BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga *user* dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

4.1.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan perangkat lunak, antara lain :

1. Prosesor P IV 701 Mhz
2. Monitor 15 inchi
3. Hard disk 80 GB
4. Memory SDR 512 MB

4.1.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah, sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 2000
2. Microsoft Borland Delphi versi 7.0
3. MySQL 4.1 sebagai server *database*

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi database MySQL 4.1. Implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1.) Membuat tabel t_dosen

```
CREATE TABLE `t_dosen` (
  `nip` varchar(12) NOT NULL,
  `nama` varchar(40) NOT NULL,
  `user_name` varchar(40) NOT NULL,
  `password` varchar(40) NOT NULL,
  `tanggal_lahir` date NOT NULL,
  `jenis_kelamin` varchar(20) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `kota` varchar(40) NOT NULL,
  `kode_pos` varchar(6) NOT NULL,
  `telepon` varchar(14) NOT NULL,
  `email` varchar(40) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`nip`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2.) Membuat tabel t_kelas

```
CREATE TABLE `t_kelas` (
  `kode` int(11) NOT NULL,
  `nama` varchar(255) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3.) Membuat tabel t_mahasiswa

```
CREATE TABLE `t_kelas_mahasiswa` (
  `kode_kelas` int(11) NOT NULL,
  `nim` varchar(12) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.) Membuat tabel t_kuliah

```
CREATE TABLE `t_kuliah` (
  `kode` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `nip` varchar(12) NOT NULL,
  `kode_matakuliah` varchar(12) NOT NULL,
  `kode_kelas` int(12) NOT NULL,
  `kode_angkatan` varchar(4) NOT NULL,
  `kode_tahun_ajaran` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=17 ;
```

5.) Membuat tabel t_mahasiswa

```
CREATE TABLE `t_mahasiswa` (
  `nim` varchar(12) NOT NULL,
  `nama` varchar(40) NOT NULL,
  `user_name` varchar(40) NOT NULL,
  `password` varchar(40) NOT NULL,
  `tanggal_lahir` date NOT NULL,
```

```
  `jenis_kelamin` varchar(20) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `kota` varchar(40) NOT NULL,
  `kode_pos` varchar(6) NOT NULL,
  `telepon` varchar(14) NOT NULL,
  `email` varchar(40) NOT NULL,
  `kode_kelas` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`nim`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6.) Membuat tabel t_matakuliah

```
CREATE TABLE `t_matakuliah` (
  `kode` varchar(12) NOT NULL,
  `nama` varchar(40) NOT NULL,
  `sks` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7.) Membuat tabel

```
CREATE TABLE `t_materi` (
  `kode` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `kode_kuliah` int(11) NOT NULL,
  `subject` varchar(255) NOT NULL,
  `deskripsi` text NOT NULL,
```

```
  `file` blob NOT NULL,
  `nama_file` varchar(255) NOT NULL,
  `type` varchar(255) NOT NULL,
  `size` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode`),
  KEY `id` (`kode`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=31 ;
```

8.) Membuat tabel t_nilai

```
CREATE TABLE `t_nilai` (
  `kode` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `type_nilai` varchar(5) NOT NULL,
  `kode_tugas_ujian` int(11) NOT NULL,
  `nim` varchar(12) NOT NULL,
  `nilai` varchar(12) NOT NULL,
  KEY `id` (`kode`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=29 ;
```

9.) Membuat tabel t_pesan

```
CREATE TABLE `t_pesan` (
  `kode` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `nim` varchar(12) NOT NULL,
  `nip` varchar(12) NOT NULL,
  `subject` varchar(255) NOT NULL,
```

```
  `pesan` text NOT NULL,
  `pengirim` varchar(12) NOT NULL,
  `tanggal_kirim` date NOT NULL,
  `status` int(11) NOT NULL default '0',
  PRIMARY KEY  (`kode`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=22 ;
```

10.) Membuat tabel t_staff

```
CREATE TABLE `t_staff` (
  `username` varchar(255) NOT NULL,
  `password` varchar(40) NOT NULL,
  `nik` varchar(12) NOT NULL,
  `nama` varchar(255) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`username`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

11.) Membuat tabel t_tahun_ajaran

```
CREATE TABLE `t_tahun_ajaran` (
  `kode` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `tahun_ajaran` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
```

12.) Membuat tabel t_tugas

```
CREATE TABLE `t_tugas` (
  `kode` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `kode_kuliah` int(11) NOT NULL,
  `subject` varchar(255) NOT NULL,
  `deskripsi` text NOT NULL,
  `file` blob NOT NULL,
  `nama_file` varchar(255) NOT NULL,
  `type` varchar(255) NOT NULL,
  `size` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode`),
  KEY `id` (`kode`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=20 ;
```

13.) Membuat tabel t_ujian

```
CREATE TABLE `t_ujian` (
  `kode` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `kode_kuliah` int(11) NOT NULL,
  `subject` varchar(255) NOT NULL,
  `deskripsi` text NOT NULL,
  `file` blob NOT NULL,
  `nama_file` varchar(255) NOT NULL,
  `type` varchar(255) NOT NULL,
  `size` int(11) NOT NULL,
```

```
        PRIMARY KEY  (`kode`),
        KEY `id` (`kode`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=22 ;
```

4.1.1.1 Implementasi Antar Muka

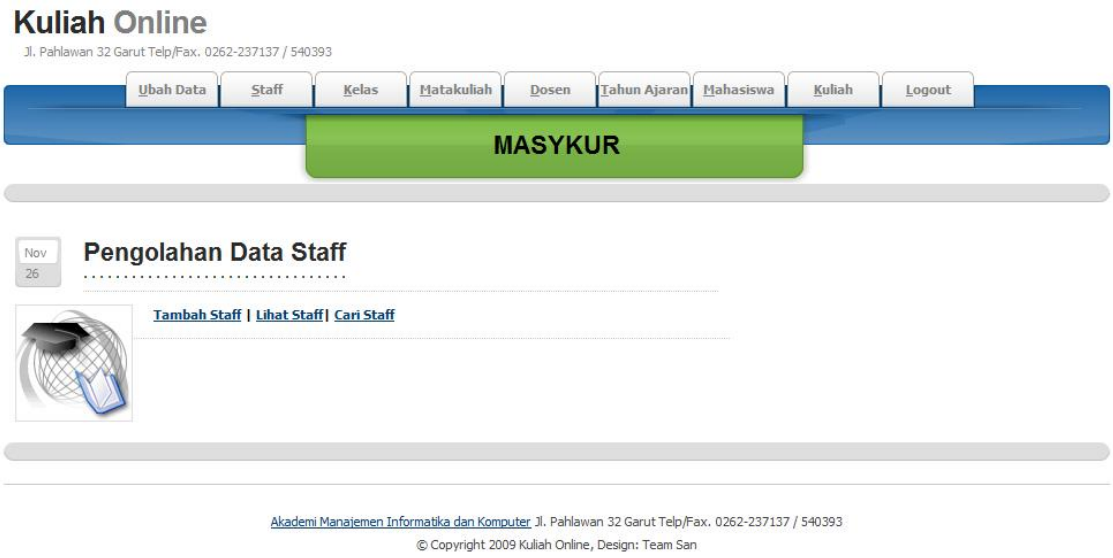
Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program.

1. **Implementasi Form Login**



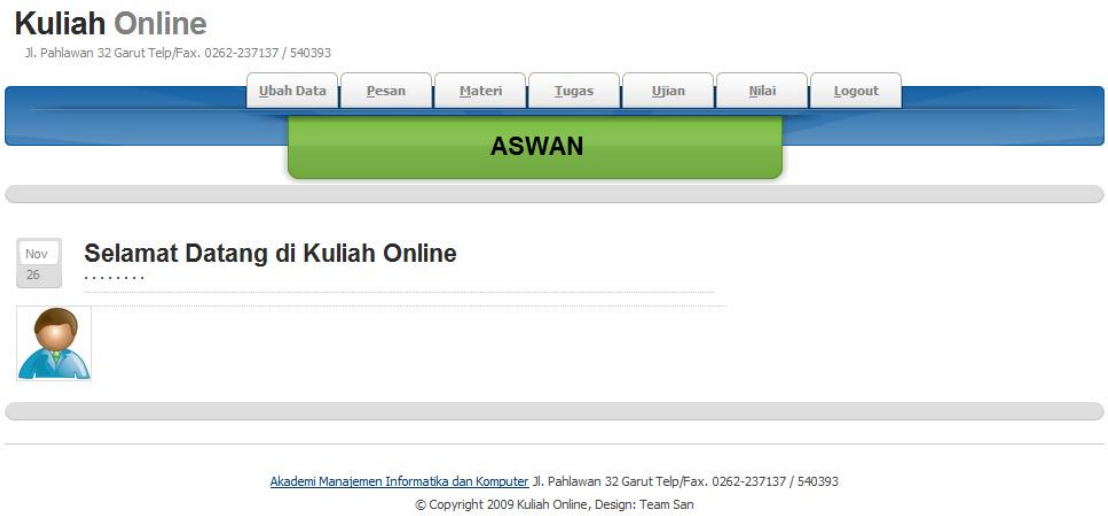
Gambar 4.1 Implementasi Form Login

2. **Implementasi Menu Staff**



Gambar 4.2 Implementasi Menu Staff

3. **Implementasi Menu Dosen**



Gambar 4.3 Implementasi Menu Dosen

4. **Implementasi Menu Mahasiswa**



Gambar 4.4 Implementasi Menu Mahasiswa

5. **Implementasi Menu daftar Matakuliah**



Gambar 4.5 Implementasi Menu Daftar Matakuliah

6. **Implemetnasi Menu tambah matakuliah**



Gambar 4.6 Implementasi Menu Tambah Matakuliah

7. **Implemetnasi Menu cari kuliah**



Gambar 4.7 Implementasi Menu Cari Kuliah

8. **Implementasi Menu ubah matakuliah**



Gambar 4.8 Implementasi Menu Ubah Matakuliah

4.2 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara *alpha* dan *betha*. Pengujian aplikasi kuliah online ini berikut menggunakan data uji berdasarkan permintaan pihak kampus Amik Garut. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.1 Rencana Pengujian Kuliah Online

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login	Verifikasi Username	*Black box*
	Verifikasi Password	*Black box*
Pengolahan Data Tahun Ajaran	Tambah Data Tahun Ajaran	*Black box*
	Ubah Data Tahun Ajaran	*Black box*
Pengolahan Matakuliah	Tambah Data Matakuliah	*Black box*
	Ubah Data Matakuliah	*Black box*
Pengolahan Kelas	Tambah Data Kelas	*Black box*
	Ubah Data Kelas	*Black box*
Pengolahan Dosen	Tambah Data Dosen	*Black box*
	Ubah Data Dosen	*Black box*
Pengolahan Mahasiswa	Tambah Data mahasiswa	*Black box*
	Ubah Data mahasiswa	*Black box*
Pengolahan Kuliah	Tambah Data kuliah	*Black box*
	Ubah Kuliah	*Black box*
Pengolahan Ambil Kuliah	Tambah Data Ambil Kuliah	*Black box*
	Ubah Data Ambil Kuliah	*Black box*
Pengolahan materi	Tambah Data Materi	*Black box*
	Ubah Data Materi	*Black box*
Pengolahan Ujian	Tambah Data Latihan	*Black box*
	Ubah Data Latihan	*Black box*
Pengolahan Tugas	Tambah Tugas	*Black box*
	Ubah Tugas	*Black box*

4.2.2 Hasil Pengujian Alpha

4.2.2.1 Pengujian Login

Pengujian login terbagi atas tiga bagian, diantaranya login untuk Staff , dosen dan login untuk mahasiswa. Rincian pengujiannya bisa dilihat berikut ini :

1) Login Staff

Tabel 4.2 Pengujian Login untuk Staff

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
ID User : S001	Tercantum pada *edit box* Username	Dapat mengisi login Username. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Password : S001	Tercantum pada *edit box* Password	Dapat mengisi login Password. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Login Sebagai: Pilih Staff	Pilih Staff	Dapat memilih	Diterima
Klik tombol Login	Data ID User dan data password dicari di tabel t_user. Dapat masuk ke aplikasi	Tombol Login dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan	Diterima

2) Login Dosen

Tabel 4.3 Pengujian Login untuk Dosen

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
ID User : 2309001	Tercantum pada *edit box* Username	Dapat mengisi login Username. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Password : 2309001	Tercantum pada *edit box* Password	Dapat mengisi login Password. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Login Sebagai: Pilih Dosen	Pilih Dosen	Dapat memilih	Diterima
Klik tombol Login	Data Username dan data password dicari di tabel t_dosen. Dapat masuk ke aplikasi	Tombol Login dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan	Diterima

3) Login Mahasiswa

Tabel 4.4 Pengujian Login untuk Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

ID User : 08011001	Tercantum pada *edit box* Username	Dapat mengisi login Username. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Password : 08011001	Tercantum pada *edit box* Password	Dapat mengisi login Password. Sesuai yang diharapkan.	diterima
Login Sebagai: Pilih mahasiswa	Pilih mahasiswa	Dapat memilih	Diterima
Klik tombol Login	Data Username dan data password dicari di tabel t_mahasiswa. Dapat masuk ke aplikasi	Tombol Login dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan	Diterima

4) Verifikasi Data Tidak Terdaftar

Tabel 4.5 Pengujian Verifikasi Username Tidak Terdaftar

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username dan password tidak terdaftar	Tidak dapat login dan tampil pesan "Username belum terdaftar di server. Ulangi pengisian Username / password!"	Tidak dapat login dan keluar pesan "Username belum terdaftar di server. Ulangi pengisian Username / password!"	diterima

4.2.2.2 Pengujian Data Tahun Ajaran

1) Tambah Data Tahun Ajaran data benar

Tabel 4.6 Pengujian Tambah Data Tahun Ajaran (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun Ajaran : 2009/2010 **Semester :** Genap **Aktif :** *Uncheck*	Dapat di isi. Dapat di Pilih checkbok	Dapat memasukkan tahun ajaran , semester, aktif Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Simpan	Dapat tersimpan,	Tombol Simpan berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

2) Tambah Data Tahun Ajaran Data Salah

Tabel 4.7 Pengujian Tambah Data Tahun Ajaran (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran tidak di isi	Tampil pesan : “Pilihan Tahun Ajaran Kosong”	Tampil pesan : “Pilihan tahun ajaran josong”	Diterima
Tidak dipih semester	Tampil pesan : “Semester Pilih”	Tampil pesan : “Semester Pilih”	Diterima

4.2.2.3 Pengujian Data Matakuliah

1) Tambah Data Matakuliah

Tabel 4.8 Pengujian Tambah Data Matakuliah (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode DK123 **Nama** Kalkulus 1 **Sks** 3 **Semester** 1 **Tahun Ajaran** 2009/2010 - ganjil	Dapat di isi. Dapat di isi. Dapat di isi. Dapat dipilih Dapat dipilih	Dapat memasukkan kode, nama, sks, semester, tahun ajaran. Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Simpan	Dapat tersimpan,	Tombol Simpan berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.9 Pengujian Tambah Data Matakuliah (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field kode”	Tampil pesan : “ silahkan isi field kode”	Diterima
Nama tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field nama”	Tampil pesan : “silahkan isi field nama”	Diterima
Sks tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field sks”	Tampil pesan : “silahkan isi field sks”	Diterima
Semeter tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field semester”	Tampil pesan : “silahkan isi field semester”	Diterima

Tahun ajaran tidak di pilih	Tampil pesan : "silahkan isi field tahun ajaran"	Tampil pesan : "silahkan isi field tahun ajaran"	Diterima

2) Cari Data Matakuliah

Tabel 4.10 Pengujian Pencarian Data Matakuliah (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Matakuliah : DK123	Kode tercantum pada editbox	Dapat memasukkan kode . Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Cari	Tampil form ubah data	Tombol cari berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Tabel 4.11 Pengujian Pencarian Data Matakuliah (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Matakuliah Salah (tidak terdapat pada database) Contoh : Dk12345	Akan Tampil pesan : "Data tidak ditemukan"	Akan Tampil pesan : "Data tidak ditemukan"	Diterima

3) Ubah Data Matakuliah

Tabel 4.12 Pengujian Ubah Data Matakuliah (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode DK123 **Nama** Kalkulus 1 **Sks** 3 **Semester** 1 **Tahun Ajaran** 2009/2010 - ganjil	Dapat di isi. Dapat di isi. Dapat di isi. Dapat dipilih Dapat dipilih	Dapat memasukkan kode, nama, sks, semester, tahun ajaran. Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Ubah	Dapat diubah,	Tombol Ubah berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.13 Pengujian Ubah Data Matakuliah (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field kode”	Tampil pesan : “ silahkan isi field kode”	Diterima
Nama tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field nama”	Tampil pesan : “silahkan isi field nama”	Diterima
Sks tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field sks”	Tampil pesan : “silahkan isi field sks”	Diterima
Semeter tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field semester”	Tampil pesan : “silahkan isi field semester”	Diterima
Tahun ajaran tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Diterima

4.2.2.4 Pengujian Data Kelas

1) Tambah Data Kelass

Tabel 4.14 Pengujian Tambah Data Kelas (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas IF-1 **Tahun Ajaran** 2009/2010 - ganjil	Dapat di isi. Dapat di dipilih.	Dapat memasukkan Kelas, tahun ajaran. Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Simpan	Dapat tersimpan,	Tombol Simpan berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.15 Pengujian Tambah Data Kelas (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field kelas”	Tampil pesan : “ silahkan isi kelas kode”	Diterima
Tahun ajaran tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Diterima

2) Cari Data Kelas

Tabel 4.16 Pengujian Pencarian Data Kelas (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas : IF-1	Kelas tercantum pada editbox	Dapat memasukkan kelas . Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Klik Tombol Cari	Tampil form ubah data	Tombol cari berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Tabel 4.17 Pengujian Pencarian Data Kelas (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas Salah (tidak terdapat pada database) Contoh : IF+1	Akan Tampil pesan : "Data tidak ditemukan"	Akan Tampil pesan : "Data tidak ditemukan"	Diterima

3) Ubah Data kelas

Tabel 4.18 Pengujian Ubah Data Kelas (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas IF-1 **Tahun Ajaran** 2009/2010 - ganjil	Dapat di isi. Dapat dipilih	Dapat memasukkan kelas, tahun ajaran. Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Ubah	Dapat diubah,	Tombol Ubah berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.19 Pengujian Ubah Data Kelas (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas tidak di isi	Tampil pesan : "silahkan isi field kelas"	Tampil pesan : " silahkan isi field kelas"	Diterima
Tahun ajaran tidak di pilih	Tampil pesan : "silahkan isi field tahun ajaran"	Tampil pesan : "silahkan isi field tahun ajaran"	Diterima

4.2.2.5 Pengujian Data Dosen

1) Tambah Data Dosen

Tabel 4.20 Pengujian Tambah Data Dosen (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Nip 2302001 **Nama lenkap** Adhika eko **Tanggal lahir** 1973-08-08 **Jenis kelamin** Laki-laki **Kota** Garut **Kode pos** **Telepon** **Email** Andhika@gmail.com **Tahun ajaran/ semester** 2009/2010	Dapat di isi. Dapat di isi. Dapat di pilih Dapat di pilih Dapat di isi Dapat di isi Dapat di isi Dapat di isi Dapat di pilih	Dapat memasukkan Nip, nama lengkap, tanggal lahir, jenis kelamin, kota, kode pos, telepon, email, tahun ajaran Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Simpan	Dapat tersimpan,	Tombol Simpan berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.21 Pengujian Tambah Data Dosen (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nip tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field nip”	Tampil pesan : “ silahkan isi kelas nip”	Diterima
Nama lengkap tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field nama lengkap”	Tampil pesan : “silahkan isi field nama lengkap”	Diterima
Tanggal lahir tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field tanggal lahir”	Tampil pesan : “silahkan isi field tanggal lahir”	Diterima
Jenis kelamin tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field jenis kelamin”	Tampil pesan : “silahkan isi field jenis kelamin”	Diterima
Alamat tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field alamat”	Tampil pesan : “silahkan isi field alamat”	Diterima
Kota tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field kota”	Tampil pesan : “silahkan isi field kota”	Diterima
Email tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field email”	Tampil pesan : “silahkan isi field email”	Diterima
Tahun ajaran	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Diterima

2) Cari Data Dosen

Tabel 4.22 Pengujian Pencarian Data Dosen (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nip 2302001	Nip tercantum pada editbox	Dapat memasukkan nip . Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Cari	Tampil form ubah data	Tombol cari berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Tabel 4.23 Pengujian Pencarian Data Dosen (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
nip Salah (tidak terdapat pada database) Contoh : 123456	Akan Tampil pesan : "Data tidak ditemukan"	Akan Tampil pesan : "Data tidak ditemukan"	Diterima

3) Ubah Data Dosen

Tabel 4.24 Pengujian Ubah Data Dosen (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nip 2302001 **Nama lenkap** Adhika eko **Tanggal lahir** 1973-08-08 **Jenis kelamin** Laki-laki **Kota** Garut **Kode pos** **Telepon** **Email** Andhika@gmail.com **Tahun ajaran/ semester** 2009/2010	Dapat di isi. Dapat di isi. Dapat di pilih Dapat di pilih Dapat di isi Dapat di isi Dapat di isi Dapat di isi Dapat di pilih	Dapat memasukkan Nip, nama lengkap, tanggal lahir, jenis kelamin, kota, kode pos, telepon, email, tahun ajaran Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Ubah	Dapat di ubah	Tombol ubah berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.25Pengujian Ubah Data Dosen (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nip tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field nip”	Tampil pesan : “ silahkan isi kelas nip”	Diterima
Nama lengkap tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field nama lengkap”	Tampil pesan : “silahkan isi field nama lengkap”	Diterima
Tanggal lahir tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field tanggal lahir”	Tampil pesan : “silahkan isi field tanggal lahir”	Diterima
Jenis kelamin tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field jenis kelamin”	Tampil pesan : “silahkan isi field jenis kelamin”	Diterima
Alamat tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field alamat”	Tampil pesan : “silahkan isi field alamat”	Diterima
Kota tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field kota”	Tampil pesan : “silahkan isi field kota”	Diterima
Email tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field email”	Tampil pesan : “silahkan isi field email”	Diterima
Tahun ajaran	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Diterima

4.2.2.6 Pengujian Data Mahasiswa

1) Tambah Data Mahasiswa

Tabel 4.26 Pengujian Tambah Data Mahasiswa (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim 08011001 **Nama lenkap** Hani hanifah **Tanggal lahir** 1987-02-08 **Jenis kelamin** Perempuan **Kota** Garut **Kode pos** **Telepon** **Email** Hani@gmail.com **Tahun ajaran/ semester** 2009/2010 **Kelas** IF-1	Dapat di isi. Dapat di isi. Dapat di pilih Dapat di pilih Dapat di isi Dapat di isi Dapat di isi Dapat di isi Dapat di pilih Dapat di pilih	Dapat memasukkan Nim, nama lengkap, tanggal lahir, jenis kelamin, kota, kode pos, telepon, email, tahun ajaran, kelas Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Simpan	Dapat tersimpan,	Tombol Simpan berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.27 Pengujian Ubah Data Mahasiswa (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim tidak di isi	Tampil pesan : "silahkan isi field nim"	Tampil pesan : " silahkan isi kelas nim"	Diterima
Nama lengkap tidak di pilih	Tampil pesan : "silahkan isi field nama lengkap"	Tampil pesan : "silahkan isi field nama lengkap"	Diterima
Tanggal lahir tidak di pilih	Tampil pesan : "silahkan isi field tanggal lahir"	Tampil pesan : "silahkan isi field tanggal lahir"	Diterima
Jenis kelamin tidak di isi	Tampil pesan : "silahkan isi field jenis kelamin"	Tampil pesan : "silahkan isi field jenis kelamin"	Diterima
Alamat tidak di isi	Tampil pesan : "silahkan isi field alamat"	Tampil pesan : "silahkan isi field alamat"	Diterima
Kota tidak di isi	Tampil pesan : "silahkan isi field kota"	Tampil pesan : "silahkan isi field kota"	Diterima
Email tidak di isi	Tampil pesan : "silahkan isi field email"	Tampil pesan : "silahkan isi field email"	Diterima
Tahun ajaran tidak di pilih	Tampil pesan : "silahkan isi field tahun ajaran"	Tampil pesan : "silahkan isi field tahun ajaran"	Diterima
Kelas tidak di pilih	Tampil pesan : "silahkan isi field kelas"	Tampil pesan : "silahkan isi field kelas"	Diterima

2) Cari Data Mahasiswa

Tabel 4.28 Pengujian Pencarian Data Mahasiswa (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim 2302001	Nim tercantum pada editbox	Dapat memasukkan nim . Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Cari	Tampil form ubah data	Tombol cari berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Tabel 4.29 Pengujian Pencarian Data Mahasiswa (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim Salah (tidak terdapat pada database) Contoh : 123456	Akan Tampil pesan : "Data tidak ditemukan"	Akan Tampil pesan : "Data tidak ditemukan"	Diterima

3) Ubah Data Mahasiswa

Tabel 4.29 Pengujian Ubah Data Mahasiswa (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim 08011001 **Nama lenkap** Hani hanifah **Tanggal lahir** 1987-02-08 **Jenis kelamin** Perempuan **Kota** Garut **Kode pos** **Telepon** **Email** Hani@gmail.com **Tahun ajaran/ semester** 2009/2010 **Kelas** **IF-1**	Dapat di isi. Dapat di isi. Dapat di pilih Dapat di pilih Dapat di isi Dapat di isi Dapat di isi Dapat di isi Dapat di pilih Dapat di pilih	Dapat memasukkan Nip, nama lengkap, tanggal lahir, jenis kelamin, kota, kode pos, telepon, email, tahun ajaran Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Ubah	Dapat di ubah	Tombol ubah berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.30 Pengujian Ubah Data Mahasiswa (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field nim”	Tampil pesan : “ silahkan isi nim”	Diterima
Nama lengkap tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field nama lengkap”	Tampil pesan : “silahkan isi field nama lengkap”	Diterima
Tanggal lahir tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field tanggal lahir”	Tampil pesan : “silahkan isi field tanggal lahir”	Diterima
Jenis kelamin tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field jenis kelamin”	Tampil pesan : “silahkan isi field jenis kelamin”	Diterima
Alamat tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field alamat”	Tampil pesan : “silahkan isi field alamat”	Diterima
Kota tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field kota”	Tampil pesan : “silahkan isi field kota”	Diterima
Email tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field email”	Tampil pesan : “silahkan isi field email”	Diterima

Tahun ajaran tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Diterima
Kelas tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field kelas”	Tampil pesan : “silahkan isi field kelas”	Diterima

4.2.2.4 Pengujian Data Kuliah

1) Tambah Data kuliah

Tabel 4.31 Pengujian Tambah Data Kuliah (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Dosen Atje tatiningsih **Matakuliah** Basisdata **Kelas** MI-1 **Tahun ajaran** 2009/2010 **Semester** Ganjil	Dapat di isi. Dapat di dipilih. Dapat di pilih Dapat di pilih Dapat di pilih	Dapat memasukkan Dosen, Matakuliah, Kelas, Tahun ajaran, Semester Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Simpan	Dapat tersimpan,	Tombol Simpan berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.32 Pengujian Tambah Data kuliah (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Dosen tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field dosen”	Tampil pesan : “ silahkan isi dosen”	Diterima
Matakuliah tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field matakuliah”	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Diterima
Kelas tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field kelas”	Tampil pesan : “silahkan isi field kelas”	Diterima
Tahun ajaran tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Diterima
Semester tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field semester”	Tampil pesan : “silahkan isi field semester”	Diterima

2) Cari Data kuliah

Tabel 4.33 Pengujian Pencarian Data Kuliah (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Dosen Adhika eko	Dosen tercantum pada selecbox	Dapat mencari dosen . Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Matakuliah Kalkulus 1	Matakuliah tercantum pada selecbox	Dapat mencari matakuliah sesuai yang diharapkan	Diterima
Kelas IF-1	Kelas tercantum pada selecbox	Dapat mencari kelas sesuai yang diharapkan	Diterima
Tahun ajaran 2009/2010	Tahun ajaran tercantum pada selecbox	Dapat mencari tahun ajaran sesuai yang diharapkan	Diterima
Semester Ganjil	Semester tercantum pada selecbox	Dapat mencari semester sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Cari	Tampil form ubah data	Tombol cari berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Tabel 4.34 Pengujian Pencarian Data kuliah (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Dosen Tidak di pilih		Akan Tampil pesan : "Data tidak ditemukan"	Diterima
Matakuliah Tidak di pilih			Diterima
Kelas Tidak di pilih			Diterima
Tahun ajaran Tidak di pilih			Diterima
Semester Tidak di pilih			Diterima
Klik Tombol cari			Diterima

3) Ubah Data Kuliah

Tabel 4.35 Pengujian Ubah Data Kuliah (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Dosen Atje Tatiningsih **Matakuliah** Basisdata **Kelas**	Dapat di isi. Dapat di dipilih. Dapat di pilih	Dapat memasukkan Dosen, Matakuliah, Kelas, Tahun ajaran, Semester Sesuai yang diharapkan.	Diterima

MI-1 **Tahun ajaran** 2009/2010 **Semester** Ganjil	Dapat di pilih Dapat di pilih		
Klik Tombol Ubah	Dapat Ubah	Tombol Ubah berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.36 Pengujian Ubah Data kuliah (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Dosen tidak di isi	Tampil pesan : "silahkan isi field dosen"	Tampil pesan : " silahkan isi dosen"	Diterima
Matakuliah tidak di pilih	Tampil pesan : "silahkan isi field matakuliah"	Tampil pesan : "silahkan isi field tahun ajaran"	Diterima
Kelas tidak di pilih	Tampil pesan : "silahkan isi field kelas"	Tampil pesan : "silahkan isi field kelas"	Diterima
Tahun ajaran tidak di pilih	Tampil pesan : "silahkan isi field tahun ajaran"	Tampil pesan : "silahkan isi field tahun ajaran"	Diterima
Semester tidak di pilih	Tampil pesan : "silahkan isi field semester"	Tampil pesan : "silahkan isi field semester"	Diterima

4.2.2.6 Pengujian Data Ambil Kuliah

1) Tambah Data kuliah

Tabel 4.37 Pengujian Tambah Data Ambil Kuliah (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim 2302001 **Dosen** Atje Tatiningsih **Matakuliah** Basisdata **Kelas** MI-1 **Tahun ajaran** 2009/2010 **Semester** Ganjil	Dapat di isi Dapat di pilih Dapat di pilih. Dapat di pilih Dapat di pilih Dapat di pilih	Dapat memasukkan Nim, Dosen, Matakuliah, Kelas, Tahun ajaran, Semester Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Simpan	Dapat tersimpan,	Tombol Simpan berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.38 Pengujian Tambah Data Ambil Kuliah (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field nim”	Tampil pesan : “ silahkan isi nim”	
Dosen tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan pilih field dosen”	Tampil pesan : “ silahkan pilih dosen”	Diterima
Matakuliah tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan pilih field matakuliah”	Tampil pesan : “silahkan pilih field tahun ajaran”	Diterima
Kelas tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan pilih field kelas”	Tampil pesan : “silahkan pilih field kelas”	Diterima
Tahun ajaran tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan pilih field tahun ajaran”	Tampil pesan : “silahkan pilih field tahun ajaran”	Diterima
Semester tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan pilih field semester”	Tampil pesan : “silahkan pilih field semester”	Diterima

2) Cari Data Ambil kuliah

Tabel 4.39 Pengujian Pencarian Data Ambil Kuliah (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim 2302001	Nim dapat di isi	Nim dapat di isi. Sesuai yang diharapkan	**Diterima**
Dosen Atje Tatiningsih	Dosen dapat di pilih	Dapat mencari dosen . Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Matakuliah Kalkulus 1	Matakuliah dapat di pilih	Dapat mencari matakuliah sesuai yang diharapkan	Diterima
Kelas IF-1	Kelas dapat di pilih	Dapat mencari kelas sesuai yang diharapkan	Diterima
Tahun ajaran 2009/2010	Tahun ajaran dapat di pilih	Dapat mencari tahun ajaran sesuai yang diharapkan	Diterima
Semester Ganjil	Semester dapat di pilih	Dapat mencari semester sesuai yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Cari	Tampil form ubah data	Tombol cari berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

Tabel 4.40 Pengujian Pencarian Data Ambil Kuliah (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim Tidak di isi		Akan Tampil pesan : “Data tidak ditemukan”	**Diterima**
Dosen Tidak di pilih			Diterima
Matakuliah Tidak di pilih			Diterima
Kelas Tidak di pilih			Diterima

Tahun ajaran Tidak di pilih			Diterima
Semester Tidak di pilih			Diterima
Klik Tombol cari			Diterima

3) Ubah Data Ambil Kuliah

Tabel 4.41 Pengujian Ubah Data Ambil Kuliah (data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim 2302001 **Dosen** Atje tatiningsih **Matakuliah** Basisdata **Kelas** MI-1 **Tahun ajaran** 2009/2010 **Semester** Ganjil	Dapat di isi. Dapat di pilih. Dapat di pilih Dapat di pilih Dapat di pilih	Dapat memasukkan Dosen, Matakuliah, Kelas, Tahun ajaran, Semester Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Klik Tombol Ubah	Dapat Ubah	Tombol Ubah berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	diterima

Tabel 4.42 Pengujian Ubah Data Ambil Kuliah (data salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field nim”	Tampil pesan : “ silahkan isi nim”	Diterima
Dosen tidak di isi	Tampil pesan : “silahkan isi field dosen”	Tampil pesan : “ silahkan isi dosen”	Diterima
Matakuliah tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field matakuliah”	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Diterima
Kelas tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field kelas”	Tampil pesan : “silahkan isi field kelas”	Diterima
Tahun ajaran tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Tampil pesan : “silahkan isi field tahun ajaran”	Diterima
Semester tidak di pilih	Tampil pesan : “silahkan isi field semester”	Tampil pesan : “silahkan isi field semester”	Diterima

4.2.2.7 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian alpha dengan kasus *sample* uji yang telah di lakukan member kesimpulan bahwa pada proses masih memungkinkan

untuk terjadinya kesalahan penyaringan proses dalam bentuk arahan tampilan *message box* belum masksimal di tampiljan tetapi secara fungsional system sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.

4.2.3 Pengujian beta

Untuk mengetahui kulaitas dari software yang telah di buat, apakah sudah sesuai dengan yang di harapkan atau belum, maka diadakan penelitian dengan mengadakan kuisioner kepada masing – masing user. Adapaun metode penelitian yang dipakai adalah metode penelitian kuantitatisf.

Kuisioner disebarkan kepada 10 pengguna. Adapun alasan penggunaan teknik sampling dikarenakan populasi dari penelitian ini diketahui. Prasyarat dari responden penelitian ini adalah :

1. Staff
2. Mahasiswa
3. Dosen

Table 4.43 Table kuesioner

No	Pertanyaan	Jumlah		
		Baik	Cukup	Kurang
1	Proses pembelajaran setelah adanya sistem ini	10		
2	Pemberian materi, tugas dari dosen ke mahasiswa	9	1	

3	Pengolahan data dosen, mahasiswa, materi, tugas dan lain-lain		10	
4	Informasi yang dihasilkan oleh perangkat lunak		10	
5	Efisiensi waktu yang dihasilkan dari penggunaan sistem ini	9	1	
6	Tingkat kesalahan pengolahan data dalam sistem ini		10	
7	Tingkat antusiasme mahasiwa, dosen, dan staff terhadap sistem ini	9	1	
8	Prestasi mahasiswa setelah adanya sistem ini		10	
9	Menggunakan sistem ini, mudah dipahami dan digunakan.		10	
10	Tampilan sistem ini	10		

Table 4.44 tabel hasil persentase kuesioner terhadap responden

No	Pertanyaan	Persentase		
		Baik	Cukup	Kurang
1	Proses pembelajaran setelah adanya sistem ini	100%		
2	Pemberian materi, tugas dari dosen ke mahasiswa	92%	8%	

3	Pengolahan data dosen, mahasiswa, materi, tugas dan lain-lain		100%	
4	Informasi yang dihasilkan oleh perangkat lunak		100%	
5	Efisiensi waktu yang dihasilkan dari penggunaan sistem ini	92%	8%	
6	Tingkat kesalahan pengolahan data dalam sistem ini		100%	
7	Tingkat antusiasme mahasiwa, dosen, dan staff terhadap sistem ini	92%	8%	
8	Prestasi mahasiswa setelah adanya sistem ini		100%	
9	Menggunakan sistem ini, mudah dipahami dan digunakan.		100%	
10	Tampilan sistem ini	100%		

4.2.3.1 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Dari pengujian beta yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan dilapangangan didapat kesimpulan bahwa program aplikasi kuliah online dinilai dapat mengolah data cukup baik, mudah di gunakan.