**BAB 5**

**IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

* 1. **Implementasi Sistem**

Tahap ini merupakan akhir dari perancangan sistem agar dapat dioperasikan. Kegiatan yang dilakukan dalam implementasi sistem adalah memindahkan logika program dan algoritma kedalam bahasa pemrograman untuk menguji sistem. Pada tahap ini diperoleh beberapa *resource* yang memadai yaitu spesifikasi minimun perangkat keras, spesifikasi minimum perangkat lunak dan programer.

* + 1. **Kebutuhan Perangkat Lunak**

Perangkat lunak digunakan untuk mendukung kinerja aplikasi. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi Minimal Microsoft Windows 7 ultimate.

Dari perkembangan aplikasi ini maka sistem oprasi yang di harus di gunakan Windows 7 Ultimate

1. XAMMP versi 4.5.2 for Windows.

Dengan menggunakan PHP 7, maka xampp yang di perlukan minimal versi 4.5.2.

1. Browser Mozilla firefox v 48.0.1 dan Google chrome  v55.0.2.2883.75.

Untuk mengerjakan aplikasi menggunakan browser dengan versi tersebut, karena dapat mempernyaman *user interface* dan kenyamanan penguna.

1. Sublime Text 3

Untuk menerapkan perancangan dalam coding menggunakan sublime text 3.

1. Astah Communitty

Software ini digunakan untuk membuat perancangan UML

1. Microsoft Office Visio 2007

Digunakan untuk membuat flowmap dan juga strktur program.

1. Balsamiq Mockups 3

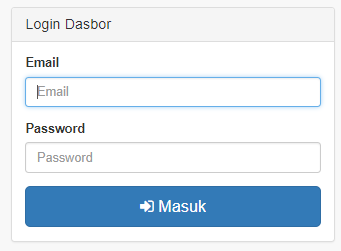
Software ini dignakan untuk membuat *mookup* software yang akan dibuat.

* + 1. **Kebutuhan Perangkat Keras**

1. Kebutuhan minimum:
2. *Processor* 1.5GHz atau yang setara.
3. RAM 1GB.
4. *Harddisk* dengan kapasitas Minimal 50 GB.
5. Monitor dengan resolusi minimal VGA 800x600px.
6. *Keyboard* dan *mouse.*
7. Jaringan local(LAN).
8. Kebutuhan yang disarankan:
9. *Processor* Quadcore ~2 GHz atau yang setara.
10. RAM 2GB.
11. *Harddisk* dengan kapasitas 100GB.
12. Monitor dengan resolusi minimal XGA 1024x768px.
13. *Keyboard* dan *mouse.*
14. Jaringan Internet.
    * 1. **Kebutuhan Programmer**
         + 1. Menguasai bahasa pemograman php.
           2. Mampu menguasai javascript.
           3. Mampu membuat query dala sql.
           4. Mampu menerapkan boostrap dalam program.
      2. **Penggunaan Sistem**

Pada bagian ini akan di jelaskan bagaimana cara – cara mengaplikasikan Sistem Pengolahan Data Penjadualan. Dibaawah ini terdapat beberapa *interface* yang dapat digunakan oleh user untuk mengolah data.

**Form Login**

****

Gambar 5.1 Tampilan Form Login

keterangan tampilan form login ini terdiri dari username dan password.

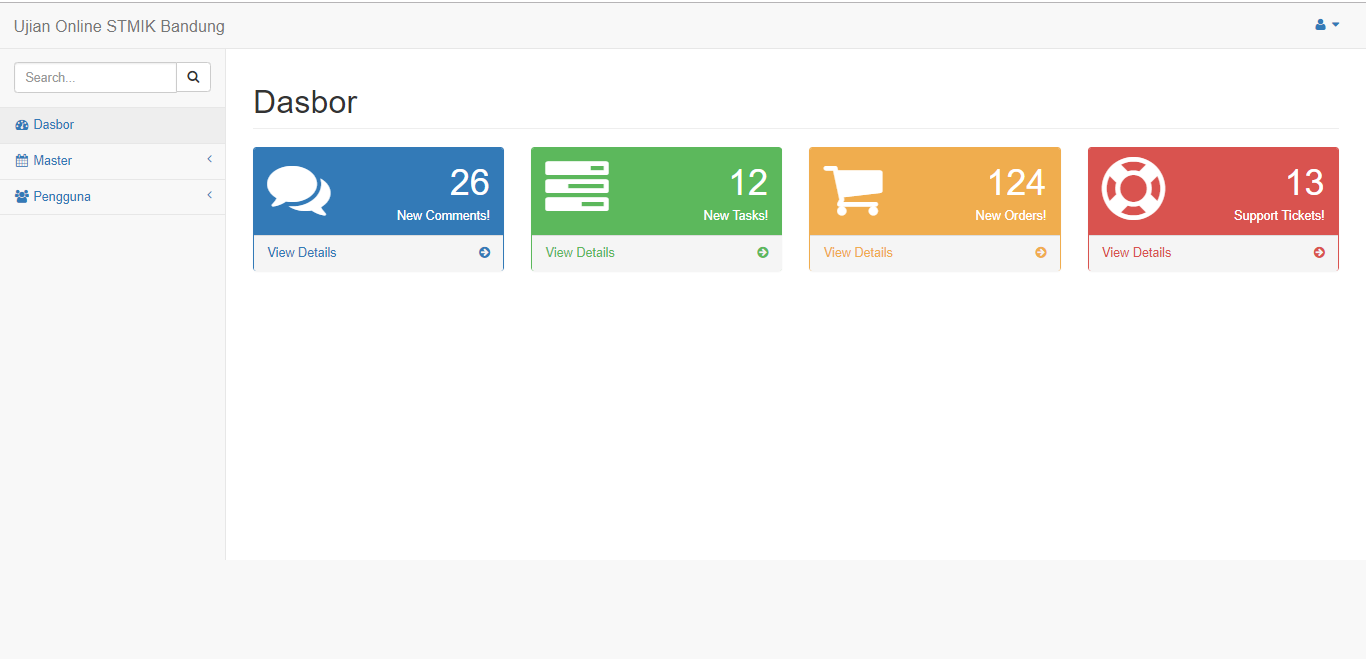
1. Form Email

Berfungsi untuk memasukan email.

1. Form *Password*

Form ini berfungsi untuk memasukan *password*.

* + - 1. **Tamilan Halaman Utama**

****

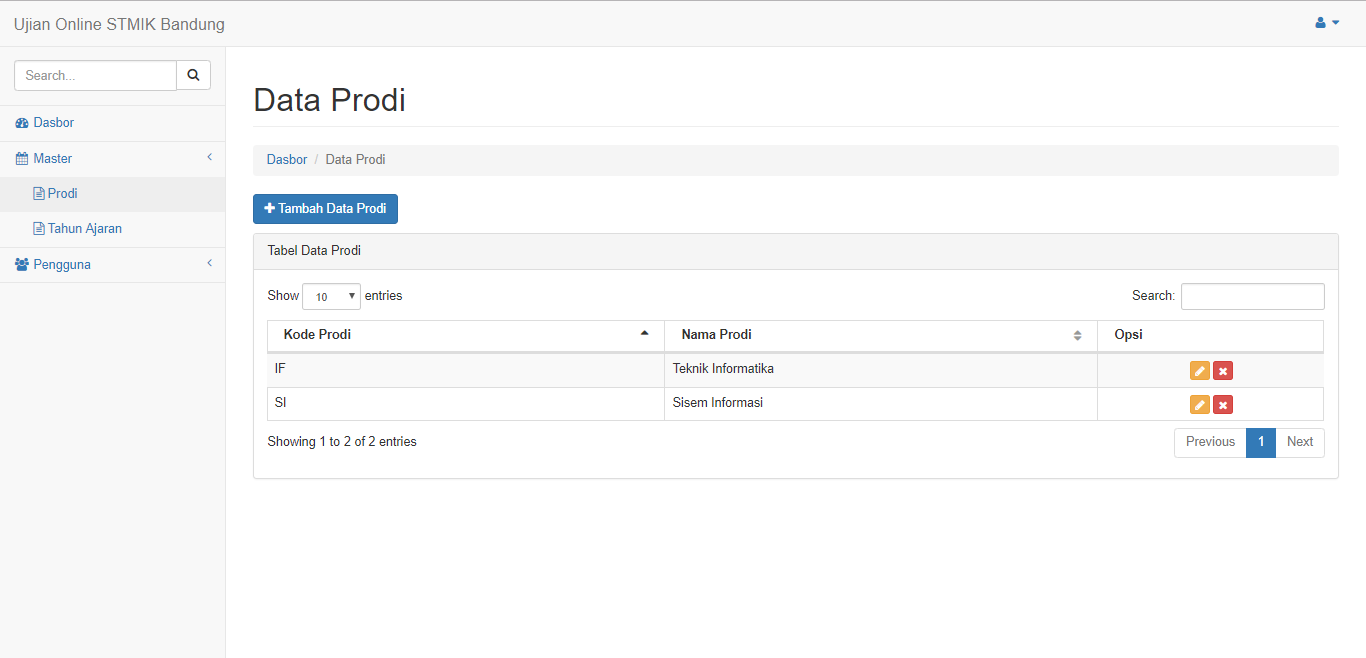
Gambar 5.2 Tampilan Menu Utama

Keterangan tampilan halaman utama ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

* + - * 1. Menu *Dashboard*

Menu ini berfungsi untuk membuka halaman utama sistem.

* + - 1. **Tampilan Halaman Master Prodi**



Gambar 5.3 Tampilan Halaman Master Prodi

Keterangan tampilan halaman Biaya Pendaftaran ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

* + - * 1. + Data Prodi

Tombol ini berfungsi untuk menambah data prodi.

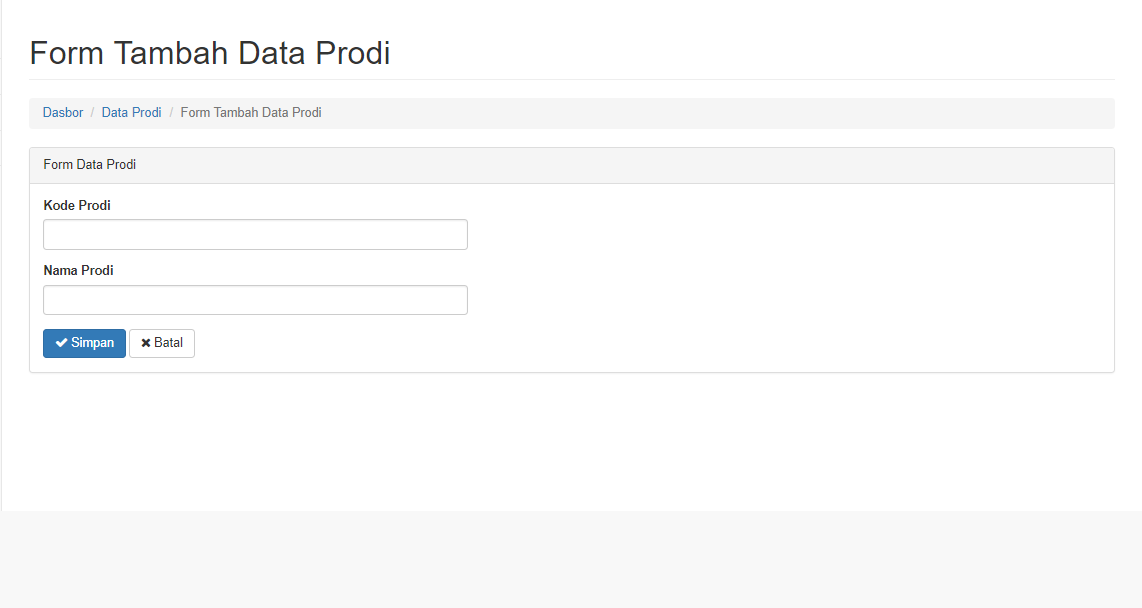
* + - * 1. *Edit*

Tombol ini berfungsi untuk mengubah data prodi.

* + - * 1. Hapus

Tombol ini berfungsi untuk menghapus data prodi.

* + - 1. **Tampilan Form Tambah Data Prodi**

****

Gambar 5.4 Tampilan Tambah Data Prodi

Keterangan tampilan halaman tambah data prodi ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

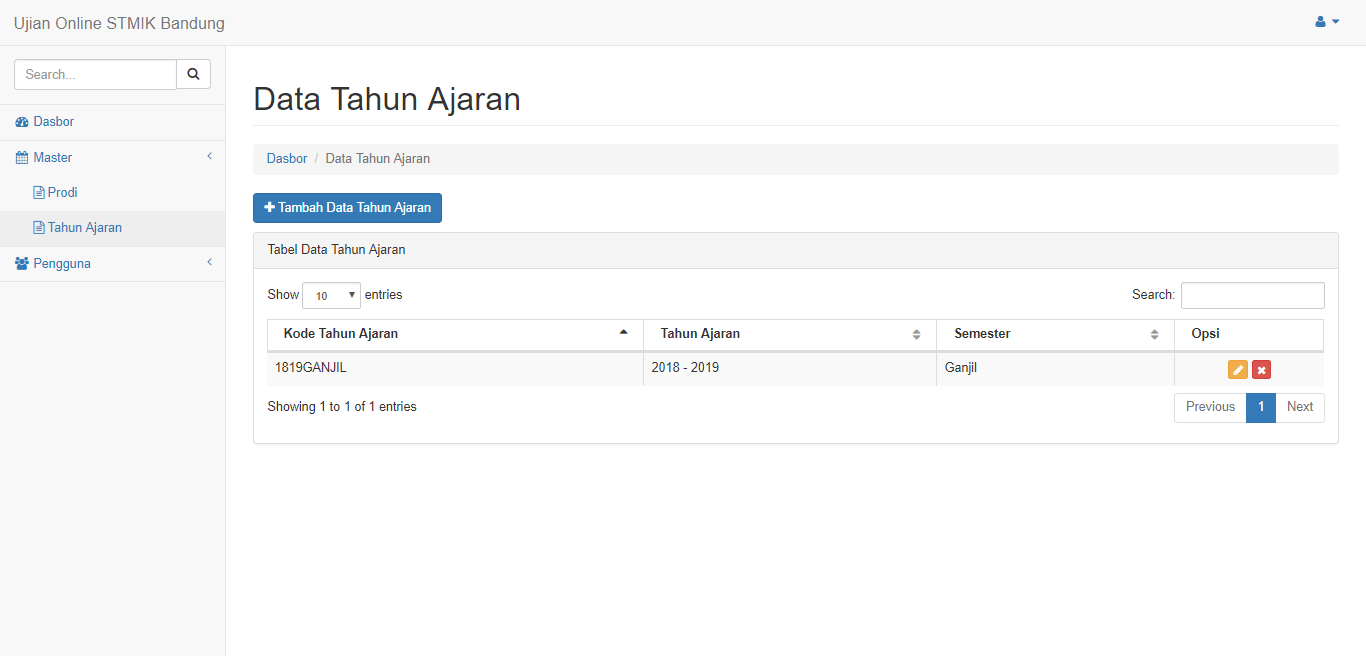
* + - * 1. *Field* Kode Prodi

Berfungsi untuk mengisi data kode prodi.

* + - * 1. *Field* Nama Prodi

Berfungsi untuk mengisikan nama prodi.

* + - 1. **Tampilan Data Tahun Ajaran**

****

Gambar 5.5 Tampilan Halaman Data Tahun Ajaran

Keterangan tampilan halaman Prodi ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

* + - * 1. + Data Tahun Ajaran

Tombol ini berfungsi untuk menambah data tahun ajaran.

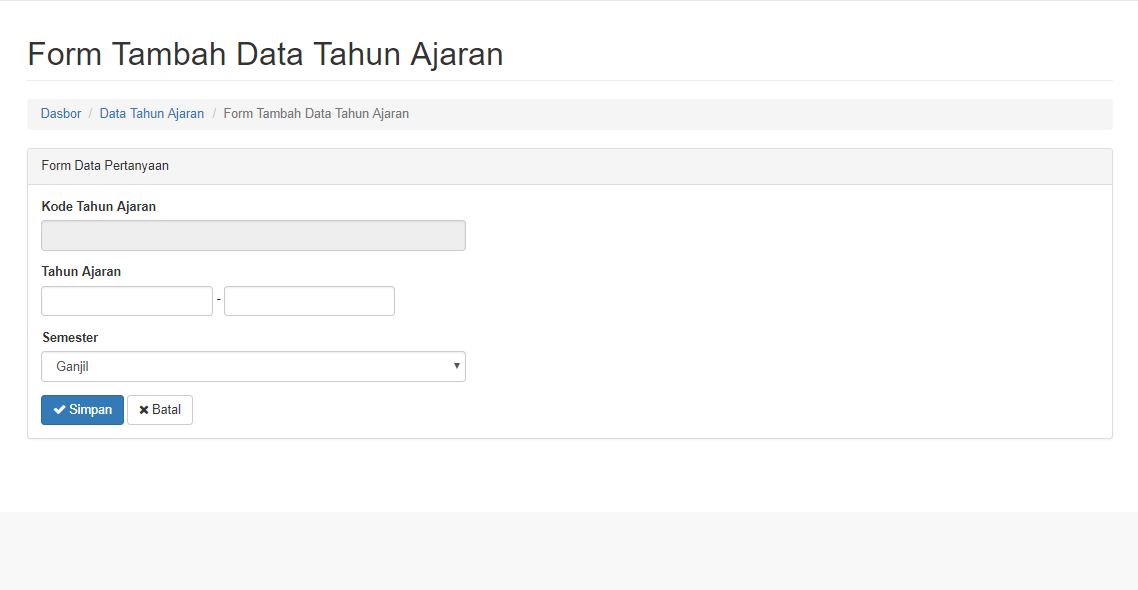
* + - * 1. *Edit*

Tombol ini berfungsi untuk mengubah data tahun ajaran.

* + - * 1. Hapus

Tombol ini berfungsi untuk menghapus data tahun ajaran.

* + - 1. **Tampilan Form Tambah atau Ubah Data Tahun Ajaran**

****

Gambar 5.6 Tampilan Tambah atau Ubah Data Tahun Ajaran

Keterangan tampilan halaman tambah data tahun ajaran ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

* + - * 1. *Field* Kode Tahun Ajaran

Berfungsi untuk mengisi kode tahun ajaran.

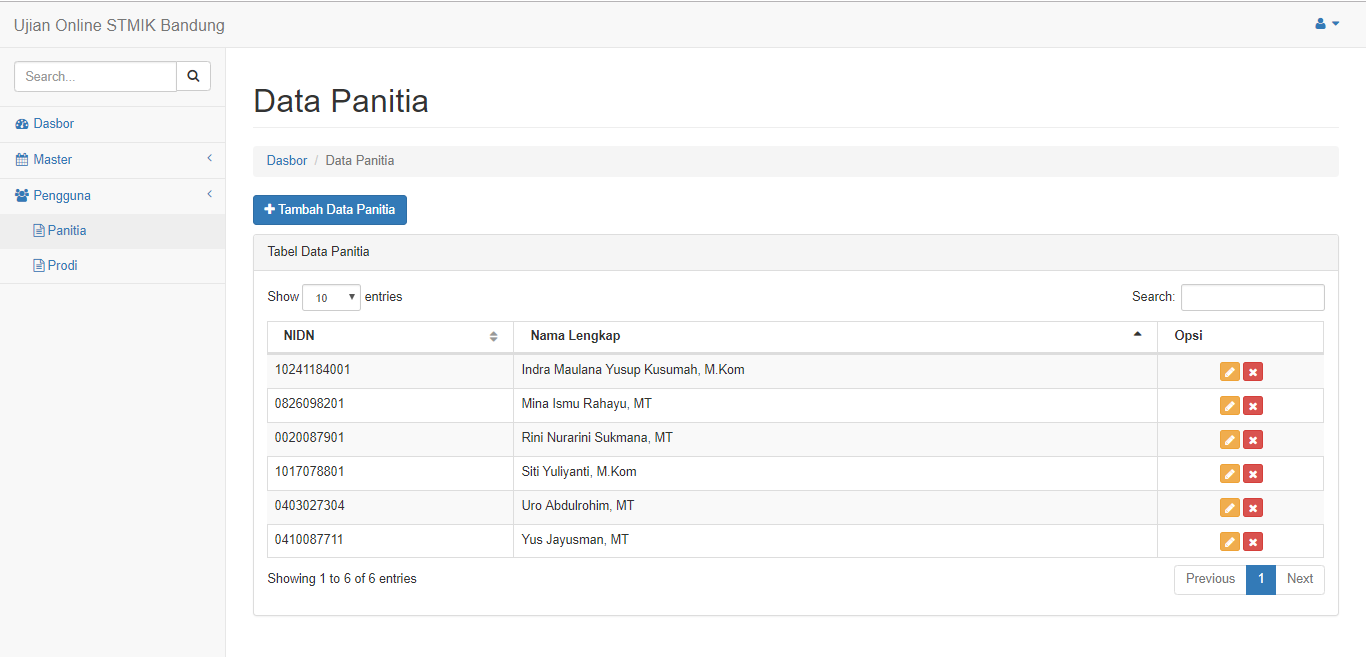
* + - * 1. *Field* Tahun Ajaran

Berfungsi untuk mengisikan tahun ajaran.

* + - * 1. *Field* Semester

Berfungsi untuk mengisi data semester Prodi.

* + - 1. **Tampilan Data Master Panitia**

****

Gambar 5.7 Tampilan Halaman Data master Panitia

Keterangan tampilan halaman data master panitia atau Prodi ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

* + - * 1. + Data Panitia

Tombol ini berfungsi untuk menambah data panitia.

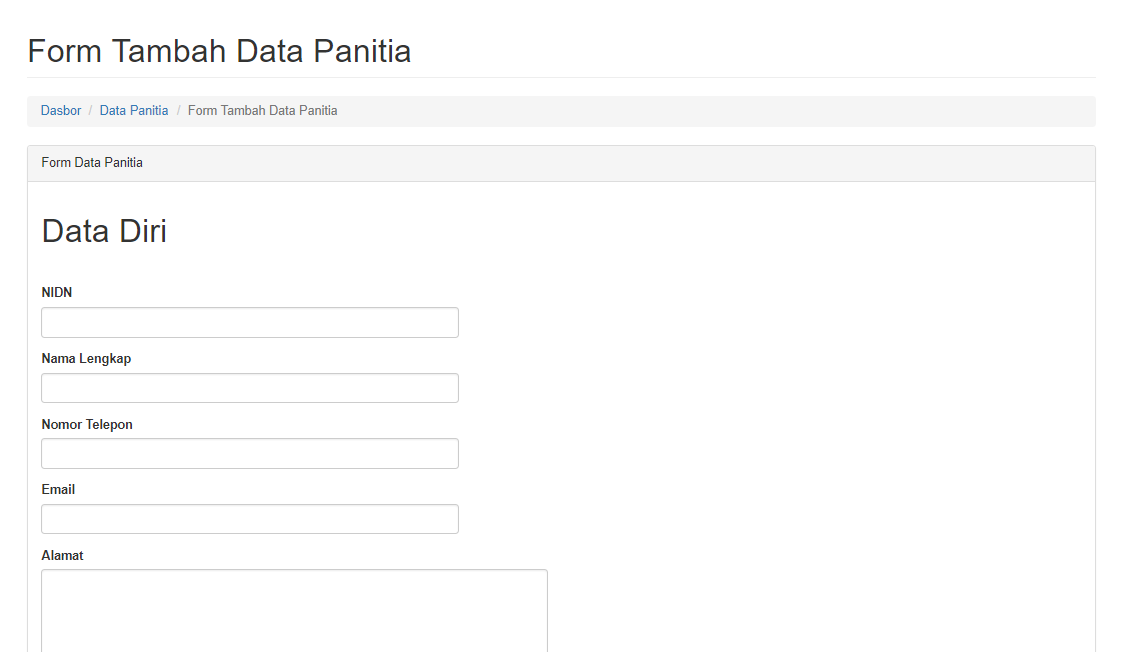
* + - * 1. *Edit*

Tombol ini berfungsi untuk mengubah data panitia.

* + - * 1. Hapus

Tombol ini berfungsi untuk menghapus data panitia.

* + - 1. **Tampilan Form Tambah atau Ubah Data Master Panitia**

****

Gambar 5.8 Tampilan Tambah Data Master Panitia

Keterangan tampilan halaman tambah data master panitia atau Prodi ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

* + - * 1. *Field* NIDN

Berfungsi untuk mengisi data NIDN.

* + - * 1. *Field* Nama Lengkap

Berfungsi untuk mengisi nama lengkap.

* + - * 1. *Field* Nomer Telpon

Berfungsi untuk mengisi data nomer telpon.

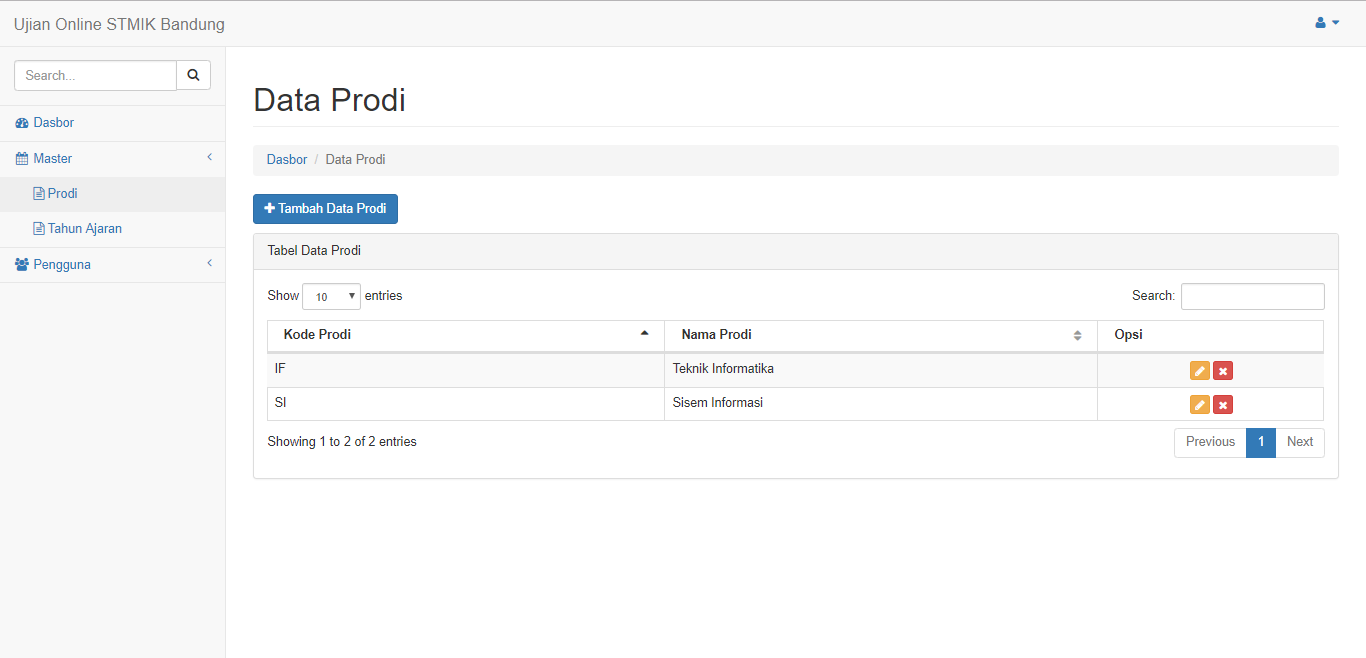
* + - * 1. *Field* Email

Berfungsi untuk mengisi data email.

* + - * 1. *Field* Alamat

Berfungsi untuk mengisi data alamat.

* + - 1. **Tampilan Data Pengguna Prodi**

****

Gambar 5.9 Tampilan Halaman Data Pengguna Prodi

Keterangan tampilan halaman data pengguna prodi ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

* + - * 1. + Data Prodi

Tombol ini berfungsi untuk menambah data pengguna prodi.

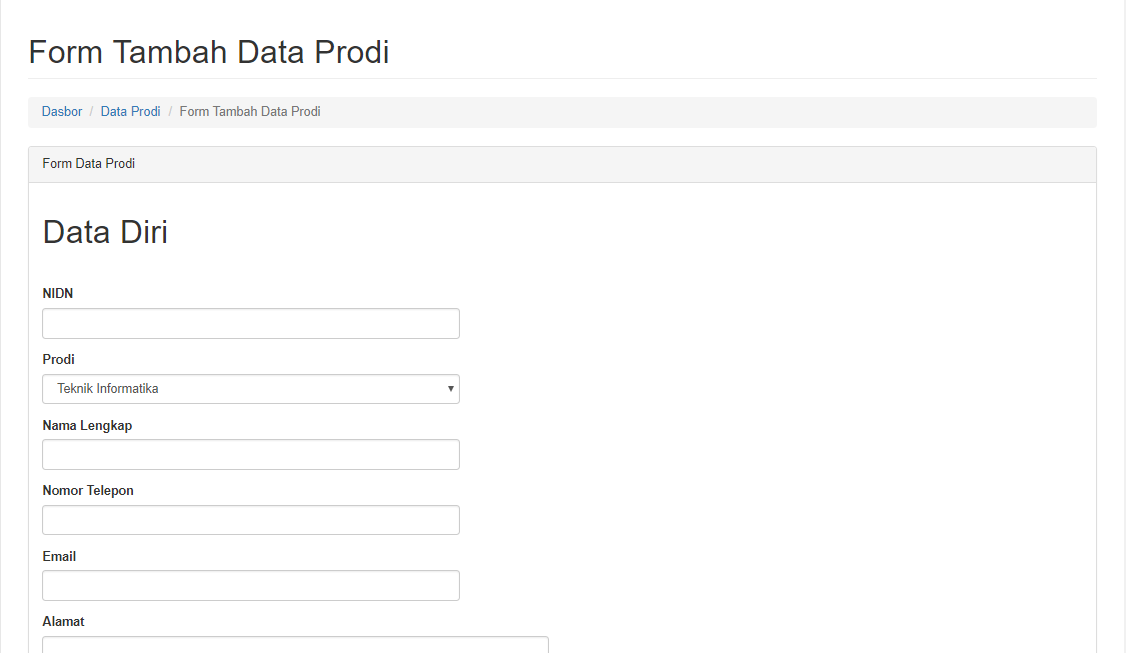
* + - * 1. *Edit*

Tombol ini berfungsi untuk mengubah data pengguna prodi.

* + - * 1. Hapus

Tombol ini berfungsi untuk menghapus data pengguna prodi.

* + - 1. **Tampilan Form Tambah atau Ubah Data Pengguna Prodi**

****

Gambar 5.10 Tampilan Tambah Data Pengguna Prodi

Keterangan tampilan halaman tambah data pengguna prodi ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

* + - * 1. *Field* NIDN

Untuk mengisi data NIDN.

* + - * 1. *Field* Prodi

Berfungsi untuk mengisi data prodi.

* + - * 1. *Field* Nama Lengkap

Berfungsi untuk mengisi data nama lengkap.

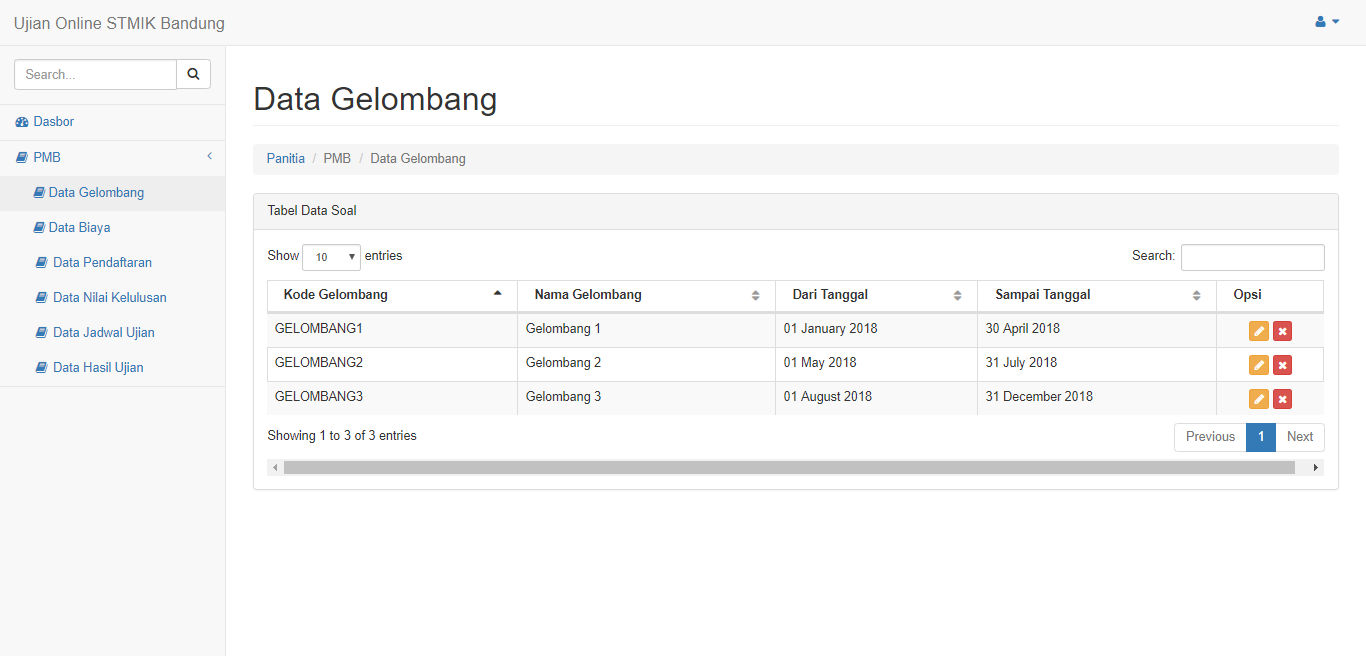
* + - * 1. *Field* Nomer Telpon

Berfungsi untuk mengisi data nomer telpon.

* + - * 1. *Field* Email

Berfungsi untuk mengisi data email.

* + - 1. **Tampilan Data Panitia Data Gelombang**

****

Gambar 5.11 Tampilan Halaman Panitia Data Gelombang

Keterangan tampilan halaman panitia data gelombang ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

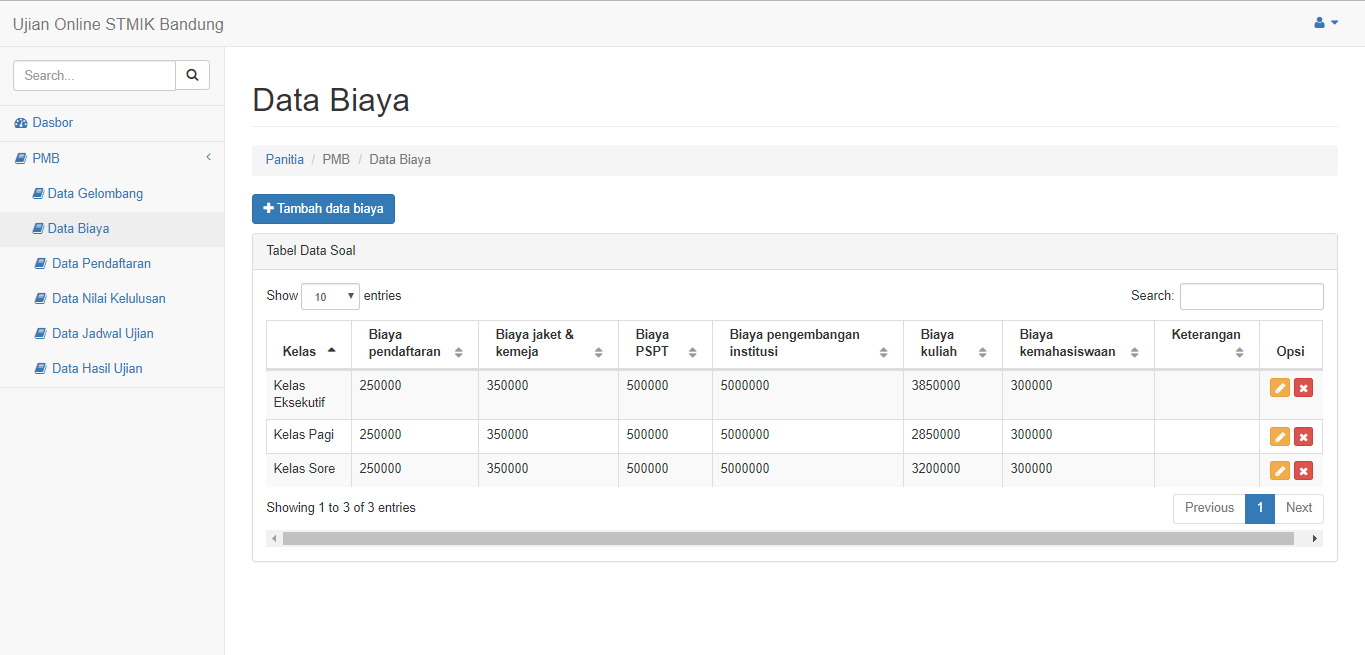
* + - * 1. Edit

Tombol ini berfungsi untuk mengedit data gelombang.

* + - * 1. Hapus

Tombol ini berfungsi untuk menghapus data gelombang.

* + - 1. **Tampilan Data Biaya**

****

Gambar 5.12 Tampilan Data Biaya

Keterangan tampilan halaman tambah data biaya ini terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

* + - * 1. + Data Biaya

Tombol ini berfungsi untuk menambah data biaya.

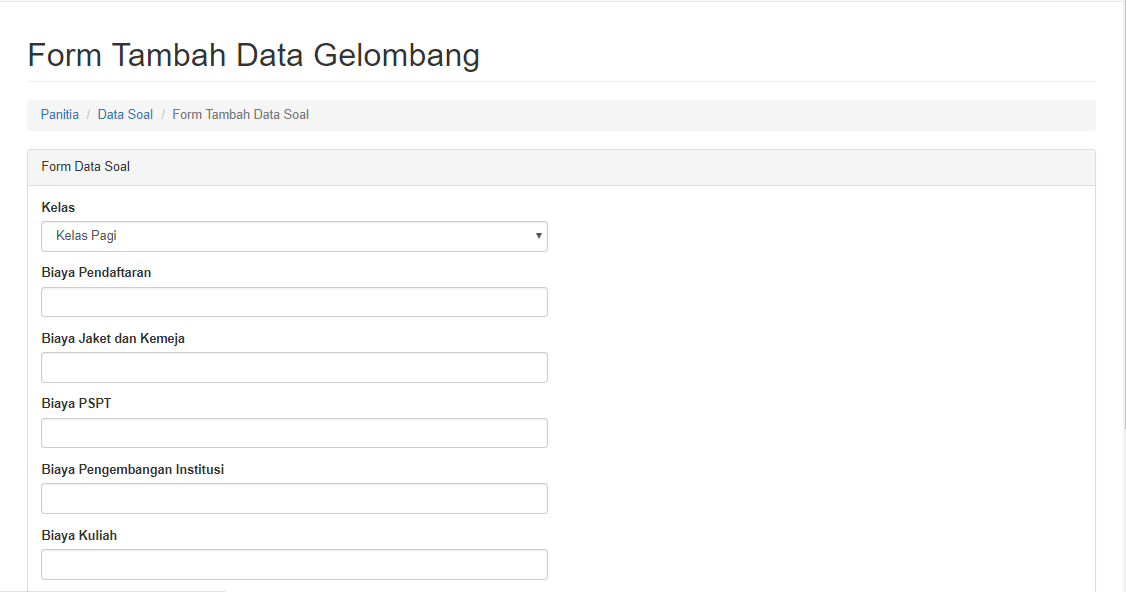
* + - * 1. *Edit*

Tombol ini berfungsi untuk mengubah data biaya.

* + - * 1. Hapus

Tombol ini berfungsi untuk menghapus data biaya.

* + - 1. **Tampilan Form Tambah atau Ubah Data Biaya**



Gambar 5.13 Tampilan Form Tambah atau Ubah Data Biaya

* + - * 1. *Field* Kelas

Berfungsi untuk mengisi data kelas.

* + - * 1. *Field* Biaya Pendaftaran

Berfungsi untuk mengisi data biaya pendaftaran.

* + - * 1. *Field* Biaya Jaket Dan Kemeja

Berfungsi untuk mengisi data biaya jaket dan kemeja.

* + - * 1. *Field* Biaya PSPT

Berfungsi untuk mengisi data biaya pspt.

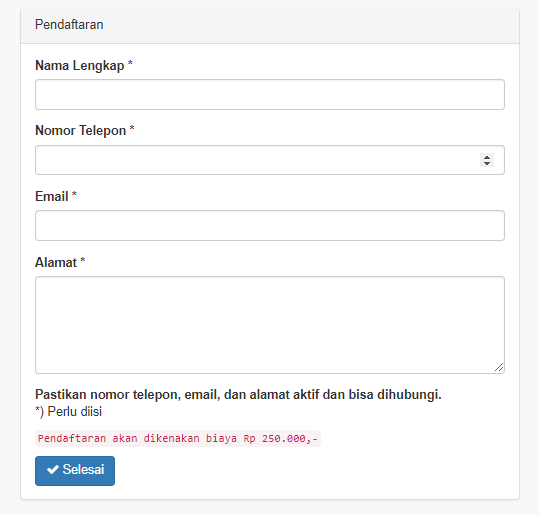
* + - * 1. *Field* Biaya Pengembangan Instusi

Berfungsi untuk mengisi data biaya instusi.

* + - * 1. *Field* Biaya Kuliah

Berfungsi untuk mengisi data biaya kuliah.

* + - 1. **Tampilan Form Pendaftaran Mahasiswa**



Gambar 5.14 Tampilan Form Tambah atau Ubah Data Biaya

* + - * 1. *Field* Nama Lengkap

Berfungsi untuk mengisi data nama lengkap.

* + - * 1. *Field* Nomer Telpon

Berfungsi untuk mengisi data nomer telpon.

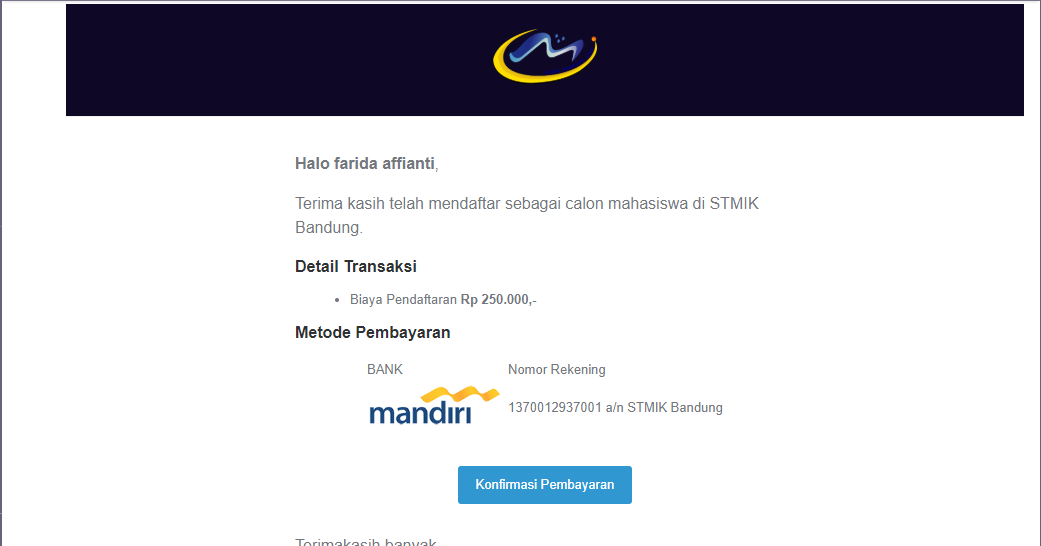
* + - * 1. *Field* Email

Berfungsi untuk mengisi data email.

* + - * 1. *Field* Alamat

Berfungsi untuk mengisi data alamat.

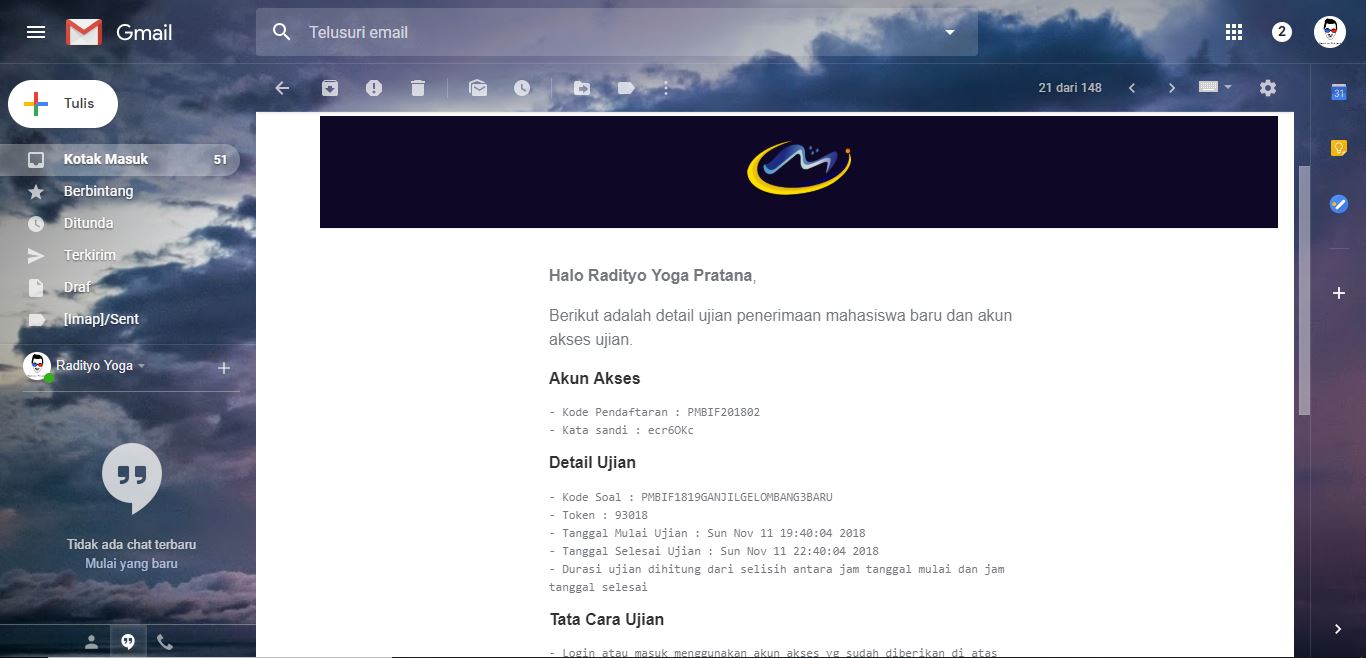
* + - 1. **Tampilan Konfirmasi Pembayaran Melalui Email**



Gambar 4.15 Tampilan Konfirmasi Pembayaran Melalui Email

Keterangan tampilan halaman konfigurasi pembayaran melalui email.

* + - 1. **Tampilan Email Jadwal Ujian**



Gambar 5.16 Tampilan Tambah Data Prodi

* 1. **Pengujian**

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box.* Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

* + 1. **Rencana Pengujian**

Pengujian aplikasi berikut menggunakan data uji berupa pengolahan data, pengolahan proses dan pengolahan laporan serta informasi kelengkapannya.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Sistem

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kelas Uji** | **Butir Uji** |
| 1 | Pengujian Login | Pengecekan Username dan Password yang sudah ada |
| 2 | Pengolahan Data Panitia | 1. Menambah data Panitia 2. Mengubah data Panitia 3. Menghapus data Panitia |
| 3 | Pengolahan Data Prodi | 1. Menambah data Prodi 2. Mengubah data Prodi 3. Menghapus data Prodi |
| 4 | Pengolahan Data Jadwal Ujian | 1. Menambah data Jadwal Ujian 2. Mengubah data Jadwal Ujian 3. Menghapus data Jadwal Ujian |
| 5 | Pengolahan Data Soal | 1. Menambah data Soal 2. Mengubah data Soal 3. Menghapus data Soal |
| 6 | Pengolahan Data Biaya Pendaftaran | 1. Menambah data Biaya Pendaftaran 2. Mengubah data Biaya Pendaftaran 3. Menghapus data Biaya Pendaftaran |

* 1. **Kasus dan Hasil Pengujian**

Dalam melakukan pengujian, ada objek yang harus diuji dimana setelah itu akan didapat hasil dari pengujian tersebut.

**Pengujian Login**

Pengujian login dilakukan sebagai proses identifikasi level pengguna. Berikut pengujian yang ditampilkan dalam bentuk tabel :

Tabel 5.2 Pengujian Login

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kasus dan Hasil Ujicoba (Data Normal) | | | |
| **Data** | Yang Diharapkan | Hasil Uji | Kesimpulan |
| **Username: adminpmb@stmikbandung.com** | Berhasil Login | Berhasil Login | Login berhasil, dan masuk ke menu utama. |
| **Password: 12345** |
| **Kasus dan Hasil (Data Ssalah)** | | | |
| **Data** | Yang Diaharapkan | Hasil Uji | Kesimpulan |
| **Username: admin** | Menampilkan Pesan Peringatan | Pesan Peringatan Muncul | Login gagal dan kembali ke halaman login |
| **Password: admin** |

**Pengujian Pengolahan Data Panitia**

Pengujian pengolahan data panitia dilakukan sebagai proses pengisian data panitia yang di butuhkan dalam proses pengisian data panitia. Berikut pengujian yang ditampilkan dalam bentuk tabel.

Tabel 5.3 Pengujian Pengolahan Data Panitia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
| Proses | Yang diharapkan | Hasil uji | Kesimpulan |
| Menambah data panitia | Data pantia bertambah, dan berhasil disimpan. | Data berhasil ditambah dan disimpan. | Fungsi menambah data panitia berjalan dengan baik. |
| Merubah data panitia | Data panitia berubah, dan berhasil disimpan. | Data berubah sesuai yang dipilih, dan data berhasil disimpan. | Fungsi ubah data panitia berjalan dengan baik. |
| Menghapus data panitia | Data panitia terhapus sesuai yang dipilih. | Data terhapus sesuai yang dipilih. | Fungsi menghapus data panitia berjalan dengan baik. |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
| Proses | Yang diharapkan | Hasil Uji | Kesimpulan |
| Input Data panitia | Menampilkan pesan peringatan form harus diisi dan data duplikat | Pesan peringatan muncul | Data Tidak Masuk |

**Pengujian Pengolahan Data Prodi**

Pengujian pengolahan data kelas dilakukan sebagai proses pengisian data Prodi yang di butuhkan dalam proses pengisian data Prodi. Berikut pengujian yang ditampilkan dalam bentuk tabel.

Tabel 5.4 Pengujian Pengolahan Data Prodi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
| Proses | Yang diharapkan | Hasil uji | Kesimpulan |
| Menambah data prodi | Data prodi bertambah, dan berhasil disimpan. | Data berhasil ditambah dan disimpan. | Fungsi menambah data prodi berjalan dengan baik. |
| Merubah data prodi | Data kelas berubah, dan berhasil disimpan. | Data berusesuai yang dipilih, dan data berhasil disimpan. | Fungsi ubah data prodi berjalan dengan baik. |
| Menghapus data prodi | Data kelas terhapus sesuai yang dipilih. | Data terhapus sesuai yang dipilih. | Fungsi menghapus data prodi berjalan dengan baik. |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
| Proses | Yang Diharapkan | Hasil Uji | Kesimpulan |
| Input Data Prodi | Menampilkan pesan peringatan form harus diisi dan data duplikat | Pesan peringatan muncul | Data Tidak Masuk |

**Pengujian Pengolahan Data Calon Mahasiswa**

Pengujian pengolahan data calon mahasiswa dilakukan sebagai proses pengisian data calon mahasiswa yang di butuhkan dalam proses pengisian data calon mahasiswa. Berikut pengujian yang ditampilkan dalam bentuk tabel.

Tabel 5.5 Pengujian Pengolahan Calon Mahasiswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
| Proses | Yang diharapkan | Hasil uji | Kesimpulan |
| Menambah data calon mahasiswa | Data Soal bertambah, dan berhasil disimpan. | Data berhasil ditambah dan disimpan. | Fungsi menambah data calon mahasiswa berjalan dengan baik. |
| Merubah data calon mahasiswa | Data Soal berubah, dan berhasil disimpan. | Data berubah sesuai yang dipilih, dan data berhasil disimpan. | Fungsi ubah data calon mahasiswa berjalan dengan baik. |
| Menghapus data calon mahasiswa | Data Soal terhapus sesuai yang dipilih. | Data terhapus sesuai yang dipilih. | Fungsi menghapus data calon mahasiswa berjalan dengan baik. |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
| Proses | Yang Diharapkan | Hasil Uji | Kesimpulan |
| Input Data calon mahasiswa | Menampilkan pesan peringatan form harus diisi dan data duplikat | Pesan peringatan muncul | Data Tidak Masuk |

**Pengujian Pengolahan Data Jadwal Ujian**

Pengujian pengolahan data Jadwal Ujian dilakukan sebagai proses pengisian data Jadwal Ujian yang di butuhkan dalam proses pengisian data Biaya Pendaftaran t. Berikut pengujian yang ditampilkan dalam bentuk tabel.

*Tabel 5.6 Pengujian Pengolahan Data Jadwal Ujian*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
| Proses | Yang diharapkan | Hasil uji | Kesimpulan |
| Menambah data Jadwal Ujian | Data Jadwal Ujian bertambah, dan berhasil disimpan. | Data berhasil ditambah dan disimpan. | Fungsi menambah data Jadwal Ujian berjalan dengan baik. |
| Merubah data Jadwal Ujian | Data Jadwal Ujian berubah, dan berhasil disimpan. | Data berubah sesuai yang dipilih, dan data berhasil disimpan. | Fungsi ubah data Jadwal Ujian berjalan dengan baik. |
| Menghapus data Jadwal Ujian | Data Jadwal Ujian terhapus sesuai yang dipilih. | Data terhapus sesuai yang dipilih. | Fungsi menghapus data Jadwal Ujian berjalan dengan baik. |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
| Proses | Yang Diharapkan | Hasil Uji | Kesimpulan |
| Input Data Jadwal Ujian | Menampilkan pesan peringatan form harus diisi dan data duplikat | Peringatan Pesan Muncul | Data Tidak Masuk |

**Pengujian Pengolahan Data Biaya Pendaftaran**

Pengujian pengolahan data Biaya Pendaftaran dilakukan sebagai proses pengisian data Biaya Pendaftaran yang di butuhkan dalam proses pengisian data Biaya Pendaftaran. Berikut pengujian yang ditampilkan dalam bentuk tabel.

*Tabel 5.7 Pengujian Pengolahan Data Biaya Pendaftaran*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)** | | | |
| Proses | Yang diharapkan | Hasil uji | Kesimpulan |
| Menambah data Biaya Pendaftaran | Data Biaya Pendaftaran bertambah, dan berhasil disimpan. | Data berhasil ditambah dan disimpan. | Fungsi menambah data Biaya Pendaftaran berjalan dengan baik. |
| Merubah data Biaya Pendaftaran | Data Biaya Pendaftaran berubah, dan berhasil disimpan. | Data berubah sesuai yang dipilih, dan data berhasil disimpan. | Fungsi ubah data Biaya Pendaftaran berjalan dengan baik. |
| Menghapus data Biaya Pendaftaran | Data Biaya Pendaftaran terhapus sesuai yang dipilih. | Data terhapus sesuai yang dipilih. | Fungsi menghapus data Biaya Pendaftaran berjalan dengan baik. |
| **Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)** | | | |
| Proses | Yang Diharapkan | Hasik Uji | Kesimpulan |
| Input Data Biaya Pendaftaran | Menampilkan pesan peringatan form harus diisi dan data duplikat | Peringatan Pesan Muncul | Data Tidak Masuk |