fungsi yang sesuai. Pengujian dilakukan pada *browser* antara lain Mozilla Firefox (Gambar 4.46), Google Chrome (Gambar 4.47), dan Microsoft Edge (Gambar 4.48). Hasil pengujian sebagai berikut.

1. Mozilla Firefox



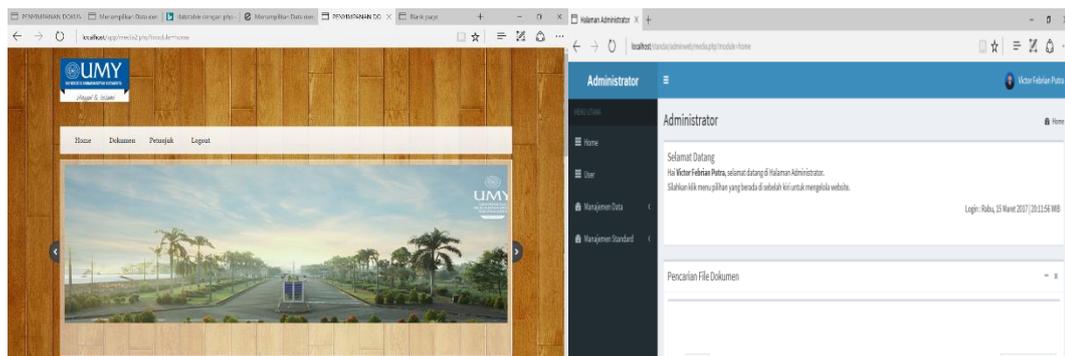
Gambar 4.46 Percobaan *browser* Mozilla Firefox

2. Google Chrome



Gambar 4.47 Percobaan Google Chrome

3. Microsoft Edge



Gambar 4.48 Percobaan Microsoft Edge

Tampilan pada setiap *browser* hampir sama. Namun Google Chrome menampilkan gambar pada halaman *user* sedikit lebih besar dibandingkan *browser* Mozilla maupun Microsoft Edge. Hal itu dikarenakan pembacaan gambar pada Google Chrome menggunakan *presentase* dalam ukuran gambar. Sedangkan pada Mozilla dan Microsoft Edge menggunakan ukuran pada gambar yang sebenarnya.

4.5 Pembahasan

Sistem yang telah dibuat ini mempunyai fungsi utama untuk menyimpan dokumen borang akreditasi secara tertata sesuai dengan standar akreditasi di Fakultas Teknik Elektro UMY. Sistem ini mempunyai fitur Admin dan *User* (Dosen), unggah dokumen, unduh dokumen, pencarian dokumen, dan menyimpan dokumen pada setiap standar sesuai dengan kategorinya masing-masing.

User dapat melakukan melihat, mengunduh, unggah dan edit dokumen dengan persetujuan Admin yang kemudian tertampil pada halaman *User*.

Pemeliharaan dan pengembangan sistem perlu dilakukan agar sistem tetap berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan berkelanjutan. Pemeliharaan sistem bisa dengan cara pemeliharaan perangkat lunak dan keras secara berkala. Juga diharapkan selalu melakukan *backup* pada data yang tersimpan.