BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap aplikasi yang sedang dibuat. Tahapan ini dilakukan setelah analisis dan perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan kedalam bahasa pemograman. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat akan dilihat kekurangan–kekurangan pada aplikasi untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1 Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka selanjutnya akan menuju tahap implementasi. Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul programperancangan pada para pelaku sistem sehingga pengguna dapat memberi masukankepada pembangun sistem.

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat lunak dari Aplikasi *E-learning Management System* di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammdiyah Bandung, adalah sebagai seperti terlihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Spesifikasi perangkat keras

Perangkat	Yang dibutuhkan
Processor	Kecepatan 500 MHz
RAM	256 MB
Harddisk	200 MB
Monitor	Resolusi 1024 x 768
VGA	128 Mb

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan *E-learning Management System* di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammdiyah Bandung terlihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Yang digunakan	Yang dibutuhkan
Sistem Operasi	Windows XP	Windows XP
Bahasa Pemograman	PHP, *Javascript*	PHP, *Javascript*
Web Server	*Xamp 1.6.4*	*Xamp 1.6.4*
Database Server	*MySql*5.0.51a	*MySql*5.0.51a
Web Browser	Mozilla firefox, Opera, google Chrome,	Mozilla firefox , Opera, google Chrome,
Code Editor	Adobe Macromedia dreamweaver CS5	Adobe Macromedia dreamweaver CS5

4.1.3 Implementasi Basis Data

Basis data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *e-learning* ini yaitu menggunakan phpMyAdmin yang merupakan *webbase control panel* untuk mySQL yang telah terinstall didalam computer kita, dari sini kita dapat membuat, mengubah, dan menghapus database dan tabel yang ada pada mySQL.

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *DBMS MySQL*. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Implementasi basis data

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
1.	Tabel Admin	CREATE TABLE `user_admin` (`id_admin` int(3) NOT NULL auto_increment, `nama_admin` varchar(20) NOT NULL, `foto` varchar(50) NOT NULL, `username` varchar(20) NOT NULL, `password` varchar(100) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_admin`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;
2.	Tabel ambil_kelas	CREATE TABLE `ambil_kelas` (`id_ambilkelas` int(6) NOT NULL auto_increment, `id_mhs` int(3) NOT NULL, `idajar` int(3) NOT NULL, `id_dosen` int(3) NOT NULL,

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`id_jurusan` int(6) NOT NULL, `id_mk` int(6) NOT NULL, `id_subkelas` int(6) NOT NULL, `nama_kelas` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_ambilkelas`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8;
3.	Tabel banksoal	CREATE TABLE `banksoal` (`id_soal` int(10) NOT NULL auto_increment, `pertanyaan` text NOT NULL, `pilihan_a` text NOT NULL, `pilihan_b` text NOT NULL, `pilihan_c` text NOT NULL, `pilihan_d` text NOT NULL, `pilihan_e` text NOT NULL, `jawaban` varchar(100) NOT NULL, `id_ujian` varchar(6) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_soal`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=16 DEFAULT CHARSET=latin1;
4.	Tabel berita	CREATE TABLE `berita` (`id_berita` int(6) NOT NULL auto_increment, `judul` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `berita` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `tgl_posting` date NOT NULL, `gambar` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `pengirim` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_berita`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=8 DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
5	Tabel Diskusi	CREATE TABLE `diskusi` (`id_diskusi` int(5) NOT NULL auto_increment, `idajar` int(10) NOT NULL, `tgl_diskusi` date default NULL, `waktu_diskusi` time NOT NULL, `judul_diskusi` varchar(50) default NULL, `isi_diskusi` text, `username` varchar(100) NOT NULL, `tipe_user` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_diskusi`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT CHARSET=latin1;
6.	Tabel Dosen	CREATE TABLE `dosen` (`id_dosen` int(3) NOT NULL auto_increment, `id_jurusan` int(6) NOT NULL, `nama_dosen` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nidn` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL, `tempat_lahir` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL, `tgl_lahir` date default NULL, `jabatan` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL, `kelamin` enum('laki-laki','perempuan') collate latin1_general_ci NOT NULL, `alamat_dosen` text collate latin1_general_ci NOT NULL,

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`tlp_dosen` varchar(12) collate latin1_general_ci NOT NULL, `foto` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `username` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL, `password` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `email` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `homepage` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `status` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `aktif` int(2) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_dosen`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=97 DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
7.	Tabel file_materi	CREATE TABLE `file_materi` (`id_file` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_materi` varchar(6) default NULL, `data` varchar(100) default NULL, PRIMARY KEY (`id_file`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
8	Tabel file_multimedia	CREATE TABLE `file_multimedia` (`id_multimedia` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_materi` varchar(6) default NULL, `data` varchar(100) default NULL, PRIMARY KEY (`id_multimedia`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
9	Tabel file_video	DROP TABLE IF EXISTS `file_video`; CREATE TABLE `file_video` (`id_video` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_materi` varchar(6) default NULL, `data` varchar(100) default NULL, PRIMARY KEY (`id_video`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
10	Tabel jurusan	CREATE TABLE `jurusan` (`id_jurusan` int(5) unsigned NOT NULL auto_increment, `nama_jurusan` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_jurusan`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
11	Tabel kelas	CREATE TABLE `kelas` (`id_kelas` int(3) NOT NULL auto_increment, `kelas` varchar(10) NOT NULL, `kode_kelas` varchar(1) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_kelas`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1;
12	Tabel komentar	CREATE TABLE `komentar` (`id_komentar` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_diskusi` int(7) unsigned default NULL, `username` varchar(50) default NULL, `tipe_user` varchar(20) NOT NULL, `tgl` date default NULL, `waktu` time default NULL, `komentar` text, PRIMARY KEY (`id_komentar`)

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;
13	Tabel konfigurasi	CREATE TABLE `konfigurasi` (`id_konfig` int(7) NOT NULL auto_increment, `judul_deskripsi` varchar(100) default NULL, `isi_deskripsi` text, `pengirim` varchar(30) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_konfig`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=8 DEFAULT CHARSET=latin1;
14	Tabel mahasiswa	CREATE TABLE `mahasiswa` (`id_mhs` int(3) NOT NULL auto_increment, `id_jurusan` int(5) NOT NULL, `id_semester` int(5) NOT NULL, `id_kelas` int(3) NOT NULL, `nama_mahasiswa` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nim` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL, `tempat_lahir` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL, `tgl_lahir` date default NULL, `kelamin` enum('laki-laki','perempuan') collate latin1_general_ci NOT NULL, `alamat_mahasiswa` text collate latin1_general_ci NOT NULL, `tlp_mahasiswa` varchar(12) collate latin1_general_ci NOT NULL, `foto` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `username` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL, `password` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `email` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `homepage` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, `aktif` varchar(100) collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_mhs`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=64 DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
15	Tabel matakuliah	CREATE TABLE `matakuliah` (`id_mk` int(5) NOT NULL auto_increment, `kode_mk` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL, `nama_mk` varchar(50) collate latin1_general_ci NOT NULL, `kelompok_mk` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL, `jml_sks` int(5) NOT NULL, `kurikulum_mk` int(4) NOT NULL, `id_jurusan` int(5) NOT NULL, `id_semester` int(5) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_mk`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=23 DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
16	Tabel materi	CREATE TABLE `materi` (`id_materi` varchar(6) NOT NULL, `idajar` int(3) NOT NULL, `tgl_materi` date default NULL, `judul_materi` varchar(50) default NULL, `isi_materi` text, `gambar` varchar(100) default NULL,

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`waktu` time NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_materi`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
17	Tabel mengajar	CREATE TABLE `mengajar` (`idajar` int(3) NOT NULL auto_increment, `id_tajar` int(1) NOT NULL, `id_dosen` int(3) NOT NULL, `id_jurusan` int(6) NOT NULL, `id_mk` int(6) NOT NULL, `id_subkelas` int(6) NOT NULL, `nama_kelas` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`idajar`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=utf8;
18	Tabel menu_beranda	CREATE TABLE `menu_beranda` (`idmenu` int(11) NOT NULL auto_increment, `nama_menu` varchar(50) NOT NULL, `link` varchar(50) NOT NULL, `publish` char(1) NOT NULL default 'T', PRIMARY KEY (`idmenu`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=11 DEFAULT CHARSET=latin1;
19	Tabel nilai_tugas	CREATE TABLE `nilai_tugas` (`id_nilai` char(6) NOT NULL default '', `id_tugas` char(6) NOT NULL default '', `id_mhs` int(6) NOT NULL, `id_mk` int(6) NOT NULL, `id_subkelas` varchar(6) NOT NULL, `tgl` date default NULL, `file` varchar(100) default NULL, `nilai` int(3) unsigned default NULL, PRIMARY KEY (`id_nilai`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
20	Tabel nilai_tugas	CREATE TABLE `nilai_ujian` (`id_nilaiujian` int(6) NOT NULL auto_increment, `id_ujian` char(6) NOT NULL default '', `id_mhs` int(6) NOT NULL, `id_mk` int(6) NOT NULL, `id_subkelas` varchar(6) NOT NULL, `benar` int(4) NOT NULL, `salah` int(4) NOT NULL, `kosong` int(4) NOT NULL, `tgl` date default NULL, `nilai` int(3) unsigned default NULL, PRIMARY KEY (`id_nilaiujian`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=latin1;
21	Tabel nilai_ujian	CREATE TABLE `ortu` (`id_ortu` int(11) NOT NULL auto_increment, `nim` varchar(8) NOT NULL, `nama_ortu` varchar(50) default NULL, `alamat_ortu` text, `tlp_ortu` varchar(15) default NULL, `foto` varchar(100) default 'foto',

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`username` char(50) default NULL, `password` char(50) default NULL, `aktif` varchar(100) character set latin1 collate latin1_general_ci default NULL, `email` varchar(255) default NULL, PRIMARY KEY (`id_ortu`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=utf8;
22	Tabel pengumuman	CREATE TABLE `pengumuman` (`id_pengumuman` int(5) NOT NULL auto_increment, `tgl_pengumuman` date default NULL, `waktu_pengumuman` time NOT NULL, `judul_pengumuman` varchar(50) default NULL, `isi_pengumuman` text, `id_dosen` int(5) NOT NULL, `id_mk` int(5) NOT NULL, `id_subkelas` int(5) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_pengumuman`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1;
23	Tabel pimpinan	CREATE TABLE `pimpinan` (`id_pimpinan` int(11) NOT NULL auto_increment, `nidn` varchar(10) NOT NULL, `jabatan_pimpinan` varchar(50) default NULL, `foto` varchar(100) default 'foto', `username` char(50) default NULL, `password` char(50) default NULL, `aktif` varchar(100) character set latin1 collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_pimpinan`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=utf8;
24	Tabel semester	CREATE TABLE `semester` (`id_semester` int(11) NOT NULL auto_increment, `semester` varchar(6) collate latin1_general_ci NOT NULL, `tipe` varchar(6) collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_semester`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=9 DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
25	Tabel sub_kelas	CREATE TABLE `sub_kelas` (`id_subkelas` int(5) NOT NULL auto_increment, `id_jurusan` int(6) NOT NULL, `id_semester` int(4) NOT NULL, `id_kelas` int(4) NOT NULL, `nama_subkelas` varchar(100) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_subkelas`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=48 DEFAULT CHARSET=utf8;
26	Tabel sub_menu_beranda	CREATE TABLE `sub_menu_beranda` (`idsub` int(11) NOT NULL auto_increment, `idmenu` int(11) NOT NULL, `sub_menu` varchar(50) NOT NULL, `link` varchar(50) NOT NULL, `publish` char(1) NOT NULL default 'T',

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		PRIMARY KEY (`idsub`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=16 DEFAULT CHARSET=latin1;
28	Tabel tahunajar	CREATE TABLE `tahunajar` (`id_tajar` int(11) NOT NULL auto_increment, `id_sem` int(11) NOT NULL, `tahunajaran` varchar(15) NOT NULL, `aktif` int(1) NOT NULL default '0', `user` varchar(25) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_tajar`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=15 DEFAULT CHARSET=utf8;
29	Jumlah soal	CREATE TABLE `jumlah_soal` (`id_jumlah_soal` int(5) NOT NULL auto_increment, `id_ujian` char(6) collate latin1_general_ci NOT NULL, `jumlah` int(5) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_jumlah_soal`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=8 ;
30	Tabel target	CREATE TABLE `target` (`id_target` int(11) NOT NULL auto_increment, `target_max` int(11) NOT NULL, `target_min' int(11) NOT NULL, `file_type` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_target`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=42 DEFAULT CHARSET=latin1;
31	Tabel ujian	CREATE TABLE `ujian` (`id_ujian` char(6) NOT NULL default '', `idajar` int(3) default NULL, `nama_ujian` varchar(50) default NULL, `tgl_ujian` date default NULL, `jam_awal` varchar(8) NOT NULL, `jam_akhir` varchar(8) NOT NULL, `waktu` int(10) unsigned default NULL, `keterangan` text, `status` enum('aktif','tidak aktif') NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_ujian`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
32	Tabel user_admin	CREATE TABLE `user_admin` (`id_admin` int(3) NOT NULL auto_increment, `nama_admin` varchar(20) NOT NULL, `foto` varchar(50) NOT NULL, `username` varchar(20) NOT NULL, `password` varchar(100) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_admin`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;
33	Tabel statistik	CREATE TABLE `statistik` (`ip` varchar(20) NOT NULL default '', `tanggal` date NOT NULL, `hits` int(10) NOT NULL default '1', `online` varchar(255) NOT NULL) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
34	Tabel tugas	CREATE TABLE `tugas` (`id_tugas` int(5) NOT NULL auto_increment, `id_dosen` int(6) default NULL, `id_mk` char(6) default NULL, `id_subkelas` char(6) NOT NULL, `judul_tugas` varchar(50) default NULL, `tgl_mulai` date default NULL, `tgl_selesai` date default NULL, `file_tugas` varchar(100) default NULL, `deskripsi_tugas` text, PRIMARY KEY (`id_tugas`)) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=latin1;
35	Tabel Ortu	CREATE TABLE `ortu` (`id_ortu` int(11) NOT NULL auto_increment, `nim` varchar(8) NOT NULL, `nama_ortu` varchar(50) default NULL, `alamat_ortu` text, `tlp_ortu` varchar(15) default NULL, `foto` varchar(100) default 'foto', `username` char(50) default NULL, `password` char(50) default NULL, `aktif` varchar(100) character set latin1 collate latin1_general_ci default NULL, `email` varchar(255) default NULL, PRIMARY KEY (`id_ortu`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=21 ;

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibuat dan dibedakan antara antarmuka untuk admin, dosen, mahasiswa, orangtua mahasiswa dan pimpinan

4.1.4.1 Implementasi Antarmuka Admin

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk admin dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4.4 Antarmuka Admin

Fungsi	Deskripsi
Beranda	Tampilan utama admin
Manajemen tahun ajaran	Untuk memanajemen tahun ajaran yang akan ditampilakn di menu dosen dan mhs.
Manajemen Sub Kelas	Untuk memanajemen data data kelas seperti tambah, edit dan hapus.
Manajemen matakuliah	Untuk memanajemen data matakuliah yang akan diikuti oleh mahasiswa
Manajemen dosen	Untuk memanajemen data dosen seperti menambah dosen, hapus dan edit dosen.
Manajemen mahasiswa	Untuk memanajemen data mahasiswa seperti tambah, edit, hapus data mahasiswa.
Manajemen orangtua	Untuk memanajemen data orang tua serperti menambah, edit serta hapus data orang tua.
Manajemen pimpinan	Untuk memanajemen data pimpinan seperti menambah,edit dan menghapus.
Manajemen berita	Untuk memanajemen data berita yang akan ditampilkan di halaman utama
Manajemen menu beranda	Untuk merubah, menambah, dan menghapus menu yang ada di halaman depan.
Manajemen submenu beranda	Untuk merubah, menambah, dan menghapus menu yang ada di halaman depan.
Manajemen kelas	untuk memanajemen data kelas yang akan diikuti oleh dosen dan mahasiswa
Manajemen kelas	untuk memanajemen data kelas yang akan diikuti oleh dosen dan mahasiswa
Manajemen konfigurasi	Untuk memanajemen data informasi yang ada di halaman utama.
Manajemen target kpi	Untuk memanajemen data-data logo yang akan ditampilkan di website

4.1.4.2 Implementasi Antarmuka Dosen

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk dosen dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini :

Tabel 4.5 Antarmuka Dosen

Fungsi	Deskripsi
Buat Kelas Mengajar	Untuk menambahkan data kelas mengajar yang akan diikuti mahasiswa
Masuk Kelas Mengajar	Untuk melihat daftar kelas mengajar yang telah dibuat
Ubah Biodata	Untuk mengubah informasi Biodata Dosen
Ubah *Password*	Untuk mengubah password dosen
Materi Baru	Untuk mengelola data materi kuliah yang akan diberikan kepada mahasiswa.
Tugas Baru	Untuk mengelola tugas mahasiswa seperti pemberian tugas, mengunduh tugas mahasiswa dan pemberian nilai tugas
Ujian Baru	Untuk Mengelola Ujian yang akan diikuti oleh mahasiswa
Diskusi Baru	Untuk Membuat Topik mengenai diskusi yang akan diikuti oleh mahasiswa dan dosen
Pengumuman	Untuk mengolah data pengumuman seperti tambah, edit atau hapus yang akan diberikan kepada mahasiswa
daftar Mahasiswa	Untuk menampilkan daftar mahasiswa yang mengikuti kelas mengajar dosen
nilai mahasiswa	Untuk menampilkan data nilai yang didapatkan oleh mahasiswa

4.1.4.3 Implementasi Antarmuka Mahasiswa

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk mahasiswa dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Antarmuka Mahasiswa

Menu	Deskripsi
Ambil Kelas	Untuk mengikuti kelas yang telah dibuat olah dosen
Masuk Kelas	Untuk Memasuki kelas yang telah di ikuti oleh mahasiswa
Ubah profil	Untuk mengubah biodata mahasiswa
Ubah *Password*	Untuk mengubah password mahasiswa
Materi Baru	Untuk mendownload materi yang diberikan oleh dosen kepada mahasiswa
Tugas Baru	Untuk mendownload dan mengumpulkan tugas yang diberikan oleh dosen
Ujian Baru	Untuk mengikuti ujian yang diberikan oleh dosen
Diskusi Baru	Untuk Membuat Topik mengenai diskusi yang akan diikuti oleh mahasiswa dan dosen
Pengumuman	Untuk melihat informasi pengumuman yang diberikan oleh dosen.
daftar Mahasiswa	Untuk menampilkan daftar mahasiswa yang mengikuti kelas
nilai mahasiswa	Untuk menampilkan data nilai yang didapatkan oleh mahasiswa

4.1.4.4 Implementasi Antarmuka Orangtua Mahasiswa

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk orangtua mahasiswa dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Antarmuka Orangtua Mahasiswa

Menu	Deskripsi
Ubah profil	Untuk mengubah profil pengguna
Nilai Mahasiswa	Menampilkan nilai mahasiswa di orang tua.
Ubah *Password*	Untuk mengubah password pengguna
Nilai Mahasiswa	Untuk Melihat Data Nilai Tugas dan Nilai Ujian mahasiswa

4.1.4.5 Implementasi Antarmuka Pimpinan

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk Pimpinan dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Antarmuka Pimpinan

Menu	Deskripsi
Home	Untuk melihat statistik aktifitas kegiatan keseluruhan yang terjadi oleh dosen maupun mahasiswa.
KPI Dosen	Untuk melihat KPI Dosen
KPI Mahasiswa	Untuk melihat KPI Mahasiswa

4.1.4.6 Implementasi Antarmuka Pengunjung

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk Pengunjung dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Antarmuka pengunjung

Menu	Deskripsi
Profil STIEM Bandung	Untuk melihat informasi profile mengenai STIE Muahmmadiyah Bandung
Daftar Mahasiswa	Untuk melihat daftar mahasiswa yang telah menjadi member
Daftar Dosen	Untuk melihat daftar dosen yang telah menjadi member

Menu	Deskripsi
Daftar Materi	Untuk melihat daftar materi yang diberikan dosen
Berita	Untuk melihat berita yang dibuat oleh admin
Login	Untuk dapat mengakses sesuai user yang telah ditentukan.

Untuk memperjelas bentuk implementasi antarmuka diatas, tampilan-tampilan antarmuka yang telah dibuat dapat dilihat pada Lampiran-A.

4.2 Pengujian Alpha

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, perancangan, dan pengkodean. Pengujian yang digunakan untuk menguji system ini adalah metode pengujian *black-box*. Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian akan dilakukan dengan menguji sistem secara alpha dan beta. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan data uji berdasarkan data yang terdapat pada di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammdiyah Bandung. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Rencana Pengujian Aplikasi *learning Management System*

Item Uji	Detail Pengujian
Login	Verifikasi Login
Manajemen Data Tahun Ajaran	Tambah Data Tahun Ajaran
	Ubah Data Tahun Ajaran
	Hapus Data Tahun Ajaran
	Set Tahun Ajaran
Manajemen Data Dosen	Tambah Data Dosen
	Ubah Data Dosen

Item Uji	Detail Pengujian
	Hapus Data Dosen
Manajemen Mahasiswa	Ubah Data Mahasiswa Kelas
	Hapus Data Mahasiswa Kelas
	Tambah Data Mahasiswa Kelas
Manajemen Orangtua	Ubah Data Orangtua
	Hapus Data Orangtua
	Tambah Data Orangtua
Manajemen Pimpinan	Ubah Data Pimpinan
	Hapus Data Pimpinan
	Tambah Data Pimpinan
Manajemen Matakuliah	Ubah Data Matakuliah
	Hapus Data Matakuliah
	Tambah Data Matakuliah
Manajemen Kelas	Ubah Data Kelas
	Hapus Data Kelas
	Tambah Data Kelas
Manajemen Sub Kelas	Ubah Data Kelas
	Hapus Data Kelas
	Tambah data Kelas
Pengolahan Materi	Ubah data Materi
	Hapus data Materi
	Tambah Data Materi
Pengolahan Tugas	Ubah Data Tugas
	Hapus Data Tugas
	Tambah data Tugas
Pengolahan Ujian	Tambah Data Ujian
	Ubah Data Ujian
	Hapus Data Ujian
	Tambah Soal
	Lihat Soal
	Aktifkan Ujian
	Ganti Ujian
Pengolahan Diskusi	Ubah data Diskusi
	Hapus data Diskusi
	Tambah data Diskusi

Item Uji	Detail Pengujian
Pengolahan Pengumuman	Ubah data Pengumuman
	Hapus data Pengumuman
	Tambah data Pengumuman

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Alpha* pada aplikasi *e-learning management system* sebagai berikut.

4.2.2.1 Pengujian Login

Verifikasi pengujian login terbagi atas dua bagian diantaranya verifikasi NIDN/NIM dan verifikasi sandi.

a. Login Admin

Tabel 4.11 Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : abdulfalah	Masuk ke menu admin yang diinginkan dan menampilkan menu admin	Dapat menampilakan menu admin sesuai yang diinginkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : kosong Password : kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal " username dan password tidak boleh kosong"	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal " username dan password tidak boleh kosong"	Diterima
Username : admin Password : kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal " password tidak boleh kosong"	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal " password tidak boleh kosong"	Diterima
Username : Kosong Password : abdulfalah	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal " username tidak boleh kosong"	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal " username tidak boleh kosong"	Diterima
Username : **** (salah) Password : **** (salah)	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal "username dan password yang anda masukan salah, periksa	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal" username dan password yang anda	Diterima

	kembali”	masukan salah, periksa kembali”	

b. Login Dosen

Tabel 4.12 Pengujian Login Dosen

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nidn : 0404086702 Password : abdulfalah Pilihan : Dosen	Masuk ke menu dosen yang diinginkan dan menampilkan menu dosen	Dapat menampilakan menu dosen sesuai yang diinginkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nidn: kosong Password : kosong pilihan : Dosen	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal “ nidn dan password tidak boleh kosong”	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal “ nidn dan password tidak boleh kosong”	Diterima
Nidn: 0404086702 Password : kosong pilihan : Dosen	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal “ password tidak boleh kosong”	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal “ password tidak boleh kosong”	Diterima
Nidn: kosong Password : abdulfalah pilihan : Dosen	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal “ nidn tidak boleh kosong”	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal “ nidn tidak boleh kosong”	Diterima
Nidn: **** (salah) Password : **** (salah) pilihan : Dosen	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal “Nidn dan password yang anda masukan salah, periksa kembali”	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal” Nidn dan password yang anda masukan salah, periksa kembali”	Diterima

c. Login Mahasiswa

Tabel 4.13 Pengujian Login Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim : 31120287 Password : abdulfalah Pilihan : Mahasiswa	Masuk ke menu mahasiswa yang diinginkan dan menampilkan menu mahasiswa	Dapat masuk dan menampilakan menu mahasiswa sesuai yang diinginkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim : Kosong	Tidak dapat masuk dan	Tidak dapat masuk ke manu	Diterima

Password : Kosong Pilihan : Mahasiswa	menampilkan pesan gagal " nim dan password tidak boleh kosong"	admin dan menampilkan pesan gagal " nim dan password tidak boleh kosong"	
Nim : 31120287 Password : Kosong Pilihan : Mahasiswa	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal " password tidak boleh kosong"	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal " password tidak boleh kosong"	Diterima
Nim : Kosong Password : abdulfalah Pilihan : Mahasiswa	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal " nim tidak boleh kosong"	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal " nim tidak boleh kosong"	Diterima
Nim : **** (salah) Password : **** (salah) Pilihan : Mahasiswa	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal "nim dan password yang anda masukan salah, periksa kembali"	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal" nim dan password yang anda masukan salah, periksa kembali"	Diterima

d. Login Orang Tua Mahasiswa

Tabel 4.14 Pengujian Login Orang Tua Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim : 31120287 Password : abdulfalah Pilihan : Orangtua	Masuk ke menu orangtua yang diinginkan dan menampilkan menu orangtua	Dapat masuk dan menampilakan menu orangtua sesuai yang diinginkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nim : Kosong Password : Kosong Pilihan : Orangtua	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal " nim dan password tidak boleh kosong"	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal " nim dan password tidak boleh kosong"	Diterima
Nim : 31120287 Password : Kosong Pilihan : Orangtua	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal " password tidak boleh kosong"	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal " password tidak boleh kosong"	Diterima
Nim : Kosong Password : abdulfalah Pilihan : Orangtua	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal " nim tidak boleh kosong"	Tidak dapat masuk ke manu admin dan menampilkan pesan gagal " nim tidak boleh kosong"	Diterima
Nim : **** (salah) Password : **** (salah)	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan	Tidak dapat masuk ke manu admin dan	Diterima

Pilihan : Orangtua	gagal “nim dan password yang anda masukan salah, periksa kembali”	menampilkan pesan gagal” nim dan password yang anda masukan salah, periksa kembali”	

e. Login Orang Pimpinan

Tabel 4.15 Pengujian Login Pimpinan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nidn : 0404086702 Password : abdulfalah Pilihan : Pimpinan	Masuk ke menu Pimpinan yang diinginkan dan menampilkan menu pimpinan	Dapat menampilakan menu pimpinan sesuai yang diinginkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nidn: kosong Password : kosong pilihan : Pimpinan	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal “ nidn dan password tidak boleh kosong”	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan gagal “ nidn dan password tidak boleh kosong”	Diterima
Nidn: 0404086702 Password : kosong pilihan : Pimpinan	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal “ password tidak boleh kosong”	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan gagal “ password tidak boleh kosong”	Diterima
Nidn: kosong Password : abdulfalah pilihan : Pimpinan	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal “ nidn tidak boleh kosong”	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan gagal “ nidn tidak boleh kosong”	Diterima
Nidn: **** (salah) Password : **** (salah) pilihan : Pimpinan	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan gagal “Nidn dan password yang anda masukan salah, periksa kembali”	Tidak dapat masuk ke menu admin dan menampilkan pesan gagal” Nidn dan password yang anda masukan salah, periksa kembali”	Diterima

4.2.2.2 Pengujian Manajemen Tahun ajaran

Pengujian tahun ajaran terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian tambah tahun ajaran, yang dijelaskan pada tabel 4.16 berikut :

Tabel 4.16 Pengujian tambah tahun ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tambah Tahun Ajaran : 2012-2013 Semester : Ganjil	Data Tahun ajaran berhasil tersimpan. Dan menampilkan pesan sukses : "Data berhasil disimpan."	Data Tahun ajaran tersimpan dan menampilkan "data berhasil disimpan". Dan hasil output ditampilkan di menu manajement dosen	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tambah Tahun Ajaran : kosong Semester : kosong	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan gagal "Tahun ajaran harus di isi, semester harus di isi"	Menampilkan keterangan gagal " tahun ajaran harus di isi, semester harus di isi, dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Tambah Tahun Ajaran : 2012-2013 Semester : kosong	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan gagal" semester harus di isi"	Menampilkan keterangan gagal "semester harus di isi, dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Tambah Tahun Ajaran : kosong Semester : Ganjil	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan gagal "Tahun ajaran harus di isi"	Menampilkan keterangan gagal " tahun ajaran harus di isi, dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Tambah Tahun Ajaran : 2012-2013 Semester : Ganjil	Data tidak tersimpan dan menampilkan Pesan " data sudah ada"	Menampilkan Pesan " data sudah ada "	Diterima

b. Pengujian Ubah tahun ajaran, yang dijelaskan pada tabel 4.17 sebagai berikut :

Tabel 4.17 Pengujian ubah tahun ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tambah Tahun Ajaran : 2012-2013 Semester : Ganjil	Data Tahun ajaran berhasil tersimpan. Dan menampilkan pesan sukses : "Data berhasil diubah."	Data Tahun ajaran tersimpan dan menampilkan "data berhasil diubah". Dan hasil output ditampilkan di menu manajement dosen	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tambah Tahun Ajaran : kosong Semester : kosong	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal "Tahun ajaran harus di isi, semester harus	akan menampilkan keterangan gagal " tahun ajaran harus di isi, semester harus di isi, dan	Diterima

	di isi"	data tidak tersimpan kedalam database	
Tambah Tahun Ajaran : 2012-2013 Semester : kosong	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal" semester harus di isi"	akan menampilkan keterangan gagal "semester harus di isi, dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Tambah Tahun Ajaran : kosong Semester : Ganjil	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal "Tahun ajaran harus di isi"	akan menampilkan keterangan gagal " tahun ajaran harus di isi, dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Tambah Tahun Ajaran : 2012-2013 Semester : Ganjil	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan Pesan " data sudah ada"	Akan Menampilkan Pesan " data sudah ada "	Diterima

c. Pengujian Hapus Data tahun ajaran, yang dijelaskan pada tabel 4.18 sebagai berikut :

Tabel 4.18 Pengujian Hapus Data tahun ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Tahun ajaran dan klik Aksi Hapus.	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus",	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus",	Diterima

4.2.2.3 Pengujian Manajemen Dosen

Pengujian Manajemen dosen terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah Dosen, yang dijelaskan pada tabel 4.19 berikut :

Tabel 4.19 Pengujian Tambah Dosen

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nidn: 0412016601, Nama lengkap: Drs. Musa Muhammad, email: Dodi1@yahoo.com, Jenis Kelamin:laki-laki, Tgl Lahir: 12-01-1966, Alamat, jabatan akademik : asisten ahli, tlp, status: dosen tetap	Data dosen berhasil tersimpan. Dan menampilkan pesan sukses : "Data berhasil disimpan."	Data Tahun ajaran disimpan dan menampilkan "data berhasil disimpan". Dan hasil output ditampilkan di menu manajement dosen	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Nidn: 0412016601,	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nidn: Kosong, Nama lengkap: Kosong, email: Kosong, Jenis Kelamin, Tgl Lahir: Kosong, Alamat, jabatan akademik : Kosong, tlp, status: Kosong	Data tidak akan tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal" Nidn harus di isi , Nama lengkap harus di isi, email harus di isi, Jenis Kelamin, Tgl Lahir: harus di isi, Alamat, jabatan harus di isi, tlp, status harus di isi"	akan menampilkan keterangan gagal "Nidn harus di isi , Nama lengkap harus di isi, email harus di isi, Jenis Kelamin, Tgl Lahir: harus di isi, Alamat, jabatan harus di isi, tlp, status harus di isi" dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Nidn: Kosong, Nama lengkap: Drs. Musa Muhammad, email: Dodi1@yahoo.com, Jenis Kelamin:laki-laki, Tgl Lahir: 12-01-1966, Alamat, jabatan akademik : asisten ahli, tlp, status: dosen tetap	Data tidak akan tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal" Nidn harus diisi"	akan menampilkan keterangan gagal" Nidn harus diisi" dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Nidn: 0412016601, Nama lengkap: Drs. Musa Muhammad, email: Kosong, Jenis Kelamin:laki-laki, Tgl Lahir: 12-01-1966, Alamat, jabatan akademik : asisten ahli, tlp, status: dosen tetap	Data tidak akan tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal" Email harus diisi"	akan menampilkan keterangan gagal" Email harus diisi" dan data tidak tersimpan kedalam database.	Diterima
Nidn: 0412016601, Nama lengkap: Drs. Musa Muhammad, email: Dodi1@yahoo.com, Jenis Kelamin:laki-laki, Tgl Lahir: 12-01-1966, Alamat, jabatan akademik : asisten ahli, tlp, status: dosen tetap	Akan Menampilkan Pesan " Nidn atau Email telah terdaftar"	Akan Menampilkan Pesan " Nidn atau Email telah terdaftar "	Diterima

b. Pengujian Ubah Dosen, yang dijelaskan pada tabel 4.20 sebagai berikut :

Tabel 4.20 Pengujian Ubah Dosen

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nidn: 0412016601, Nama lengkap: Drs. Musa Muhammad, email: Dodi1@yahoo.com, Jenis Kelamin:laki-laki, Tgl Lahir: 12-01-1966, Alamat, jabatan akademik : asisten ahli, tlp, status:	Data dosen berhasil tersimpan. Dan menampilkan pesan sukses : "Data berhasil diubah."	Data Tahun ajaran disimpan dan menampilkan "data berhasil diubah". Dan hasil output ditampilkan di menu manajement dosen	Diterima

dosen tetap			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nidn: Kosong, Nama lengkap: Kosong, email: Kosong, Jenis Kelamin, Tgl Lahir: Kosong, Alamat, jabatan akademik,, tlp, status,	Data tidak akan tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal" Nidn harus di isi , Nama lengkap harus di isi, email harus di isi, Tgl Lahir: harus di isi"	akan menampilkan keterangan gagal "Nidn harus di isi , Nama lengkap harus di isi, email harus di isi, Tgl Lahir: harus di isi" dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Nidn: Kosong, Nama lengkap: Drs. Musa Muhammad, email: Dodi1@yahoo.com, Jenis Kelamin,Tgl Lahir: 12-01-1966, Alamat, jabatan akademik, tlp, status,	Data tidak akan tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal" Nidn harus diisi"	akan menampilkan keterangan gagal" Nidn harus diisi" dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Nidn: 0412016601, Nama lengkap: Drs. Musa Muhammad, email: Kosong, Jenis Kelamin,Tgl Lahir: 12-01-1966, Alamat, jabatan akademik, tlp, status,	Data tidak akan tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal" Email harus diisi"	akan menampilkan keterangan gagal" Email harus diisi" dan data tidak tersimpan kedalam database.	Diterima
Nidn: 0412016601, Nama lengkap: Drs. Musa Muhammad, email: Dodi1@yahoo.com, Jenis Kelamin,Tgl Lahir: 12-01-1966, Alamat, jabatan akademik, tlp, status,	Akan Menampilkan Pesan " Nidn atau Email telah terdaftar"	Akan Menampilkan Pesan " Nidn atau Email telah terdaftar "	Diterima

c. Pengujian Hapus Data Dosen, yang dijelaskan pada tabel 4.21 sebagai berikut :

Tabel 4.21 Pengujian Hapus Data Dosen

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Dosen dan klik Aksi Hapus.	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus",	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus",	Diterima

4.2.2.4 Pengujian Manajemen Mahasiswa

Pengujian Manajemen mahasiswa terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah data mahasiswa,yang dijelaskan pada tabel 4.22 sebagai berikut :

Tabel 4.22 Pengujian Tambah data Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIM: 31120262, Nama: Fajar Alam, Email: fajar1@yahoo.com	Data mahasiswa berhasil disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil disimpan." Dan menampilkan data output	Data mahasiswa berhasil disimpan ke database. Tampil pesan sukses : "Data berhasil disimpan."	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIM: kosong, Nama: kosong, Email: kosong,	Data tidak tersimpan, dan menampilkan pesan gagal " nim harus diisi, nama harus diisi, email harus diisi"	Menampilkan keterangan " nim harus diisi, nama harus diisi, email harus diisi"	Diterima
NIM: kosong, Nama: Fajar Alam, Email: fajar1@yahoo.com	Data tidak tersimpan, dan menampilkan pesan gagal " nim harus diisi"	Menampilkan keterangan " nim harus diisi"	Diterima
NIM: 31120262, Nama: Fajar Alam, Email: kosong	Data tidak tersimpan, dan menampilkan pesan gagal "email harus diisi"	Menampilkan keterangan "email harus diisi"	Diterima
NIM: 31120262, Nama: Fajar Alam, Email: fajar1@yahoo.com	Akan Menampilkan Pesan " Nim atau email Telah terdaftar"	Akan Menampilkan Pesan "Nim atau email Telah terdaftar"	Diterima

b. Pengujian Ubah data mahasiswa, dijelaskan pada tabel 4.23.

Tabel 4.23 Pengujian Ubah data Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIM: 31120262, Nama: Fajar Alam, Email: fajar1@yahoo.com	Data mahasiswa berhasil disimpan. Tampil pesan sukses : “Data berhasil diubah.” Dan menampilkan data output	Data mahasiswa berhasil disimpan ke database. Tampil pesan sukses : “Data berhasil diubah.”	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIM: kosong, Nama: kosong, Email: kosong,	Data tidak tersimpan, dan menampilkan pesan gagal “ nim harus diisi, nama harus diisi, email harus diisi”	Menampilkan keterangan “ nim harus diisi, nama harus diisi, email harus diisi”	Diterima
NIM: kosong, Nama: Fajar Alam, Email: fajar1@yahoo.com	Data tidak tersimpan, dan menampilkan pesan gagal “ nim harus diisi”	Menampilkan keterangan “ nim harus diisi”	Diterima
NIM: 31120262, Nama: Fajar Alam, Email: kosong	Data tidak tersimpan, dan menampilkan pesan gagal “email harus diisi”	Menampilkan keterangan “email harus diisi”	Diterima
NIM: 31120262, Nama: Fajar Alam, Email: fajar1@yahoo.com	Akan Menampilkan Pesan “ Nim atau email Telah terdaftar”	Akan Menampilkan Pesan “Nim atau email Telah terdaftar”	Diterima

c. Pengujian Hapus Data Mahasiswa, yang dijelaskan pada tabel 4.24.

Tabel 4.24 Pengujian Hapus Data Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Mahasiswa dan klik Aksi Hapus.	Tampil form konfirmasi “Yakin untuk menghapus?” Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”	Tampil form konfirmasi “Yakin untuk menghapus?” Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”,	Diterima

4.2.2.5 Pengujian Manajemen Orang Tua

Pengujian Manajemen data orang tua mahasiswa terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah data orang tua mahasiswa,yang dijelaskan pada tabel 4.25.

Tabel 4.25 Pengujian Tambah Orang Tua Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih mahasiswa : Mahasiswa Fajar Alam – 31120262 Nama Orang Tua : Bp Fajar syamsudin, alamat, jl. Bandung timur 40a, tlp	Data orang tua disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil disimpan."	Data tersimpan ke database dan menampilkan pesan sukses : "Data berhasil disimpan."	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih mahasiswa : Kosong Nama Orang Tua : Kosong, alamat: Kosong, tlp	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal " Nim harus diisi, Nama orang tua harus diisi, alamat harus diisi"	akan menampilkan keterangan gagal " Nim harus diisi, Nama orang tua harus diisi, alamat harus diisi" dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Pilih mahasiswa : kosong Nama Orang Tua : Bp Fajar syamsudin, alamat, jl. Bandung timur 40a, tlp	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal " Nim harus diisi"	akan menampilkan keterangan gagal " Nim harus diisi" dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Pilih mahasiswa : Mahasiswa Fajar Alam – 31120262 Nama Orang Tua : Kosong, alamat, jl. Bandung timur 40a, tlp	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal " Nama orang tua harus diisi "	akan menampilkan keterangan gagal " Nama orang tua harus diisi " dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Pilih mahasiswa : Mahasiswa Fajar Alam – 31120262 Nama Orang Tua : Bp Fajar syamsudin, alamat, jl. Bandung timur 40a, tlp	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal " Nim sudah terdaftar"	Akan menampilkan pesan gagal "Nim sudah terdaftar" dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima

b. Pengujian Ubah data orang tua mahasiswa,yang dijelaskan pada tabel 4.26.

Tabel 4.26 Pengujian Ubah Orang Tua Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih mahasiswa : Mahasiswa Fajar Alam – 31120262 Nama Orang Tua : Bp Fajar syamsudin, alamat, jl. Bandung timur 40a, tlp	Data orang tua tersimpan di database dan menampilkan pesan sukses : “Data berhasil diubah.”	Data tersimpan ke database dan menampilkan pesan sukses : “Data berhasil diubah.”	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih mahasiswa : Kosong Nama Orang Tua : Kosong, alamat: Kosong, tlp	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal “ Nim harus diisi, Nama orang tua harus diisi, alamat harus diisi”	akan menampilkan keterangan gagal “ Nim harus diisi, Nama orang tua harus diisi, alamat harus diisi” dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Pilih mahasiswa : kosong Nama Orang Tua : Bp Fajar syamsudin, alamat, jl. Bandung timur 40a, tlp	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal “ Nim harus diisi”	akan menampilkan keterangan gagal “ Nim harus diisi” dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Pilih mahasiswa : Mahasiswa Fajar Alam – 31120262 Nama Orang Tua : Kosong, alamat, jl. Bandung timur 40a, tlp	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal “ Nama orang tua harus diisi ”	akan menampilkan keterangan gagal “ Nama orang tua harus diisi ” dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima
Pilih mahasiswa : Mahasiswa Fajar Alam – 31120262 Nama Orang Tua : Bp Fajar syamsudin, alamat, jl. Bandung timur 40a, tlp	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan pesan gagal “ Nim sudah terdaftar”	Akan menampilkan pesan gagal “Nim sudah terdaftar” dan data tidak tersimpan kedalam database	Diterima

c. Pengujian Hapus Data Orang Tua Mahasiswa, yang dijelaskan pada tabel 4.27.

Tabel 4.27 Pengujian Hapus Data Orang Tua Mahasiswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Orang Tua Mahasiswa dan klik Aksi Hapus.	Tampil form konfirmasi “Yakin untuk menghapus?” Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”,	Tampil form konfirmasi “Yakin untuk menghapus?” Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”,	Diterima

4.2.2.6 Pengujian Manajemen Pimpinan

Pengujian Manajemen Pimpinan terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah data Pimpinan, yang dijelaskan pada tabel 4.28.

Tabel 4.28 Pengujian Tambah Pimpinan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih : Drs. Ia Kurnia, M.Pd – 0404086702, Jabatan : Pembantu Pimpinan 1.	Data orang tua tersimpan dan menampilkan pesan sukses : "Data berhasil disimpan."	menampilkan pesan sukses : "Data berhasil disimpan." Dan tersimpan ke dalam database	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih : kosong Jabatan : kosong	Menampilkan pesan gagal: "pilih nidn dosen, jabatan harus diisi" dan data tidak tersimpan.	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan gagal" pilih nidn dosen dan jabatan harus diisi.	Diterima
Pilih : kosong, Jabatan : Pembantu Pimpinan 1.	Menampilkan pesan gagal: "pilih nidn dosen" dan data tidak tersimpan.	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan gagal" pilih nidn dosen.	Diterima
Pilih : Nama dosen : kosong, Jabatan : kosong	Menampilkan pesan gagal: "jabatan harus diisi" dan data tidak tersimpan.	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan gagal" jabatan harus diisi.	Diterima
Pilih : Drs. Ia Kurnia, M.Pd – 0404086702, Jabatan : Pembantu Pimpinan 1.	Akan Menampilkan Pesan " Nidn Telah terdaftar"	Akan Menampilkan Pesan "Nidn Telah terdaftar"	Diterima

b. Pengujian Ubah data Pimpinan, dijelaskan pada tabel 4.29.

Tabel 4.29 Pengujian Ubah Pimpinan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih : Nama dosen : Drs. Ia Kurnia, M.Pd – 0404086702, Jabatan : Pembantu Pimpinan 2.	Data mahasiswa disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah."	Data mahasiswa disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah."	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih : kosong Jabatan : kosong	Menampilkan pesan gagal: "pilih nidn dosen,	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan	Diterima

	jabatan harus diisi" dan data tidak tersimpan.	keterangan gagal" pilih nidn dosen dan jabatan harus diisi.	
Pilih : kosong, Jabatan : Pembantu Pimpinan 1.	Menampilkan pesan gagal: "pilih nidn dosen" dan data tidak tersimpan.	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan gagal" pilih nidn dosen.	Diterima
Pilih : Drs. Ia Kurnia, M.Pd – 0404086702, Jabatan : Pembantu Pimpinan 1.	Akan Menampilkan Pesan " Nidn Telah terdaftar"	Akan Menampilkan Pesan "Nidn Telah terdaftar"	Diterima

c. Pengujian Hapus Data Pimpinan, yang dijelaskan pada tabel 4.30 sebagai berikut :

Tabel 4.30 Pengujian Hapus Data Pimpinan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Pimpinan dan klik Aksi Hapus.	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus",	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus",	Diterima

4.2.2.7 Pengujian Manajemen Data Mata kuliah

Pengujian Manajemen data mata kuliah terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah data mata kuliah, yang dijelaskan pada tabel 4.31 sebagai berikut

Tabel 4.31 Pengujian Tambah Mata kuliah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jurusan : managemen, Kode Mk: MKB7318, Mata kuliah : Auditing I, kelompok Mk : inti, sks : 3, semester : 1, kurikulum: 2013	Data Mata kuliah berhasil disimpan. Dan menampilkan pesan sukses : "Data berhasil disimpan."	Data Mata kuliah tersimpan ke database dan menampilkan pesan sukses : "Data berhasil disimpan."	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jurusan : Kosong, Kode Mk: Kosong, Mata kuliah : kosong, kelompok Mk : kosong, sks : kosong, semester : kosong, kurikulum: kosong	Akan Menampilkan Pesan "jurusan,kode matakuliah, nama matakuliah, kelompok matakuliah, banyak sks, semester dan kurikulum harus diisi"	Data tidak tersimpan ke database dan akan Menampilkan keterangan "jurusan,kode matakuliah, nama matakuliah, kelompok matakuliah, banyak sks, semester dan kurikulum harus diisi"	Diterima

Jurusan : Kosong, Kode Mk: MKB7318, Mata kuliah : Auditing I, kelompok Mk : inti, sks : 3, semester : 1, kurikulum: 2013	Akan Menampilkan Pesan gagal " Jurusan harus diisi" dan data tidak tersimpan ke database	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan pesan gagal "jurusan harus diisi"	Diterima
Jurusan : managemen, Kode Mk: kosong, Mata kuliah : Auditing I, kelompok Mk : inti, sks : 3, semester : 1, kurikulum: 2013	Akan Menampilkan Pesan gagal " kode matakuliah harus diisi" dan data tidak tersimpan	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan Pesan keterangan gagal " kode matakuliah harus diisi"	Diterima
Jurusan : managemen, Kode Mk: MKB7318, Mata kuliah : Auditing I, kelompok Mk : inti, sks : 3, semester : 1, kurikulum: 2013	Akan Menampilkan Pesan gagal " kode mk telah terdaftar" dan data tidak tersimpan	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan Pesan keterangan gagal " kode mk terlah terdaftar"	Diterima

b. Pengujian Ubah data Mata kuliah, yang dijelaskan pada tabel 4.32.

Tabel 4.32 Pengujian Ubah Data Mata kuliah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jurusan : managemen, Kode Mk: MKB7318, Mata kuliah : Auditing I, kelompok Mk : inti, sks : 3, semester : 1, kurikulum: 2013	Data Mata kuliah berhasil disimpan. Dan menampilkan pesan sukses : "Data berhasil di diubah."	Data Mata kuliah tersimpan ke database dan menampilkan pesan sukses : "Data berhasil diubah."	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jurusan : Kosong, Kode Mk: Kosong, Mata kuliah : kosong, kelompok Mk : kosong, sks : kosong, semester : kosong, kurikulum: kosong	Akan Menampilkan Pesan "jurusan,kode matakuliah, nama matakuliah, kelompok matakuliah, banyak sks, semester dan kurikulum harus diisi"	Data tidak tersimpan ke database dan akan Menampilkan keterangan "jurusan,kode matakuliah, nama matakuliah, kelompok matakuliah, banyak sks, semester dan kurikulum harus diisi"	Diterima
Jurusan : Kosong, Kode Mk: MKB7318, Mata kuliah : Auditing I, kelompok Mk : inti, sks : 3, semester : 1, kurikulum: 2013	Akan Menampilkan Pesan gagal " Jurusan harus diisi" dan data tidak tersimpan ke database	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan pesan gagal "jurusan harus diisi"	Diterima
Jurusan : managemen, Kode Mk: kosong, Mata kuliah : Auditing I, kelompok Mk : inti, sks : 3, semester : 1, kurikulum: 2013	Akan Menampilkan Pesan gagal " kode matakuliah harus diisi" dan data tidak tersimpan	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan Pesan keterangan gagal " kode matakuliah harus diisi"	Diterima
Jurusan : managemen, Kode Mk: MKB7318,	Akan Menampilkan Pesan gagal " kode mk	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan	Diterima

Mata kuliah : Auditing I, kelompok Mk : inti, sks : 3, semester : 1, kurikulum: 2013	telah terdaftar" dan data tidak tersimpan	Pesan pesan gagal " kode mk terlah terdaftar"	

c. Pengujian Hapus Data Mata kuliah, yang dijelaskan pada tabel 4.33.

Tabel 4.33 Pengujian Hapus Data Mata kuliah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Mata kuliah dan klik Aksi Hapus.	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus",	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus",	Diterima

4.2.2.8 Pengujian Manajemen Data Kelas

Pengujian Manajemen kelas terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah Kelas, yang dijelaskan pada tabel 4.34 berikut ini :

Tabel 4.34 Pengujian Tambah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas : leguler Kode kelas : A	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan " data berhasil disimpan"	Menampilkan pesan "data berhasil disimpan" dan masuk kedalam database.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas : kosong Kode kelas : kosong	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "kelas harus diisi, kode kelas harus diisi".	Tersimpan dalam database dan menampilkan keterangan "kelas harus di isi dan kode kelas harus diisi"	Diterima
Kelas : kosong Kode kelas : A	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "kelas harus diisi".	Tersimpan dalam database dan menampilkan keterangan "kelas harus di isi"	Diterima
Kelas : Leguler Kode kelas : Kosong	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "kode kelas harus diisi".	Tersimpan dalam database dan menampilkan keterangan "kode kelas harus diisi"	Diterima
Kelas : Leguler Kode kelas : Kosong	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "data sudah ada".	Tersimpan dalam database dan menampilkan pesan "Data sudah ada"	Diterima

b. Pengujian Ubah Kelas, yang dijelaskan pada tabel 4.35.

Tabel 4.35 Pengujian Ubah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas : Leguler Kode kelas : A	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan " data berhasil dirubah"	Menampilkan pesan "data berhasil diubah" dan masuk kedalam database.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas : kosong Kode kelas : kosong	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "kelas harus diisi, kode kelas harus diisi".	Tersimpan dalam database dan menampilkan keterangan "kelas harus di isi dan kode kelas harus diisi"	Diterima
Kelas : kosong Kode kelas : A	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "kelas harus diisi".	Tersimpan dalam database dan menampilkan keterangan "kelas harus di isi"	Diterima
Kelas : Leguler Kode kelas : Kosong	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "kode kelas harus diisi".	Tersimpan dalam database dan menampilkan keterangan "kode kelas harus diisi"	Diterima
Kelas : Leguler Kode kelas : Kosong	Data tidak tersimpan dan menampilkan pesan "data sudah ada".	Tersimpan dalam database dan menampilkan pesan "Data sudah ada"	Diterima

c. Pengujian Hapus Data Kelas, yang dijelaskan pada tabel 4.36.

Tabel 4.36 Pengujian Hapus Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Kelas dan klik Aksi Hapus.	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus".	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus".	Diterima

4.2.2.9 Pengujian Manajemen Subkelas

Pengujian Manajemen subkelas terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah subkelas, yang dijelaskan pada tabel 4.37 sebagai berikut :

Tabel 4.37 Pengujian Tambah Subkelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
jurusan : manajemen, semester : 1	Tersimpan dalam database dan dapat	Dapat menampilkan "Data berhasil disimpan"	Diterima

Subkelas : A	menampilkan “Data berhasil disimpan”		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
jurusan : Kosong, semester : Kosong Subkelas: Kosong	Akan menampilkan keterangan keterangan“ jurusan harus diisi, semester harus diisi, subkelas harus diisi” dan data tidak tersimpan ke database.	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan” jurusan harus diisi”	Diterima
jurusan : Kosong, semester : 1 Subkelas: A	Akan menampilkan keterangan “ jurusan harus diisi” dan data tidak tersimpan ke database.	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan” jurusan harus diisi”	Diterima
jurusan : manajemen, semester : kosong Subkelas: A	Akan menampilkan keterangan “ semester harus diisi” dan data tidak masuk ke kdalam database	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan” semester harus diisi””	Diterima
jurusan : manajemen, semester : 1 Subkelas: A	Akan Menampilkan Pesan “ Data sudah ada”	Akan Menampilkan Pesan “ Data sudah ada”	Diterima

b. Pengujian Ubah subkelas, yang dijelaskan pada tabel 4.38.

Tabel 4.38 Pengujian Ubah Subkelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
jurusan : manajemen, semester : 1 Subkelas: A	Menampilkan database dan dapat menampilkan “Data berhasil dirubah”	Dapat menampilkan “Data berhasil dirubah”	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
jurusan : Kosong, semester : Kosong Subkelas: Kosong	Menampilkan keterangan gagal“ jurusan harus diisi, semester harus diisi, kelas harus diisi” dan data tidak tersimpan ke database.	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan” jurusan harus diisi”	Diterima
jurusan : Kosong, semester : 1 Subkelas: A	Menampilkan keterangan gagal“ jurusan harus diisi” dan data tidak tersimpan ke database.	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan” jurusan harus diisi”	Diterima
jurusan : manajemen, semester : kosong Subkelas: A	Menampilkan keterangan gagal“ semester harus diisi” dan data tidak masuk ke kdalam database	Data tidak tersimpan ke database dan menampilkan keterangan” semester harus diisi””	Diterima
jurusan : manajemen, semester : 1	Menampilkan Pesan gagal “ Data sudah ada”	Akan Menampilkan Pesan “ Data sudah ada”	Diterima

Subkelas: A			

c. Pengujian Hapus Data Subkelas, yang dijelaskan pada tabel 4.39.

Tabel 4.39 Pengujian Hapus Subkelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Kelas dan klik Aksi Hapus.	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus",	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus",	Diterima

4.2.2.10 Manajemen Berita

Manajemen Berita terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah Berita yang dijelaskan pada tabel 4.40.

Tabel 4.40 Pengujian Tambah Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul berita =sidang Isi: allah maha pengasih lagi penyayang Gambar: allah.jpg	Judul dan isi berita disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil disimpan." .	Menampilkan Pesan sukses : "Data berhasil disimpan." Dan data tersimpan ke database.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul berita =Kosong Isi berita: kosong, Gambar: kosong	Tampil keterangan gagal: "Judul Berita Harus di isi, isi berita harus diisi, gambar harus diisi,"	Data tidak tersimpan dan menampilkan keterangan gagal "judul berita harus di isi, isi berita harus diisi, gambar harus diisi".	Diterima
Judul berita = Kosong Isi berita: allah maha pengasih lagi penyayang Gambar: allah.jpg	Tampil keterangan gagal: "Judul Berita Harus di isi" dan data tidak tersimpan ke database	Data tidak tersimpan dan menampilkan keterangan gagal "judul berita harus di isi"	Diterima
Judul berita =sidang Isi berita: Kosong Gambar: allah.jpg	Menampilkan keterangan gagal " isi berita harus diisi" dan data tidak tersimpan ke database	Data tidak tersimpan dan menampilkan keterangan gagal " isi berita harus diisi, gambar harus diisi"	Diterima

b. Pengujian Ubah Berita, yang dijelaskan pada tabel 4.41.

Tabel 4.41 Pengujian Ubah Data Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul berita =sidang Isi: allah maha pengasih lagi penyayang Gambar: allah.jpg	Judul dan isi berita disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah." .	Menampilkan Pesan sukses : "Data berhasil diubah." Dan data tersimpan ke database.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul berita =Kosong Isi berita: kosong, Gambar: kosong	Tampil keterangan gagal: "Judul Berita Harus di isi, isi berita harus diisi, gambar harus diisi,"	Data tidak tersimpan dan menampilkan keterangan gagal "judul berita harus di isi, isi berita harus diisi, gambar harus diisi".	Diterima
Judul berita = Kosong Isi berita: allah maha pengasih lagi penyayang Gambar: allah.jpg	Tampil keterangan gagal: "Judul Berita Harus di isi" dan data tidak tersimpan ke database	Data tidak tersimpan dan menampilkan keterangan gagal "judul berita harus di isi"	Diterima
Judul berita =sidang Isi berita: Kosong Gambar: allah.jpg	Menampilkan keterangan gagal " isi berita harus diisi" dan data tidak tersimpan ke database	Data tidak tersimpan dan menampilkan keterangan gagal " isi berita harus diisi, gambar harus diisi"	Diterima

a. Pengujian Hapus Berita, yang dijelaskan pada tabel 4.42.

Tabel 4.42 Pengujian Hapus Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Berita yang akan di hapus	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus".	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus", Kembali ke menu berita	Diterima

4.2.2.11 Pengujian Manajemen Materi

Pengujian Manajemen Materi terbagi atas 4 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah Materi Kuliah,yang dijelaskan pada tabel 4.43.

Tabel 4.43 Pengujian Tambah materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul materi: auditing ll, Deskripsi materi : ini materi Bab1,	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil disimpan."	Tampil pesan sukses : "Data berhasil disimpan." Dan data materi berhasil	Diterima

File materi : bab1.pdf		disimpan.	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul materi: kosong Deskripsi materi : kosong, File materi : Kosong	Data gagal disimpan dan menampilkan keterangan gagal: " judul materi harus diisi, deskripsi materi harus diisi, file materi harus diisi"	Tampil keterangan gagal: " judul materi harus diisi, deskripsi materi harus diisi, file materi harus diisi" dan data gagal disimpan	Diterima
Judul materi: kosong Deskripsi materi : ini materi Bab1, File materi : bab1.pdf	Data gagal disimpan dan Tampil keterangan gagal: "judul materi harus diisi"	Tampil keterangan gagal: "judul materi kuliah harus diisi." Dan data gagal disimpan.	Diterima

b. Pengujian Ubah Materi akan dijelaskan pada tabel 4.44.

Tabel 4.44 Pengujian Ubah Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul materi: auditing ll, Deskripsi materi : ini materi Bab1, File materi : bab1.pdf	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah."	Tampil pesan sukses : "Data berhasil disimpan." Dan data materi berhasil diubah.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul materi: kosong Deskripsi materi : kosong, File materi : Kosong	Data gagal disimpan dan menampilkan keterangan gagal: " judul materi harus diisi, deskripsi materi harus diisi, file materi harus diisi"	Tampil keterangan gagal: " judul materi harus diisi, deskripsi materi harus diisi, file materi harus diisi" dan data gagal disimpan	Diterima
Judul materi: kosong Deskripsi materi : ini materi Bab1, File materi : bab1.pdf	Data keterangan disimpan dan Tampil pesan gagal: "judul materi harus diisi"	Tampil keterangan gagal: "judul materi kuliah harus diisi." Dan data gagal disimpan.	Diterima

c. Pengujian Unduh materi kuliah,yang dijelaskan pada tabel 4.45.

Tabel 4.45 Pengujian Unduh Materi Kuliah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tekan tombol download	File Materi Kuliah diunduh	File Materi Kuliah diunduh., sesuai yang diharapkan	Diterima

d. Pengujian Lihat Materi, yang dijelaskan pada tabel 4.46.

Tabel 4.46 Pengujian Lihat Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih judul materi	File materi diperlihatkan	File materidiperlihatkan., sesuai yang diharapkan	Diterima

e. Pengujian Hapus Materi kuliah,yang dijelaskan pada tabel 4.47.

Tabel 4.47 Pengujian Hapus Materi Kuliah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data Materi dan pilih aksi hapus	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus".	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus".	Diterima

4.2.2.12 Pengujian Pengolahan Tugas

Pengujian Pengolahan Tugas terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah Tugas yang dijelaskan pada tabel 4.48.

Tabel 4.48 Pengujian Tambah Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul tugas: tugas1 Deskripsi tugas : ini tugas Bab1, File tugas : tugas1.pdf Batas: 2013-01-01	Data Tugas disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil disimpan". Dan menghasilkan ouput data tugas	Menampilkan pesan sukses : "Data berhasil disimpan." Dan menghasilkan output tugas baru.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul tugas: kosong Deskripsi tugas : ini tugas Bab1, File tugas : tugas1.pdf Batas: 2013-01-01	Tampil keterangan gagal: "judul tugas harus diisi" dan data gagal disimpan.	Data gagal disimpan dan menampilkan keterangan gagal: "Judul tugas harus diisi"	Diterima
Judul tugas: tugas1 Deskripsi tugas : ini tugas Bab1, File tugas : tugas1.pdf Batas: kosong	Tampil keterangan gagal: "batas waktu tugas harus diisi" dan data gagal disimpan	Tampil keterangan gagal: "batas waktu tugas harus diisi" dan data gagal disimpan	Diterima

b. Pengujian edit Tugas, yang dijelaskan pada tabel 4.49.

Tabel 4.49 Pengujian edit tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul tugas: tugas1 Deskripsi tugas : ini tugas Bab1, File tugas : tugas1.pdf Batas: 2013-01-01	Data Tugas disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah." .	Data Tugas disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah"	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Judul tugas: kosong Deskripsi tugas, File tugas : kosong Batas: kosong	Data tugas tidak tersimpan dan menampilkan keterangan gagal: "judul tugas harus diisi dan batas harus diisi"	menampilkan keterangan gagal: "judul tugas harus diisi, batas waktu harus diisi" dan data tugas tidak tersimpan.	Diterima
Judul tugas: tugas1 Deskripsi tugas, Batas: kosong	Data tugas tidak tersimpan dan menampilkan keterangan gagal:"batas waktu harus diisi"	menampilkan keterangan gagal: " batas waktu harus diisi" dan data tugas tidak tersimpan.	Diterima

c. Pengujian Detailt Tugas, yang dijelaskan pada tabel 4.50.

Tabel 4.50 Pengujian Detail Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tekan tombol" selengkapnya"	Menampilkan detail dari tugas yang akan dierikan oleh dosen	Menampilkan detail dari tugas yang telah dibuat oleh dosen.	Diterima

d. Pengujian lihat daftar tugas,yang dijelaskan pada tabel 4.51

Tabel 4.51 Pengujian Lihat daftar Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tekan tombol "lihat daftar tugas"	Menampilkan daftar tugas mahasiswa yang mengumpulkan tugas dan menampilkan kolom penilaian tugas mahasiswa	Menampilkan daftar tugas mahasiswa yang telah mengumpulkan tugas dan menampilkan kolom penilaian tugas mahasiswa	Diterima

e. Pengujian Hapus Tugas, yang dijelaskan pada tabel 4.52.

Tabel 4.52 Pengujian Hapus tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Tugas	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus".	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus".	Diterima

4.2.2.13 Pengujian Manajemen Ujian

Pengujian Manajemen Ujian, yaitu:

a. Pengujian Tambah Ujian yang dijelaskan pada tabel 4.53.

Tabel 4.53 Pengujian Tambah Ujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama dosen: Drs. Ia kurnia, M.Pd Nama makul: auditing ll/Smster Vlll, Kelas: akutansi-Vlll-A-1/Leguler: Nama Ujian: Quiz tambahan	Data Tambah Ujian Disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil disimpan." Dan menampilkan hasil tambah ujian.	Menampilkan pesan sukses" data berhasil disimpan", data tersimpan dan menghasilkan data ujian baru.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama dosen: Drs. Ia kurnia, M.Pd Nama makul: auditing ll/Smster Vlll, Kelas: akutansi-Vlll-A-1/Leguler: Nama Ujian: Kosong	Tampil keterangan gagal: "nama ujian harus di isi." Dan data gagal disimpan.	Menampilkan keterangan gagal : " nama ujian harus di isi" dan gagal disimpan.	Diterima

b. Pengujian Ubah Ujian yang dijelaskan pada tabel 4.54.

Tabel 4.54 Pengujian Ubah Ujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama dosen: Drs. Ia kurnia, M.Pd Nama makul: auditing ll/Smster Vlll, Kelas: akutansi-Vlll-A-1/Leguler: Nama Ujian: Quiz tambahan	Tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah." Dan data berhasil tersimpan.	Data Ujian berhasil diubah dan tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah ."	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama dosen: Drs. Ia kurnia, M.Pd Nama makul: auditing ll/Smster Vlll, Kelas: akutansi-Vlll-A-1/Leguler: Nama Ujian: Kosong	Data gagal disimpan dan menampilkan pesan gagal" nama ujian harus diisi"	Data gagal disimpan dan menampilkan pesan gagal "nama ujian harus diisi"	Diterima

c. Pengujian Hapus Ujian, yang dijelaskan pada tabel 4.55.

Tabel 4.55 Pengujian Hapus Ujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Ujian yang akan dihapus	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus".	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus".	Diterima

d. Pengujian Tambah Soal Ujian,yang dijelaskan pada tabel 4.56.

Tabel 4.56 Pengujian Tambah Soal Ujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pertanyaan : apa yang dimaksud auditing: A: keterampilan B: pengolahan C: pembukuan D: pertanyaan E: Pendataan ulang Jawaban benar : E	Data Tambah Soal Ujian Disimpan. Tampil pesan sukses : "Apakah anda yakin dengan jawaban anda." Kembali ke form Tambah soal.	Data Tambah Soal Ujian Disimpan. Tampil pesan sukses : "Apakah anda yakin dengan jawaban anda." Kembali ke form Tambah soal.	Diterima

a. Pengujian lihat Soal, yang dijelaskan pada tabel 4.57.

Tabel 4.57 Pengujian lihat Soal Ujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pertanyaan : apa yang dimaksud auditing: A: keterampilan B: pengolahan C: pembukuan D: pertanyaan E: Pendataan ulang Jawaban benar : E	Menampilkan data soal yang telah diinputkan oleh dosen, beserta jawaban yang benar.	Menampilkan data soal yang telah diinputkan oleh dosen, beserta jawaban yang benar.	Diterima

4.2.2.14 Pengujian Pengolahan Diskusi

Pengujian Pengolahan diskusi terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah Tugas yang dijelaskan pada tabel 4.59.

Tabel 4.59 Pengujian Tambah dikusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul diskusi : ada yang tidak dimengerti? Isi diskusi: dari pertemuan	Data diskusi disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil	Berhasil menyimpan data diskusi baru, dan menampilkan pesan	Diterima

kemarin ada yang tidak dimengerti?	disimpan.”	sukses” data berhasil disimpan”.	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul diskusi : Kosong. Isi diskusi: dari pertemuan kemarin ada yang tidak dimengerti?	Tampil keterangan gagal: “Judul diskusi harus di isi.” Dan data gagal disimpan.	Data gagal disimpan dan menampilkan keterangan gagal” judul diskusi harus diisi”	Diterima

b. Pengujian edit Diskusi, yang dijelaskan pada tabel 4.60.

Tabel 4.60 Pengujian Edit tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul diskusi : ada yang tidak dimengerti? Isi diskusi: dari pertemuan kemarin ada yang tidak dimengerti?	Data diskusi disimpan. Tampil pesan sukses : “Data berhasil diubah.”	Berhasil menyimpan data diskusi baru, dan menampilkan pesan sukses” data berhasil diubah”.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul diskusi : Kosong. Isi diskusi: dari pertemuan kemarin ada yang tidak dimengerti?	Tampil keterangan gagal: “Judul diskusi harus di isi.” Dan data gagal disimpan.	Data gagal disimpan dan menampilkan keterangan gagal” judul diskusi harus diisi”	Diterima

c. Pengujian Hapus diskusi, yang dijelaskan pada tabel 4.61.

Tabel 4.61 Pengujian Hapus diskusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Data Diskusi pada kolom aksi yang akan dihapus.	Tampil form konfirmasi “Yakin untuk menghapus?” Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”.	Tampil form konfirmasi “Yakin untuk menghapus?” Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”.	Diterima

4.2.2.15 Pengujian Pengumuman

Pengujian Pengumuman terbagi atas 3 bagian, yaitu:

a. Pengujian Tambah Pengumuman,yang dijelaskan pada tabel 4.62.

Tabel 4.62 Pengujian Tambah Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman : Besok libur, Isi pengumuman: dikarenakan saya sakit perkuliahan diliburkan.	Data berhasil disimpan dan menampilkan pesan sukses" data berhasil disimpan".	Menampilkan pesan sukses " data berhasil disimpan" dan data pengumuman tersimpan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman : Kosong. Isi pengumuman: dikarenakan saya sakit perkuliahan diliburkan.	Menampilkan keterangan gagal "Judul pengumuman harus diisi"	Menampilkan keterangan gagal "judul pengumuman harus diisi"	Diterima

b. Pengujian Hapus Pengumuman, yang dijelaskan pada tabel 4.63.

Tabel 4.63 Pengujian Hapus Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Pengumuman: Hobii Isi : maen bola	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus".	Tampil form konfirmasi "Yakin untuk menghapus?" Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus".	Diterima

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian alpha (fungsional) dengan kasus uji diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jika data yang dimasukan benar maka sistem secara fungsional akan mengeluarkan keluaran sesuai dengan harapan.
2. Jika data yang dimasukan salah maka sistem akan menunjukkan data yang salah dengan menyertakan keterangan yang harus dilengkapi.

Dengan kata lain bahwa pembangunan sistem ini bebas kesalahan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

4.3 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari perangkat lunak yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan harapan atau belum.

4.3.1 Skenario Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana pengujian dilakukan secara langsung kepada responden dengan cara memberikan kuesioner pada calon pengguna perangkat lunak yang dibangun.

Kuesioner diberikan kepada beberapa calon pengguna perangkat lunak yang dibangun. Kuesioner dibuat menggunakan skala *likert* yang merupakan suatu skala psikometrik yang digunakan untuk kuisioner kepada responden untuk menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia dengan skala 1 sampai 7.

Adapun beberapa poin yang diteliti adalah :

a. Kemudahan penggunaan aplikasi e-learning yang dibangun(*user friendly*).
b. Kemudahan komunikasi antara mahasiswa dan dosen melalui aplikasi ini.
c. Menarik atau tidaknya antarmuka aplikasi e-learning yang dibangun.
d. Apakah aplikasi e-learning ini membantu dalam proses belajar mengajar.
e. Keefektifan Aplikasi e-learning ini bagi sistem pembelajaran.
f. Kemudahan monitoring perkembangan belajar mengajar melalui aplikasi ini.

Dari berapa poin yang akan diteliti diatas, maka akan diajukan beberapa pertanyaan kepada masing-masing level pengguna seperti pada tabel 4.64.

Tabel 4.28 Pertanyaan Kuesioner

Level Pengguna	Pertanyaan	Skala Jawaban
Admin	1. Aplikasi *e-learning* ini mudah dipelajari dan digunakan? 2. Aplikasi *e-learning* ini menampilkan informasi yang dibutuhkan? 3. Aplikasi *e-learning* ini familiar? 4. Aplikasi *e-learning* ini mudah dalam pengelolaannya? 5. Aplikasi *e-learning* ini mudah dalam mengelola data mahasiswa? 6. Aplikasi *e-learning* ini mudah dalam mengelola data dosen? 7. Aplikasi ini dapat membantu menyampaikan informasi dan berita?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Cukup Setuju d. Biasa Saja e. Kurang Setuju f. Tidak Setuju g. Sangat Tidak Setuju
Dosen	1. Aplikasi *e-learning* ini mudah dipelajari dan digunakan? 2. Antarmuka aplikasi *e-learning* ini terlihat menarik? 3. Aplikasi *e-learning* ini membantu dalam proses belajar mengajar? 4. Aplikasi *e-learning* ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan? 5. Aplikasi *e-learning* ini memberikan kemudahan komunikasi antara mahasiswa dan dosen?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Cukup Setuju d. Biasa Saja e. Kurang Setuju f. Tidak Setuju g. Sangat Tidak Setuju

Level Pengguna	Pertanyaan	Skala Jawaban
	6. Aplikasi *e-learning* ini efektif bagi sistem pembelajaran?	
Mahasiswa	1. Aplikasi *e-learning* ini mudah dipelajari dan digunakan? 2. Antarmuka aplikasi *e-learning* ini terlihat menarik? 3. Aplikasi *e-learning* ini membantu dalam proses belajar mengajar? 4. Aplikasi *e-learning* ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan? 5. Aplikasi *e-learning* ini memberikan kemudahan komunikasi antara mahasiswa dan dosen? 6. Aplikasi *e-learning* ini efektif bagi system pembelajaran?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Cukup Setuju d. Biasa Saja e. Kurang Setuju f. Tidak Setuju g. Sangat Tidak Setuju
Orangtua	1. Aplikasi *e-learning* ini mudah dipelajari dan digunakan? 2. Antarmuka aplikasi *e-learning* ini terlihat menarik? 3. Aplikasi *e-learning* ini dapat menampilkan informasi kampus yang dibutuhkan? 4. Aplikasi ini membantu memonitor hasil nilai ujian dan tugas yang didapatkan mahasiswa?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Cukup Setuju d. Biasa Saja e. Kurang Setuju f. Tidak Setuju g. Sangat Tidak Setuju

Level Pengguna	Pertanyaan	Skala Jawaban
Pimpinan	1. Aplikasi *e-learning* ini mudah dipelajari dan digunakan? 2. Antarmuka aplikasi *e-learning* ini terlihat menarik? 3. Aplikasi *e-learning* ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan? 4. Aplikasi ini membantu memonitor perkembangan belajar mengajar antara dosen dan mahasiswa	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Cukup Setuju d. Biasa Saja e. Kurang Setuju f. Tidak Setuju g. Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan data hasil kusioner tersebut, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus : Y = P/Q * 100%

Keterangan : P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.

Q = Jumlah responden

Y = Nilai prosentase

Berikut ini adalah hasil prosentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuesioner ini diujikan kepada 1 orang admin, 15 orang dosen, 15 orang mahasiswa, 5 orangtua mahasiswa dan 1 pimpinan.

1. Pertanyaan diajukan kepada semua level pengguna (Admin, Dosen, Mahasiswa, Orangtua Mahasiswa dan Pimpinan). Pertanyaan yang diajukan yaitu ‘Apakah aplikasi *e-learning* ini mudah dipelajari dan digunakan?’. Berikut adalah hasil pengujiannya (tabel 4.29).

Tabel 4.29 Hasil pengujian kuesioner soal Apakah aplikasi e-learning ini mudah dipelajari dan digunakan

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Jumlah Responden	Prosentase (%)

Admin, Dosen, Mahasiswa, Orangtua, Pimpinan	a	Sangat Setuju	8	21.6
	b	Setuju	20	54.1
	c	Cukup Setuju	6	16.2
	d	Biasa Saja	3	8.1
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**37**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase pada tabel 4.65 maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini mudah dipelajari dan digunakan, dengan jumlah responden setuju sebanyak 20 orang atau 54.1%.

2. Pertanyaan diajukan kepada semua level pengguna (Admin, Dosen, mahasiswa, Orangtua mahasiswa dan Pimpinan). Pertanyaan yang diajukan yaitu ‘Aplikasi *e-learning* ini menampilkan informasi yang dibutuhkan?’. Berikut adalah hasil pengujiannya (tabel 4.30).

Tabel 4.30 Hasil kuesioner aplikasi e-learning menampilkan informasi yang dibutuhkan

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Admin, dosen, mahasiswa, orangtua, pimpinan	a	Sangat Setuju	10	27.1
	b	Setuju	22	59.5
	c	Cukup Setuju	3	8.0
	d	Biasa Saja	2	5.4
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**37**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase pada tabel 4.66 maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini menampilkan informasi yang dibutuhkan dengan responden setuju sebanyak 22 orang atau 59.5%.

3. Pertanyaan diajukan kepada Dosen, Mahasiswa, Orangtua mahasiswa dan Pimpinan. Pertanyaan yang diajukan yaitu 'Antarmuka aplikasi *e-learning* ini terlihat menarik?'. Berikut adalah hasil pengujiannya (tabel 4.31).

Tabel 4.31 Hasil kuesioner soal aplikasi e-learning ini terlihat menarik

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Dosen, mahasiswa, orangtua, Pimpinan	a	Sangat Setuju	7	19.4
	b	Setuju	21	58.3
	c	Cukup Setuju	6	16.7
	d	Biasa Saja	2	5.6
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**36**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase pada tabel 4.67 maka dapat disimpulkan bahwa bahwa antarmuka aplikasi *e-learning* ini terlihat menarik dengan responden setuju sebanyak 21 orang atau 58.3 %.

4. Pertanyaan diajukan kepada Dosen dan Mahasiswa. Pertanyaan yang diajukan yaitu 'Aplikasi *e-learning* ini membantu dalam proses belajar mengajar?'. Berikut adalah hasil pengujiannya (tabel 4.32).

Tabel 4.32 Hasil kuesioner soal aplikasi ini membantu dalam proses belajar mengajar

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Dosen dan mahasiswa	a	Sangat Setuju	8	26.7
	b	Setuju	17	56.7

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Jumlah Responden	Prosentase (%)
	c	Cukup Setuju	4	13.3
	d	Biasa Saja	1	3.3
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**30**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase pada tabel 4.68 maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini bahwa aplikasi e-learning ini membantu dalam proses belajar mengajar, dengan responden setuju dan sangat setuju sebanyak 17 orang atau 56,7 %.

5. Pertanyaan diajukan kepada Dosen dan mahasiswa. Pertanyaan yang diajukan yaitu ‘Aplikasi *e-learning* ini memberikan kemudahan komunikasi antara mahasiswa dan dosen?’. Berikut adalah hasil pengujiannya (tabel 4.69).

Tabel 4.69 Hasil kuesioner soal aplikasi ini memberikan kemudahan komunikasi

Level responden	Pilihan	Keterangan	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Dosen dan mahasiswa	a	Sangat Setuju	6	20.0
	b	Setuju	16	53.3
	c	Cukup Setuju	6	20.0
	d	Biasa Saja	2	6.7
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**30**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase pada tabel 4.69 maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memberikan kemudahan komunikasi antara

mahasiswa dan dosen, dengan responden setuju sebanyak 16 orang atau 53,3 %.

6. Pertanyaan diajukan kepada Dosen dan mahasiswa. Pertanyaan yang diajukan yaitu ‘Aplikasi *e-learning* ini efektif bagi sistem pembelajaran?’. Berikut adalah hasil pengujiannya (tabel 4.33).

Tabel 4.33 Hasil kuesioner soal aplikasi ini efektif bagi pembelajaran

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Jumlah Responden	Prosentase (%)
dosen dan mahasiswa	A	Sangat Setuju	2	6.7
	B	Setuju	19	63.3
	C	Cukup Setuju	7	23.3
	D	Biasa Saja	2	6.7
	E	Kurang Setuju	0	0
	F	Tidak Setuju	0	0
	G	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**30**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase pada tabel 4.70 maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi e-learning ini aplikasi *e-learning* ini efektif, dengan responden setuju sebanyak 19 orang atau 63.3%.

7. Pertanyaan diajukan kepada pimpinan, Pertanyaan yang diajukan yaitu ‘Aplikasi ini membantu memonitor perkembangan belajar mengajar antara dosen dan mahasiswa?’. Berikut adalah hasil pengujiannya (tabel 4.34).

Tabel 4.34 Hasil kuesioner soal aplikasi ini membantu memonitor perkembangan belajar mengajar

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Pimpinan	a	Sangat Setuju	0	0
	b	Setuju	1	100
	c	Cukup Setuju	0	0
	d	Biasa Saja	0	0
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**1**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase pada tabel 4.71 maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini aplikasi *e-learning* ini membantu memonitor perkembangan belajar mengajar antara dosen dan mahasiswa, dengan responden setuju sebanyak 1 orang atau 100%.

8. Pertanyaan diajukan kepada orangtua, Pertanyaan yang diajukan yaitu ‘Aplikasi ini membantu memonitor hasil nilai ujian dan tugas yang didapatkan mahasiswa?’. Berikut adalah hasil pengujiannya (tabel 4.35).

Tabel 4.35 Hasil kuesioner soal aplikasi ini membantu memonitor hasil nilai

Level Responden	Pilihan	Keterangan	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Pimpinan	a	Sangat Setuju	2	40
	b	Setuju	3	60
	c	Cukup Setuju	0	0
	d	Biasa Saja	0	0
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**5**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase pada tabel 4.72 maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini aplikasi e-learning ini membantu memonitor hasil nilai

ujian dan tugas yang didapatkan mahasiswa, dengan responden setuju sebanyak 3 orang atau 60%.

4.3.2 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan pengujian beta diatas, bahwa dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. aplikasi *e-learning* ini mudah dipelajari dan digunakan, dengan jumlah responden setuju sebanyak 20 orang atau 54.1%, dan jumlah responden sangat setuju sebanyak 8 orang atau 21.6%, dan jumlah responden cukup setuju sebanyak 6 orang atau 16.2%.
2. aplikasi *e-learning* ini terlihat menarik dengan responden setuju sebanyak 21 orang atau 58.3 %, dan jumlah responden sangat setuju sebanyak 7 orang atau 19.4%, dan jumlah responden cukup setuju sebanyak 6 orang atau 16.7%.
3. aplikasi *e-learning* ini membantu dalam proses belajar mengajar, dengan responden setuju dan sangat setuju sebanyak 17 orang atau 56,7 %, dan jumlah responden sangat setuju sebanyak 8 orang atau 26.7%, dan jumlah responden cukup setuju sebanyak 4 orang atau 13.3%.
4. aplikasi *e-learning* ini memberikan kemudahan komunikasi antara mahasiswa dan dosen, dengan responden setuju sebanyak 16 orang atau 53,3 %, dan jumlah responden sangat setuju sebanyak 6 orang atau 20.0%, dan jumlah responden cukup setuju sebanyak 6 orang atau 20.0%.
5. aplikasi *e-learning* ini efektif bagi sistem pembelajaran, dengan responden setuju sebanyak 19 orang atau 63.3%, dan jumlah responden sangat setuju sebanyak 2 orang atau 6.7%, dan jumlah responden cukup setuju sebanyak 7 orang atau 23.3%,
6. aplikasi *e-learning* ini membantu memonitor perkembangan belajar mengajar antara dosen dan mahasiswa, dengan responden setuju sebanyak 1 orang atau 100%.

.