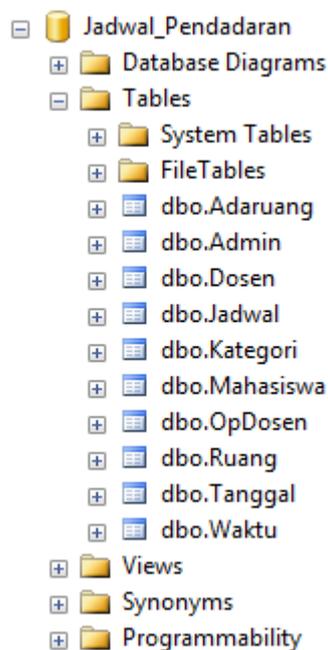


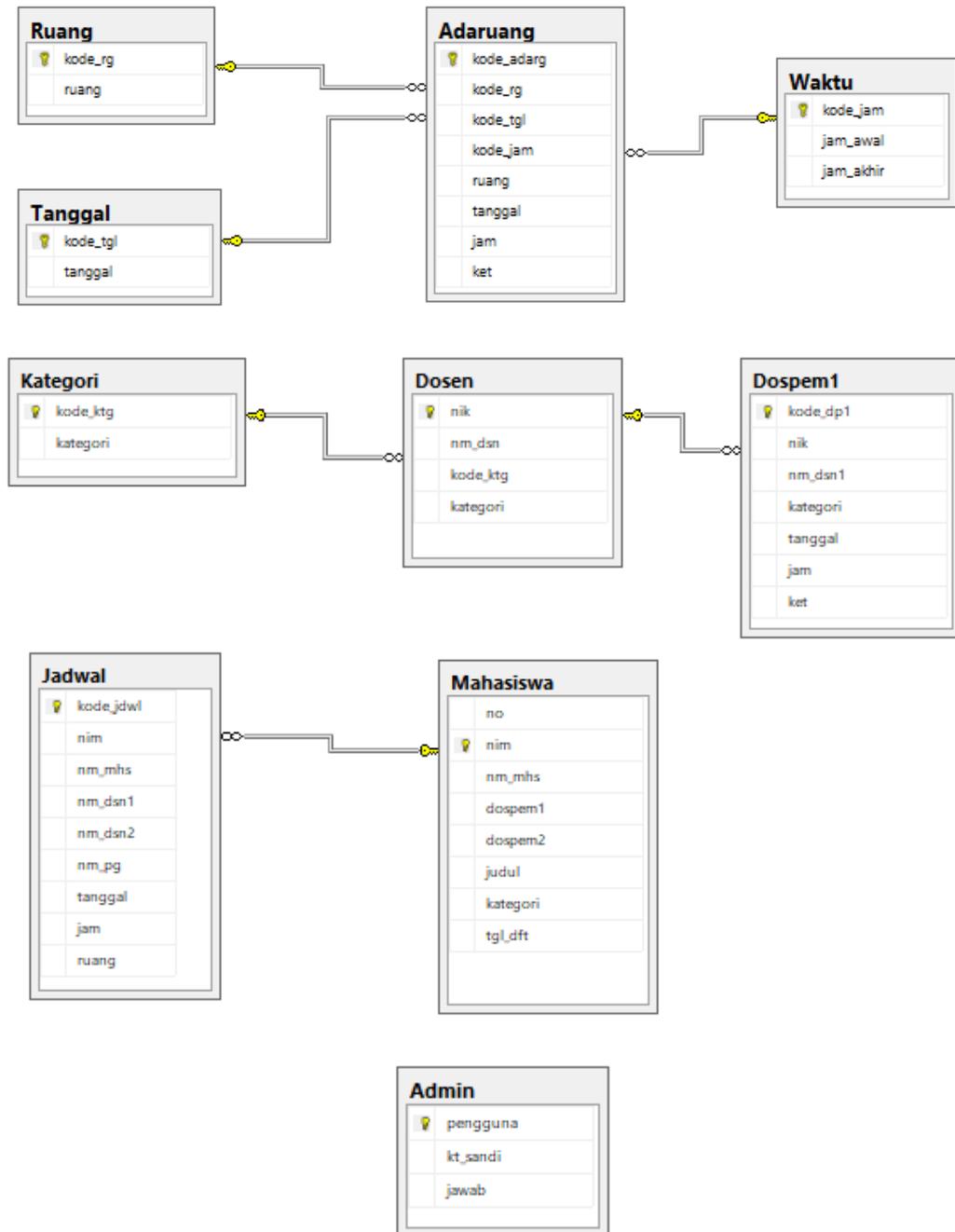
## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Database

Dalam pembuatan aplikasi diperlukan sebuah basis data yang digunakan sebagai sumber data. Database yang digunakan adalah *SQL Server*. Dalam pembuatan basis data, perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah *SQL Server 2014 Management Studio*. Dalam pembuatan *database* Sistem Penjadwalan Pendaran atau Ujian Tugas Akhir menghasilkan 12 tabel. Hasil dari pembuatan basis data dalam aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.1, dan relasi antar tabel (RAT) dapat dilihat pada gambar 4.2.



**Gambar 4. 1** Database Aplikasi



**Gambar 4. 2** Relasi Antar Tabel (RAT)

#### 4.1.1 Definisi Database

Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing tabel yang digunakan dalam pembuatan Sistem Penjadwalan Pendaran atau Ujian Tugas Akhir Berbasis Desktop.

**Tabel 4. 1** Definisi Tabel *Admin*

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Pengguna	Varchar	Primary Key
Kt_sandi	Varchar	
Jawab	Varchar	

Tabel 4.1 memberikan informasi data-data pengguna aplikasi seperti nama pengguna, kata sandi dan jawaban.

**Tabel 4. 2** Definisi Tabel Ruang

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_rg	Nchar	Primary Key
Ruang	Varchar	

Tabel 4.2 memberikan informasi mengenai ruangan-ruangan yang dapat digunakan untuk pelaksanaan pendadaran, seperti kode ruangan dan nama ruangan.

**Tabel 4. 3** Definisi Tabel Tanggal

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_tgl	Int	Primary Key
Tanggal	date	

Tabel 4.3 memberikan informasi mengenai tanggal-tanggal pelaksanaan pendadaran bagi mahasiswa dan dosen. Pada tabel ini meliputi kode tanggal dan tanggal.

**Tabel 4. 4** Definisi Tabel Waktu

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_jam	Nchar	Primary Key
Jam_awal	Nchar	
Jam_akhir	Nchar	

Pada tabel 4.4 memberikan informasi mengenai perkiraan waktu yang digunakan saat pendadaran. Pada tabel ini memiliki waktu dimulainya pendadaran hingga waktu berakhir serta memiliki kode jam yang digunakan sebagai *primary key* sehingga tidak diperbolehkan memiliki data yang sama.

**Tabel 4.5** Definisi Tabel Adaruang

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_adarg	Int	Primary Key
Kode_rg	Nchar	Foreign Key
Kode_tgl	Int	Foreign Key
Kode_jam	Nchar	Foreign Key
Ruang	Varchar	
Tanggal	Date	
Jam	Nchar	
Ket	Varchar	

Pada tabel 4.5 memberikan informasi mengenai ketersediaan ruangan untuk pelaksanaan pendadaran. Tabel ini memiliki relasi dengan tabel ruang, tabel tanggal dan tabel jam. Karena tabel ini membutuhkan ruangan mana yang dapat digunakan, tanggal berapa ruangan tersebut dapat digunakan dan pada jam berapa ruangan dapat digunakan. Ruangan menjadi bagian penting dalam pelaksanaan pendadaran. Tanpa ruangan mahasiswa tidak dapat melaksanakan pendadaran.

**Tabel 4.6** Definisi Tabel Kategori

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_ktg	Varchar	Primary Key
Kategori	Varchar	

Pada tabel 4.6 memberikan informasi mengenai kategori-kategori yang tersedia pada program studi. Karena tidak setiap kategori mempunyai keahlian yang sama. Selain itu, mahasiswa yang melaksanakan pendadaran membutuhkan dosen

penguji. Dimana pada sistem ini, mahasiswa mengerjakan tugas akhir sesuai kategori yang ada. Tabel kategori mempunyai kolom kode kategori sebagai primary key.

**Tabel 4. 7** Definisi Tabel Dosen

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Nik	Char	Primary Key
Nm_dsn	Varchar	
Kode_ktg	Varchar	Foreign Key
Kategori	varchar	

Pada tabel 4.7 memberikan informasi mengenai NIK dosen, nama dosen dan kategori keahlian dosen. Tabel dosen berelasi dengan tabel kategori. Karena setiap dosen memiliki NIK dan keahlian yang berbeda. Kategori yang dimiliki setiap dosen juga menentukan mahasiswa untuk menemukan dosen penguji. Karena dosen penguji akan disesuaikan dengan kategori judul tugas akhir yang diambil oleh masing-masing mahasiswa. Pada tabel dosen memiliki kolom NIK sebagai kategori dan kolom kode\_ktg sebagai foreign key.

**Tabel 4. 8** Definisi Tabel Dospem1

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_dp1	Int	Primary Key
Nik	Char	Foreign Key
Nm_dsn1	Varchar	
Kategori	Varchar	
Tanggal	Date	
Jam	Nchar	
Ket	Varchar	

**Tabel 4. 9** Definisi Tabel Dospem2

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_dp2	Int	Primary Key
Nik	Char	
Nm_dsn2	Varchar	
Kategori	Varchar	
Tanggal	Date	
Jam	Nchar	
Ket	Varchar	

**Tabel 4. 10** Definisi Tabel Penguji

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_pg	Int	Primary Key
Nik	Char	
Nm_pg	Varchar	
Kategori	Varchar	
Tanggal	Date	
Jam	Nchar	
Ket	Varchar	

Pada tabel 4.8, tabel 4.9 dan tabel 4.10 mempunyai informasi mengenai operasional para dosen. Kapan saja dosen dapat melaksanakan pengujian pendadaran. Ketiga tabel diatas mempunyai kolom yang sama karena diinpun oleh halaman yang sama, yaitu halaman operasional dosen. Alasannya mempunyai kesamaan yaitu sistem ini hanya untuk penjadwalan bukan untuk pendaftaran. Jadi sistem tidak mempunyai daftar dosen-dosen yang memiliki status dosen pembimbing 1, dosen pembimbing 2 dan dosen penguji sehingga mempunyai kesamaan data untuk sebagai pembanding. Karena saat mahasiswa mendaftarkan diri untuk melakukan pendadaran, dibutuhkan dosen pembimbing 1, dosen

pembimbing 2 dan dosen penguji yang mempunyai tanggal dan jam yang sama untuk pelaksanaan.

**Tabel 4. 11** Definisi Tabel Mahasiswa

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_mhs	Int	
Nim	Char	Primary Key
Nm_mhs	Varchar	
Dospem1	Varchar	
Dospem2	Varchar	
Judul	Varchar	
Kategori	Varchar	
Tgl_dft	Date	

Pada tabel 4. 11 memberikan informasi mengenai daftar para mahasiswa yang telah melakukan pendaftaran untuk pelaksanaan pendadaran. Informasi dari mahasiswa akan diproses oleh sistem agar mendapatkan jadwal sesuai jadwal dosen pembimbing 1, dosen pembimbing 2 dan dosen penguji. Oeh karena itu tidak boleh ada data yang kosong.

**Tabel 4. 12** Definisi Tabel Jadwal

<b>Nama Kolom</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
Kode_jdwl	Int	Primary Key
Nim	Char	Foreign Key
Nm_mhs	Varchar	
Nm_dsn1	Varchar	
Nm_dsn2	Varchar	
Nm_pg	Varchar	
Tanggal	Date	
Jam	Nchar	
Ruang	Varchar	

Pada tabel 4.12 memberikan informasi mengenai jadwal yang diperoleh masing-masing dosen dan mahasiswa untuk pelaksanaan pengujian pendadaran. pada jadwal sudah memiliki informasi mengenai ruangan yang digunakan, tanggal pelaksanaan dan juga waktu pelaksanaan. Dengan adanya jadwal tersebut dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang ada sebelumnya. Seperti, dosen memiliki lebih dari 1 pengujian pendadaran.

## **4.2 Halaman Antar Muka**

Dalam implementasi, desain antar muka yang sudah dibuat sebelumnya diubah ke dalam bahasa pemrograman yaitu dengan menggunakan bahasa pemrograman C#. Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam implementasi adalah *Microsoft Visual Studio 2015*.

### **4.2.1 Tampilan Halaman Masuk**

Halaman masuk merupakan halaman yang pertama kali muncul pada saat mulai menjalankan aplikasi. Halaman masuk berfungsi untuk memberikan keamanan di dalam sistem. Pengguna terlebih dahulu memasukkan nama pengguna dan kata sandi dengan benar sebelum masuk ke dalam sistem. Tampilan halaman masuk dapat dilihat pada gambar 4.3.

Saat nama pengguna atau kata sandi masih kosong, namun pengguna menekan tombol masuk maka akan muncul pesan peringatan bahwa pengguna tidak dapat masuk ke dalam sistem. Pesan peringatan untuk pengguna dapat dilihat pada gambar 4.4.

Masuk



## Masuk

Nama Pengguna

Kata Sandi

[Lupa Kata Sandi ?](#)

**Gambar 4. 3** Halaman Masuk

Masuk



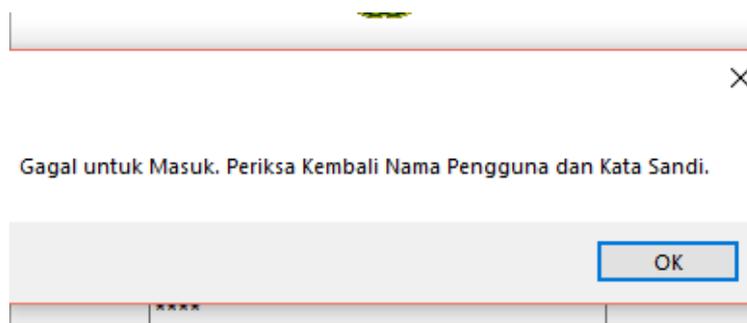
✕

Nama Pengguna dan Kata Sandi harus dimasukkan

[Lupa Kata Sandi ?](#)

**Gambar 4. 4** Pesan Nama Pengguna dan Kata Sandi Kosong

Apabila pengguna telah memasukkan nama pengguna dan kata sandi akan tetapi yang dimasukkan adalah salah, maka akan muncul pesan peringatan. Pesan akan muncul apabila nama pengguna dan kata sandi tidak terjadi kecocokan, seperti gambar 4.5.



**Gambar 4.5** Pesan Gagal Masuk

Namun apabila pengguna berhasil memasukkan nama pengguna dan kata sandi dengan benar, maka pengguna akan mendapatkan pesan seperti gambar 4.6 sebelum masuk ke dalam menu utama.



**Gambar 4.6** Pesan Berhasil Masuk

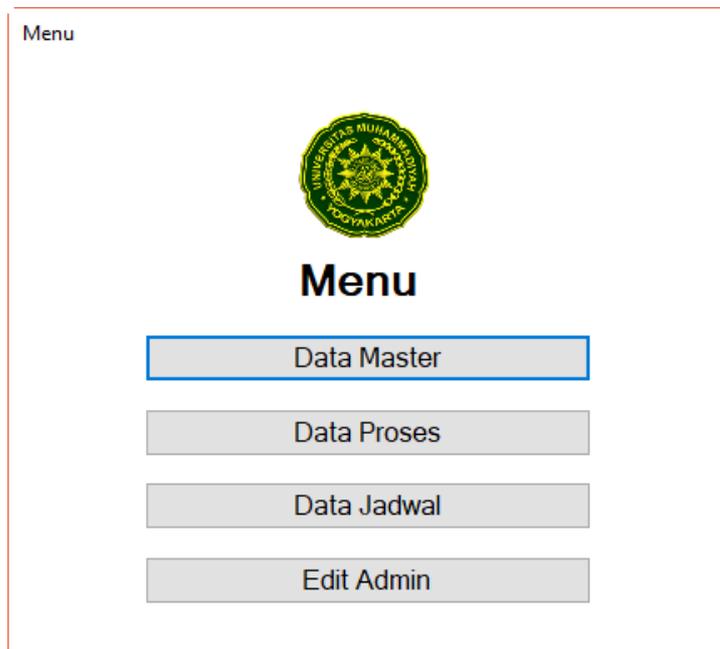
### 4.2.2 Tampilan Menu Utama

Setelah pengguna berhasil memasukkan nama pengguna dan kata sandi dengan benar, maka pengguna akan berada pada halaman menu utama dari aplikasi. Dalam halaman menu utama terdapat beberapa menu yang dapat dioperasikan oleh pengguna.

Pengguna dapat mengoperasikan semua menu yang ada pada halaman menu utama yaitu, menu data master, menu data proses, menu data jadwal dan menu edit admin. Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 4.7.

### 4.2.3 Tampilan Menu Master

Tampilan pada menu master terdapat beberapa menu, seperti menu mahasiswa, menu dosen, menu kategori dan menu kembali. Pada menu data master pengguna juga dapat mengoperasikan semua menu yang ada pada sistem. Tampilan menu data master dapat dilihat pada gambar 4.8



**Gambar 4. 7** Pesan Berhasil Masuk



**Gambar 4. 8** Tampilan Menu Data Master

Saat ada mahasiswa yang akan melakukan pendaftaran pendadaran, maka pengguna memilih menu mahasiswa. Ketika akan memasukkan data-data dosen pengguna memilih menu dosen. Dan saat akan menambah data kategori, pengguna memilih menu kategori. Apabila pengguna tidak menginginkan ketiga dari menu-menu tersebut, pengguna dapat memilih menu kembali untuk menuju halaman yang diinginkan.

#### **4.2.4 Tampilan Menu Proses**

Tampilan pada menu proses terdapat beberapa menu, seperti menu waktu pendadaran, menu tanggal pendadaran, menu ruang pendadaran, menu ketersediaan ruang, menu operasional dosen dan menu kembali. Tampilan menu proses dapat dilihat pada gambar 4.9.



**Gambar 4. 9** Tampilan Menu Proses

Beberapa menu diatas memiliki fungsi masing- masing sesuai kebutuhan pengguna. Menu waktu pendadaran digunakan apabila pengguna akan menambah atau mengedit data waktu pelaksanaan pendadaran. Menu tanggal pendadaran digunakan apabila pengguna akan menambah atau mengedit tanggal pelaksanaan pendadaran. Menu ruang pendadaran digunakan apabila pengguna akan menambahkan atau mengedi daftar ruang yang dapat digunakan untuk pelaksanaan pendadaran. Menu ketersediaan ruang digunakan apabila pengguna akan menambahkan atau mengedit daftar ruangan yang telah disertai tanggal dan waktu untuk pelaksanaan pendadaran. Menu operasional dosen digunakan untuk menambahkan atau mengedit daftar dosen yang dapat melaksanakan pengujian pendadaran sesuai tanggal dan waktu. Menu kembali digunakan apabila pengguna akan menuju halaman sebelumnya.

#### 4.2.5 Tampilan Menu Jadwal

Halaman jadwal berisi informasi mengenai jadwal pendadaran atau ujian tugass akhir untuk para mahasiswa dan dosen. Dimana masing-masing mahasiswa hanya mendapatkan satu jadwal. Jadwal pendadaran memiliki informasi mengenai NIM, nama mahasiswa, nama dosen pembimbing 1, nama dosen pembimbing 2, nama dosen penguji, ruang pendadaran, tanggal pendadaran dan waktu pendadaran. Informasi tersebut sangat dibutuhkan bagi mahasiwa yang akan melaksanakan pendadaran. Tampilan mengenai data jadwal dapat dilihat pada gambar 4.10.

#### 4.2.6 Tampilan Menu Edit Admin

Pada menu edit admin, pengguna dapat merubah nama pengguna dan kata sandi dengan disertai jawaban yang sebelumnya aja jawab atau dengan kata lain jawaban harus sama sesuai jawaban yang ada pada data. Apabila jawaban yang sebelumnya tidak sesuai maka pengguna tidak dapat mengedit data admin.

Jadwal

### Data Jadwal Pendadaran

No	NIM	Nama Mahasiswa	Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2	Dosen Penguji
1	20140140002	Nur Iqra Sari	Eko Prasetyo, Ir...	Ir. Haris Setiawan...	Astroni, S.T.,
2	20140140021	ltha	Ir. Etik Injanti, M...	Ir. M. Helmi Zain ...	Slamet Riyad
*					

**Gambar 4. 10** Halaman Jadwal Pendadaran



**Edit Admin**

Nama Pengguna Baru

Kata Sandi Baru

Pertanyaan  
**Siapa nama ibu kandung anda ?**

Jawaban

**Gambar 4. 11** Halaman Edit Admin

#### **4.2.7 Tampilan Mahasiswa**

Halaman mahasiswa memberikan informasi mengenai mahasiswa yang telah melakukan pendaftaran pendadaran. Halaman ini juga berfungsi dalam pelaksanaan pendadaran bagi mahasiswa. Karena saat melakukan pendaftaran pendadaran, mahasiswa dapat langsung mengetahui kapan mahasiswa dapat melakukan pendadaran. Mahasiswa juga dapat mengetahui dosen penguji mereka yang dilakukan oleh sistem. Dosen penguji tidak dapat diubah sesuai keinginan mahasiswa.

Pada halaman mahasiswa, nim yang ditambahkan harus sesuai format nim, yaitu tahun masuk kuliah, kode jurusan dan nomor. Pada halaman data mahasiswa, tombol edit digunakan hanya untuk mengedit NIM, nama mahasiswa dan judul tugas akhir, sehingga diharapkan dalam pelaksanaan pendaftaran pendadaran, nama dosen pembimbing 1, dosen pembimbing 2 dan kategori pengisian dilakukan dengan benar. Karena ini berkaitan dengan jadwal. Tampilan halaman data mahasiswa dapat dilihat pada gambar 4.12. Tampilan apabila pengguna tidak memasukkan nim sesuai format dapat dilihat pada gambar 4. 13.

#### 4.2.8 Tampilan Dosen

Halaman dosen digunakan untuk melakukan pendataan mengenai nama-nama dosen yang ada pada program studi. Pendataan nama dosen meliputi NIK, nama dosen dan kategori yang dimiliki dosen. Pada pendataan dosen tidak diperbolehkan memiliki kesamaan NIK karena masing-masing dosen memiliki NIK yang berbeda-beda.

Pada halaman dosen, nik yang ditambahkan harus sesuai dengan format nik, yaitu tahun, bulan, tanggal lahir dosen, tahun, bulan, tanggal pengangkatan dosen dan nomor dosen. Pada menu dosen memiliki tombol tambah untuk menambah data, tombol edit untuk mengedit data dan tombol hapus untuk menghapus data. Tampilan pada halaman waktu pendadaran dapat dilihat pada gambar 4.14. Tampilan apabila pengguna tidak memasukkan nik sesuai format ada pada gambar 4.15.

Data Mahasiswa

### Data Mahasiswa Pendaftar Ujian Tugas Akhir

NIM

Nama

**Dosen**

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Judul

Kategori

**Jadwal Pendadaran :**

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Dosen Penguji

Ruangan Pendadaran

Tanggal Pendadaran

Waktu Pendadaran

	kode_mhs	nim	nm_mhs	dospem1	dospem2	judul	kate
▶	3	20140140002	Nur Iqra Sari	Eko Prasetyo, Ir...	Ir. Haris Setiawan...	Pengembangan ...	Aplik
*							

<  >

\*untuk edit pilih baris pada tabel diatas.

**Gambar 4. 12** Halaman Data Mahasiswa

**Dosen**

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Judul

Kategori

Format NIM [tahun masuk][kode jurusan][no].

**Gambar 4. 13** Tampilan NIM tidak sesuai format

Data Dosen

### Data Dosen

NIK

Nama

Kode Kategori  Kategori

	NIK	Nama Dosen	Kode kategori ^
▶	1967042220120...	Eko Prasetyo, Ir.M.Eng.	NT
	1968020219950...	Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, M...	SE
	1969111120000...	Ir. Haris Setiawan, M.Eng.	SE
	1974042620150...	Asroni, S.T., M.Eng.	NT
	1975111720150...	Ir. Etik Injanti, M.Sc.	NT
	1976032120031...	Ir. M. Helmi Zain Nuri, S.T., ...	SE
	1978080920010	Slamet Riyadi, S.T., M.Sc.	SE

\*untuk edit pilih baris pada tabel diatas.

**Gambar 4. 14** Halaman Data Dosen

The image shows a web form titled "Data Dosen". It has several input fields: "NIK" with the value "123812345", "Nama" with "Sugeng", "Kode Kategori" with a dropdown menu showing "NT", and "Kategori" with "Networking". A red-bordered error dialog box is overlaid on the form, containing the text: "Format NIK harus [tahun,bulan,tanggal lahir][tahun, bulan,tanggal diangkat][no].". There is an "OK" button at the bottom right of the dialog box.

**Gambar 4.15** Tampilan NIK tidak sesuai format

#### 4.2.9 Tampilan Kategori

Halaman menu kategori digunakan untuk mengelola kategori-kategori yang digunakan oleh program studi. Karena kategori memiliki banyak macam, sehingga perlu adanya menu kategori. Pada menu kategori terdapat tombol tambah untuk menambah data, tombol edit untuk mengedit data dan tombol hapus untuk menghapus data. Pada data menu kategori, kode kategori tidak diperbolehkan sama. Tampilan halaman menu kategori dapat dilihat pada gambar 4.16.

#### 4.2.10 Tampilan Waktu Pendadaran

Halaman waktu pendadaran berfungsi untuk melakukan pendataan mengenai waktu yang dibutuhkan dari awal dimulai hingga pelaksanaan pendadaran berakhir. Waktu pendadaran dibutuhkan agar dalam pelaksanaan pendadaran tidak terjadi perpanjangan waktu.

Pada menu waktu pendadaran memiliki tombol tambah untuk menambah data, tombol edit untuk mengedit data dan tombol hapus untuk menghapus data. Tampilan pada halaman waktu pendadaran dapat dilihat pada gambar 4.17.

Data Kategori

### Data Kategori

Kode Kategori

Kategori

	Kode Kategori	Kategori
▶	NT	Networking
	SE	Software Engineering
*		

\*untuk edit pilih baris pada tabel diatas.

**Gambar 4. 16** Halaman Data Kategori

Waktu

### Data Waktu

Kode Waktu

Jam Awal

Jam Akhir

	Kode Waktu	Jam Awal	Jam Akhir
▶	Sesi 1	08.00	10.00
	Sesi 2	10.00	12.00
	Sesi 3	13.00	15.00
	Sesi 4	15.00	17.00
*			

\*untuk edit pilih baris pada tabel diatas.

**Gambar 4. 17** Halaman Data Waktu

#### 4.2.11 Tampilan Tanggal Pendadaran

Halaman menu tanggal pendadaran digunakan untuk memberikan informasi kapan pendadaran dapat dilaksanakan. Karena tidak setiap hari pendadaran dapat dilaksanakan. Pengguna diharuskan menambahkan tanggal pendadaran terlebih dahulu karena ini merupakan yang terpenting bagi sistem penjadwalan ini.

Pada menu tanggal pendadaran memiliki tombol tambah untuk menambah data, tombol edit untuk mengedit data dan tombol hapus untuk menghapus data. Tampilan halaman data kategori dapat dilihat pada gambar 4.18.

Tanggal

## Data Tanggal

Tanggal Pendadaran

Kamis , 02 Agustus 2018

	Kode Tanggal	Tanggal
▶	1	03/09/2018
	2	04/09/2018
	3	05/09/2018
	4	06/09/2018
	5	07/09/2018
	6	01/07/2018
	7	01/10/2018

\*untuk edit pilih baris pada tabel diatas.

**Gambar 4. 18** Halaman Data Tanggal

#### 4.2.12 Tampilan Ruang Pendadaran

Halaman ruang pendadaran memberikan informasi dimana pendadaran dapat dilaksanakan. Sehingga halaman ini sebagai data daftar ruangan yang dapat

digunakan untuk pendadaran. Data ruang pendadaran mempunyai kode ruang dan nama ruang. Karena setiap ruang mempunyai kodenya masing-masing.

Pada data ruang pendadaran memiliki tombol tambah untuk menambah data, tombol edit untuk mengedit data dan tombol hapus untuk menghapus data. Tampilan halaman data ruang dapat dilihat pada gambar 4.19.

Data Ruang

## Data Ruang

Kode Ruang

Ruang

	Kode Ruang	Ruang
▶	F4-201	Lab A
	F4-202	Lab B
	F4-203	Lab C
	F4-204	Lab D
	F4-205	Lab E
	F4-206	Lab F
	F4-207	Lab G

\*untuk edit pilih baris pada tabel diatas.

**Gambar 4. 19** Halaman Data Ruang

#### 4.2.13 Tampilan Ketersediaan Ruang

Halaman ketersediaan ruang merupakan halaman yang sangat diperlukan dalam penjadwalan pendadaran. Karena dalam halaman ini data-data digabungkan mulai dari data ruang, data tanggal dan data waktu. Halaman ketersediaan ruang ini mengatur mengenai ruangan yang berhubungan dengan tanggal dan waktu untuk

digunakan. Apabila tidak terdapat ruangan, maka mahasiswa tidak dapat melakukan pendadaran.

Pada data ketersediaan ruang pendadaran memiliki tombol tambah untuk menambah data, tombol edit untuk mengedit data dan tombol hapus untuk menghapus data. Tampilan halaman data ketersediaan ruang pendadaran dapat dilihat pada gambar 4.20.

Ketersediaan Ruang

### Ketersediaan Ruang

Kode Ruang:

Ruang:

Kode Tanggal:

Tanggal:

Kode Waktu:

Waktu:

No	Kode Ruang	Kode Jam	Ruang	Tanggal	Jam	Ket	ket
1	F4-2...	1	Sesi 1	Lab A	03/09...	08...	PENU
2	F4-2...	2	Sesi 1	Lab B	04/09...	08...	PENU
3	F4-2...	3	Sesi 1	Lab C	05/09...	08...	PENU
4	F4-2...	4	Sesi 1	Lab D	06/09...	08...	KOSO
5	F4-2...	5	Sesi 1	Lab E	07/09...	08...	KOSO

\*untuk edit pilih baris pada tabel diatas.

**Gambar 4. 20** Halaman Ketersediaan Ruang

#### 4.2.14 Tampilan Operasional Dosen

Halaman operasional dosen merupakan halaman yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi penjadwalan pendadaran. Tanpa operasional dosen, mahasiswa tidak dapat melakukan pendadaran karena halaman ini berisi mengenai informasi jadwal setiap dosen kapan mereka dapat melakukan pendaftaran. Dan apabila tanggal sudah dipilih, maka akan dilakukan pengecekan pada informasi ketersediaan ruang mengenai waktu yang tersedia dalam tanggal tersebut. Sehingga untuk memastikan dosen untuk mempunyai jadwal ruangan yang tersedia.

Pada data operasional dosen memiliki tombol tambah untuk menambah data, tombol edit untuk mengedit data dan tombol hapus untuk menghapus data. Tampilan halaman data operasional dosen dapat dilihat pada gambar 4.21.

Operasional

## Operasional Dosen

NIK

Nama Dosen

Kategori

Tanggal

Waktu

No	NIK	Nama Dosen	Kategori	Tanggal
23	1967042220120...	Eko Prasetyo, Ir...	Networking	03/09/20...
24	1968020219950...	Dr. Ir. Dwijoko Pu...	Software Engine...	03/09/20...
25	1968020219950...	Dr. Ir. Dwijoko Pu...	Software Engine...	04/09/20...
26	1969111120000...	Ir. Haris Setiawan...	Software Engine...	03/09/20...
27	1975111720150...	Ir. Etik Injanti, M....	Networking	03/09/20...

\*untuk edit pilih baris pada tabel diatas.

**Gambar 4. 21** Halaman Operasional Dosen

#### 4.2.15 Tampilan Report

Pada tampilan report ini berfungsi untuk mencetak data jadwal yang ada pada aplikasi. Pada sehingga apabila pengguna membutuhkan data jadwal pendadaran, pengguna langsung dapat mencetaknya. Tampilan halaman report seperti gambar 4.22

Laporan

Kembali

SAP CRYSTAL REPORTS\*

Main Report

**DAFTAR PENJADWALAN  
PENDADARAN / UJIAN TUGAS AKHIR**  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

daftar mahasiswa yang mengajukan permohonan untuk melaksanakan Pendaran atau Ujian Tugas Akhir.

Nama Mahasiswa	Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2	Dosen Penguji	Ruang
Nur Iqra Sari	Eko Prasetyo, Ir.M.Eng.	Ir. Haris Setiawan, M.Eng.	Asroni, S.T., M.Eng.	Lab A

**Gambar 4. 22** Tampilan Report

### 4.3 Pengujian

#### 4.3.1 Pengujian fungsional

Pengujian fungsional dilakukan secara manual dan menggunakan *Coded UI Test*. Tujuan dari pengujian fungsional adalah untuk membuktikan bahwa setiap fungsi dalam aplikasi telah berjalan dengan baik.

Pengujian fungsional secara manual adalah pengujian yang hanya mengamati jalannya aplikasi dan memeriksa fungsional aplikasi. Berikut ini tabel 4.13 yang merupakan hasil dari pengujian fungsional secara manual.

**Tabel 4. 13** Tabel Pengujian Fungsional Aplikasi secara Manual

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
1.	Tombol masuk pada halaman login aplikasi dengan	Pengguna masuk ke menu utama	Setelah tombol diklik pengguna dapat masuk ke menu utama	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
	<i>authentication</i> valid			
2.	Tombol masuk pada halaman login aplikasi dengan nama pengguna dan kata sandi salah	Pengguna tidak dapat masuk ke menu utama	Setelah tombol diklik pengguna tidak dapat masuk ke menu utama	Berhasil
3.	Tombol masuk pada halaman masuk aplikasi dengan nama pengguna dan kata sandi salah	Akan muncul pesan bahwa nama pengguna dan kata sandi salah	Pesan akan muncul berupa <i>messagebox</i> dengan kalimat “Gagal untuk masuk. Periksa kembali Nama Pengguna dan Kata Sansi”	Berhasil
4.	Link Label lupa kata sandi pada halaman masuk	Pengguna masuk ke halaman lupa kata sandi	Setelah diklik pengguna akan masuk ke halaman lupa kata sandi	Berhasil
5.	Tombol masuk pada halaman lupa kata sandi diisi dengan benar	Pengguna akan masuk ke halaman menu utama	Setelah diklik, pengguna masuk ke halaman menu utama	Berhasil
6.	Tombol kembali pada halaman lupa password diklik	Pengguna akan kembali ke halaman awal masuk	Setelah diklik, pengguna kembali ke halaman awal masuk	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
7.	Menu data master pada halaman utama	Pengguna akan masuk kemenu data master	Setelah pengguna menekan menu data master akan masuk ke halaman menu data master	Berhasil
8.	Menu data proses pada halaman utama	Pengguna akan masuk kehalaman data proses	Setelah pengguna menekan tombol data proses maka akan masuk kehalaman data proses	Berhasil
9.	Menu data jadwal pada halaman menu utama	Pengguna akan masuk kehalaman data jadwal	Setelah pengguna menekan tombol data jadwal maka pengguna akan masuk ke halaman data jadwal	Berhasil
10.	Menu edit admin pada halaman menu utama	Pengguna akan masuk kehalaman edit admin	Setelah pengguna menekan tombol edit admin meka pengguna akan masuk ke halaman edit admin	Berhasil
11.	Menu mahasiswa pada halaman menu master	Pengguna akan masuk kehalaman mahasiswa	Setelah pengguna menekan tombol mahasiswa maka pengguna akan	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
			masuk ke halaman mahasiswa	
12.	<i>Combobox</i> pada data mahasiswa dengan item dosen pembimbing 1	<i>Combobox</i> akan menampilkan nama-nama dosen	Setelah pengguna memilih nama dosen pembimbing 1 pada <i>combobox</i> maka akan muncul nama dosen yang dipilih	Berhasil
13.	<i>Combobox</i> pada data mahasiswa dengan item dosen pembimbing 2	<i>Combobox</i> akan menampilkan nama-nama dosen	Setelah pengguna memilih nama dosen pembimbing 2 pada <i>combobox</i> maka akan muncul nama dosen yang dipilih	Berhasil
14.	<i>Combobox</i> pada data mahasiswa dengan item kategori	<i>Combobox</i> akan menampilkan daftar kategori	Setelah pengguna memilih kategori pada <i>Combobox</i> maka akan muncul kategori yang dipilih	Berhasil
15.	<i>Data grid view</i> pada data mahasiswa dengan item daftar mahasiswa	<i>Data grid view</i> akan menampilkan data mahasiswa yang terbaru	Setelah pengguna menekan tombol tambah dan edit maka pengguna akan menampilkan	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
			data mahasiswa yang terbaru	
16.	Tombol tambah pada halaman mahasiswa	Data yang ditambahkan akan tersimpan ke database	Setelah pengguna mengisi sesuai format pengisian dan menekan tombol tambah maka data akan tersimpan ke database	Berhasil
17.	Tombol tambah pada halaman mahasiswa	Data yang ditambahkan akan tersimpan ke database	Setelah pengguna tidak mengisi sesuai format pengisian dan menekan tombol tambah.	Gagal
18.	Tombol edit pada halaman data mahasiswa	Data yang dipilih akan diubah dan tersimpan ke database	Setelah selesai melakukan perubahan pada data yang dipilih dan pengguna menekan tombol edit maka data yang diubah akan tersimpan ke database.	Berhasil
19.	Tombol kembali pada halaman data mahasiswa	Menampilkan halaman menu data master	Setelah pengguna menekan tombol kembali maka pengguna akan	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
			kembali kehalaman menu data master	
20.	Menu dosen pada halaman menu master	Pengguna akan masuk kehalaman dosen	Setelah pengguna menekan tombol dosen maka pengguna akan masuk kehalaman dosen	Berhasil
21.	<i>Combobox</i> pada data dosen dengan item kode kategori	<i>Combobox</i> akan menampilkan daftar kode kategori	Setelah pengguna memilih kategori pada <i>Combobox</i> maka akan muncul kategori yang dipilih	Berhasil
22.	Tombol tambah pada halaman dosen	Data yang ditambahkan akan tersimpan ke database	Setelah pengguna mengisi sesuai format dan menekan tombol tambah maka data akan tersimpan ke database	Berhasil
23.	Tombol tambah pada halaman dosen	Data yang ditambahkan akan tersimpan ke database	Setelah pengguna mengisi tidak sesuai format dan menekan tombol tambah.	Gagal
24.	Tombol edit pada halaman data dosen	Data yang dipilih akan diubah dan	Setelah selesai melakukan perubahan pada data	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
		tersimpan ke database	yang dipilih dan pengguna menekan tombol edit maka data yang diubah akan tersimpan ke database.	
25.	Tombol edit pada halaman data dosen	Data yang dipilih akan diubah dan tersimpan ke database	Penggunaan belum memilih baris pada daftar nama dosen dan pengguna menekan tombol edit.	Gagal
26.	Tombol hapus pada halaman data dosen	Data yang dipilih akan terhapus dari database	Setelah pengguna memilih data dan pengguna menekan tombol hapus maka data yang tersebut akan dihapus dari database	Berhasil
27.	Tombol kembali pada halaman data dosen	Menampilkan halaman menu data master	Setelah pengguna menekan tombol kembali maka pengguna akan kembali ke halaman menu data master	Berhasil
28.	<i>Data grid view</i> pada data dosen	<i>Data grid view</i> akan menampilkan	Setelah pengguna menekan tombol tambah dan edit	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
	dengan item daftar dosen	data dosen yang terbaru	maka pengguna akan menampilkan data dosen yang terbaru	
29.	Menu kategori pada halaman menu master	Pengguna akan masuk ke halaman kategori	Setelah pengguna menekan tombol maka pengguna akan masuk kehalaman kategori	Berhasil
30.	Tombol tambah pada halaman kategori	Data yang ditambahkan akan tersimpan ke database	Setelah pengguna mengisi dan menekan tombol tambah maka data akan tersimpan ke database	Berhasil
31.	Tombol edit pada halaman data kategori	Data yang dipilih akan diubah dan tersimpan ke database	Setelah selesai melakukan perubahan pada data yang dipilih dan pengguna menekan tombol edit maka data yang diubah akan tersimpan ke database.	Berhasil
32.	Tombol hapus pada halaman data kategori	Data yang dipilih akan terhapus dari database	Setelah pengguna memilih data dan pengguna menekan tombol hapus maka	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
			data yang tersebut akan dihapus dari database	
33.	Tombol kembali pada halaman data kategori	Menampilkan halaman menu data master	Setelah pengguna menekan tombol kembali maka pengguna akan kembali kehalaman menu data master	Berhasil
34.	<i>Datagridview</i> pada data kategori dengan item daftar kategori	<i>Datagridview</i> akan menampilkan data kategori yang terbaru	Setelah pengguna menekan tombol tambah dan edit maka pengguna akan menampilkan data kategori yang terbaru	Berhasil
35.	Menu kembali pada halaman menu master	Pengguna akan kembali kehalaman menu utama	Setelah pengguna menekan tombol kembali maka pengguna akan kembali kehalaman menu utama	Berhasil
36.	Menu waktu pendadaran pada halaman menu proses	Pengguna akan masuk ke halaman waktu pendadaran	Setelah pengguna menekan tombol maka pengguna akan masuk kehalaman waktu pendadaran	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
37.	Tombol tambah pada halaman waktu	Data yang ditambahkan akan tersimpan ke database	Setelah pengguna mengisi dan menekan tombol tambah maka data akan tersimpan ke database	Berhasil
38.	Tombol edit pada halaman data waktu	Data yang dipilih akan diubah dan tersimpan ke database	Setelah selesai melakukan perubahan pada data yang dipilih dan pengguna menekan tombol edit maka data yang diubah akan tersimpan ke database.	Berhasil
39.	Tombol hapus pada halaman data waktu	Data yang dipilih akan terhapus dari database	Setelah pengguna memilih data dan pengguna menekan tombol hapus maka data yang tersebut akan dihapus dari database	Berhasil
40.	Tombol kembali pada halaman data waktu	Menampilkan halaman menu data proses	Setelah pengguna menekan tombol kembali maka pengguna akan kembali ke halaman menu data proses	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
41.	<i>Datagridview</i> pada data waktu dengan item daftar waktu	<i>Datagridview</i> akan menampilkan data waktu yang terbaru	Setelah pengguna menekan tombol tambah dan edit maka pengguna akan menampilkan data waktu yang terbaru	Berhasil
42.	Menu tanggal pendadaran pada halaman menu proses	Pengguna akan masuk ke halaman tanggal pendadaran	Setelah pengguna menekan tombol maka pengguna akan masuk kehalaman tanggal pendadaran	Berhasil
43.	Tombol tambah pada halaman tanggal	Data yang ditambahkan akan tersimpan ke database	Setelah pengguna mengisi dan menekan tombol tambah maka data akan tersimpan ke database	Berhasil
44.	Tombol edit pada halaman data tanggal	Data yang dipilih akan diubah dan tersimpan ke database	Setelah selesai melakukan perubahan pada data yang dipilih dan pengguna menekan tombol edit maka data yang diubah akan tersimpan ke database.	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
45.	Tombol hapus pada halaman data tanggal	Data yang dipilih akan terhapus dari database	Setelah pengguna memilih data dan pengguna menekan tombol hapus maka data yang tersebut akan dihapus dari database	Berhasil
46.	Tombol kembali pada halaman data tanggal	Menampilkan halaman menu data proses	Setelah pengguna menekan tombol kembali maka pengguna akan kembali kehalaman menu data proses	Berhasil
47.	<i>Datagridview</i> pada data tanggal dengan item daftar tanggal	<i>Datagridview</i> akan menampilkan data tanggal yang terbaru	Setelah pengguna menekan tombol tambah dan edit maka pengguna akan menampilkan data tanggal yang terbaru	Berhasil
48.	Menu ruang pendadaran pada halaman menu proses	Pengguna akan masuk ke halaman ruang pendadaran	Setelah pengguna menekan tombol maka pengguna akan masuk kehalaman ruang pendadaran	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
49.	Tombol tambah pada halaman ruang	Data yang ditambahkan akan tersimpan ke database	Setelah pengguna mengisi dan menekan tombol tambah maka data akan tersimpan ke database	Berhasil
50.	Tombol edit pada halaman data ruang	Data yang dipilih akan diubah dan tersimpan ke database	Setelah selesai melakukan perubahan pada data yang dipilih dan pengguna menekan tombol edit maka data yang diubah akan tersimpan ke database.	Berhasil
51.	Tombol hapus pada halaman data ruang	Data yang dipilih akan terhapus dari database	Setelah pengguna memilih data dan pengguna menekan tombol hapus maka data yang tersebut akan dihapus dari database	Berhasil
52.	Tombol kembali pada halaman data ruang	Menampilkan halaman menu data proses	Setelah pengguna menekan tombol kembali maka pengguna akan kembali ke halaman menu data proses	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
53.	<i>Datagridview</i> pada data ruang dengan item daftar ruang	<i>Datagridview</i> akan menampilkan data ruang yang terbaru	Setelah pengguna menekan tombol tambah dan edit maka pengguna akan menampilkan data ruang yang terbaru	Berhasil
54.	Menu ketersediaan ruang pendadaran pada halaman menu proses	Pengguna akan masuk ke halaman ketersediaan ruang pendadaran	Setelah pengguna menekan tombol maka pengguna akan masuk kehalaman ketersediaan ruang pendadaran	Berhasil
55.	<i>Combobox</i> pada ketersediaan ruang dengan item kode ruang	<i>Combobox</i> akan menampilkan daftar kode ruang	Setelah pengguna memilih kode ruang pada <i>Combobox</i> maka akan muncul ruang yang dipilih	Berhasil
56.	<i>Combobox</i> pada ketersediaan ruang dengan item tanggal	<i>Combobox</i> akan menampilkan daftar tanggal	Setelah pengguna memilih tanggal pada <i>Combobox</i> maka akan muncul tanggal yang dipilih	Berhasil
57.	<i>Combobox</i> pada ketersediaan ruang dengan item kode waktu	<i>Combobox</i> akan menampilkan daftar kode waktu	Setelah pengguna memilih tanggal pada <i>Combobox</i>	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
			maka akan muncul waktu yang dipilih	
58.	Tombol tambah pada halaman ketersediaan ruang	Data yang ditambahkan akan tersimpan ke database	Setelah pengguna mengisi dan menekan tombol tambah maka data akan tersimpan ke database	Berhasil
59.	Tombol edit pada halaman data ketersediaan ruang	Data yang dipilih akan diubah dan tersimpan ke database	Setelah selesai melakukan perubahan pada data yang dipilih dan pengguna menekan tombol edit maka data yang diubah akan tersimpan ke database.	Berhasil
60.	Tombol hapus pada halaman data ketersediaan ruang	Data yang dipilih akan terhapus dari database	Setelah pengguna memilih data dan pengguna menekan tombol hapus maka data yang tersebut akan dihapus dari database	Berhasil
61.	Tombol kembali pada halaman data ketersediaan ruang	Menampilkan halaman menu data proses	Setelah pengguna menekan tombol kembali maka pengguna akan	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
			kembali kehalaman menu data proses	
62.	<i>Datagridview</i> pada data ketersediaan ruang dengan item daftar ketersediaan ruang	<i>Datagridview</i> akan menampilkan data ketersediaan ruang yang terbaru	Setelah pengguna menekan tombol tambah dan edit maka pengguna akan menampilkan data ketersediaan ruang yang terbaru	Berhasil
63.	Menu operasional dosen pada halaman menu proses	Pengguna akan masuk ke halaman operasional dosen	Setelah pengguna menekan tombol maka pengguna akan masuk kehalaman operasional dosen	Berhasil
64.	<i>Combobox</i> pada operasional dosen dengan item NIK	<i>Combobox</i> akan menampilkan daftar NIK	Setelah pengguna memilih kode ruang pada <i>Combobox</i> maka akan muncul NIK yang dipilih	Berhasil
65.	<i>Combobox</i> pada operasional dosen dengan item tanggal	<i>Combobox</i> akan menampilkan daftar tanggal	Setelah pengguna memilih tanggal pada <i>Combobox</i> maka akan muncul tanggal yang dipilih	Berhasil
66.	<i>Combobox</i> pada operasional dosen	<i>Combobox</i> akan menampilkan daftar kode waktu	Setelah pengguna memilih tanggal pada <i>Combobox</i>	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
	dengan item kode waktu		maka akan muncul waktu yang dipilih	
67.	Tombol tambah pada halaman operasional dosen	Data yang ditambahkan akan tersimpan ke database	Setelah pengguna mengisi dan menekan tombol tambah maka data akan tersimpan ke database	Berhasil
68.	Tombol edit pada halaman data operasional dosen	Data yang dipilih akan diubah dan tersimpan ke database	Setelah selesai melakukan perubahan pada data yang dipilih dan pengguna menekan tombol edit maka data yang diubah akan tersimpan ke database.	Berhasil
69.	Tombol hapus pada halaman data operasional dosen	Data yang dipilih akan terhapus dari database	Setelah pengguna memilih data dan pengguna menekan tombol hapus maka data yang tersebut akan dihapus dari database	Berhasil
70.	Tombol kembali pada halaman data operasional dosen	Menampilkan halaman menu data proses	Setelah pengguna menekan tombol kembali maka pengguna akan	Berhasil

No	Kasus Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Status
			kembali kehalaman menu data proses	
71.	<i>Datagridview</i> pada data operasional dosen dengan item daftar operasional dosen	<i>Datagridview</i> akan menampilkan data operasional dosen yang terbaru	Setelah pengguna menekan tombol tambah dan edit maka pengguna akan menampilkan data operasional dosen yang terbaru	Berhasil
72.	Tombol kembali pada halaman menu proses	Menampilkan halaman menu utama	Setelah pengguna menekan tombol kembali maka pengguna akan kembali kehalaman menu utama	Berhasil