BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan selanjutnya.

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap pembanagunan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi perancangan, sistem sehingga pengguna dapat memberi masukan pada pengembangan sistem `yang sedang dibangun.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi *e-learning* berbasis *web* di SMA Negeri 2 Cianjur adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat Keras	Yang digunakan	Yang dibutuhkan
Processor	Kecepatan 2.70 GHz	Kecepatan 2.70 GHz
RAM	DDR2 1 GB	1 GB
Harddisk	160 GB	160 GB
VGA	128 Mb	128 Mb
Koneksi Internet	64 Kbps	64 Kbps
Lan Card	10/100 Mbps	10/100 Mbps

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk pembangunan aplikasi *e-learning* berbasis web di SMA Negeri 2 Cianjur adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Implementasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows XP
2	Bahasa Pemrograman	*PHP, Javascript,CSS*
3	*Web Server*	*WAMP*
4	*Database Server*	*MySQL*
5	*Web Browser*	Mozilla Firefox, Google Chrome
6	*Code Editor*	Macromedia Dreamweaver 8

4.1.3 Implentasi Basis Data

Basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-learning* di SMA Negeri 2 Cianjur menggunakan aplikasi DBMS *MySQL*. Implementasi dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Implementasi Basis Data

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
1	Admin	`CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` ( `username` varchar(50) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `nama` varchar(50) NOT NULL, `level` int(11) NOT NULL, `email` varchar(50) NULL, `Kode_tahun_ajaran` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`username`) ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;`
2	Guru	`CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` ( `nip` varchar(18) NOT NULL, `password` varchar(50) DEFAULT NULL, `nama` varchar(30) DEFAULT NULL, `tempat_lahir` varchar(30) DEFAULT NULL, `tanggal_lahir` varchar(15) DEFAULT NULL, `jenis_kelamin` enum('pria','wanita') DEFAULT NULL, `agama` enum('islam','katolik','protestan','hindu',`

		'budha') DEFAULT NULL, `status` varchar(15) DEFAULT NULL, `alamat` varchar(50) DEFAULT NULL, `email` varchar(30) DEFAULT NULL, `foto` varchar(100) DEFAULT NULL, `telepon` varchar(15) DEFAULT NULL, `pendidikan` varchar(5) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`nip`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
3	Siswa	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (`nis` varchar(18) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `nama` varchar(30) NOT NULL, `tempat_lahir` varchar(30) NOT NULL, `tanggal_lahir` varchar(20) NOT NULL, `jenis_kelamin` enum('pria','wanita') NOT NULL, `agama` enum('islam','katolik','protestan','hindu','budha') NOT NULL, `alamat` varchar(50) NOT NULL, `kota` varchar(30) NOT NULL, `email` varchar(30) NOT NULL, `telepon` varchar(15) NOT NULL, `foto` varchar(100) NOT NULL, `status` varchar(15) NOT NULL, PRIMARY KEY (`nis`), UNIQUE KEY `email` (`email`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
4	Tahun Ajaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tahun_ajaran` (`kode_tahun_ajaran` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_tahun_ajaran` varchar(45) NOT NULL, `semester` varchar(10) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_tahun_ajaran`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
5	Forum tanya	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `forum_tanya` (`kode_forum` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `sebagai` varchar(20) DEFAULT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `user_id` varchar(18) NOT NULL, `judul` varchar(100) DEFAULT NULL, `isi` text, `kode_mengajar` varchar(30) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_forum`), KEY `fk_forum_tanya_guru1` (`user_id`), KEY `fk_forum_tanya_siswa1` (`user_id`), KEY `fk_forum_tanya_kbm1` (`kode_kbm`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

		AUTO_INCREMENT=7 ;
6	Forum jawab	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `forum_jawab` (`kode_forum_jawab` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `kode_forum` int(11) NOT NULL, `sebagai` varchar(20) DEFAULT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `user_id` varchar(18) NOT NULL, `judul` varchar(100) DEFAULT NULL, `isi` text, PRIMARY KEY (`kode_forum_jawab`), KEY `fk_pesan_forum_forum1` (`kode_forum`), KEY `fk_forum_jawab_guru1` (`user_id`), KEY `fk_forum_jawab_siswa1` (`user_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=11 ;
7	Kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (`kode_kelas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `kelas` varchar(30) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_kelas`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=14 ;
8	Mata pelajaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `matapelajaran` (`kode_pelajaran` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_pelajaran` varchar(45) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_pelajaran`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=42 ;
9	Mengajar	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mengajar` (`kode_mengajar` varchar(50) NOT NULL, `nip` varchar(18) NOT NULL, `kode_pelajaran` int(11) NOT NULL, `kode_kelas` int(11) NOT NULL, `kode_tahun_ajaran` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_mengajar`), KEY `fk_mengajar_guru1` (`nip`), KEY `fk_mengajar_matapelajaran1` (`kode_pelajaran`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
10	Berita	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `berita` (`kode_berita` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tanggal` date NOT NULL, `judul` varchar(100) NOT NULL, `isi` text, `username` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_berita`),

		KEY `fk_berita_admin1` (`username`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
11	Pengumuman	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman` (`kode_pengumuman` varchar(50) NOT NULL, `kode_mengajar` varchar(30) NOT NULL, `tanggal` date DEFAULT NULL, `judul` varchar(100) DEFAULT NULL, `isi` text, PRIMARY KEY (`kode_pengumuman`), KEY `fk_pengumuman_kbm1` (`kode_kbm`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
12	Materi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `materi` (`kode_materi` varchar(50) NOT NULL, `kode_mengajar` varchar(30) NOT NULL, `tanggal` date DEFAULT NULL, `judul` varchar(100) DEFAULT NULL, `isi` text, `file` text, PRIMARY KEY (`kode_materi`), KEY `fk_materi_kbm1` (`kode_kbm`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
13	Tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tugas` (`kode_tugas` varchar(50) NOT NULL, `kode_mengajar` varchar(30) NOT NULL, `tanggal` date DEFAULT NULL, `judul` varchar(100) DEFAULT NULL, `isi` text, `file` varchar(100) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kode_tugas`), KEY `fk_tugas_kbm1` (`kode_kbm`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
14	Detail tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_tugas` (`kode_detail_tugas` varchar(50) NOT NULL, `kode_tugas` varchar(50) NOT NULL, `nis` varchar(18) NOT NULL, `nama` varchar(50) DEFAULT NULL, `tanggal_mengumpulkan` date DEFAULT NULL, `file` varchar(100) DEFAULT NULL, `nilai` int(3) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kode_detail_tugas`), KEY `fk_detail_tugas_tugas1` (`kode_tugas`), KEY `fk_detail_tugas_siswa1` (`nis`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
15	Latihan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `latihan` (`kode_latihan` varchar(50) NOT NULL, `kode_mengajar` varchar(30) NOT NULL, `tanggal` date DEFAULT NULL, `judul` varchar(100) DEFAULT NULL, `isi` text,

		`waktu` varchar(45) DEFAULT NULL, `jumlah` int(15) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kode_latihan`), KEY `fk_latihan_kbm1` (`kode_kbm`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
16	Detail latihan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_latihan` (`kode_detail_latihan` varchar(50) NOT NULL, `kode_latihan` varchar(50) NOT NULL, `nis` varchar(100) NOT NULL, `tanggal_mengerjakan` date DEFAULT NULL, `nilai` int(3) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kode_detail_latihan`), KEY `fk_detail_latihan_latihan1` (`kode_latihan`), KEY `fk_detail_latihan_detail_siswa1` (`nis`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
17	Soal	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `soal` (`kode_soal` varchar(50) NOT NULL, `kode_latihan` varchar(50) DEFAULT NULL, `pertanyaan` text, `jawaban_a` varchar(200) DEFAULT NULL, `jawaban_b` varchar(200) DEFAULT NULL, `jawaban_c` varchar(200) DEFAULT NULL, `jawaban_d` varchar(200) DEFAULT NULL, `jawaban_e` varchar(200) NOT NULL, `jawaban` varchar(1) DEFAULT NULL, `file` varchar(500) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kode_soal`), KEY `fk_soal_latihan1` (`kode_latihan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
18	Pesan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pesan` (`kode_pesan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_pengirim` varchar(100) NOT NULL, `id_penerima` varchar(100) NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `isi` text NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_pesan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
19	Log_login	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `log_login` (`ip` varchar(20) NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `hits` int(10) NOT NULL, `online` varchar(225) NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
20	Log_soal	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `log_soal` (`kode_log_soal` int(11) NOT NULL,

		`nis` varchar (15) NOT NULL, `kode_soal` varchar(50) NOT NULL, `jawaban` varchar(1) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_log_soal`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibangun dan dibedakan antara antarmuka untuk admin, guru, siswa dan kepala sekolah.

1. Implementasi Antarmuka Admin

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi admin, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka Admin

Fungsi	Deskripsi	Proses	*File*
Login	Untuk menagani proses *login* yang dilakukan admin	2 *Login*	Index.php
Tahun Ajaran	Untuk menngelola data berita	4.1 Pengolahan data tahun ajaran	Index.php?tahun ajaran2
Admin	Untuk mengelola data admin	4.2 Pengolahan data admin	Index.php?admin2
Berita	Untuk menngelola data berita	4.3 Pengolahan data berita	Index.php?berita2

2. Implementasi Antarmuka Tata Usaha

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi tata usaha, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5 Implementasi Antarmuka Tata Usaha

Fungsi	Deskripsi	Proses	*File*
Login	Untuk menagani proses *login* yang dilakukan tata usaha	2 *Login*	Index.php
Guru	Untuk mengelola data guru	4.4 Pengolahan data guru	Index.php?guru2

Siswa	Untuk menngelola data siswa	4.5 Pengolahan data siswa	Index.php?siswa2
Kelas	Untuk menngelola data siswa	4.6 Pengolahan data kelas	Index.php?kelas2
Mata pelajaran	Untuk menngelola data mata pelajaran	4.7 Pengolahan data mata pelajaran	Index.php?mata pelajaran2

3. Implementasi Antarmuka Kurikulum

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi wakasek kurikulum, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6 Implementasi Antarmuka Kurikulum

Fungsi	**Deskripsi**	**Proses**	***File***
Login	Untuk menagani proses *login* yang dilakukan wakasek kurikulum	2 *Login*	Index.php
Mengajar	Untuk menngelola data mengajar	4.8 Pengolahan data mengajar	Index.php?mengajar2

4. Implementasi Antarmuka Guru

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi Guru, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7 Implementasi Antarmuka Guru

Fungsi	**Deskripsi**	**Proses**	***File***
Login	Untuk menagani proses *login* yang dilakukan Guru	2 *Login*	Index.php
Ubah Profil	Untuk mengubah profil pengguna	1.1 ubah profil akun	akun_guru.php
Ubah *Password*	Untuk mengubah *password* pengguna	1.2 ubah *password* akun	password_guru.php
Pengumuman	Untuk menngelola data pengumuman	5.1 pengolahan pengumuman	pengumuman_guru .php
Materi	Untuk menngelola data materi	5.2 Pengolahan materi	materi_guru.php
Tugas	Untuk menngelola data tugas	5.3 Pengolahan tugas	tugas_guru.php
Unduh Tugas	Untuk menngelola data	5.3.1 unduh	tugas_guru.php

	tugas siswa	tugas	
Latihan	Untuk menngelola data latihan	5.4 Pengolahan latihan	latihan_guru,php
Forum	Untuk menngelola data forum	7 pengolahan forum	diskusi_guru.php

5. Implementasi Antarmuka Siswa

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi Siswa, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.8 Implementasi Antarmuka Siswa

Fungsi	**Deskripsi**	**Proses**	***File***
Login	Untuk menagani proses *login* yang dilakukan Siswa	2 *Login*	Index.php
Ubah Profil	Untuk mengubah profil pengguna	1.1 ubah profil akun	akun_siswa.php
Ubah *Password*	Untuk mengubah *password* pengguna	1.2 ubah *password* akun	password_siswa .php
Pengumuman	Untuk melihat data pengumuman	5.1 pengolahan pengumuman	pengumuman_ Siswa.php
Materi	Untuk melihat data materi	5.2 Pengolahan materi	materi_siswa.php
Unduh materi	Untuk mengolah data materi	5.2.1 unduh materi	materi_siswa.php
Tugas	Untuk melihat data tugas	5.3 Pengolahan tugas	tugas_siswa.php
Unduh Tugas	Untuk mengolah data tugas	5.3.1 unduh tugas	tugas_siswa.php
Latihan	Untuk melihat data latihan	5.4 Pengolahan latihan	latihan_siswa.php
Kerjakan soal latihan	Untuk memgolah data soal latihan	5.4.1 mengerkalan soal	kerjakan_latihan .php
Forum	Untuk menngelola data forum	7 pengolahan forum	diskusi_siswa.php

6. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi Kepala Sekolah, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.9 Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah

Fungsi	Deskripsi	Proses	*File*
Login	Untuk menagani proses *login* yang dilakukan kepala sekolah	2 *Login*	Index.php
Data Guru	Untuk menampilkan data guru	6 pengolahan monitoring	Guru.php
Data Materi	Untuk menampilkan data materi	6 pengolahan monitoring	materi.php
Data Tugas	Untuk menampilkan data tugas	6 pengolahan monitoring	tugas.php
Data Latihan	Untuk menampilkan data latihan	6 pengolahan monitoring	latihan.php

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*. Penguji perangkat lunak ini menggunakan data uji berdasarkan data yang terdapat di sistem *e-learning* SMA Negeri 2 Cianjur. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Rencana Pengujian Bagian Admin

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan *password*	*Black-Box*
Pengolahan data tahun ajaran	Cari data tahun ajaran	*Black-Box*
Pengolahan data admin	Tambah data admin	*Black-Box*
	Ubah data admin	*Black-Box*
	Hapus data admin	*Black-Box*
	Cari data admin	*Black-Box*
Pengolahan data berita	Tambah data Berita	*Black-Box*
	Ubah data Berita	*Black-Box*

	Hapus data Berita	*Black-Box*
	Cari data Berita	*Black-Box*

Tabel 4.11 Rencana Pengujian Bagian Tata Usaha

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan *password*	*Black-Box*
Pengolahan data guru	*Import* data guru	*Black-Box*
	Cari data guru	*Black-Box*
Pengolahan data siswa	*Import* data siswa	*Black-Box*
	Cari data siswa	*Black-Box*
Pengolahan data kelas	Cari data kelas	*Black-Box*
Pengolahan data mata pelajaran	*Import* data mata pelajaran	*Black-Box*
	Cari data mata pelajaran	*Black-Box*

Tabel 4.12 Rencana Pengujian Bagian Kurikulum

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan *password*	*Black-Box*
Pengolahan data mengajar	*Import* data mengajar	*Black-Box*
	Cari data mengajar	*Black-Box*

Tabel 4.13 Rencana Pengujian Bagian guru

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan *password*	*Black-Box*
Aktifasi	Isi NIP / NIS	*Black-Box*
	Aktifasi NIP / NIS	*Black-Box*
	Isi form aktifasi	*Black-Box*
Ubah Profil	Ubah profil pengguna	*Black-Box*
Ubah *Password*	Ubah *Password* pengguna	*Black-Box*
Lihat siswa	Melihat siswa	*Black-Box*
Pengolahan Pengumuman	Tambah data pengumuman	*Black-Box*
	Ubah data pengumuman	*Black-Box*
	Hapus data pengumuman	*Black-Box*
Pengolahan Materi	Tambah data materi	*Black-Box*
	Ubah data materi	*Black-Box*
	Hapus data materi	*Black-Box*
Pengolahan Tugas	Tambah data tugas	*Black-Box*
	Ubah data tugas	*Black-Box*
	Hapus data tugas	*Black-Box*
	Unduh data tugas siswa	*Black-Box*
	Nilai tugas siswa	*Black-Box*
Pengolahan Latihan	Tambah data latihan	*Black-Box*
	Ubah data latihan	*Black-Box*

	Hapus data latihan	*Black-Box*

Tabel 4.14 Rencana Pengujian Bagian Siswa

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan *password*	*Black-Box*
Aktifasi	Isi NIP / NIS	*Black-Box*
	Aktifasi NIP / NIS	*Black-Box*
	Isi form aktifasi	*Black-Box*
Ubah Profil	Ubah profil pengguna	*Black-Box*
Ubah *Password*	Ubah *Password* pengguna	*Black-Box*
Pengumpulan tugas	Pengumpulan tugas	*Black-Box*
Kerjakan latihan	Mengerjakan soal latihan	*Black-Box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian sebelumnya, maka dapat dilakukan pengujian alpha terhadap aplikasi *e-learning* di SMA Negeri 2 Cianjur ini, adapun pengujiannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

1. Pengujian Bagian Admin

Tabel 4.15 Pengujian *Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : admin Password : admin	Masuk pada *form* admin yang diinginkan	Sistem menampilkan *form* admin yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username :(kosong) Password : (kosong)	Terdapat pesan "username dan password tidak boleh kosong!"	Terdapat pesan "username dan password tidak boleh kosong!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : adm Password : adm (username dan password yang salah)	Terdapat pesan "username dan password tidak sesuai"	Terdapat pesan "username dan password tidak sesuai"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : admin Password : (kosong)	Terdapat pesan "password tidak boleh kosong!"	Terdapat pesan "password tidak boleh kosong!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username :	Terdapat pesan	Terdapat pesan	[√] Diterima

(kosong) Password : admin	"username tidak boleh kosong!"	"username tidak boleh kosong!"	[ ] Ditolak

Tabel 4.16 Pengujian Cari Data Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan tahun ajaran : 2011/2012	Menampilkan No, tahun ajaran, status tahun ajaran	Menampilkan data tahun ajaran yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan tahun ajaran : (kosong)	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan mata pelajaran : 2014-2015 (Tidak ada di *database)*	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "tahun ajaran Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data tahun ajaran Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.17 Pengujian Tambah Data Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Tatausaha Password : Tata_usaha Ulangi Password : Tata_usaha Nama Lengkap : Indra Wibawa Sebagai : Tata Usaha Tahun Ajaran : 2011-2012	Data admin berhasil disimpan dan menampilkan "data admin berhasil ditambahkan"	Data admin berhasil disimpan dan menampilkan "data admin berhasil ditambahkan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username :(kosong) Password :(kosong) Ulangi Password : (kosong) Nama Lengkap : (kosong) Sebagai : (kosong)	Terdapat pesan "username tidak boleh kosong", "password tidak boleh kosong", "Nama tidak boleh kosong", "sebagai tidak boleh kosong",	Terdapat pesan "username tidak boleh kosong", "password tidak boleh kosong", "Nama tidak boleh kosong", "sebagai tidak boleh kosong",	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tahun Ajaran : (kosong)	"Tahun Ajaran tidak boleh kosong".	"Tahun Ajaran tidak boleh kosong".	
Username :(kosong) Password : Tata_usaha Ulangi Password : Tata_usaha Nama Lengkap : Indra Wibawa Sebagai : Tata Usaha Tahun Ajaran : 2012-2013	Terdapat Pesan "username tidak boleh kosong".	Terdapat Pesan "username tidak boleh kosong".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Tatausaha Password : (kosong) Ulangi Password : (kosong) Nama Lengkap : Indra Wibawa Sebagai : Tata Usaha Tahun Ajaran : 2012-2013	Terdapat pesan "password tidak boleh kosong".	Terdapat pesan "password tidak boleh kosong".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Tatausaha Password : Tata_usaha Ulangi Password : Tata_usaha Nama Lengkap : (kosong) Sebagai : Tata Usaha Tahun Ajaran : 2012-2013	Terdapat pesan "nama tidak boleh kosong".	Terdapat pesan "nama tidak boleh kosong".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Tatausaha Password : Tata_usaha Ulangi Password : Tata_usaha Nama Lengkap : Indra Wibawa Sebagai : (kosong) Tahun Ajaran :	Terdapat pesan "sebagai tidak boleh kosong".	Terdapat pesan "sebagai tidak boleh kosong".	[√] Diterima [ ] Ditolak

2012-2013			
Username : Tatausaha Password : Tata_usaha Ulangi Password : Tata_usaha Nama Lengkap : Indra Wibawa Sebagai : Tata Usaha Tahun Ajaran : (kosong)	Terdapat pesan "tahun ajaran tidak boleh kosong".	Terdapat pesan "tahun ajaran tidak boleh kosong".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Tatausaha Password : Tata_usaha Ulangi Password : TU Nama Lengkap : Indra Wibawa Sebagai : Tata Usaha Tahun Ajaran : 2011-2012	Jika password dengan ulangi password tidak sesuai maka akan terdapat pesan "password harus sama dengan yang diatas"	Jika password dengan ulangi password tidak sesuai maka akan terdapat pesan "password harus sama dengan yang diatas"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.18 Pengujian Ubah Data Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Tatausaha Nama Lengkap : Indra Wibawa Sebagai : Tata Usaha Tahun Ajaran : 2011-2012	Data admin berhasil diubah dan menampilkan "data admin berhasil diubah"	Data admin berhasil diubah dan menampilkan "data admin berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Tatausaha Nama Lengkap : (kosong) Sebagai : (kosong) Tahun Ajaran :	Terdapat pesan "Nama tidak boleh kosong", "sebagai tidak boleh kosong", "Tahun Ajaran tidak boleh kosong".	Terdapat pesan "Nama tidak boleh kosong", "sebagai tidak boleh kosong", "Tahun Ajaran tidak boleh kosong".	[√] Diterima [ ] Ditolak

(kosong)			
Username : Tatausaha Nama Lengkap : (kosong) Sebagai : Tata Usaha Tahun Ajaran : 2012-2013	Terdapat pesan “nama tidak boleh kosong”.	Terdapat pesan “nama tidak boleh kosong”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Tatausaha Nama Lengkap : Indra Wibawa Sebagai : (kosong) Tahun Ajaran : 2012-2013	Terdapat pesan “sebagai tidak boleh kosong”.	Terdapat pesan “sebagai tidak boleh kosong”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Tatausaha Nama Lengkap : Indra Wibawa Sebagai : Tata Usaha Tahun Ajaran : (kosong)	Terdapat pesan “tahun ajaran tidak boleh kosong”.	Terdapat pesan “tahun ajaran tidak boleh kosong”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : Tatausaha Nama Lengkap : Indra Wibawa Sebagai : Tata Usaha Tahun Ajaran : 2011-2012	Jika password dengan ulangi password tidak sesuai maka akan terdapat pesan “password harus sama dengan yang diatas”	Jika password dengan ulangi password tidak sesuai maka akan terdapat pesan “password harus sama dengan yang diatas”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.19 Pengujian Hapus Data Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Tatausaha Nama Lengkap : Indra Wibawa Level : Tata Usaha Tahun Ajaran : 2011-2012 klik aksi hapus	Tampil konfirmasi “Apakah anda yakin?” pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan “data berhasil dihapus!” dan jika batal maka kembali form data admin	Tampil konfirmasi “Apakah anda yakin?” pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan “data berhasil dihapus!” dan jika batal maka kembali form data admin	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.20 Pengujian Cari Data Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Nama Admin : Indra Wibawa	Menampilkan No, Username, Nama User, Level	Menampilkan data admin yanag dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan *Username* : Tata Usaha	Menampilkan No, Username, Nama User, Level	Menampilkan data admin yanag dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Nama *User* : (kosong)	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan *Username* : (kosong)	Menampilkan No, Username, Nama User, Level	Menampilkan data admin yanag dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan Nama Admin : Anton (Tidak ada di *database)*	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Admin Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Admin Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan *Username* : Kesiswaan (Tidak ada di *database)*	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Admin Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Admin Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.21 Pengujian Tambah Data Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Berita Sekolah : Lulus Isi : Lulus	Data disimpan dan muncul pesan "Data Berita sekolah berhasil ditambah"	Data disimpan dan muncul pesan "Data Berita sekolah berhasil ditambah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Berita Sekolah : (kosong) Isi : (kosong)	Terdapat pesan "judul berita harus diisi" dan "isi berita harus diisi"	Terdapat pesan "judul berita harus diisi" dan "isi berita harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Berita Sekolah : (kosong) Isi : Lulus	Terdapat pesan "judul berita harus diisi"	Terdapat pesan "judul berita harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Berita Sekolah : Lulus	Terdapat pesan "isi berita harus diisi"	Terdapat pesan "isi berita harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Isi : (kosong)			
Judul Berita Sekolah : Lulus Isi : Lulus (Judul da nisi sudah tersedia di *database*)	Jika berita sudah ada maka akan muncul pesan "Data Berita sudah terdaftar"	Jika berita sudah ada maka akan muncul pesan "Data Berita sudah terdaftar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.22 Pengujian Ubah Data Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Berita Sekolah : Pasti Lulus Isi : Pasti Lulus	Data diubah dan muncul pesan "Data Berita sekolah berhasil diubah"	Data diubah dan muncul pesan "Data Berita sekolah berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Berita Sekolah : (kosong) Isi : (kosong)	Terdapat pesan "judul berita harus diisi" dan "isi berita harus diisi"	Terdapat pesan "judul berita harus diisi" dan "isi berita harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Berita Sekolah : (kosong) Isi : Lulus	Terdapat pesan "judul berita harus diisi"	Terdapat pesan "judul berita harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Berita Sekolah : Lulus Isi : (kosong)	Terdapat pesan "isi berita harus diisi"	Terdapat pesan "isi berita harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Berita Sekolah : Pasti Lulus Isi : Pasti Lulus (Judul da nisi sudah tersedia di *database*)	Jika berita sudah ada maka akan muncul pesan "Data Berita sudah terdaftar"	Jika berita sudah ada maka akan muncul pesan "Data Berita sudah terdaftar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.23 Pengujian Hapus Data Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Berita Sekolah : Pasti Lulus Isi : Pasti Lulus klik aksi hapus	Tampil konfirmasi "Apakah anda yakin?" pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan "data berhasil dihapus!" dan jika batal maka kembali	Tampil konfirmasi "Apakah anda yakin?" pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan "data berhasil dihapus!" dan jika batal maka kembali	[√] Diterima [ ] Ditolak

	form data berita	form data berita	

Tabel 4.24 Pengujian Cari Data Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan judul : Pasti Lulus	Menampilkan No, judul da isi berita	Menampilkan data berita yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan kode berita : 4	Menampilkan No, judul da isi berita	Menampilkan data berita yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan judul : (kosong)	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan kode berita : (kosong)	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan judul : siapa (Tidak ada di *database)*	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Berita Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Berita Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan kode berita : 3 (Tidak ada di *database)*	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Berita Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Berita Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.25 Pengujian *Import* Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Silahkan pilih File excel : Guru.xls	Data guru berhasil disimpan dan menampilkan "proses import data selesai" "jumlah data berhasil di import : " "jumlah data yang gagal diimport : ".	Data guru berhasil disimpan dan menampilkan "proses import data selesai" "jumlah data berhasil di import : " "jumlah data yang gagal diimport : ".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Silahkan pilih File excel : (kosong)	Terdapat pesan "Tidak ada file yang diupload"	Terdapat pesan "Tidak ada file yang diupload"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Silahkan pilih File excel : (salah)	Terdapat pesan "File harus berformat .xls!"	Terdapat pesan "File harus berformat .xls!"	

Tabel 4.26 Pengujian Cari Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Nip : 123456789123456789	Menampilkan No, NIP, nama guru, TTL, email	Menampilkan No, NIP, nama guru, TTL, email	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan nama : Risma	Menampilkan No, NIP, nama guru, TTL, email	Menampilkan data guru yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Nip : (kosong)	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan nama : (kosong)	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan nama : Ina (Tidak ada di *database)*	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Guru Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Guru Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan Nip : 9876378901863633 (Tidak ada di *database)*	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Guru Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Guru Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.27 Pengujian *Import* Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Silahkan pilih File excel : Siswa.xls	Data siswa berhasil disimpan dan menampilkan "proses import data selesai" "jumlah data berhasil di import : " "jumlah data yang gagal diimport : ".	Data siswa berhasil disimpan dan menampilkan "proses import data selesai" "jumlah data berhasil di import : " "jumlah data yang gagal diimport : ".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Silahkan pilih File excel : (kosong)	Terdapat pesan "Tidak ada file yang diupload"	Terdapat pesan "Tidak ada file yang diupload"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Silahkan pilih File excel : (salah)	Terdapat pesan "File harus berformat .xls!"	Terdapat pesan "File harus berformat .xls!"	

Tabel 4.28 Pengujian Cari Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan nama : Rangga	Menampilkan No, NIS, nama siswa, TTL, email	Menampilkan data siswa yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukan Nis : 123456789	Menampilkan No, NIS, nama siswa, TTL, email	Menampilkan data siswa yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan nama : (kosong)	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan nis : (kosong)	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan nama : Nani (Tidak ada di *database)*	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data siswa Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data siswa Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan nis : 987654321 (Tidak ada di *database)*	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data siswa Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data siswa Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.29 Pengujian Cari Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan nama kelas : XI-IPA-1	Menampilkan No, kelas	Menampilkan data kelas yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan nama kelas : (kosong)	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan nama : X-10 (Tidak ada di	Tidak menampilkan data dan menampilkan	Tidak menampilkan data dan menampilkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

database)	pesan “Data kelas Tidak Tersedia.”	pesan “Data kelas Tidak Tersedia.”	

Tabel 4.30 Pengujian *Import* Data Mata pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Silahkan pilih File excel : matapelajaran.xls	Data mata pelajaran berhasil disimpan dan menampilkan “proses import data selesai” “jumlah data berhasil di import : “ “jumlah data yang gagal diimport : ”.	Data mata pelajaran berhasil disimpan dan menampilkan “proses import data selesai” “jumlah data berhasil di import : “ “jumlah data yang gagal diimport : ”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Silahkan pilih File excel : (kosong)	Terdapat pesan “Tidak ada file yang diupload”	Terdapat pesan “Tidak ada file yang diupload”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Silahkan pilih File excel : (salah)	Terdapat pesan “File harus berformat .xls!”	Terdapat pesan “File harus berformat .xls!”	

Tabel 4.31 Pengujian Cari Data Mata pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan nama mata pelajaran : TIK	Menampilkan No, mata pelajaran	Menampilkan data mata pelajaran yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan nama mata pelajaran : (kosong)	Terdapat pesan “kolom pencarian tidak boleh kosong”	Terdapat pesan “kolom pencarian tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan mata pelajaran : (kosong) B.perancis (Tidak ada di *database)*	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan “Data mata pelajaran Tidak Tersedia.”	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan “Data mata pelajaran Tidak Tersedia.”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.32 Pengujian *Import* Data Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Silahkan pilih File	Data mengajar	Data mengajar	[√] Diterima

excel : mengajar.xls	berhasil disimpan dan menampilkan "proses import data selesai" "jumlah data berhasil di import : " "jumlah data yang gagal diimport : ".	berhasil disimpan dan menampilkan "proses import data selesai" "jumlah data berhasil di import : " "jumlah data yang gagal diimport : ".	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Silahkan pilih File excel : (kosong)	Terdapat pesan "Tidak ada file yang diupload"	Terdapat pesan "Tidak ada file yang diupload"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Silahkan pilih File excel : (salah)	Terdapat pesan "File harus berformat .xls!"	Terdapat pesan "File harus berformat .xls!"	

Tabel 4.33 Pengujian Cari Data Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan nama Guru : Alimudin	Menampilkan No, Guru, Mata pelajaran	Menampilkan data mengajar yang dicari	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan nama Guru : (kosong)	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan nama Guru : yosep (Tidak ada di *database)*	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "mengajar kelas Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "mengajar kelas Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

1. Pengujian Bagian Guru

Tabel 4.34 Pengujian *Login* Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : 123456789123456789 Password : 123456789123456789 Sebagai : Guru	Masuk pada *form* guru yang diinginkan	Sistem menapilkan *form* guru yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : (kosong) Password : (kosong) Sebagai : (kosong)	Terdapat pesan "username, password dan sebagai tidak	Terdapat pesan "username, password dan sebagai tidak	[√] Diterima [ ] Ditolak

	boleh kosong”	boleh kosong”	
Username : (kosong) Password : 123456789123456789 Sebagai : Guru	Terdapat pesan “username tidak boleh kosong”	Terdapat pesan “username tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : 123456789123456789 Password : (kosong) Sebagai : guru	Terdapat pesan “password tidak boleh kosong”	Terdapat pesan “password tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : 123456789123456789 Password : 123456789123456789 Sebagai : (kosong)	Terdapat pesan “sebagai tidak boleh kosong”	Terdapat pesan “sebagai tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : 123456789123456789 Password : gitu Sebagai : guru	Terdapat pesan “username dan password tidak sesuai”	Terdapat pesan “username dan password tidak sesuai”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.35 Pengujian Ubah Profil Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP : 123456789123456789 Nama Lengkap : Risma Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 11 Maret 1968 Jenis Kelamin : perempuan Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : risma@gmail.com Pendidikan : S1	Perubahan behasil dilakukan dan muncul pesan “perubahan data berhasil dilakukan!”	Perubahan behasil dilakukan dan muncul pesan “perubahan data berhasil dilakukan!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP : 123456789123456789 Nama Lengkap : (kosong)	Terdapat pesan ”nama harus diisi”, “tempat lahir harus diisi”, “tanggal lahir	Terdapat pesan ”nama harus diisi”, “tempat lahir harus diisi”, “tanggal lahir	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tempat Lahir : (kosong) Tanggal Lahir : (kosong) Jenis Kelamin : (kosong) Agama : Islam Alamat Lengkap : (kosong) Email : (kosong) Pendidikan : S1	harus diisi", "jenis kelamin harus diisi", "alamat harus diisi", "email harus diisi"	harus diisi", "jenis kelamin harus diisi", "alamat harus diisi", "email harus diisi"	
NIP : 123456789123456789 Nama Lengkap : (kosong) Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 11 Maret 1968 Jenis Kelamin : perempuan Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : risma@gmail.com Pendidikan : S1	Terdapat pesan "nama harus diisi".	Terdapat pesan "nama harus diisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 123456789123456789 Nama Lengkap : Risma Tempat Lahir : (kosong) Tanggal Lahir : 11 Maret 1968 Jenis Kelamin : perempuan Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : risma@gmail.com Pendidikan : S1	Terdapat pesan "tempat lahir harus diisi".	Terdapat pesan "tempat lahir harus diisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 123456789123456789 Nama Lengkap :	Terdapat pesan "tanggal lahir harus diisi".	Terdapat pesan "tanggal lahir harus diisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Risma Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : (kosong) Jenis Kelamin : Permpuan Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : risma@gmail.com Pendidikan : S1			
NIP : 123456789123456789 Nama Lengkap : Risma Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 11 Maret 1968 Jenis Kelamin : (kosong) Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : risma@gmail.com Pendidikan : S1	Terdapat pesan "jenis kelamin harus diisi".	Terdapat pesan "jenis kelamin harus diisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 123456789123456789 Nama Lengkap : Risma Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 11 Maret 1968 Jenis Kelamin : perempuan Agama : Islam Alamat Lengkap : (kosong) Email : risma@gmail.com Pendidikan : S1	Terdapat pesan "alamat harus diisi".	Terdapat pesan "alamat harus diisi".	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP :	Terdapat pesan "e-	Terdapat pesan "e-	[√] Diterima

123456789123456789 Nama Lengkap : Risma Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 11 Maret 1968 Jenis Kelamin : perempuan Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : (kosong) Pendidikan : S1	mail harus diisi".	mail harus diisi".	[ ] Ditolak
NIP : 123456789123456789 Nama Lengkap : Risma Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 11 Maret 1968 Jenis Kelamin : perempuan Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : risma@gmail.com Pendidikan : S1	Jika E-mail tidak sesuai format maka akan menampilakan "Alamat E-mail salah" jika e-mail sudah ada akan menampilkan "E-mail sudah terdaftar"	Jika E-mail tidak sesuai format maka akan menampilakan "Alamat E-mail salah" jika e-mail sudah ada akan menampilkan "E-mail sudah terdaftar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.36 Pengujian Ubah *Password* Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Password Lama: 123456789123456789 Masukkan Password Baru: siapah Ulangi Password Baru: siapah	Perubahan behasil dilakukan dan muncul pesan "perubahan data berhasil dilakukan!"	Perubahan behasil dilakukan dan muncul pesan "perubahan data berhasil dilakukan!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Password Lama: (kosong)	Terdapat pesan "silahkan masukan	Terdapat pesan "silahkan masukan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Masukkan Password Baru: (kosong) Ulangi Password Baru:	password lama dan password baru anda”	password lama dan password baru anda”	
Masukkan Password Lama: 123456789123456789 Masukkan Password Baru: (kosong) Ulangi Password Baru: (kosong)	Terdapat pesan ”silahkan masukan password password baru anda”	Terdapat pesan ”silahkan masukan password password baru anda”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan Password Lama: (kosong) Masukkan Password Baru: siapah Ulangi Password Baru: siapah	Terdapat pesan ”silahkan masukan password password lama anda”	Terdapat pesan ”silahkan masukan password password lama anda”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.37 Pengujian Tambah Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman : Besok Libur Isi pengumuman : Besok hari raya	Data berhasil ditambhkan dan muncul pesan “penambahan pengumuman berhasil dilakukan”	Data berhasil ditambhkan dan muncul pesan “penambahan pengumuman berhasil dilakukan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman : (kosong) Isi pengumuman : (kosong)	Terdapat pesan ”judul dan isi pengumuman tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul dan isi pengumuman tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman : Besok Libur Isi pengumuman : (kosong)	Terdapat pesan ” isi pengumuman tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ” isi pengumuman tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman : (kosong) Isi pengumuman : Besok hari raya	Terdapat pesan ”judul pengumuman tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul pengumuman tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.38 Pengujian Ubah Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul pengumuman : Besok Libur Isi pengumuman : Besok hari raya	Data berhasil diubah dan muncul pesan “pengumuman berhasil diubah”	Data berhasil diubah dan muncul pesan “pengumuman berhasil diubah”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman : (kosong) Isi pengumuman : (kosong)	Terdapat pesan ”judul dan isi pengumuman tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul dan isi pengumuman tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman : Besok Libur Isi pengumuman : (kosong)	Terdapat pesan ” isi pengumuman tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ” isi pengumuman tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman : (kosong) Isi pengumuman : Besok hari raya	Terdapat pesan ”judul pengumuman tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul pengumuman tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.39 Pengujian Hapus Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman : Besok Libur Isi pengumuman : Besok hari raya klik aksi hapus	Tampil konfirmasi “Apakah anda yakin?” pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan “data berhasil dihapus!” dan jika batal maka kembali form data pengumuman	Tampil konfirmasi “Apakah anda yakin?” pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan “data berhasil dihapus!” dan jika batal maka kembali form data pengumuman	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.40 Pengujian Tambah Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul materi : Agama Bab 1 Deskripsi materi : sunnah Rasul File Materi : Bab1.xls	Data berhasil ditambahkan dan muncul pesan “penambahan materi berhasil dilakukan”	Data berhasil ditambahkan dan muncul pesan “penambahan materi berhasil dilakukan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul materi :	Terdapat pesan	Terdapat pesan	[√] Diterima

(kosong) Deskripsi materi : (kosong) File Materi : (kosong)	”judul, isi dan file materi tidak boleh kosong!”	”judul, isi dan file materi tidak boleh kosong!”	[ ] Ditolak
Judul materi : (kosong) Deskripsi materi : sunnah Rasul File Materi : Bab1.xls	Terdapat pesan ”judul materi tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul materi tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul materi : Agama Bab 1 Deskripsi materi : (kosong) File Materi : Bab1.xls	Terdapat pesan ”isi materi tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”isi materi tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul materi : Agama Bab 1 Deskripsi materi : sunnah Rasul File Materi : (kosong)	Terdapat pesan ”file materi tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”file materi tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.41 Pengujian Ubah Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul materi : Agama Bab 1 Deskripsi materi : sunnah Rasul File Materi : Bab1.xls	Data berhasil diubah dan muncul pesan “materi berhasil diubah”	Data berhasil diubah dan muncul pesan “materi berhasil diubah”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul materi : (kosong) Deskripsi materi : (kosong) File Materi : (kosong)	Terdapat pesan ”judul, isi dan file materi tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul, isi dan file materi tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul materi : (kosong) Deskripsi materi : sunnah Rasul File Materi : Bab1.xls	Terdapat pesan ”judul materi tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul materi tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul materi : Agama Bab 1 Deskripsi materi : (kosong) File Materi : Bab1.xls	Terdapat pesan ”isi materi tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”isi materi tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Judul materi : Agama Bab 1 Deskripsi materi : sunnah Rasul File Materi : (kosong)	Terdapat pesan ”file materi tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”file materi tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.42 Pengujian Hapus Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul materi : Agama Bab 1 Deskripsi materi : sunnah Rasul klik aksi hapus	Tampil konfirmasi “Apakah anda yakin?” pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan “data berhasil dihapus!” dan jika batal maka kembali form data materi	Tampil konfirmasi “Apakah anda yakin?” pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan “data berhasil dihapus!” dan jika batal maka kembali form data materi	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.43 Pengujian Tambah Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul tugas : Tugas 1 Deskripsi tugas : Matriks File tugas : tugas1.xls	Data berhasil ditambhkan dan muncul pesan “penambahan tugas berhasil dilakukan”	Data berhasil ditambhkan dan muncul pesan “penambahan tugas berhasil dilakukan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul tugas : (kosong) Deskripsi tugas : (kosong) File tugas : (kosong)	Terdapat pesan ”judul, isi dan file tugas tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul, isi dan file tugas tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul tugas : (kosong) Deskripsi tugas : Matriks File tugas : tugas1.xls	Terdapat pesan ”judul tugas tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul tugas tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul tugas : Tugas 1 Deskripsi tugas : (kosong) File tugas : tugas1.xls	Terdapat pesan ”isi tugas tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”isi tugas tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul tugas : Tugas 1 Deskripsi tugas : Matriks File tugas : (kosong)	Terdapat pesan ”file tugas tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”file tugas tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.44 Pengujian Ubah Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul tugas : Tugas 1 Deskripsi tugas : Matriks File tugas : tugas1.xls	Data berhasil diubah dan muncul pesan “tugas berhasil diubah”	Data berhasil diubah dan muncul pesan “tugas berhasil diubah”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul tugas : (kosong) Deskripsi tugas : (kosong) File tugas : (kosong)	Terdapat pesan ”judul, isi dan file tugas tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul, isi dan file tugas tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul tugas : (kosong) Deskripsi tugas : Matriks File tugas : tugas1.xls	Terdapat pesan ”judul tugas tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul tugas tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul tugas : Tugas 1 Deskripsi tugas : (kosong) File tugas : tugas1.xls	Terdapat pesan ”isi tugas tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”isi tugas tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul tugas : Tugas 1 Deskripsi tugas : Matriks File tugas : (kosong)	Terdapat pesan ”file tugas tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”file tugas tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.45 Pengujian Pemberian Nilai Tugas Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nilai : 100	Data berhasil dinilai dan muncul pesan “tugas berhasil dinilai”	Data berhasil dinilai dan muncul pesan “tugas berhasil dinilai”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nilai : (kosong)	Terdapat pesan ”nilai tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”nilai tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nilai : a	Terdapat pesan ”nilai harus angka”	Terdapat pesan ”nilai harus angka”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.46 Pengujian Hapus Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul tugas : Tugas 1 Deskripsi tugas : Matriks klik aksi hapus	Tampil konfirmasi “Apakah anda yakin?” pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan “data berhasil dihapus!” dan jika batal maka kembali form data tugas	Tampil konfirmasi “Apakah anda yakin?” pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan “data berhasil dihapus!” dan jika batal maka kembali form data tugas	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.47 Pengujian Tambah Latihan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul latihan : Latihan1 isi latihan : Matriks	Data berhasil ditambhkan dan muncul pesan “penambahan latihan berhasil dilakukan”	Data berhasil ditambhkan dan muncul pesan “penambahan latihan berhasil dilakukan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul latihan : (kosong) isi latihan : (kosong)	Terdapat pesan ”judul dan isi latihan tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul dan isi latihan tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul latihan : (kosong) isi latihan : Matriks	Terdapat pesan ”judul latihan tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”judul latihan tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul latihan : (kosong) isi latihan : Matriks	Terdapat pesan ”isi latihan tidak boleh kosong!”	Terdapat pesan ”isi latihan tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.48 Pengujian Ubah Latihan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul latihan : Latihan1 isi latihan : Matriks Durasi waktu pengerjaan : 30 menit Jumlah soal yang ingin disajikan : 5	Data berhasil diubah dan muncul pesan “latihan berhasil diubah”	Data berhasil diubah dan muncul pesan “latihan berhasil diubah”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul latihan : (kosong)	Terdapat pesan ”judul dan isi latihan	Terdapat pesan ”judul dan isi latihan	[√] Diterima [ ] Ditolak

isi latihan : (kosong) Duras waktu pengerjaan : 30 menit Jumlah soal yang ingin disajikan : 5	tidak boleh kosong!"	tidak boleh kosong!"	

Tabel 4.49 Pengujian Hapus Latihan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul latihan : Latihan1 isi latihan : Matriks klik aksi hapus	Tampil konfirmasi "Apakah anda yakin?" pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan "data berhasil dihapus!" dan jika batal maka kembali form data latihan	Tampil konfirmasi "Apakah anda yakin?" pilih iya atau batal, jika iya maka muncul pesan "data berhasil dihapus!" dan jika batal maka kembali form data latihan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Bagian Siswa

Tabel 4.50 Pengujian *Login* Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : 123456789 Password : 123456789 Sebagai : Siswa	Masuk pada *form* siswa yang diinginkan	Sistem menapilkan *form* siswa yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : (kosong) Password : (kosong) Sebagai : (kosong)	Terdapat pesan "username, password dan sebagai tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "username, password dan sebagai tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : (kosong) Password : 123456789 Sebagai : Siswa	Terdapat pesan "username tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "username tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : 123456789 Password : (kosong) Sebagai : Guru	Terdapat pesan "password tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "password tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : 123456789 Password :	Terdapat pesan "sebagai tidak boleh kosong"	Terdapat pesan "sebagai tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

123456789 Sebagai : (kosong)			
Username : 123456789 Password : okok Sebagai : siswa	Terdapat pesan “username dan password tidak sesuai”	Terdapat pesan “username dan password tidak sesuai”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.51 Pengujian Ubah Profil Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS : 123456789 Nama Lengkap : Rangga Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 01 Mei 1997 Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : rangga@gmail.com	Perubahan behasil dilakukan dan muncul pesan “perubahan data berhasil dilakukan!”	Perubahan behasil dilakukan dan muncul pesan “perubahan data berhasil dilakukan!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS : 123456789 Nama Lengkap : (kosong) Tempat Lahir : (kosong) Tanggal Lahir : (kosong) Jenis Kelamin : (kosong) Agama : (kosong) Alamat Lengkap : (kosong) Email : (kosong)	Terdapat pesan ”nama harus diisi”, “tempat lahir harus diisi”, “tanggal lahir harus diisi”, “jenis kelamin harus diisi”, “agama harus diisi”, “alamat harus diisi”, “email harus diisi”	Terdapat pesan ”nama harus diisi”, “tempat lahir harus diisi”, “tanggal lahir harus diisi”, “jenis kelamin harus diisi”, “agama harus diisi”, “alamat harus diisi”, “email harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 123456789 Nama Lengkap : (kosong) Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 01	Terdapat pesan ”nama harus diisi”.	Terdapat pesan ”nama harus diisi”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Mei 1997 Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : rangga@gmail.com			
NIS : 123456789 Nama Lengkap : Rangga Tempat Lahir : (kosong) Tanggal Lahir : 01 Mei 1997 Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : rangga@gmail.com	Terdapat pesan ”tempat lahir harus diisi”.	Terdapat pesan ”tempat lahir harus diisi”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 123456789 Nama Lengkap : Rangga Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : (kosong) Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : rangga@gmail.com	Terdapat pesan ”tanggal lahir harus diisi”.	Terdapat pesan ”tanggal lahir harus diisi”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 123456789 Nama Lengkap : Rangga Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 01 Mei 1997 Jenis Kelamin : (kosong) Agama : Islam	Terdapat pesan ”jenis kelamin harus diisi”.	Terdapat pesan ”jenis kelamin harus diisi”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Alamat Lengkap : Cianjur Email : rangga@gmail.com			
NIS : 123456789 Nama Lengkap : Rangga Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 01 Mei 1997 Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : (kosong) Alamat Lengkap : Cianjur Email : rangga@gmail.com	Terdapat pesan ”agama harus diisi”.	Terdapat pesan ”agama harus diisi”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 123456789 Nama Lengkap : Rangga Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 01 Mei 1997 Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam Alamat Lengkap : (kosong) Email : rangga@gmail.com	Terdapat pesan ”alamat harus diisi”.	Terdapat pesan ”alamat harus diisi”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 123456789 Nama Lengkap : Rangga Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 01 Mei 1997 Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : (kosong)	Terdapat pesan ”E-mail harus diisi”.	Terdapat pesan ”E-mail harus diisi”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 123456789	Jika E-mail tidak	Jika E-mail tidak	[√] Diterima

Nama Lengkap : Rangga Tempat Lahir : Cianjur Tanggal Lahir : 01 Mei 1997 Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam Alamat Lengkap : Cianjur Email : rangga@yahoo	sesuai format maka akan menampilakan "Alamat E-mail salah" jika e-mail sudah ada akan menampilkan "E-mail sudah terdaftar"	sesuai format maka akan menampilakan "Alamat E-mail salah" jika e-mail sudah ada akan menampilkan "E-mail sudah terdaftar"	[ ] Ditolak

Tabel 4.52 Pengujian Ubah *Password* Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Password Lama: 123456789 Masukkan Password Baru: walah01 Ulangi Password Baru: walah01	Perubahan behasil dilakukan dan muncul pesan "perubahan data berhasil dilakukan!"	Perubahan behasil dilakukan dan muncul pesan "perubahan data berhasil dilakukan!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan Password Lama: (kosong) Masukkan Password Baru: (kosong) Ulangi Password Baru: (kosong)	Terdapat pesan "silahkan masukan password lama dan password baru anda"	Terdapat pesan "silahkan masukan password lama dan password baru anda"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan Password Lama: (kosong) Masukkan Password Baru: walah01 Ulangi Password Baru: walah01	Terdapat pesan "silahkan masukan password lama anda"	Terdapat pesan "silahkan masukan password lama anda"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan Password Lama: 123456789 Masukkan Password Baru: (kosong) Ulangi Password Baru: (kosong)	Terdapat pesan "silahkan masukan password baru anda"	Terdapat pesan "silahkan masukan password baru anda"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.53 Pengujian Pengumpulan Tugas Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
File Tugas : tugas1.docx	Terdapat pesan “tugas berhasil disimpan”	Terdapat pesan “tugas berhasil disimpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
File Tugas : (kosong)	Terdapat pesan ”file tugas tidak boleh kosong”	Terdapat pesan ”nama tugas dan file tugas tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

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 pada sistem maka sistem akan menunjukkan pemberitahuan kesalahan masukkan dan tombol simpan tidak akan berfungsi.

Dengan kata lain bahwa pembangunan sistem *E-learning* SMA Negeri 2 Cianjur bebas kesalahan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

4.3 Pengujian Beta

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara langsung pada instansi sekolah untuk mengetahui kualitas dari *e-learning* yang telah dibangun, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner atau wawancara kepada pihak sekolah.

4.3.1 Skenario Pengujian Beta

Skenario pengujian beta ini merupakan pengujian yang dilakukan secara lebih objektif dimana pengujian dilakukan secara langsung berkomunikasi terhadap responden dengan cara memberikan kuisioner atupun wawancara pada calon pengguna dari sistem yang telah dibangun.

Wawancara dilakukan pada pengguna yang memiliki jenis usernya yaitu admin, tata usaha, kurikulum dan kepala sekolah karena pengguna hanya masing-masing satu orang. Adapun hasil wawancara yang telah dilakukan dengan calon pengguna sebagai berikut :

- Admin

Wawancara dilakukan dengan mengajukan lima pertanyaan utama. Berikut adalah kelima pertanyaan utama yang diajukan pada saat wawancara:

1. Apakah *e-learning* ini dapat membantu dalam proses pembelajaran?
2. Apakah *e-learning* ini sudah menyajikan informasi yang diperlukan oleh pihak sekolah?
3. Apakah *e-learning* ini mudah untuk digunakan?
4. Bagaimana pendapat anda tentang tampilan antarmuka pada *e-learning* ini?
5. Apakah *e-learning* ini sudah mengelola data user pengguna, dan data berita dengan baik?

Berikut adalah jawaban dari Bapak **Rysa** sebagai guru bidang studi yang akan menjadi admin dari *e-learning* ini terhadap kelima pertanyaan diatas:

1. Apakah *e-learning* ini dapat membantu dalam proses pembelajaran? “Iya, aplikasi ini membantu proses pembelajaran bagi semua guru”.
2. Apakah *e-learning* ini sudah menyajikan informasi yang diperlukan oleh pihak sekolah? “Iya, aplikasi ini sudah menyajikan informasi yang dibutuhkan pihak sekolah”.
3. Bagaimana pendapat anda tentang tampilan antarmuka pada *e-learning* ini? “Sangat lumayan menarik, mungkin untuk kedepannya bisa lebih diperbaiki lagi supaya lebih menarik tampilannya”.
4. Apakah *e-learning* ini mudah digunakan? “Cukup mudah, namun harus lebih banyak mencoba agar bisa lebih mudah untuk menggunakan aplikasi ini”.
5. Apakah *e-learning* ini sudah mengelola data tahun ajaran, data admin, dan data berita dengan baik? “Iya, untuk saat ini aplikasi sudah bisa mengelola dengan baik”.

- Tata Usaha

Wawancara dilakukan dengan mengajukan lima pertanyaan utama. Berikut adalah kelima pertanyaan utama yang diajukan pada saat wawancara:

1. Apakah *e-learning* ini dapat membantu dalam proses pembelajaran?
2. Apakah *e-learning* ini sudah menyajikan informasi yang diperlukan oleh pihak sekolah?
3. Bagaimana pendapat anda tentang tampilan antarmuka pada *e-learning* ini?
4. Apakah *e-learning* ini mudah digunakan?
5. Apakah *e-learning* ini sudah mengelola data guru, data siswa, data mata pelajaran dan data kelas dengan baik?

Berikut adalah jawaban dari Bapak **Dede Juhana** sebagai guru bidang studi yang akan menjadi admin dari *e-learning* ini terhadap kelima pertanyaan diatas:

1. Apakah *e-learning* ini dapat membantu dalam proses pembelajaran? “Aplikasi ini sudah membantu dalam proses pembelajaran namun hanya untuk sebagian guru dan siswa saja yang sering menggunakannya”.
2. Apakah *e-learning* ini sudah menyajikan informasi yang diperlukan oleh pihak sekolah? “Iya, aplikasi ini sudah menyajikan informasi yang dibutuhkan pihak sekolah”.
3. Bagaimana pendapat anda tentang tampilan antarmuka pada *e-learning* ini? “sungguh sangat menarik mungkin bisa lebih menarik lagi untuk kedepannya karena aplikasi seperti ini sangat dibutuhkan bagi pihak sekolah”.
4. Apakah *e-learning* ini mudah digunakan? “Cukup mudah, hanya saja membutuhkan waktu agar bisa memahami menggunakan aplikasi ini”.
5. Apakah *e-learning* ini sudah mengelolah data guru, data siswa, data mata pelajaran dan data kelas dengan baik? “Iya, dengan adanya aplikasi ini bisa membantu mengelola data-data tersebut”.

- Kurikulum

Wawancara dilakukan dengan mengajukan lima pertanyaan utama. Berikut adalah kelima pertanyaan utama yang diajukan pada saat wawancara:

1. Apakah *e-learning* ini dapat membantu dalam proses pembelajaran?
2. Apakah *e-learning* ini sudah menyajikan informasi yang diperlukan oleh pihak sekolah?
3. Bagaimana pendapat anda tentang tampilan antarmuka pada *e-learning* ini?
4. Apakah *e-learning* ini mudah digunakan?
5. Apakah *e-learning* ini sudah mengelola data mengajar dengan baik?

Berikut adalah jawaban dari Bapak **Alimudin** sebagai guru bidang studi yang akan menjadi admin dari *e-learning* ini terhadap kelima pertanyaan diatas:

1. Apakah *e-learning* ini dapat membantu dalam proses pembelajaran? "Aplikasi ini sudah membantu dalam proses pembelajaran misalnya dalam pendistribusian materi dan tugas ketika guru yang sedang berhalangan hadir".
2. Apakah *e-learning* ini sudah menyajikan informasi yang diperlukan oleh pihak sekolah? "Iya, dengan adanya aplikasi ini sudah membantu dalam menyajikan informasi yang dibutuhkan pihak sekolah".
3. Bagaimana pendapat anda tentang tampilan antarmuka pada *e-learning* ini? "Tampilan aplikasi ini lumayan sangat bagus, tapi mungkin lebih diperbaiki lagi agar sangat menarik tampilannya".
4. Bagaimana pendapat anda tentang kemudahan penggunaan *e-learning* ini? "Sangat mudah bila aplikasi ini terus menerus digunakan".
5. Apakah *e-learning* ini sudah mengelola data mengajar dengan baik? "dengan adanya aplikasi ini sudah sangat membantu dalam mengelola data-data tersebut".

- Kepala Sekolah

Wawancara dilakukan dengan mengajukan lima pertanyaan utama. Berikut adalah kelima pertanyaan utama yang diajukan pada saat wawancara:

1. Apakah *e-learning* ini dapat membantu dalam proses pembelajaran?
2. Apakah *e-learning* ini sudah menyajikan informasi yang diperlukan oleh pihak sekolah?
3. Bagaimana pendapat anda tentang tampilan antarmuka pada *e-learning* ini?
4. Apakah *e-learning* ini mudah digunakan?

5. Apakah *e-learning* ini sudah memberikan informasi materi, tugas dan latihan dengan baik?

Berikut adalah jawaban dari Bapak **Aep Suherman** sebagai kepala sekolah terhadap kelima pertanyaan diatas:

1. Apakah *e-learning* ini dapat membantu dalam proses pembelajaran? “Aplikasi ini sudah membantu dalam proses pembelajaran bagi guru-guru dan semua siswa”.
2. Apakah *e-learning* ini sudah menyajikan informasi yang diperlukan oleh pihak sekolah? “Iya, aplikasi ini sudah menyajikan informasi yang dibutuhkan pihak sekolah”.
3. Bagaimana pendapat anda tentang tampilan antarmuka pada *e-learning* ini? “Tampilannya cukup bagus tetapi pada halaman kepala sekolah bisa dibuatkan lebih menarik agar tidak terkesan biasa saja”.
4. Bagaimana pendapat anda tentang kemudahan penggunaan *e-learning* ini? “Cukup mudah, hanya membutuhkan sedikit latihan agar guru-guru yang lain lebih terbiasa memakainya”.
5. Apakah *e-learning* ini sudah memberikan informasi materi, tugas dan latihan dengan baik? “cukup memberikan informasi pada pemberian materi, tugas serta latihan dari guru kepada siswa”.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun telah memenuhi kebutuhan fungsional yang diharapkan pihak sekolah.

Kuesioner diberikan kepada beberapa calon pengguna perangkat lunak yang dibangun seperti guru dan siswa. Adapun beberapa poin yang diteliti pada aplikasi *E-learning* ini adalah sebagai berikut :

1. Kemudahan dalam penggunaan aplikasi ini.
2. Menarik atau tidaknya tampilan aplikasi ini.
3. Aplikasi ini membantu tidaknya dalam proses pembelajaran.
4. Aplikasi ini membantu menampilkan informasi.
5. Kemudahan berkomunikasi antara siswa dan guru.
6. Kemudahan mendapatkan referensi materi pelajaran

7. Kemudahan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengerjakan soal latihan.

Skala Jawaban : SS : Sangat Setuju
S : Setuju
CS : Cukup Setuju
KS : Kurang Setuju
TS : Tidak Setuju

Berikut ini adalah beberapa pertanyaan yang diajukan kepada user guru adalah sebagai berikut.

Tabel 4.54 Pertanyaan Guru

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan?					
2	Apakah tampilan pada aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik?					
3	Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar?					
4	Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?					
5	Apakah aplikasi ini mempermudah komunikasi antar guru dengan siswa?					
6	Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam pendsitribusian materi dan tugas?					
7	Apakah aplikasi ini membantu guru untuk melihat kemampuan siswa dalam mengerjakan suatu latihan?					

Berikut ini adalah beberapa pertanyaan yang diajukan kepada user siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 4.55 Pertanyaan Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan?					
2	Apakah tampilan pada aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik?					
3	Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar?					
4	Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?					
5	Apakah aplikasi ini mempermudah komunikasi antar siswa dengan guru?					
6	Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam mendapatkan materi dan tugas, serta pengumpulan tugas?					
7	Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu siswa untuk untuk mengukur kemampuannya dalam mengerjakan soal latihan?					

Berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan kepada guru dan siswa, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus :

$Y = P/Q * 100\%$

Keterangan : Y = Nilai persentase

P = Total Skor

Q = Skor Tertinggi

Untuk mengukur sikap dari pengguna aplikasi yang telah dibangun bisa menggunakan skala likert. Skala Likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Berikut ini adalah skor yang diberikan untuk jawaban kuesioner yang telah diberikan kepada penelitian para penulis:

a. Jawaban Sangat Setuju (SS) diberi nilai 5
b. Jawaban Setuju (S) diberi nilai 4
c. Jawaban Cukup Setuju (CS) diberi nilai 3
d. Jawaban Kurang Setuju (KS) diberi nilai 2
e. Jawaban Tidak Setuju (TS) diberi nilai 1

Selanjutnya adalah Untuk mengetahui interpretasi skor hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.56 Kriteria Intrepretasi Skor

Rentang Kriteria	Kesimpulan
0 – 20%	Sangat Tidak Setuju
21 – 40%	Tidak Setuju
41 – 60%	Cukup Setuju
61 – 80%	Setuju
81 – 100%	Sangat Setuju

Berikut ini adalah hasil persentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuesioner ini diujikan kepada 10 orang guru yang berada di SMA Negeri 2 Cianjur.

Tabel 4.57 Tabel Hasil Kueisioner Guru

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan?	3	6	1		
2	Apakah tampilan pada aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik?	3	6	1		
3	Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar?	1	8	1		
4	Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	1	7	1	1	
5	Apakah aplikasi ini mempermudah komunikasi antar guru dengan siswa?	3	5	2		
6	Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam pendsitribusian materi dan tugas?	5	5			

7	Apakah aplikasi ini membantu guru untuk melihat kemampuan siswa dalam mengerjakan suatu latihan?		4	6		

1. Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan?

Tabel 4.58 Persentase Kuesioner Pertanyaan 1

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
1	1	Sangat Setuju	3	15	(42/50)*100 = 84
	2	Setuju	6	24	
	3	Cukup Setuju	1	3	
	4	Kurang Setuju	0	0	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			10	42	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 84%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti guru sangat setuju sistem ini mudah digunakan.

2. Apakah tampilan pada aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik?

Tabel 4.59 Persentase Kuesioner Pertanyaan 2

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
2	1	Sangat Setuju	3	15	(42/50)*100 = 84
	2	Setuju	6	24	
	3	Cukup Setuju	1	3	
	4	Kurang Setuju	0	0	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			10	42	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 84%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti guru sangat setuju dengan tampilan sistem ini terlihat menarik.

3. Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar?

Tabel 4.60 Persentase Kuesioner Pertanyaan 3

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
3	1	Sangat Setuju	1	5	(40/50)*100 = 80
	2	Setuju	8	32	
	3	Cukup Setuju	1	3	
	4	Kurang Setuju	0	0	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			10	40	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 80%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti guru setuju sistem ini dapat membantu/ mendukung dalam proses pembelajaran.

4. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan?

Tabel 4.61 Persentase Kuesioner Pertanyaan 4

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
4	1	Sangat Setuju	1	5	(38/50)*100 = 76
	2	Setuju	7	28	
	3	Cukup Setuju	1	3	
	4	Kurang Setuju	1	2	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			10	38	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 76%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti guru setuju sistem ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan.

5. Apakah aplikasi ini mempermudah komunikasi antar guru dengan siswa?

Tabel 4.62 Persentase Kuesioner Pertanyaan 5

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
5	1	Sangat Setuju	3	15	(41/50)*100 = 82
	2	Setuju	5	20	
	3	Cukup Setuju	2	6	
	4	Kurang Setuju	0	0	

	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			10	41	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 82%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti guru sangat setuju sistem ini mempermudah dalam berkomunikasi antara guru dengan siswa.

6. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam pendistribusian materi dan tugas?

Tabel 4.63 Persentase Kuesioner Pertanyaan 6

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
6	1	Sangat Setuju	5	25	(45/50)*100 = 90
	2	Setuju	5	20	
	3	Cukup Setuju	0	0	
	4	Kurang Setuju	0	0	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			10	45	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 90%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti guru sangat setuju sistem ini membantu dalam pendistribusian materi dan tugas.

7. Apakah aplikasi ini membantu guru untuk melihat kemampuan siswa dalam mengerjakan suatu latihan?

Tabel 4.64 Persentase Kuesioner Pertanyaan 7

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
7	1	Sangat Setuju	0	0	(34/50)*100 = 68
	2	Setuju	4	16	
	3	Cukup Setuju	6	18	
	4	Kurang Setuju	0	0	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			10	34	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 68%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti guru setuju sistem ini dapat membantu guru untuk melihat kemampuan siswa dalam mengerjakan suatu latihan.

Berikut ini adalah hasil persentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuesioner ini diujikan kepada 30 orang siswa yang berada di SMA Negeri 2 Cianjur.

Tabel 4.65 Tabel Hasil Kueisioner Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	CS	KS	TS
1	Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan?	9	17	4		
2	Apakah tampilan pada aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik?	4	23	3		
3	Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar?	9	16	5		
4	Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	11	12	7		
5	Apakah aplikasi ini mempermudah komunikasi antar siswa dengan guru?	6	16	8		
6	Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam mendapatkan materi dan tugas, serta pengumpulan tugas?	9	15	6		
7	Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu siswa untuk untuk mengukur kemampuannya dalam mengerjakan soal latihan?	6	15	8	1	

1. Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan?

Tabel 4.66 Persentase Kuesioner Siswa Pertanyaan 1

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
1	1	Sangat Setuju	9	45	(125/150)*100 = 83,3
	2	Setuju	17	68	
	3	Cukup Setuju	4	12	
	4	Kurang Setuju	0	0	
	5	Tidak Setuju	0	0	

Jumlah	30	125	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 83,3%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti siswa sangat setuju sistem pembelajaran ini mudah digunakan.

2. Apakah tampilan pada aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik?

Tabel 4.67 Persentase Kuesioner Siswa Pertanyaan 2

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
2	1	Sangat Setuju	4	20	(121/150)*100 = 80,6
	2	Setuju	23	92	
	3	Cukup Setuju	3	9	
	4	Kurang Setuju	0	0	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			30	121	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 80,6%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti siswa sangat setuju sistem pembelajaran ini terlihat menarik.

3. Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar?

Tabel 4.68 Persentase Kuesioner Siswa Pertanyaan 3

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
3	1	Sangat Setuju	9	45	(124/150)*100 = 82,6
	2	Setuju	16	64	
	3	Cukup Setuju	5	15	
	4	Kurang Setuju	0	0	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			30	124	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 82,6%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti siswa sangat setuju system pembelajaran ini membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar.

4. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan?

Tabel 4.69 Persentase Kuesioner Siswa Pertanyaan 4

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
4	1	Sangat Setuju	11	55	(124/150)*100 = 82,6
	2	Setuju	12	48	
	3	Cukup Setuju	7	21	
	4	Kurang Setuju	0	0	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			30	124	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 82,6%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti siswa sangat setuju sistem pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan.

5. Apakah aplikasi ini mempermudah komunikasi antar siswa dengan guru?

Tabel 4.70 Persentase Kuesioner Siswa Pertanyaan 5

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
5	1	Sangat Setuju	6	30	(118/150)*100 = 78,6
	2	Setuju	16	64	
	3	Cukup Setuju	8	24	
	4	Kurang Setuju	0	0	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			30	118	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 78,6%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti siswa setuju sistem ini mempermudah komunikasi antar siswa dengan guru.

6. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam mendapatkan materi pelajaran dan tugas, serta pengumpulan tugas?

Tabel 4.71 Persentase Kuesioner Siswa Pertanyaan 6

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
6	1	Sangat Setuju	9	45	(123/150)*100

	2	Setuju	15	60	= 82
	3	Cukup Setuju	6	18	
	4	Kurang Setuju	0	0	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			30	123	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 82%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti siswa sangat setuju sistem ini dapat membantu dalam mendapatkan materi pelajaran dan tugas,serta pengumpulan tugas.

7. Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu siswa untuk mengukur kemampuannya dalam mengerjakan soal latihan?

Tabel 4.72 Persentase Kuesioner Siswa Pertanyaan 7

Pertanyaan	No	Keterangan	Jawaban Responden	Skor	Persentase (%)
7	1	Sangat Setuju	6	30	(116/150)*100 = 77,3
	2	Setuju	15	60	
	3	Cukup Setuju	8	24	
	4	Kurang Setuju	1	2	
	5	Tidak Setuju	0	0	
Jumlah			30	116	

Hasil persentase dari nomor satu adalah sebanyak 77,3%. Dengan demikian nilai perhitungan tersebut berarti siswa setuju sistem ini dapat membantu siswa untuk mengukur kemampuannya dalam mengerjakan soal latihan.

4.3.2 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil pengujian beta, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi *e-learning* ini mudah untuk digunakan.
2. Aplikasi *e-learning* ini memiliki tampilan yang menarik.
3. Aplikasi *e-learning* ini membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar.
4. Aplikasi *e-learning* ini menampilkan informasi yang dibutuhkan.
5. Aplikasi *e-learning* ini membantu komunikasi antara guru dengan siswa.

6. Aplikasi *e-learning* ini membantu dalam pendistribusian materi pelajaran dengan baik.
7. Aplikasi *e-learning* ini membantu dalam mengevaluasi nilai siswa.