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 Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk pembangunan aplikasi *e-learning* sebagai sarana proses belajar mengajar di SMA Negeri 3 Karawang adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Spesifikasi 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 Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk pembangunan aplikasi *e-learning* sebagai sarana proses belajar mengajar di SMA Negeri 3 Karawang adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows XP
2	Bahasa Pemrograman	*PHP, Javascript,CSS*
3	*Web Server*	*XAMPP 1.7.4*
4	*Database Server*	*MySql*5.0.51a
5	*Web Browser*	Google Chrome, Mozilla Firefox
6	*Code Editor*	Macromedia Dreamweaver 8

4.1.3 Implementasi Basis Data

Basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi e-learning di SMA Negeri 3 Karawang 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, `email` varchar (100) Not Null `nama` varchar(50) NOT NULL, `level` int (11) NOT 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(15) NOT NULL DEFAULT '', `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(30) 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(15) 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(30) NOT NULL, `status` varchar(15) NOT NULL, PRIMARY KEY (`nis`), UNIQUE KEY `email` (`email`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
4	KBM	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kbm` (`kode_kbm` varchar(30) NOT NULL, `kode_mengajar` varchar(45) NOT NULL, `kode_detail_kelas` int(11) NOT NULL, `nama_detail_kelas` varchar(45) NOT NULL, `sebagai` varchar(20) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kode_kbm`), KEY `fk_kbm_mengajar1` (`kode_mengajar`), KEY `fk_kbm_detail_kelas1` (`kode_detail_kelas`,`nama_detail_kelas`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `kbm` ADD CONSTRAINT `fk_kbm_detail_kelas1` FOREIGN KEY (`kode_detail_kelas`, `nama_detail_kelas`) REFERENCES `detail_kelas` (`kode_detail_kelas`, `nama_detail_kelas`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `fk_kbm_mengajar1` FOREIGN KEY (`kode_mengajar`) REFERENCES `mengajar` (`kode_mengajar`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
5	Log_login	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `log_login` (`ip` varchar(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tanggal ` date NOT NULL, ‘hits’ int(10) NOT NULL, ‘online’ varchar(225) NOT NULL, PRIMARY KEY (`ip`), KEY `fk_log_login_guru1` (`user_id`), KEY `fk_log_login_siswa1` (`user_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `log_login` ADD CONSTRAINT `fk_log_login_guru1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `guru` (`nip`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `fk_log_login_siswa1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `siswa` (`nis`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
6	Detail_kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_kelas` (`kode_detail_kelas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

		`nama_detail_kelas` varchar(45) NOT NULL, `kode_kelas` int(11) NOT NULL, `nis` varchar(15) DEFAULT NULL, `kode_tahun_ajaran` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_detail_kelas`,`nama_detail_kelas`), KEY `fk_detail_kelas_jurusan1` (`kode_jurusan`), KEY `fk_detail_kelas_tahun_ajaran1` (`kode_tahun_ajaran`), KEY `fk_detail_kelas_kelas1` (`kode_kelas`), KEY `fk_detail_kelas_siswa1` (`nis`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=114 ; ALTER TABLE `detail_kelas` ADD CONSTRAINT `fk_detail_kelas_siswa1` FOREIGN KEY (`nis`) REFERENCES `siswa` (`nis`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `fk_detail_kelas_kelas1` FOREIGN KEY (`kode_kelas`) REFERENCES `kelas` (`kode_kelas`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `fk_detail_kelas_tahun_ajaran1` FOREIGN KEY (`kode_tahun_ajaran`) REFERENCES `tahun_ajaran` (`kode_tahun_ajaran`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
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;
8	Matapelajaran	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;
9	Detail_Tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_tugas` (`kode_detail_tugas` varchar(50) NOT NULL, `kode_tugas` varchar(50) NOT NULL, `nis` varchar(15) 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; ALTER TABLE `detail_tugas` ADD CONSTRAINT `fk_detail_tugas_siswa1` FOREIGN KEY (`nis`) REFERENCES `siswa` (`nis`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `fk_detail_tugas_tugas1` FOREIGN KEY (`kode_tugas`) REFERENCES `tugas` (`kode_tugas`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
10	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; ALTER TABLE `detail_latihan` ADD CONSTRAINT `detail_latihan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`nis`) REFERENCES `siswa` (`nis`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `fk_detail_latihan_latihan1` FOREIGN KEY (`kode_latihan`) REFERENCES `latihan` (`kode_latihan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
11	Mengajar	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mengajar` (`kode_mengajar` varchar(50) NOT NULL, `nip` varchar(15) NOT NULL, `kode_pelajaran` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_mengajar`), KEY `fk_mengajar_guru1` (`nip`), KEY `fk_mengajar_matapelajaran1` (`kode_pelajaran`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `mengajar` ADD CONSTRAINT `fk_mengajar_guru1` FOREIGN KEY (`nip`) REFERENCES `guru` (`nip`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `fk_mengajar_matapelajaran1` FOREIGN KEY (`kode_pelajaran`) REFERENCES `matapelajaran` (`kode_pelajaran`) ON DELETE

		CASCADE ON UPDATE CASCADE;
12	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, `status` varchar(1) NOT NULL, PRIMARY KEY (`kode_tahun_ajaran`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
13	Materi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `materi` (`kode_materi` varchar(50) NOT NULL, `kode_kbm` 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; ALTER TABLE `materi` ADD CONSTRAINT `fk_materi_kbm1` FOREIGN KEY (`kode_kbm`) REFERENCES `kbm` (`kode_kbm`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
14	Pengumuman	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman` (`kode_pengumuman` varchar(50) NOT NULL, `kode_kbm` 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; ALTER TABLE `pengumuman` ADD CONSTRAINT `fk_pengumuman_kbm1` FOREIGN KEY (`kode_kbm`) REFERENCES `kbm` (`kode_kbm`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
15	Tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tugas` (`kode_tugas` varchar(50) NOT NULL, `kode_kbm` 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; ALTER TABLE `tugas` ADD CONSTRAINT `fk_tugas_detail_kelas1` FOREIGN KEY (`kode_kbm`) REFERENCES `detail_kelas` (`kode_kbm`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
16	Latihan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `latihan` (`kode_latihan` varchar(50) NOT NULL, `kode_kbm` varchar(30) NOT NULL, `tanggal` date DEFAULT NULL, `judul` varchar(100) DEFAULT NULL, `isi` text, `waktu` int(2)NOT NULL PRIMARY KEY (`kode_latihan`), KEY `fk_latihan_kbm1` (`kode_kbm`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `latihan` ADD CONSTRAINT `fk_latihan_kbm1` FOREIGN KEY (`kode_kbm`) REFERENCES `kbm` (`kode_kbm`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
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) DEFAULT 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; ALTER TABLE `soal` ADD CONSTRAINT `fk_soal_latihan1` FOREIGN KEY (`kode_latihan`) REFERENCES `latihan` (`kode_latihan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
18	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(15) NOT NULL, `judul` varchar(100) DEFAULT NULL, `isi` text, `kode_kbm` varchar(30) NOT NULL PRIMARY KEY (`kode_forum`), KEY `fk_forum_kbm1` (`kode_kbm`), KEY `fk_forum_guru1` (`user_id`), KEY `fk_forum_siswa1` (`user_id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

		ALTER TABLE `forum_tanya`
		  ADD CONSTRAINT `fk_forum_kbm1` FOREIGN KEY (`kode_kbm`) REFERENCES `detail_kelas` (`kode_detail_kelas`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
		  ADD CONSTRAINT `fk_forum_guru1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `guru` (`nip`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
		  ADD CONSTRAINT `fk_forum_siswa1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `siswa` (`nis`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

19	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;
		ALTER TABLE `berita`
		  ADD CONSTRAINT `fk_berita_admin1` FOREIGN KEY (`username`) REFERENCES `admin` (`username`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION;

20	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(15) NOT NULL,
		  `judul` varchar(100) DEFAULT NULL,
		  `isi` text, DEFAULT NULL
		  PRIMARY KEY (`kode_forum_jawab`),
		  KEY `fk_pesan_forum_forum1` (`kode_forum`),
		  KEY `fk_Pesan_forum_guru1` (`user_id`),
		  KEY `fk_Pesan_forum_siswa1` (`user_id`)
		) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
		ALTER TABLE `Pesan_forum`
		  ADD CONSTRAINT `fk_pesan_forum_forum1` FOREIGN KEY (`kode_forum`) REFERENCES `Pesan_forum` (`kode_forum`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
		  ADD CONSTRAINT `fk_Pesan_forum_guru1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `guru` (`nip`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
		  ADD CONSTRAINT `fk_Pesan_forum_siswa1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `siswa` (`nis`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

21	Log_soal	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `log_soal` (

		`kode_log_soal` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `kode_soal` varchar(50) NOT NULL, `kode_latihan` varchar(50) NOT NULL, `nis` varchar(15) NOT 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) DEFAULT NULL, `jawaban` varchar(1) DEFAULT NULL, `file` varchar(500) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kode_log_soal`), KEY `fk_log_soal_soal1` (`kode_soal`), KEY `fk_log_soal_latihan1` (`kode_latihan`), KEY `fk_log_soal_siswa1` (`nis`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `log_soal` ADD CONSTRAINT `fk_log_soal_latihan1` FOREIGN KEY (`kode_latihan`) REFERENCES `latihan` (`kode_latihan`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `fk_log_soal_siswa1` FOREIGN KEY (`nis`) REFERENCES `siswa` (`nis`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `fk_log_soal_soal1` FOREIGN KEY (`kode_soal`) REFERENCES `soal` (`kode_soal`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
22	Indikator	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `indikator` (`id_indikator` int(11) NOT NULL `nama`enum(`materi`,`latihan`,`tugas`)NOT NULL `nilai` in(11) NOT NULL `keterangan` enum('diatas',`samadengan`,`dibawah`)NOT NULL `kesimpulan` varchar (100) NOT NULL PRIMARY KEY (`id_indikator`),

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman *e-learning* SMA Negeri 3 Karawang yang dibuat. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk admin, wakasek kurikulum, wakasek kesiswaan, kepsek, guru, dan siswa. Adapun untuk tampilan implementasi pembangunan *e-learning* SMA Negeri 3 Karawang akan dilampirkan pada halaman lampiran A.

1. Implementasi Antarmuka Admin

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

Tabel 4. 4 Antarmuka Admin

Fungsi	**Deskripsi**	**Proses**	***File***
Login	Untuk menangani *login* admin	1 *login*	Index.php
Data *User*	Untuk mengolah data *user*	**2** pengolahan Data *User*	index.php?admin
Data Tahun Ajaran	Untuk mengolah data tahun ajaran	**11** Pengolahan data tahun ajaran	Index.php?tahun_ajaran
Data Berita	Untuk mengolah data Berita	13 Pengolahan Data Berita	index.php?berita

2. Implementasi Antarmuka Wakasek Kurikulum

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

Tabel 4. 5 Antarmuka Wakasek Kurikulum

Fungsi	**Deskripsi**	**Proses**	**File**
Login	Untuk menangani proses *login* guru	1 *login*	Index.php

Data Matapelajaran	Untuk mengolah data matapelajaran	10 Data Matapelajaran	index.php?matapelajaran
Data Tahun Ajaran	Untuk mengolah data tahun ajaran	11 Data Tahun Ajaran	index.php?tahun_ajaran
Data mengajar	Untuk mengolah data mengajar	14 Pengolahan Data Mengajar	index.php?mengajar
Data KBM	Untuk mengolah data kbm	9 Pengolahan Data KBM	index.php?kbm

3. Implementasi Antarmuka Wakasek Kesiswaan

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk admin dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4. 6 Antarmuka Wakasek Kesiswaan

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Untuk menangani proses *login* guru	1 *login*	Index.php
Data Guru	Untuk mengolah data guru	3 Data Guru	index.php?guru
Data Siswa	Untuk mengolah data siswa	4 Data Siswa	index.php?siswa
Data Kelas	Untuk mengolah data Kelas	16 Pengolahan Data Kelas	index.php?kelas
Detail_kelas	Untuk mengolah Detail_kelas	15 Pengolahan Detail Kelas	index.php?detail_kelas

4. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk kepala sekolah dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4. 7 Antarmuka Kepala Sekolah

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	untuk menangani proses *login* kepala sekolah	1 *login*	Login.php

Data guru	Untuk menampilkan data guru	3 Pengolahan monitoring data guru	Guru.php
Indikator	Untuk mengolah data Indikator	17 Pengolahan indikator	Indikator.php
Data materi	Untuk menampilka data materi guru	5Pengolahan monitoring data materi	Materi.php
Data tugas	Untuk menampilka data tugas guru	6 Pengolahan monitoring data tugas	Tugas.php
Data latihan	Untuk menampilka data latihan guru	7 Pengolahan monitoring data latihan	Latihan .php

5. Implemetasi Antarmuka Guru

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk guru dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 4. 8 Antarmuka Guru

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Untuk menangani proses *login* guru	1 *login*	guru.php
Ubah Profil	Untuk mengubah profil pengguna	12.1 Ubah profil akun	Akun_guru.php
Ubah *password*	Untuk mengubah *password* pengguna	12.2 Ganti *Password* Akun	Password_guru.php
Kelas mengajar	Untuk mengolah data kelas mengajar	14 Pengolahan Kelas Mengajar	guru2.php?kbm
Materi	Untuk mengolah data materi	5 Pengolahan Materi	materi_guru.php
Tugas	Untuk mengolah data tugas	6 Pengolahn Tugas	List_tugas.php
Unduh tugas siswa	Untuk mengelola data tugas siswa	6.1.5 unduh tugas	Tugas_guru.php
Latihan	Untuk mengelola data latihan	7 Pengolahan latihan	Latihan_guru.php
Pengumuman	Untuk mengelola data pengumuman	13 Pengolahan Pengumuman	Pengumuman_guru.php

Diskusi	Untuk mengelola data diskusi	8 Pengolahan diskusi	Diskusi_guru.php

6. Implementasi Antarmuka Siswa

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk siswa dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini:

Tabel 4. 9Antarmuka Siswa

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Untuk menangani proses *login* siswa	1 *login*	siswa.php
Ubah Profil	Untuk mengubah profil pengguna	12.1 Ubah profil akun	Akun siswa.php
Ubah *password*	Untuk mengubah *password* pengguna	12.2 Ganti *Password* Akun	Password_siswa.php
Masuk kelas yang diikuti	Untuk melakukan proses belajar	14 Masuk Kelas Mengajar	siswa2.php?kbm
Unduh materi	Untuk mengolah data materi	5.1.4 unduh materi	materi_siswa.php?kp
Unduh tugas	Untuk mengolah data tugas	6.1.5 unduh tugas	tugas_siswa.php?kp
Diskusi	Untuk mengelola data Diskusi	8 Pengolahan diskusi	diskusi_siswa.php?kp

4.2 Pengujian Sistem

Agar hasil implementasi benar-benar memenuhi kebutuhan maka dilakukan pengujian terhadap *e-learning* yang dibangun. Pengujian yang akan dilakukan menggunakan pengujian *black box* dan pengujian beta.

4.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian *black box* difokuskan pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Rencana Pengujian Aplikasi *e-learning* Bagian Admin

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan password	*Black Box*
Pengolahan data user	Tambah data user	*Black Box*
	Ubah data user	*Black Box*
	Cari data User	*Black Box*
Pengolahan Indikator	Ubah Indikator	*Black Box*
Pengolahan data berita	Tambah data berita	*Black Box*
	Ubah data berita	*Black Box*
	Cari data berita	*Black Box*
	Hapus data berita	*Black Box*

Tabel 4. 11 Rencana Pengujian Aplikasi *e-learning* Bagian Wakasek Kurikulum

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan password	*Black Box*
Pengolahan data mata pelajaran	Tambah Data mata pelajaran	*Black Box*
	Ubah Data mata pelajaran	*Black Box*
	Cari data mata pelajaran	*Black Box*
	Hapus Data mata pelajaran	*Black Box*
Pengolahan data tahun ajaran	Tambah Data tahun ajaran	*Black Box*
	Ubah Data tahun ajaran	*Black Box*
	Cari Data tahun ajaran	*Black Box*
	Hapus data tahun ajaran	*Black Box*
Pengolahan data mengajar	Tambah data mengajar	*Black Box*
	Ubah data mengajar	*Black Box*
	Cari data mengajar	*Black Box*
	Hapus data mengajar	*Black Box*
Pengolahan data kbm	Tambah data kbm	*Black Box*
	Ubah data kbm	*Black Box*
	Cari data kbm	*Black Box*

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
	Hapus data kbm	*Black Box*

Tabel 4. 12 Rencana Pengujian Aplikasi *e-learning* Bagian Wakasek Kesiswaan

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan password	*Black Box*
Pengolahan data guru	*Import* data guru	*Black Box*
	Tambah data guru	*Black Box*
	Ubah data guru	*Black Box*
	Cari data guru	*Black Box*
	Aktifasi data guru	*Black Box*
Pengolahan data siswa	*Import* data siswa	*Black Box*
	Tambah Data siswa	*Black Box*
	Ubah Data siswa	*Black Box*
	Cari Data siswa	*Black Box*
	Aktifasi Data siswa	*Black Box*
Pengolahan data kelas	Tambah Data kelas	*Black Box*
	Ubah Data kelas	*Black Box*
	Cari Data kelas	*Black Box*
	Hapus Data kelas	*Black Box*
Pengolahan data detail kelas	Tambah data detail kelas	*Black Box*
	Ubah data detail kelas	*Black Box*
	Cari data detail kelas	*Black Box*
	Hapus data detail kelas	*Black Box*

Tabel 4. 13 Rencana Pengujian Aplikasi *e-learning* Bagian Guru

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan password	*Black Box*

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Ubah profil	Ubah profil Pengguna	*Black Box*
Ubah password	Ubah password pengguna	*Black Box*
Pengolahan materi	Tambah data materi	*Black Box*
	Ubah data materi	*Black Box*
	Hapus data materi	*Black Box*
	Download data materi	*Black Box*
Pengolahan tugas	Tambah tugas	*Black Box*
	Ubah data tugas	*Black Box*
	Hapus tugas	*Black Box*
	Daftar tugas siswa	*Black Box*
	Download tugas	*Black Box*
Pengolahan Latihan	Tambah Data Latihan	*Black Box*
	Ubah Data Latihan	*Black Box*
	Hapus Data Latihan	*Black Box*
	Tambah soal latihan	*Black Box*
	Ubah soal latihan	*Black Box*
Pengolahan pengumuman	Tambah Data pengumuman	*Black Box*
	Ubah Data pengumuman	*Black Box*
	Hapus Data pengumuman	*Black Box*
Diskusi	Tambah forum diskusi	*Black Box*
	Tambah komentar	*Black Box*

Tabel 4. 14 Rencana Pengujian Aplikasi *e-learning* Bagian Siswa

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan password	*Black Box*

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Ubah profil	Ubah profil Pengguna	*Black Box*
Ubah password	Ubah password pengguna	*Black Box*
Materi	Unduh Materi	*Black Box*
Tugas	Unduh Tugas	*Black Box*
	Kirim Tugas	*Black Box*
Latihan	Kerjakan Latihan	*Black Box*
Diskusi	Tambah forum diskusi	*Black Box*
	Tambah komentar	*Black Box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian Alpha pada aplikasi *e-learning* di SMA Negeri 3 Karawang sebagai berkut:

1. Pengujian Login bagian Admin

a. Login

Tabel 4. 15 Pengujian Login Admin

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: admin Password: admin Sebagai : admin	Masuk ke menu admin yang diinginkan	Sistem menampilkan menu admin sesuai yang di inginkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Kosong Password: Kosong Sebagai : Kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username dan password tidak boleh kosong"	Halaman admin tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong" kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: Kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan	Halaman admin tidak dapat di akses	[√] Diterima

Password: admin Sebagai : admin	pesan "Username tidak boleh kosong"	dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong" kembali ke tampilan login admin.	[ ] Ditolak
Username: admin Password: admin Sebagai: wak.kesiswaan	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "hak akses tidak sesuai"	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "hak akses tidak sesuai"	[ ] Diterima [√] Ditolak
Username: admin Password: Kosong Sebagai : admin	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong"	Halaman admin tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong" kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: Salah Password: Salah Sebagai : admin	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username ,Password dan hak akses tidak sesuai"	Halaman admin tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username ,Password dan hak akses tidak sesuai" kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Pengolahan data user

a. Pengujian Tambah Data User, yang dijelaskan pada tabel 4.16

Tabel 4. 16 Pengujian Tambah Data User

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
username : kepsek Password : 12345 Ulangi Password : 12345 Nama Lengkap: Nedi Sebagai : Kepala sekolah	Data user disimpan. Kembali ke form data user. Tampil pesan sukses : "Data User Berhasil ditambah !."	Data user disimpan. Kembali ke form data user. Tampil pesan sukses : "data user berhasil ditambah !."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan

username :kosong Password : kosong Ulangi Password : kosong Nama Lengkap: kosong Sebagai : kosong	Akan menampilkan pesan “username tidak boleh kosong”,”passwordtidak boleh kosong”,”Nama tidak boleh kosong”,”sebagai tidak boleh kosong	Akan menampilkan pesan “username tidak boleh kosong”,”passwordtidak boleh kosong”,”Nama tidak boleh kosong”,”sebagai tidak boleh kosong	[√] Diterima [ ] Ditolak
username :kosong Password : 12345 Ulangi Password : 12345 Nama Lengkap: Nedi Sebagai : Kepala sekolah	Akan menampilkan pesan “Username tidak boleh kosong”	Akan menampilkan pesan “username tidakboleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
username :kepsek Password : kosong Ulangi Password : kosong Nama Lengkap: Nedi Sebagai : Kepala sekolah	Akan menampilkan pesan “password tidak boleh kosong”	Akan menampilkan pesan “password tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
username :kepsek Password : 12345 Ulangi Password : 12345 Nama Lengkap: kosong Sebagai : Kepala sekolah	Akan menampilkan pesan “nama tidak boleh kosong”	Akan menampilkan pesan “nama tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

username :kepsek Password : 12345 Ulangi Password 12345: Nama Lengkap: Nedi Sebagai : Kosong	Akan Menampilkan pesan “sebagai tidak boleh kosong”	Akan Menampilkan pesan “sebagai tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
username :kepsek Password : 12345 Ulangi Password: salah Nama Lengkap: Nedi Sebagai : Kosong	Jika password berbeda dengan yang di atas maka akan menampilkan pesan “ password harus sama dengan yang si atas”	Jika password berbeda dengan yang di atas maka akan menampilkan pesan “ password harus sama dengan yang si atas”	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Cari Data user yang dijelaskan pada tabel 4.17

Tabel 4. 17 Pengujian Cari Data user

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama: Nedi	Menampilkan username, nama,dan level pengguna	Menampilkan data user yang dicari sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama: kosong	Menampilkan pesan “kolom pencarian tidak boleh kosong”.	Menampilkan pesan “kolom pencarian tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukan Nama: Robi (tidak ada di database)	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan “Data user Tidak Tersedia.”	Tidak menampilkan nama “Robi” di data user dan menampilkan pesan “Data User Tidak Tersedia.”	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Ubah Data User, yang dijelaskan pada tabel 4.18

Tabel 4. 18 Pengujian Ubah User

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
username : kepsek Password : 12345 Ulangi Password : 12345 Nama Lengkap: Nedi Sebagai : Kepala sekolah	Data User disimpan. Kembali ke form daftar data user. Tampil pesan sukses : “data user berhasil di ubah !.”	Data User disimpan. Kembali ke form daftar data user. Tampil pesan sukses : “data user berhasil di ubah !.”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
username : kosong Password : kosong Ulangi Password : kosong Nama Lengkap: kosong Sebagai : kosong	Akan menampilkan pesan “username tidak boleh kosong”,”passwordtidak boleh kosong”,”Nama tidak boleh kosong”,”sebagai tidak boleh kosong	Akan menampilkan pesan “username tidak boleh kosong”,”password tidak boleh kosong”,”Nama tidak boleh kosong”,”sebagai tidak boleh kosong	[√] Diterima [ ] Ditolak
username :kosong Password : 12345 Ulangi Password : 12345 Nama Lengkap: Nedi Sebagai : Kepala sekolah	Akan menampilkan pesan “Username tidak boleh kosong”	Akan menampilkan pesan “Username tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

username :kepsek Password : kosong Ulangi Password : kosong Nama Lengkap: Nedi Sebagai : Kepala sekolah	Akan menampilkan pesan “password tidak boleh kosong”	Akan menampilkan pesan “password tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
username :kepsek Password : 12345 Ulangi Password : 12345 Nama Lengkap: kosong Sebagai : Kepala sekolah	Akan menampilkan pesan “nama tidak boleh kosong”	Akan menampilkan pesan “nama tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
username :kepsek Password : 12345 Ulangi Password 12345: Nama Lengkap: Nedi Sebagai : Kosong	Akan Menampilkan pesan “sebagai tidak boleh kosong”	Akan Menampilkan pesan “sebagai tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
username :kepsek Password : 12345 Ulangi Password: salah Nama Lengkap: Nedi Sebagai : Kosong	Jika password berbeda dengan yang di atas maka akan menampilkan pesan “ password harus sama dengan yang si atas”	Jika password berbeda dengan yang di atas maka akan menampilkan pesan “ password harus sama dengan yang si atas”	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Pengujian Tambah Berita, yang dijelaskan pada tabel 4.19

Tabel 4. 19 Pengujian Tambah Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Berita Sekolah : Selamat	Data Berita Sekolah disimpan. Tampil pesan sukses : “Data berita	Data Berita Sekolah disimpan. Tampil pesan sukses : “Data berita	[√] Diterima [ ] Ditolak

Menunaikan Ibadah Puasa Isi: Mendekatkan diri pada Allah SWT	sekolah berhasil ditambah.”	sekolah berhasil ditambah.”	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Berita Sekolah : kosong Isi: kosong	Akan Menampilkan Pesan “judul berita harus diisi !”, “Isi berita harus diisi”	Akan Menampilkan Pesan “judul berita harus diisi !”, “Isi berita harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Berita Sekolah : kosong Isi: Berdoa dan Berusaha	Akan Menampilkan Pesan “judul berita harus diisi !”	Akan Menampilkan Pesan “judul berita harus diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Berita Sekolah : Selamat Menunaikan Ibadah Puasa Isi: kosong	Akan Menampilkan Pesan “isi berita harus diisi !”	Akan Menampilkan Pesan “isi berita harus diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Berita Sekolah : Selamat Menunaikan Ibadah Puasa Isi: Mendekatkan diri pada Allah SWT	Akan Menampilkan Pesan “Data berita telah terdaftar!”	Akan Menampilkan Pesan “Data berita telah terdaftar!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

e. Pengujian Ubah Berita, yang dijelaskan pada tabel 4.20

Tabel 4. 20 Pengujian Ubah Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Berita Sekolah : Selamat Menunaikan Ibadah Puasa Isi: Mendekatkan diri pada Allah SWT	Data Berita Sekolah disimpan. Tampil pesan sukses : “Perubahan data berita berhasil dilakukan.”	Data Berita Sekolah disimpan. Tampil pesan sukses : “Perubahan data berita berhasil dilakukan.”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Judul Berita Sekolah : Selamat Menunaikan Ibadah Puasa Isi: kosong	Akan Menampilkan Pesan "judul berita harus diisi !", "Isi berita harus diisi"	Akan Menampilkan Pesan "judul berita harus diisi !", "Isi berita harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Berita Sekolah : kosong Isi: Mendekatkan diri pada Allah SWT	Akan Menampilkan Pesan "judul berita harus diisi !"	Akan Menampilkan Pesan "judul berita harus diisi !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Berita Sekolah: Selamat Menunaikan Ibadah Puasa Isi: kosong	Akan Menampilkan Pesan "isi berita harus diisi !"	Akan Menampilkan Pesan "isi berita harus diisi !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Berita Sekolah: Selamat Menunaikan Ibadah Puasa Mendekatkan diri pada Allah SWT	Akan Menampilkan Pesan "Data berita telah terdaftar!"	Akan Menampilkan Pesan "Data berita telah terdaftar!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

f. Pengujian Cari Berita, yang dijelaskan pada tabel 4.21

Tabel 4.21 Pengujian Cari Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan judul : Selamat Menunaikan Ibadah Puasa	Menampilkan No, Judul dan isi berita	Menampilkan data berita yang dicari sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan judul: kosong	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong".	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukan judul: Study tour (tidak ada di database)	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data berita Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan nama "Semangat" di data berita dan menampilkan pesan "Data berita tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

g. Pengujian Hapus Berita, yang akan dijelaskan pada tabel 4.22

Tabel 4. 22 Pengujian Hapus Berita

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data berita dan klik Hapus.	Tampil form konfirmasi "Anda Yakin ?" Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus", Tekan Batal kembali ke Form Data berita	Tampil form konfirmasi "Anda Yakin ?" Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus", Tekan Batal kembali ke Form Data berita	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Login bagian Wakasek Kurikulum

a. login

Tabel 4. 23 Pengujian Login Wakasek Kurikulum

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: kurikulum Password: kurikulum Sebagai: wak.kurikulum	Masuk ke menu wakasek kurikulum yang diinginkan	Sistem menampilkan menu wakasek kurikulum sesuai yang di inginkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Kosong Password: Kosong Sebagai: wak.kurikulum	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username dan password tidak boleh kosong"	Halaman wakasek kurikulum tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong" kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: kurikulum Password: kurikulum Sebagai: wak.kesiswaan	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "hak akses tidak sesuai"	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "hak akses tidak sesuai"	[ ] Diterima [√] Ditolak
Username: Kosong	Tidak dapat masuk	Halaman wakasek	[√] Diterima

Password: kurikulum Sebagai: wak.kurikulum	dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong"	kurikulum tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong" kembali ke tampilan login admin.	[ ] Ditolak
Username: kurikulum Password: Kosong Sebagai: wak.kurikulum	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong"	Halaman wakasek kurikulum tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong" kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: Salah Password: Salah Sebagai: wak.kurikulum	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username ,Password dan hak akses tidak sesuai"	Halaman wakasek kurikulum tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username ,Password dan hak akses tidak sesuai" kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Tambah Mata Pelajaran, yang dijelaskan pada tabel 4.24

Tabel 4. 24 Pengujian Tambah Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : Biologi	Data Mata Pelajaran disimpan. Tampil pesan sukses : "Data mata pelajaran berhasil ditambah."	Data Mata Pelajaran disimpan. Tampil pesan sukses : "Data mata pelajaran berhasil ditambah."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : kosong	Akan Menampilkan Pesan "Matapelajaran harus diisi !"	Akan Menampilkan Pesan "matapelajaran harus diisi !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Mata Pelajaran :	Akan Menampilkan	Akan	[√] Diterima

Biologi	Pesan “Data pelajaran telah terdaftar!”	Menampilkan Pesan “Data pelajaran telah terdaftar!”	[ ] Ditolak

c. Pengujian Ubah Mata Pelajaran, yang dijelaskan pada tabel 4.25

Tabel 4. 25 Pengujian Ubah Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : BIologi	Data Mata Pelajaran disimpan. Tampil pesan sukses : “Data mata pelajaran berhasil diubah.”	Data Mata Pelajaran disimpan. Tampil pesan sukses : “Data mata pelajaran berhasil diubah.”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : kosong	Akan Menampilkan Pesan “Nama Matapelajaran harus diisi !”	Akan Menampilkan Pesan “Nama Matapelajran harus diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Mata Pelajaran : Biologi	Akan Menampilkan Pesan “matapelajaran telah terdaftar!”	Akan Menampilkan Pesan “matapelajaran telah terdaftar!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Pengujian Cari Mata Pelajaran, yang dijelaskan pada tabel 4.26

Tabel 4. 26 Pengujian Cari Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama Pelajaran : Biologi	Menampilkan No, Nama Pelajaran	Menampilkan data pelajaran yang dicari sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama Pelajaran: kosong	Menampilkan pesan “kolom pencarian tidak boleh kosong”.	Menampilkan pesan “kolom pencarian tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukan Nama	Tidak menampilkan data dan menampilkan	Tidak menampilkan nama “Astronomi” di	[√] Diterima

Pelajaran: Astronomi (tidak ada di database)	pesan “Data matapelajaran Tidak Tersedia.”	data matapelajaran dan menampilkan pesan “Data matapelajaranTidak Tersedia.”	[ ] Ditolak

e. Pengujian Hapus Data Mata Pelajaran, yang dijelaskan pada tabel 4.27

Tabel 4. 27 Pengujian Hapus Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data matapelajaran dan klik Hapus.	Tampil form konfirmasi “Anda Yakin ?” Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”, Tekan Batal kembali ke Form Data matapelajaran	Tampil form konfirmasi “Anda Yakin ?” Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”, Tekan Batal kembali ke Form Data matapelajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian pengolahan data tahun ajaran

a**.** Pengujian Tambah Tahun Ajaran, yang dijelaskan pada tabel 4.28

Tabel 4. 28 Pengujian Tambah Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : 2012/2013	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data tahun ajaran	Dapat menampilkan data tahun ajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : kosong	menampilkan “Tahun ajaran harus diisi !”	menampilkan “Tahun ajaran harus diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tahun Ajaran : 2011/2012	menampilkan “Tahun ajaran sudah terdaftar !”	menampilkan “Tahun ajaran sudah terdaftar !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Ubah Tahun Ajaran, yang dijelaskan pada tabel 4.29

Tabel 4. 29 Pengujian Ubah Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : 2012/2013	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data tahun ajaran	Dapat menampilkan data tahun ajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : kosong	menampilkan "Tahun ajaran harus diisi !"	menampilkan "Tahun ajaran harus diisi !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tahun Ajaran : 2011/2012	menampilkan "Tahun ajaran sudah terdaftar !"	menampilkan "Tahun ajaran sudah terdaftar !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Cari Data Tahun Ajaran, yang dijelaskan pada tabel 4.30

Tabel 4. 30 Pengujian Cari Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama tahun ajaran : 2011/2012	Menampilkan No, nama tahun ajaran	Menampilkan data kelas yang dicari sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama tahun ajaran: kosong	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong".	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukan nama tahun ajaran: 200 (tidak ada di database)	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data tahun ajaran Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan nama "Kuda Laut" di data tahun ajaran dan menampilkan pesan "Data tahun ajaran Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Pengujian Hapus Tahun Ajaran, yang dijelaskan pada tabel 4.31

Tabel 4. 31 Pengujian Hapus Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data Tahun Ajaran dan klik Hapus.	Tampil form konfirmasi “Anda Yakin ?” Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”, Tekan Batal kembali ke Form Data Tahun ajaran	Tampil form konfirmasi “Anda Yakin ?” Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”, Tekan Batal kembali ke Form Data Tahun ajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian pengolahan data mengajar

a. Pengujian tambah data mengajar, yang dijelaskan pada tabel 4.32

Tabel 4. 32 Pengujian Tambah Mengajar

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Guru: Sukmawati Mata Pelajaran: Bahasa Indonesia	Terdapat pesan “Penambahan mengajar berhasil dilakukan”	Terdapat pesan “Penambahan mengajar berhasil dilakukan”. Dapat menampilkan data mengajar.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Guru: kosong Mata Pelajaran: kosong	Akan menampilkan pesan “Pilih nama guru dengan benar” dan “pilih pelajaran dengan benar”	Akan menampilkan pesan “Pilih nama guru dengan benar” dan “pilih pelajaran dengan benar”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Nama Guru: Sukmawati Mata Pelajaran: kosong	Akan menampilkan pesan "Pilih pelajaran dengan benar"	Akan menampilkan pesan "Pilih pelajaran dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Guru: kosong Mata Pelajaran: Bahasa Indonesia	Akan menampilkan pesan "Pilih nama guru dengan benar"	Akan menampilkan pesan "Pilih nama guru dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Guru: Sukmawati Mata Pelajaran: Bahasa Indonesia	Terdapat pesan "Penambahan mengajar tidak bisa dilakukan karena sudah tersedia"	Terdapat pesan "Penambahan mengajar tidak bisa dilakukan karena sudah tersedia". Dapat menampilkan data mengajar.	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian ubah mengajar, yang dijelaskan pada tabel 4.33

Tabel 4. 33 Pengujian Ubah Data Mengajar

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Guru: Sukmawati Mata Pelajaran: Bahasa Indonesia	Terdapat pesan "Perubahan mengajar berhasil dilakukan"	Terdapat pesan "Perubahan mengajar berhasil dilakukan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Guru: kosong Mata Pelajaran: kosong	Akan menampilkan pesan "Pilih nama guru dengan benar" dan "pilih pelajaran dengan benar"	Akan menampilkan pesan "Pilih nama guru dengan benar" dan "pilih pelajaran dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Nama Guru: Sukmawati Mata Pelajaran: kosong	Akan menampilkan pesan "Pilih pelajaran dengan benar"	Akan menampilkan pesan "Pilih pelajaran dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Guru: kosong Mata Pelajaran: Bahasa Indonesia	Akan menampilkan pesan "Pilih nama guru dengan benar"	Akan menampilkan pesan "Pilih nama guru dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Guru: Endang Jodhie Mata Pelajaran: Geografi	Terdapat pesan "Data mengajar sudah terdaftar"	Terdapat pesan "Data mengajar sudah terdaftar".	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pegujian cari data mengajar, yang akan dijelaskan pada tabel 4.34

Tabel 4. 34 Pengujian Cari Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Kode Mengajar : 01	Menampilkan kode mengajar, nama guru dan nama pelajaran	Menampilkan data mengajar yang dicari sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan kode mengajar: kosong	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong".	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukan kode mengajar: aman (tidak ada di database)	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data mengajar Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan nama "aman" di data berita dan menampilkan pesan "Data mengajar tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Pengujian hapus data mengajar, yang dijelaskan pada tabel 4.35

Tabel 4. 35 Pengujian Hapus Data Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data mengajar dan klik Hapus.	Tampil form konfirmasi “Anda Yakin ?” Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”, Tekan Batal kembali ke Form Data mengajar	Tampil form konfirmasi “Anda Yakin ?” Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”, Tekan Batal kembali ke Form Data mengajar	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Pengujian pengolahan data kbm

a. Pengujian tambah data kbm, yang dijelaskan pada tabel 4.36

Tabel 4. 36 Pengujian Tambah kbm

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Mengajar : Sukmawati – Bahasa Indonesia Data Detail Kelas : X1	Terdapat pesan “KBM berhasil Ditambah”	Terdapat pesan “KBM berhasil Ditambah”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Mengajar : kosong Data Detail Kelas : kosong	Akan menampilkan pesan “Pilih data mengajar dengan benar” dan “pilih data detail kelas dengan benar”	Akan menampilkan pesan “Pilih data mengajar dengan benar” dan “pilih data detail kelas dengan benar”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data Mengajar : Sukmawati – Bahasa Indonesia Data Detail Kelas : kosong	Akan menampilkan pesan “Pilih data detail kelas dengan benar”	Akan menampilkan pesan “Pilih data detail kelas dengan benar”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Data Mengajar : kosong Data Detail Kelas : X1	Akan menampilkan pesan "Pilih data mengajar dengan benar"	Akan menampilkan pesan "Pilih data mengajar dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data Mengajar : Sukmawati – Bahasa Indonesia Data Detail Kelas : X1	Terdapat pesan "Penambahan kbm tidak bisa dilakukan karena sudah tersedia"	Terdapat pesan "Penambahan kbmr tidak bisa dilakukan karena sudah tersedia". Dapat menampilkan data kbm	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian ubah data kbm, yang dijelaskan pada tabel 4.37

Tabel 4. 37 Pengujian Ubah Data KBM

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Mengajar : Sukmawati – Bahasa Indonesia Data Detail Kelas : X1	Terdapat pesan "Perubahan kbm berhasil dilakukan"	Terdapat pesan "Perubahan kbm berhasil dilakukan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Mengajar : kosong Data Detail Kelas : kosong	Akan menampilkan pesan "Pilih data mengajar dengan benar" dan "pilih data detail kelas dengan benar"	Akan menampilkan pesan "Pilih data mengajar dengan benar" dan "pilih data detail kelas dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data Mengajar : Sukmawati – Bahasa Indonesia Data Detail Kelas : kosong	Akan menampilkan pesan "Pilih data detail kelas dengan benar"	Akan menampilkan pesan "Pilih data detail kelas dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Data Mengajar : kosong Data Detail Kelas : X1	Akan menampilkan pesan "Pilih data mengajar dengan benar"	Akan menampilkan pesan "Pilih data mengajar dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data Mengajar : Sukmawati – Bahasa Indonesia Data Detail Kelas : X1	Terdapat pesan "perubahan kbm berhasil dilakukan"	Terdapat pesan "perubahan kbm berhasil dilakukan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pegujian cari data kbm, yang akan dijelaskan pada tabel 4.38

Tabel 4. 38 Pengujian Cari Data KBM

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Kode KBM : 1312	Menampilkan data mengajar dan data detail kelas	Menampilkan data mengajar dan data detail kelas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Kode KBM : kosong	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong".	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukan kode mengajar: aman (tidak ada di database)	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data KBM Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan nama "aman" di data kbm dan menampilkan pesan "Data KBM tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Pengujian hapus data kbm, yang dijelaskan pada tabel 4.39

Tabel 4. 39 Pengujian Hapus Data KBM

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data KBM dan klik Hapus.	Tampil form konfirmasi “Anda Yakin ?” Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”, Tekan Batal kembali ke Form Data KBM	Tampil form konfirmasi “Anda Yakin ?” Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :”data berhasil dihapus”, Tekan Batal kembali ke Form Data KBMr	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Login bagian Wakasek Kesiswaan

a. login

Tabel 4. 40 Pengujian Login Wakasek Kesiswaan

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: kesiswaan Password: kesiswaan Sebagai: wak.kesiswaan	Masuk ke menu wakasek kesiswaan yang diinginkan	Sistem menampilkan menu wakasek kesiswaan sesuai yang di inginkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Kosong Password: Kosong Sebagai: kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Username dan password tidak boleh kosong”	Halaman wakasek kesiswaan tidak dapat di akses dan menampilkan pesan “Username tidak boleh kosong” kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: Kosong Password: kesiswaan Sebagai: wak.kesiswaan	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Username tidak boleh kosong”	Halaman wakasek kesiswaan tidak dapat di akses dan menampilkan pesan “Username tidak boleh kosong” kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Username: kesiswaan Password: kesiswaan Sebagai: wak.kurikulum	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “hak akses tidak sesuai”	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “hak akses tidak sesuai”	[ ] Diterima [√] Ditolak
Username: kesiswaan Password: Kosong Sebagai: wak.kesiswaan	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Password tidak boleh kosong”	Halaman wakasek kesiswaan tidak dapat di akses dan menampilkan pesan “Username tidak boleh kosong” kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: Salah Password: Salah Sebagai: wak.kesiswaan	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Username ,Password dan hak akses tidak sesuai”	Halaman wakasek kurikulum tidak dapat di akses dan menampilkan pesan “Username ,Password dan hak akses tidak sesuai” kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Pengolahan Data Guru

a. Pengujian Tambah Data Guru

Tabel 4. 41 Pengujian Tambah Data Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : 196504021989032006 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: 1978-10-26, Email: sukmawati@yahoo.com	Data guru disimpan. Kembali ke form daftar data guru. Tampil pesan sukses : “Penambahan Guru berhasil dilakukan !.”	Data guru disimpan. Kembali ke form daftar data guru. Tampil pesan sukses : “Penambahan Guru berhasil dilakukan !.”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan

NIP : kosong, Nama Lengkap: kosong, Tempat Lahir: kosong, Tanggal Lahir: kosong, Email: kosong	Akan menampilkan pesan “NIP harus diisi”,”Nama harus diisi”,”Tempat lahir harus diisi”,”Tanggal lahir harus diisi”,”E-mail harus diisi”	Akan menampilkan pesan “NIP harus diisi”,”Nama harus diisi”,”Tempat lahir harus diisi”,”Tanggal lahir harus diisi”,”E-mail harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : Kosong Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: 1978-10-26, Email: sukmawati@yahoo.com	Akan menampilkan pesan “NIP harus diisi”	Akan menampilkan pesan “NIP harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : 196504021989032006 Nama Lengkap: Kosong Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: 1978-10-26, Email: sukmawati@yahoo.com	Akan menampilkan pesan “Nama harus diisi”	Akan menampilkan pesan “Nama harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

NIP : 196504021989032006 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Kosong Tanggal Lahir: 1978-10-26, Email: sukmawati@yahoo.com	Akan menampilkan pesan “Tempat lahir harus diisi”	Akan menampilkan pesan “Tempat lahir harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196504021989032006 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: kosong Email: sukmawati@yahoo.com	Akan Menampilkan pesan “Tanggal lahir harus diisi”	Akan Menampilkan pesan “Tanggal lahir harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196504021989032006 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: 1978-10-26, Email: kosong	Akan Menampilkan pesan “E-mail harus diisi”	Akan Menampilkan pesan “E-mail harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : salah, Nama Lengkap: salah, Tempat Lahir: salah, Tanggal Lahir: salah, Email: salah	Jika NIP diisi oleh karakter maka akan menampilkan “NIP hanya bisa diisi angka”, jika diisi angka tidak sama dengan tiga digit akan menampilkan “NIP harus 9 karakter” Jika E-mail tidak sesuai format maka akan menampilakan “Alamat E-mail	Jika NIP diisi oleh karakter maka akan menampilkan “NIP hanya bisa diisi angka”, jika diisi angka tidak sama dengan tiga digit akan menampilkan “NIP harus 9 karakter” Jika E-mail tidak sesuai format maka akan menampilakan “Alamat E-mail salah” jika e-mail sudah ada	

	salah" jika e-mail sudah ada akan menampilkan "E-mail sudah terdaftar"	akan menampilkan "E-mail sudah terdaftar"	

b. Pengujian *Import* Data Guru yang dijelaskan pada tabel 4.42

Tabel 4. 42 Pengujian *Import* Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Silakan Pilih File Excel : Guru.xls	Data guru disimpan. Kembali ke form daftar data guru. Tampil pesan sukses : "Data berhasil Tersimpan."	Data guru disimpan. Kembali ke form daftar data guru. Tampil pesan sukses : "Data berhasil Tersimpan."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Silakan Pilih File Excel : kosong	Akan menampilkan pesan "Tidak ada file yang diupload"	Akan menampilkan pesan "Tidak ada file yang diupload"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Silakan Pilih File Excel : salah	Akan menampilkan pesan "File harus berformat .xls !"	Akan menampilkan pesan "File materi harus berformat .xls !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Ubah Data Guru, yang dijelaskan pada tabel 4.43

Tabel 4. 43 Pengujian Ubah Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

NIP : 196504021989032006 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: 1978-10-26, Email: sukmawati@yahoo.com	Data guru disimpan. Kembali ke form daftar data guru. Tampil pesan sukses : "Perubahan Guru berhasil dilakukan !."	Data guru disimpan. Kembali ke form daftar data guru. Tampil pesan sukses : "Perubahan Guru berhasil dilakukan !."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : kosong, Nama Lengkap: kosong, Tempat Lahir: kosong, Tanggal Lahir: kosong, Email: kosong	Akan menampilkan pesan "NIP harus diisi","Nama harus diisi","Tempat lahir harus diisi","Tanggal lahir harus diisi","E-mail harus diisi"	Akan menampilkan pesan "NIP harus diisi","Nama harus diisi","Tempat lahir harus diisi","Tanggal lahir harus diisi","E-mail harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196504021989032006 Nama Lengkap: kosong Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: 1978-10-26, Email: sukmawati@yahoo.com	Akan menampilkan pesan "Nama harus diisi"	Akan menampilkan pesan "Nama harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

NIP : 196504021989032006 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: kosong Tanggal Lahir: 1978-10-26, Email: sukmawati@yahoo.com	Akan menampilkan pesan "Tempat lahir harus diisi"	Akan menampilkan pesan "Tempat lahir harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196504021989032006 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: kosong Email: sukmawati@yahoo.com	Akan Menampilkan pesan "Tanggal lahir harus diisi"	Akan Menampilkan pesan "Tanggal lahir harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196504021989032006 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: 1978-10-26, Email: kosong	Akan Menampilkan pesan "E-mail harus diisi"	Akan Menampilkan pesan "E-mail harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : salah, Nama Lengkap: salah, Tempat Lahir: salah, Tanggal Lahir: salah, Email: salah	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"	

d. Pengujian Cari Data Guru, yang dijelaskan pada tabel 4.44

Tabel 4.44 Pengujian Cari Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama: Sukmawati	Menampilkan Nip, Nama, Tempat lahir, tanggal lahir status akun	Menampilkan data guru yang dicari sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama: kosong	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong".	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukan Nama: Rendra (tidak ada di database)	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Guru Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan nama "Rendra" di data guru dan menampilkan pesan "Data Guru Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Pengolahan Data Siswa

a. Pengujian Tambah Data Siswa, yang dijelaskan pada tabel 4.45

Tabel 4. 45 Pengujian Tambah Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS: 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 31-01- 1995 Email: ahmadfajrin@gmail.com	Data siswa disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : "Penambahan Siswa berhasil dilakukan !."	Data guru disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : "Penambahan Siswa berhasil dilakukan !."	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : kosong, Nama Lengkap: kosong, Tempat Lahir: kosong, Tanggal Lahir: kosong, Email: kosong	Akan menampilkan pesan “NIS harus diisi”, ”Nama harus diisi”, ”Tempat lahir harus diisi”, ”Tanggal lahir harus diisi”, ”Email harus diisi”,	Akan menampilkan pesan “NIS harus diisi”, ”Nama harus diisi”, ”Tempat lahir harus diisi”, ”Tanggal lahir harus diisi”, ”Email harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: kosong Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 31-01- 1995 Email: ahmadfajrin@gmail.com	Akan menampilkan pesan “NIS harus diisi”	Akan menampilkan pesan “NIS harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: 111210002 Nama Lengkap: kosong Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 31-01- 1995 Email: ahmadfajrin@gmail.com	Akan menampilkan pesan “Nama harus diisi”	Akan menampilkan pesan “Nama harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Kosong Tanggal Lahir: 31-01- 1995 Email: ahmadfajrin@gmail.com	Akan menampilkan pesan “Tempat lahir harus diisi”	Akan menampilkan pesan “Tempat lahir harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

NIS: 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: kosong Email: ahmadfajrin@gmail.com	Akan menampilkan pesan "Tanggal lahir harus diisi"	Akan menampilkan pesan "tanggal lahir harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 31-01- 1995 Email: kosong	Akan menampilkan pesan "E-mail harus diisi"	Akan menampilkan pesan "E-mail harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : salah, Nama Lengkap: salah, Tempat Lahir: salah, Tanggal Lahir: salah, Email: salah Kelas : salah Jurusan : salah	Jika NIS diisi oleh karakter maka akan menampilkan "NIS hanya bisa diisi angka", jika diisi angka tidak sama dengan delapan digit akan menampilkan "NIS harus 9 karakter" 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 NIS diisi oleh karakter maka akan menampilkan "NIS hanya bisa diisi angka", jika diisi angka tidak sama dengan delapan digit akan menampilkan "NIS harus 9 karakter" 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

b. Pengujian *Import* Data Siswa, yang dijelaskan pada tabel 4.46

Tabel 4. 46 Pengujian *Import* Data Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Silakan Pilih File Excel : siswa.xls	Data siswa disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : "Data berhasil Tersimpan."	Data siswa disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : "Data berhasil Tersimpan."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Silakan Pilih File Excel : kosong	Akan menampilkan pesan "Tidak ada file yang diupload"	Akan menampilkan pesan "Tidak ada file yang diupload"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Silakan Pilih File Excel : salah	Akan menampilkan pesan "File harus berformat .xls !"	Akan menampilkan pesan "File materi harus berformat .xls !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Ubah Data Siswa, yang dijelaskan pada tabel 4.47

Tabel 4. 47 Pengujian Ubah Data Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS: 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 31-01- 1995 Email: ahmadfajrin@gmail.com	Data siswa disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : "Pengubahan Siswa berhasil dilakukan !."	Data guru disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : "Pengubahan Siswa berhasil dilakukan !."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : kosong,	Akan menampilkan	Akan menampilkan	[√] Diterima

Nama Lengkap: kosong, Tempat Lahir: kosong, Tanggal Lahir: kosong, Email: kosong	pesan “NIS harus diisi”, ”Nama harus diisi”, ”Tempat lahir harus diisi”, ”Tanggal lahir harus diisi”, ”Email harus diisi”	pesan “NIS harus diisi”, ”Nama harus diisi”, ”Tempat lahir harus diisi”, ”Tanggal lahir harus diisi”, ”Email harus diisi”	[ ] Ditolak
NIS: 111210002 Nama Lengkap: kosong Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 31-01- 1995 Email: ahmadfajrin@gmail.com	Akan menampilkan pesan “Nama harus diisi”	Akan menampilkan pesan “Nama harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Kosong Tanggal Lahir: 31-01- 1995 Email: ahmadfajrin@gmail.com	Akan menampilkan pesan “Tempat lahir harus diisi”	Akan menampilkan pesan “Tempat lahir harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: kosong Email: ahmadfajrin@gmail.com	Akan menampilkan pesan “Tanggal lahir harus diisi”	Akan menampilkan pesan “tanggal lahir harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: 111210002	Akan menampilkan pesan “E-mail harus	Akan menampilkan pesan “E-mail harus	[√] Diterima

Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 31-01- 1995 Email: kosong	diisi"	diisi	[ ] Ditolak
NIS : salah, Nama Lengkap: salah, Tempat Lahir: salah, Tanggal Lahir: salah, Email: salah	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

d. Pengujian Cari Data Siswa, yang dijelaskan pada tabel 4.48

Tabel 4. 48 Pengujian Cari Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama: Resya Nuriga	Menampilkan Nis, Nama, Tempat lahir, tanggal lahir status akun	Menampilkan data siswa yang dicari sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama: kosong	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong".	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Masukan Nama: Imam Samya (tidak ada di database)	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Siswa Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan nama "Imam Samya" di data siswa dan menampilkan pesan "Data Siswa Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Pengujian Pengolahan Data Kelas

a. Pengujian Tambah Kelas, yang dijelaskan pada tabel 4.49

Tabel 4. 49 Pengujian Tambah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kelas : X	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data kelas	Dapat menampilkan data kelas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kelas : kosong	Akan Menampilkan Pesan "Nama kelas harus diisi !"	Akan Menampilkan Pesan "Nama kelas harus diisi !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama kelas : X	Akan Menampilkan Pesan "Data kelas telah terdaftar!"	Akan Menampilkan Pesan "Data kelas telah terdaftar!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Ubah Data Kelas, yang dijelaskan pada tabel 4.50

Tabel 4. 50 Pengujian Ubah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kelas : X	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data kelas	Dapat menampilkan data kelas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kelas : kosong	Akan Menampilkan Pesan "Nama kelas harus diisi !"	Akan Menampilkan Pesan "Nama kelas	[√] Diterima [ ] Ditolak

		harus diisi !"	
Nama kelas : X	Akan Menampilkan Pesan "Kelas telah terdaftar!"	Akan Menampilkan Pesan "Kelas telah terdaftar!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Cari Data Kelas, yang dijelaskan pada tabel 4.51

Tabel 4. 51 Pengujian Cari Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama kelas : X	Menampilkan No, kelas	Menampilkan data kelas yang dicari sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama kelas: kosong	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong".	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukan Nama Kelas: 10 2 (tidak ada di database)	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Kelas Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan nama "10 2" di data kelas dan menampilkan pesan "Data Kelas Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Pengujian Hapus Data Kelas, yang dijelaskan pada tabel 4.52

Tabel 4.52 Pengujian Hapus Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data Kelas dan klik Hapus.	Tampil form konfirmasi "Anda Yakin ?" Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus", Tekan Batal kembali ke Form Data Kelas	Tampil form konfirmasi "Anda Yakin ?" Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus", Tekan Batal kembali ke Form Data Kelas	[√] Diterima [ ] Ditolak

e. Pengujian Pengolahan Data Detail Kelas

a. Pengujian Tambah Detail Kelas, yang dijelaskan pada tabel 4.53

Tabel 4. 53 Pengujian Tambah Data Detail Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas: X 6 Tahun ajaran: 2012/2013 Pilih siswa : Rossa	Tersimpan dalam database dan menampilakan pesan "penambahan detail kelas berhasil dilakukan" dan "siswa berhasil ditambahkan kedalam kelas"	Tersimpan dalam database dan menampilakan pesan "penambahan detail kelas berhasil dilakukan" dan "siswa berhasil ditambahkan kedalam kelas"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas: kosong Tahun ajaran: kosong Pilih siswa : kosong	Akan Menampilkan Pesan "pilih kelas dengan benar", "pilih tahun ajaran dengan benar"	Akan Menampilkan Pesan "pilih kelas dengan benar", "pilih tahun ajaran dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kelas: kosong Tahun ajaran: 2012/2013 Pilih siswa : Rossa	Akan Menampilkan Pesan "Pilih kelas dengan benar"	Akan Menampilkan Pesan "Pilih kelas dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kelas: X 6 Tahun ajaran: kosong Pilih siswa : Rossa	Akan Menampilkan Pesan "Pilih tahun ajaran dengan benar"	Akan Menampilkan Pesan "Pilih tahun ajaran dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kelas: kosong Tahun ajaran: 2012/2013 Pilih siswa : kosong	Akan Menampilkan Pesan "Pilih siswa dengan benar"	Akan Menampilkan Pesan "Pilih siswa dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Ubah Detail Kelas, yang dijelaskan pada tabel 4.54

Tabel 4. 54 Pengujian Ubah Data Detail Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas: X 6 Tahun ajaran: 2012/2013 Pilih siswa : Rossa	Tersimpan dalam database dan menampilakan pesan "penambahan detail kelas berhasil dilakukan"	Tersimpan dalam database dan menampilakan pesan "penambahan detail kelas berhasil dilakukan"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas: kosong Tahun ajaran: kosong Pilih siswa : kosong	Akan Menampilkan Pesan "pilih kelas dengan benar", "pilih tahun ajaran dengan benar" ,"pilih siswa dengan benar	Akan Menampilkan Pesan "pilih kelas dengan benar", "pilih tahun ajaran dengan benar", "pilih siswa dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kelas: kosong Tahun ajaran: 2012/2013 Pilih siswa : Rossa	Akan Menampilkan Pesan "Pilih kelas dengan benar"	Akan Menampilkan Pesan "Pilih kelas dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kelas:X 6 Tahun ajaran: kosong Pilih siswa : Rossa	Akan Menampilkan Pesan "Pilih tahun ajaran dengan benar"	Akan Menampilkan Pesan "Pilih tahun ajaran dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kelas: X 6 Tahun ajaran: 2012/2013 Pilih siswa : kosong	Akan Menampilkan Pesan "Pilih siswa dengan benar"	Akan Menampilkan Pesan "Pilih siswa dengan benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kelas: X 6 Tahun ajaran: 2012/2013 Pilih siswa : Rossa	Akan menampilkan pesan "Penambahan detail kelas tidak bisa dilakukan karena sudah tersedia !"	Akan menampilkan pesan "Penambahan detail kelas tidak bisa dilakukan karena sudah tersedia !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Cari Data Detail Kelas, yang dijelaskan pada tabel 4.55

Tabel 4. 55 Pengujian Cari Data Detail Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Kode Detail Kelas : 1	Menampilkan kode detail kelas, kelas, tahun ajaran	Menampilkan kode detail kelas, kelas, tahun ajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan judul: kosong	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong".	Menampilkan pesan "kolom pencarian tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukan judul: Robi (tidak ada di database)	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data detail kelas Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan nama "Robi" di data berita dan menampilkan pesan "Data detail kelas tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Hapus Data Detail Kelas, yang dijelaskan pada tabel 4.56

Tabel 4. 56 Pengujian Hapus Data Detail Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data mengajar dan klik Hapus.	Tampil form konfirmasi "Anda Yakin ?" Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus", Tekan Batal kembali ke Form Data detail kelas	Tampil form konfirmasi "Anda Yakin ?" Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :"data berhasil dihapus", Tekan Batal kembali ke Form Data detail kelas	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Login Guru

a. Login

Tabel 4. 57 Pengujian Login Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
username: 131858024 Password: 131858024	Masuk ke menu guru yang diinginkan	Sistem menampilakan menu guru sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Sebagai : Guru			
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
username: kosong Password: kosong Sebagai : Guru	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "username dan password tidak boleh kosong "	Guru tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "username dan password tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
username: kosong Password: 131858024 Sebagai : Guru	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "username dan password tidak sesuai"	Guru tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "username dan password tidak sesuai"	[√] Diterima [ ] Ditolak
username: 131858024 Password: kosong Sebagai : Guru	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "password tidak boleh kosong"	Guru tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "password tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
username: 131858024 Password: 131858024 Sebagai : siswa	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "hak akses tidak sesuai"	Guru tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "hak akses tidak sesuai"	[√] Diterima [ ] Ditolak
username: salah Password: salah Sebagai : Guru	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "username dan password tidak sesuai	Guru tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "username dan password tidak sesuai"	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Ubah Profil Guru, akan dijelaskan pada tabel 4.58

Tabel 4. 58 Pengujian Ubah Profil Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : 131858024 Nama Lengkap: Sukmawati	Data guru disimpan. Kembali ke form daftar data guru. Tampil pesan sukses :	Data guru disimpan. Kembali ke form daftar data guru. Tampil pesan sukses :	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: 03-10-1985 Jenis kelamin : Wanita Agama : Islam Alamat : Karaba Email: sukmawati@gmail.com Telepon : 02670401077 Pendidikan : S1	"Perubahan data berhasil dilakukan !."	"Perubahan data berhasil dilakukan !."	

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : kosong Nama Lengkap: kosong Tempat Lahir: kosong Tanggal Lahir: kosong Jenis kelamin : kosong Agama : kosong Alamat : kosong Email: kosong Telepon : kosong Pendidikan : kosong	Akan menampilkan pesan "NIP harus diisi","Nama harus diisi","Tempat lahir harus diisi","Tanggal lahir harus diisi","jenis kelamin harus di isi,"agama harus di isi ,"alamat harus di isi","E-mail harus diisi","pendidikan harus di isi "	Akan menampilkan pesan "NIP harus diisi","Nama harus diisi","Tempat lahir harus diisi","Tanggal lahir harus diisi","jenis kelamin harus di isi,"agama harus di isi ,"alamat harus di isi","E-mail harus diisi","pendidikan harus di isi "	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 131858024 Nama Lengkap: kosong Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: 03-10-1985 Jenis kelamin : Wanita Agama : Islam Alamat : Karaba Email: sukmawati@gmail.com Telepon : 02670401077	Akan menampilkan pesan "Nama harus diisi"	Akan menampilkan pesan "Nama harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pendidikan : S1			
NIP : 131858024 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: kosong Tanggal Lahir: 03-10-1985 Jenis kelamin : Wanita Agama : Islam Alamat : Karaba Email: sukmawati@gmail.com Telepon : 02670401077 Pendidikan : S1	Akan menampilkan pesan “Tempat lahir harus diisi”	Akan menampilkan pesan “Tempat lahir harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 131858024 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: kosong Jenis kelamin : Wanita Agama : Islam Alamat : Karaba Email: sukmawati@gmail.com Telepon : 02670401077 Pendidikan : S1	Akan Menampilkan pesan “Tanggal lahir harus diisi”	Akan Menampilkan pesan “Tanggal lahir harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 131858024 Nama Lengkap:	Akan Menampilkan pesan “jenis kelamin harus diisi“	Akan Menampilkan pesan “jenis kelamin harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: kosong Jenis kelamin : kosong Agama : Islam Alamat : Karaba Email: sukmawati@gmail.com Telepon : 02670401077 Pendidikan : S1			
NIP : 131858024 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: kosong Jenis kelamin : wanita Agama :kosong Alamat : Karaba Email: sukmawati@gmail.com Telepon : 02670401077 Pendidikan : S1	Akan Menampilkan pesan “agama harus diisi”	Akan Menampilkan pesan “agama harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 131858024 Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: kosong Jenis kelamin : wanita Agama : Islam Alamat :kosong Email: sukmawati@gmail.com Telepon : 02670401077 Pendidikan : S1	Akan Menampilkan pesan “alamat harus diisi”	Akan Menampilkan pesan “alamat harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: kosong Jenis kelamin : wanita Agama : Islam Alamat :karaba Email: kosong Telepon : 02670401077 Pendidikan : S1	Akan Menampilkan pesan “email harus diisi”	Akan Menampilkan pesan “email harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Lengkap: Sukmawati Tempat Lahir: Serang Tanggal Lahir: kosong Jenis kelamin : wanita Agama : Islam Alamat :karaba Email: sukmawati@gmail.com Telepon : 02670401077 Pendidikan : kosong	Akan Menampilkan pesan “pendidikan harus diisi”	Akan Menampilkan pesan “pendidikan harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Lengkap: salah Tempat Lahir: salah Tanggal Lahir: salah Jenis kelamin : wanita Agama : Islam Alamat :salah Email: salah Telepon : salah Pendidikan :salah	Akan menampilkan pesan “NIP harus diisi”,”Nama harus diisi”,”Tempat lahir harus diisi”,”Tanggal lahir harus diisi”,”jenis kelamin harus di isi,”agama harus di isi ,”alamat harus di isi“,”E-mail harus diisi”,”pendidikan harus di isi “	Akan menampilkan pesan “NIP harus diisi”,”Nama harus diisi”,”Tempat lahir harus diisi”,”Tanggal lahir harus diisi”,”jenis kelamin harus di isi,”agama harus di isi ,”alamat harus di isi“,”E-mail harus diisi”,”pendidikan harus di isi “	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Ubah Password Guru, akan dijelaskan pada tabel 4.59

Tabel 4. 59 Pengujian Ubah Password Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan Password Lama: 131858024 Masukkan Password Baru: sukma Ulangi Password Baru: sukma	Menampilkan pesan "password anda berhasil diubah"	Menampilkan pesan "password anda berhasil diubah"	[√] 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	Menampilkan pesan "Silahkan masukan password lama dan password baru Anda"	Menampilkan pesan "Silahkan masukan password lama dan password baru Anda"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan Password Lama: 131858024 Masukkan Password Baru: kosong Ulangi Password Baru: sukma	Menampilkan pesan "Silahkan masukan password baru Anda"	Menampilkan pesan "Silahkan masukan password baru Anda"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan Password Lama: 131858024 Masukkan Password Baru: sukma Ulangi Password Baru: kosong	Menampilkan pesan "Silahkan ketik ulang password baru Anda"	Menampilkan pesan "Silahkan ketik ulang password baru Anda	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan Password Lama: salah, Masukkan Password Baru: salah, Ulangi Password Baru: salah	Menampilkan pesan "Password anda tidak sesuai"	Menampilkan pesan "Password anda tidak sesuai"	[√] Diterima [ ] Ditolak

d. Pengujian Tambah Materi, yang dijelaskan pada tabel 4.60

Tabel 4. 60 Pengujian Tambah Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul: geografi Deskripsi materi: tata surya file materi: tatasurya.doc	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : "materi berhasil ditambah." Kembali ke form materi	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : "materi berhasil ditambah." Kembali ke form materi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul: kosong, Deskripsi materi: kosong, file materi: kosong	Tampil pesan gagal: " Judul, isi dan file materi tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: " Judul, isi dan file materi tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: kosong Deskripsi Materi: tata surya file materi: tatasurya.doc	Tampil pesan gagal: " Judul tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: " Judul tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: geografi Deskripsi materi: kosong file materi: tatasurya.doc	Tampil pesan gagal: " deskripsi materi tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: " deskripsi materi tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: geografi Deskripsi materi: tata surya file materi: kosong	Tampil pesan gagal: "File materi tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: "File materi tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Ubah Materi (guru), yang dijelaskan pada tabel 4.61

Tabel 4. 61 Pengujian Ubah Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul: geografi Deskripsi materi: tata surya file materi: tatasurya.doc	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : "materi berhasil diubah." Kembali ke	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : "materi berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak

	form materi	diubah.” Kembali ke form materi	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul: kosong Deskripsi materi: kosong file materi: kosong	Tampil pesan gagal: “ Judul dan isi tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ Judul dan isi tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: kosong Deskripsi materi: tata surya file materi: tatasurya.doc	Tampil pesan gagal: “ Judul tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ Judul tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: geografi Deskripsi materi: kosong file materi: tatasurya.doc	Tampil pesan gagal: “deskripsi materi tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ deskripsi materi tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Pengujian Hapus Materi, oleh guru akan dijelaskan pada tabel 4.62

Tabel 4. 62 Pengujian Hapus Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih data Materi dan pilih hapus	Tampil form konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini? “Pilih OK atau Cancel “Tekan OK tampil pesan sukses :”materi berhasil dihapus”, Tekan Cancel kembali ke Menu Materi	Tampil form konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?” Pilih OK atau Cancel “Tekan OK tampil pesan sukses :”materi berhasil dihapus”, Tekan Cancel kembali ke Menu Materi	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian Pengolahan Tugas

d. Pengujian Tambah Tugas, yang dijelaskan pada tabel 4.63

Tabel 4. 63 Pengujian Tambah Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Judul tugas: geografi Deskripsi tugas: tugas 1 tata surya file tugas: tatasurya.doc	Data Tugas disimpan. Tampil pesan sukses : "Tugas berhasil ditambah." Kembali ke form tugas	Data Tugas disimpan. Tampil pesan sukses : "Tugas berhasil ditambah." Kembali ke form tugas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul tugas: kosong Deskripsi tugas: kosong file tugas: kosong	Tampil pesan gagal: " Judul tugas, deskripsi tugas dan file tugas tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: " Judul, isi dan file tugas tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul tugas: kosong Deskripsi tugas: tugas 1 tata surya file tugas: tatasurya.doc	Tampil pesan gagal: " Judul tugas tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: " Judul tugas tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul tugas: geografi Deskripsi tugas: file tugas: tatasurya.doc	Tampil pesan gagal: " Deskripsi tugas tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: "Deskripsi tugas tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul tugas: geografi Deskripsi tugas: tugas 1 tata surya file tugas: kosong	Tampil pesan gagal: "File tugas tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: "File tugas tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

e. Pengujian Ubah Tugas, yang dijelaskan pada tabel 4.64

Tabel 4. 64 Pengujian Ubah Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul tugas: geografi Deskripsi tugas: tugas 1 tata surya file tugas: tatasurya.doc	Data Tugas disimpan. Tampil pesan sukses : "materi berhasil diubah." Kembali ke form tugas	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : "materi berhasil diubah." Kembali ke form tugas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul tugas:	Tampil pesan gagal:	Tampil pesan gagal:	[√] Diterima

kosong Deskripsi tugas:kosong file tugas: tatasurya.doc	" Judul dan deskripsi tugas tidak boleh kosong !"	" Judul dan deskripsi tugas tidak boleh kosong !"	[ ] Ditolak
Judul tugas: Deskripsi tugas: tugas 1 tata surya file tugas: tatasurya.doc	Tampil pesan gagal: " Judul tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: " Judul tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul tugas: geografi Deskripsi tugas: kosong file tugas: tatasurya.doc	Tampil pesan gagal: " Isi tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: " Isi tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

f. Pengujian Hapus Tugas, yang dijelaskan pada tabel 4.65

Tabel 4. 65 Pengujian Hapus Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih data Tugas dan pilih hapus	Tampil form konfirmasi "Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini? "Pilih OK atau Cancel "Tekan OK tampil pesan sukses :"materi berhasil dihapus", Tekan Cancel kembali ke Menu Tugas	Tampil form konfirmasi "Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?" Pilih OK atau Cancel" Tekan OK tampil pesan sukses :"materi berhasil dihapus", Tekan Cancel kembali ke Menu Tugas	[√] Diterima [ ] Ditolak

g. Pengujian *Download* Tugas, yang dijelaskan pada tabel 4.66

Tabel 4. 66 Pengujian *Download* Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol download	File Tugas diunduh	File Tugas diunduh, sesuai yang diharapkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

h. Pengujian Penilaian Tugas Siswa, yang dijelaskan pada tabel 4.67

Tabel 4. 67 Pengujian Penilaian Tugas Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nilai = 10	Data nilai disimpan. Tampil pesan sukses : "nilai berhasil disimpan." Kembali ke form daftar nilai	Data nilai disimpan. Tampil pesan sukses : "nilai berhasil disimpan." Kembali ke form daftar nilai	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nilai: kosong,	Tampil pesan gagal: " Nilai tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: " Nilai tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nilai: salah	Tampil pesan gagal: "Nilai harus angka antara 1 sampai 100"	Tampil pesan gagal: "Nilai harus angka antara 1 sampai 100"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian Pengolahan Latihan

i. Pengujian Tambah Latihan, yang dijelaskan pada tabel 4.68

Tabel 4. 68 Pengujian Tambah Latihan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Latihan: Geografi 1 Isi latihan : Tata Surya	Data Latihan disimpan. Tampil pesan sukses : "Latihan berhasil ditambah." Kembali ke form latihan	Data Latihan disimpan. Tampil pesan sukses : "Latihan berhasil ditambah." Kembali ke form latihan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Latihan: kosong Isi latihan : kosong	Tampil pesan gagal: " judul latihan dan isi latihan tidak boleh kosong!"	Tampil pesan gagal: " judul dan isi latihan tidak boleh kosong!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Latihan: kosong Isi latihan : Tata	Tampil pesan gagal: " judul tidak boleh kosong!"	Tampil pesan gagal: " judul tidak boleh kosong!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Surya,			
Judul Latihan: Geografi 1 Isi latihan :kosong	Tampil pesan gagal: “ isi latihan tidak boleh kosong!”	Tampil pesan gagal: “ isi latihan tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

j. Pengujian Ubah Latihan, yang dijelaskan pada tabel 4.69

Tabel 4. 69 Pengujian Ubah Latihan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Latihan: Geografi 1 Isi latihan : Tata Surya,	Data Latihan disimpan. Tampil pesan sukses : “Latihan berhasil diubah.” Kembali ke form latihan	Data Latihan disimpan. Tampil pesan sukses : “Latihan berhasil diubah.” Kembali ke form latihan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Latihan: Isi latihan :	Tampil pesan gagal: “ judul dan isi latihan tidak boleh kosong!”	Tampil pesan gagal: “ judul dan isi latihan tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Latihan: kosong Isi latihan : Tata Surya	Tampil pesan gagal: “ judul tidak boleh kosong!”	Tampil pesan gagal: “ judul tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Latihan: Geografi 1 Isi latihan : kosong	Tampil pesan gagal: “ isi latihan tidak boleh kosong!”	Tampil pesan gagal: “ isi latihan tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

k. Pengujian Hapus Latihan yang dijelaskan pada tabel 4.70

Tabel 4. 70 Pengujian Hapus Latihan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Pilih data latihan dan pilih hapus	Tampil form konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini? “Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :”materi berhasil dihapus”, Tekan Cancel kembali ke Menu latihan	Tampil form konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?” Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :”materi berhasil dihapus”, Tekan Cancel kembali ke Menu Latihan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian Pengumuman

l. Pengujian Tambah Pengumuman, yang dijelaskan pada tabel 4.71

Tabel 4. 71 Pengujian Tambah Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul pengumuman: info geografi Isi Pengumuman : kerjakan tugas dan latihan	Data pengumuman disimpan. Tampil pesan sukses : “Pengumuman berhasil ditambah.” Kembali ke form pengumuman	Data pengumuman disimpan. Tampil pesan sukses : “Pengumuman berhasil ditambah.” Kembali ke form pengumuman	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul pengumuman: kosong, Isi pengumuman: kosong,	Tampil pesan gagal: “ judul dan isi tidak boleh kosong!”	Tampil pesan gagal: “ judul dan isi tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman: kosong Isi Pengumuman : kerjakan tugas dan latihan	Tampil pesan gagal: “ judul tidak boleh kosong!”	Tampil pesan gagal: “ judul tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman: info geografi	Tampil pesan gagal: “ isi tidak boleh kosong!”	Tampil pesan gagal: “ isi tidak boleh kosong!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Isi Pengumuman : kosong			

m. Pengujian Ubah Pengumuman, oleh guru yang dijelaskan pada tabel 4.72

Tabel 4. 72 Pengujian Ubah Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul pengumuman: info geografi Isi Pengumuman : kerjakan tugas dan latihan	Data pengumuman diubah. Tampil pesan sukses : "Pengumuman berhasil diubah." Kembali ke form pengumuman	Data pengumuman diubah. Tampil pesan sukses : "Pengumuman berhasil diubah." Kembali ke form pengumuman	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul pengumuman: kosong, Isi pengumuman: kosong,	Tampil pesan gagal: " judul dan isi tidak boleh kosong!"	Tampil pesan gagal: " judul dan isi tidak boleh kosong!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman: kosong Isi Pengumuman : kerjakan tugas dan latihan	Tampil pesan gagal: " judul tidak boleh kosong!"	Tampil pesan gagal: " judul tidak boleh kosong!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman: info geografi Isi Pengumuman :	Tampil pesan gagal: " isi tidak boleh kosong!"	Tampil pesan gagal: " isi tidak boleh kosong!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

n. Pengujian Hapus Pengumuman, yang dijelaskan pada tabel 4.73

Tabel 4. 73 Pengujian Hapus Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Pilih data Pengumuman dan pilih hapus	Tampil form konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini? “Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :”materi berhasil dihapus”, Tekan Cancel kembali ke Menu pengumuman	Tampil form konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?” Pilih OK atau Cancel Tekan OK tampil pesan sukses :”materi berhasil dihapus”, Tekan Cancel kembali ke Menu pengumuman	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Bagian Siswa Login

a. Login siswa

Tabel 4.74 Pengujian Login Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
username: 111210002 Password: 111210002 Sebagai : siswa	Masuk ke menu siswa yang diinginkan	Sistem menampilakan menu siswa sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
username: kosong Password: kosong Sebagai : siswa	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Silahkan masukan username dan password Anda”	Siswa tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Silahkan masukan username dan password Anda”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : kosong Password: 111210002 Sebagai : siswa	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Silahkan masukan username Anda”	Siswa tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Silahkan masukan username Anda”	[√] Diterima [ ] Ditolak
username: 111210002	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan	Siswa tidak dapat masuk dan	[√] Diterima

Password:kosong Sebagai : siswa	"Silahkan masukan Password Anda"	menampilkan pesan "Silahkan masukan Password Anda"	[ ] Ditolak
username: 111210002 Password: 111210002 Sebagai :guru	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "hak akses tidak sesuai"	Siswa tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "hak akses tidak sesuai"	[√] Diterima [ ] Ditolak
username: salah Password: salah Sebagai : siswa	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "username dan Password Tidak	Siswa tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "username dan Password Tidak Sesuai	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian Ubah Profil Siswa

Tabel 4.75 Pengujian Ubah Profil Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 7-11-1995, Jenis kelamin :laki-laki Agama:islam Alamat : Karangpawitan Email: ahmadfajrin@yahoo.com Telepon : 089639721234	Data siswa disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : "Pengubahan Siswa berhasil dilakukan !."	Data guru disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : "Pengubahan Siswa berhasil dilakukan !."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : kosong	Akan menampilkan	Akan menampilkan	[√] Diterima

Nama Lengkap: kosong Tempat Lahir: kosong Tanggal Lahir: kosong Jenis kelamin :kosong Agama: kosong Alamat : Kosong Email: kosong Telepon : kosong	pesan “NIS harus diisi”, ”Nama harus diisi”, ”Tempat lahir harus diisi”, ”Tanggal lahir harus diisi”,”Jenis Kelamin Harus diisi”,”Agama harus di isi”; ”Email harus diisi”,	pesan “NIS harus diisi”, ”Nama harus diisi”, ”Tempat lahir harus diisi”, ”Tanggal lahir harus diisi”,”Jenis Kelamin Harus diisi”,”Agama harus di isi”; ”Email harus diisi”,	[ ] Ditolak
NIS : 111210002 Nama Lengkap: kosong Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 7-11-1995, Jenis kelamin :laki-laki Agama:islam Alamat : Karangpawitan Email: ahmadfajrin@yahoo.com Telepon : 089639721234	Akan menampilkan pesan “Nama harus diisi”	Akan menampilkan pesan “Nama harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Tanggal Lahir: 7-11-1995, Jenis kelamin :laki-laki Agama:islam Alamat : Karangpawitan Email: ahmadfajrin@yahoo.com Telepon : 089639721234	Akan menampilkan pesan “Tempat lahir harus diisi”	Akan menampilkan pesan “Tempat lahir harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

NIS : 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: kosong Jenis kelamin :laki-laki Agama:islam Alamat : Karangpawitan Email: ahmadfajrin@yahoo.com Telepon : 089639721234	Akan menampilkan pesan "Tanggal lahir harus diisi"	Akan menampilkan pesan "tanggal lahir harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 7-11-1995, Jenis kelamin :laki-laki Agama:islam Alamat : Karangpawitan Email: kosong Telepon : 089639721234	Akan menampilkan pesan "E-mail harus diisi"	Akan menampilkan pesan "E-mail harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 7-11-1995, Jenis kelamin : kosong Agama:islam	Akan menampilkan pesan "jenis kelamin harus dipilih"	Akan menampilkan pesan "jenis kelamin harus dipilih"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Alamat : Karangpawitan Email: ahmadfajrin@yahoo.com Telepon : 089639721234			
NIS : 111210002 Nama Lengkap: Ahmad Fajrin Tempat Lahir: Karawang Tanggal Lahir: 7-11-1995, Jenis kelamin :laki-laki Agama: kosong Alamat : Karangpawitan Email: ahmadfajrin@yahoo.com Telepon : 089639721234	Akan menampilkan pesan “Agama harus dipilih”	Akan menampilkan pesan “Agama harus dipilih”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : salah Nama Lengkap: salah Tempat Lahir: salah Tanggal Lahir: salah Jenis kelamin salah Agama:salah Alamat : salah Email: salah Telepon : salah	Akan menampilkan pesan “NIS harus diisi”, ”Nama harus diisi”, ”Tempat lahir harus diisi”, ”Tanggal lahir harus diisi”,”Jenis Kelamin Harus diisi”,”Agama harus di isi”; ”Email harus diisi”,	Akan menampilkan pesan “NIS harus diisi”, ”Nama harus diisi”, ”Tempat lahir harus diisi”, ”Tanggal lahir harus diisi”,”Jenis Kelamin Harus diisi”,”Agama harus di isi”; ”Email harus diisi”,	[√] Diterima [ ] Ditolak

c. Ubah *Password* Siswa

Tabel 4.76 Pengujian Ubah *Password*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan Password Lama: 111210002 Masukkan Password Baru: bmw Ulangi Password Baru: bmw	Menampilkan pesan "password anda berhasil diubah"	Menampilkan pesan "password anda berhasil diubah"	[√] 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	Menampilkan pesan "Silahkan masukan password lama dan password baru Anda"	Menampilkan pesan "Silahkan masukan password lama dan password baru Anda"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan Password Lama: 111210002 Masukkan Password Baru: kosong Ulangi Password Baru: bmw	Menampilkan pesan "Silahkan masukan password baru Anda"	Menampilkan pesan "Silahkan masukan password baru Anda"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan Password Lama: 111210002 Masukkan Password Baru: bmw Ulangi Password Baru: kosong	Menampilkan pesan "Silahkan ketik ulang password baru Anda"	Menampilkan pesan "Silahkan ketik ulang password baru Anda	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan Password Lama: salah, Masukkan Password Baru: salah, Ulangi Password Baru: salah	Menampilkan pesan "Password anda tidak sesuai"	Menampilkan pesan "Password anda tidak sesuai"	[√] Diterima [ ] Ditolak

e. Pengumpulan Tugas

Tabel 4.77 Pengujian Pengumpulan Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Tugas : Tata Surya file tugas: tugas tatasurya.doc	Data Tugas disimpan. Tampil pesan sukses : "Tugas berhasil disimpan." Kembali ke form tugas	Data Tugas disimpan. Tampil pesan sukses : "Tugas berhasil disimpan." Kembali ke form tugas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Tugas : kosong file tugas: kosong	Tampil pesan gagal: " nama tugas dan file tugas tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: " nama tugas dan file tugas tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Tugas : kosong file tugas: tugas tatasurya.doc	Tampil pesan gagal: " nama tugas tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: " nama tugas tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Tugas : Tata Surya file tugas: kosong	Tampil pesan gagal: " file tugas tidak boleh kosong !"	Tampil pesan gagal: "file tugas tidak boleh kosong !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Bagian Kepala Sekolah Login

a. Login

Tabel 4.78 Pengujian Login Kepala Sekolah

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
username: Kepsek Password: kepsek Sebagai : kepala sekolah	Masuk ke menu kepala sekolah yang diinginkan	Sistem menampilakan menu kepala sekolah sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
username: kosong Password: kosong Sebagai : kepsek	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan	Kepala sekolah tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan masukan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	masukan username dan password Anda"	username dan password Anda"	
Username : kosong Password: kepsek Sebagai : kepsek	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan masukan username Anda"	Kepala sekolah tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan masukan username Anda"	[√] Diterima [ ] Ditolak
username: kepala sekolah Password:kosong Sebagai : kepsek	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan masukan Password Anda"	Kepala sekolah tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Silahkan masukan Password Anda"	[√] Diterima [ ] Ditolak
username: kepsek Password: kepsek Sebagai : admin	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "hak akses tidak sesuai"	Kepala sekolah tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "hak akses tidak sesuai"	[√] Diterima [ ] Ditolak
username: salah Password: salah Sebagai : kepsek	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "username dan Password Tidak	Kepala sekolah tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "username dan Password Tidak Sesuai	[√] Diterima [ ] Ditolak

b. Pengujian pengolahan indikator yang dijelaskan pada tabel 4.79

Tabel 4.79 Pengujian pengolahan indikator

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nilai indikator	Menampilkan Data nilai indikator serta keterangannya	Menampilkan data nilai indikator serta keterangannya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nilai: kosong	Menampilkan pesan "nilai indikator tidak boleh kosong".	Menampilkan pesan "nilai indikator 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 3 Karawang bebas kesalahan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

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

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 dan wawancara pada calon pengguna perangkat lunak yang dibangun.

4.3.1.1 Metode Pengujian

Metode pengujian dilakukan secara langsung kepada responden dengan cara memberikan kuesioner dan wawancara pada calon pengguna perangkat lunak yang dibangun.

1. **Wawancara**

Wawancara dilakukan pada Admin, Wakasek Kurikulum, Wakasek Kesiswaan dan kepala sekolah karena penggunanya hanya satu orang. Adapun pertanyaan yang akan diajukan pada saat wawancara adalah sebagai berikut :

a. Pertanyaan Wawancara Kepada Bagian Admin

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

b. Pertanyaan wawancara kepada bagian kurikulum

1. Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?
2. Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?
3. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?
4. Aplikasi pembelajaran ini dapat mengelola data kbm dan data mengajar dengan baik ?

c. Pertanyaan wawancara kepada bagian wakasek kesiswaan

1. Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?
2. Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?
3. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?
4. Aplikasi pembelajaran ini dapat mengelola data guru, data siswa, data kelas dan data detail kelas?

d. Pertanyaan wawancara kepada kepala sekolah

1. Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?
2. Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?

3. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?
4. Aplikasi ini membantu memonitor aktifitas guru ?

2. Kuesioner

Kuisioner diberikan kepada beberapa calon pengguna perangkat lunak yang dibangun antara lain guru dan siswa. Adapun beberapa poin yang diteliti pada *web e-learning* ini adalah sebagai berikut :

1. Kemudahan penggunaan aplikasi pembelajaran yang dibangun.
2. Menarik tidaknya antamuka aplikasi pembelajaran yang dibangun.
3. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar.
4. Kemudahan dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan.
5. Kemudahan komunikasi antara siswa dan guru.
6. Kemudahan dalam pendistribusian materi pelajaran, tugas dan latihan soal.

Dari beberapa poin yang diteliti diatas, maka akan diajukan beberapa pertanyaan kepada masing-masing pengguna seperti berikut :

Tabel 4. 80 Tabel Pertanyaan Kuisioner

Pengguna	Pertanyaan	Skala Jawaban
Guru	1. Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ? 2. Tampilan pembelajaran ini terlihat menarik ? 3. Aplikasi ppembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar ? 4. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ? 5. Aplikasi pembelajaran ini mempermudah komunikasi antara siswa dan guru ? 6. Aplikasi pembelajaran ini membantu pendistribusian materi dan tugas ?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Biasa Saja d. Kurang Setuju e. Tidak Setuju
Siswa	1. Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ? 2. Tampilan pembelajaran ini terlihat menarik ? 3. Aplikasi ppembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar ? 4. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ? 5. Aplikasi pembelajaran ini mempermudah komunikasi antara siswa dan guru ?	a. Sangat Setuju b. Setuju c. Biasa Saja d. Kurang Setuju e. Tidak Setuju

	6. Aplikasi pembelajaran ini membantu pendistribusian materi dan tugas?	

4.3.2 Cara Pengujian

Hasil presentase masing-masing nilai jawaban kuisioner yang diujikan kepada tiap responden dengan diberikan 5 skala menggunakan skala *likert* dan telah dihitung menggunakan persamaan 4.1. Skor yang diberikan untuk jawaban kuesioner :

1. Jawaban A diberi nilai 5
2. Jawaban B diberi nilai 4
3. Jawaban C diberi nilai 3
4. Jawaban D diberi nilai 2
5. Jawaban E diberi nilai 1

4.3.2.1 Hasil dan Evaluasi Pengujian

Berikut hasil wawancara kepada calon pengguna admin wakasek kurikulum ,wakasek kesiswaan dan kepala sekolah.

1. Calon Pengguna Wakasek Kurikulum

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa sistem pembelajaran ini mudah digunakan, memiliki tampilan menarik, menyampaikan informasi yang dibutuhkan dan dapat mengelola data mengajar dengan baik. Tabel 4.81 dibawah ini menunjukkan hasil wawancara bagian kurikulum.

Tabel 4.81 Hasil Wawancara Bagian Kurikulum

Pertanyaan	Jawaban
Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?	Setuju
Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?	Setuju
Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	Setuju
Aplikasi pembelajaran ini dapat mengelola data mengajar dengan baik ?	Setuju

2. Calon Pengguna Wakasek Kesiswaan

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem pembelajaran ini mudah digunakan, memiliki tampilan menarik, menyampaikan informasi yang dibutuhkan dan dapat mengelola data guru, data siswa, data kelas dan data detail kelas. Berikut ini Tabel 4.82 menunjukkan hasil wawancara bagian tata usaha.

Tabel 4.82 Hasil Wawancara Bagian Kesiswaan

Pertanyaan	Jawaban
Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?	Setuju
Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?	Setuju
Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	Setuju
Aplikasi pembelajaran ini dapat mengelola data guru, data siswa, data kelas dan data detail kelas	Setuju

3. Calon Pengguna Kepala Sekolah

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem pembelajaran ini mudah digunakan, memiliki tampilan menarik, menyampaikan informasi yang dibutuhkan dan membantu memonitor aktifitas siswa dan guru. Berikut ini hasil wawancara kepala sekolah yang akan ditunjukkan pada Tabel 4.83

Tabel 4.83 Hasil Wawancara Kepala Sekolah

Pertanyaan	Jawaban
Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?	Setuju
Tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?	Setuju
Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	Setuju
Aplikasi ini membantu memonitor aktifitas siswa dan guru ?	Setuju

4. Calon Pengguna Guru

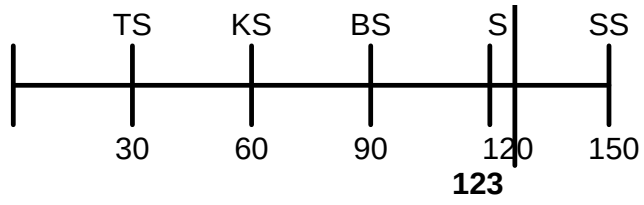
Hasil perhitungan kuesioner yang telah diujikan kepada 30 responden guru dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

1. Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?

Tabel 4.84 Hasil Kuisioner Guru Soal Nomor 1

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	9	45
B.Setuju	4	15	60
C.Biasa Saja	3	6	18
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	123

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 123 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu kemudahan dalam penggunaan aplikasi pembelajaran ini mudah di gunakan. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Hasil Pengujian Kuesioner Guru Soal Nomor 1

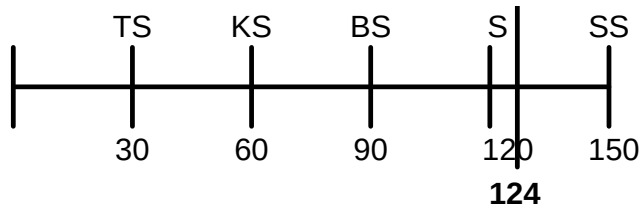
Penentuan titik kordinat pada Gambar IV.1 di atas yaitu di dapat dari hasil perkalian skor dari masing-masing kategori jawaban dikalikan dengan jumlah responden. Contohnya untuk kategori jawaban sangat setuju dengan skor 5, skor 5 dikalikan dengan jumlah responden yaitu 5 x 30 = 150. Sehingga hasil perkalian tersebut digambarkan dalam bentuk kontinum, dapat digambarkan pada Gambar 4.1.

2. Tampilan pembelajaran ini terlihat menarik ?

Tabel 4.85 Hasil Kuisioner Guru Soal Nomor 2

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	10	50
B.Setuju	4	14	56
C.Biasa Saja	3	6	18
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	124

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 124 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu tampilan aplikasi ini terlihat menarik. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Hasil Pengujian Kuesioner Guru Soal Nomor 2

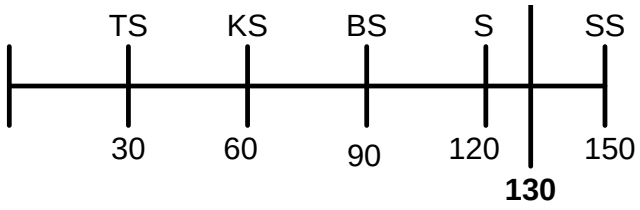
3. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar ?

Tabel 4.86 Hasil Kuisioner Guru Soal Nomor 3

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	10	50
B.Setuju	4	20	80
C.Biasa Saja	3	0	0
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0

Jumlah	30	130

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 130 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.3.



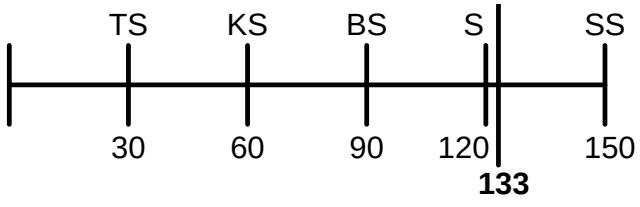
Gambar 4.3 Hasil Pengujian Kuesioner Guru Soal Nomor 3

4. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?

Tabel 4.87 Hasil Kuisioner Guru Soal Nomor 4

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	13	65
B.Setuju	4	17	68
C.Biasa Saja	3	0	0
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	133

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 133 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.4.



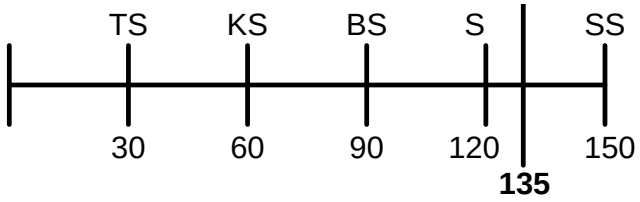
Gambar 4.4 Hasil Pengujian Kuesioner Guru Soal Nomor 4

5. Aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru?

Tabel 4.88 Hasil Kuisioner Guru Soal Nomor 5

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	15	75
B.Setuju	4	15	60
C.Biasa Saja	3	0	0
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	135

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 135 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu tampilan aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Hasil Pengujian Kuesioner Guru Soal Nomor 5

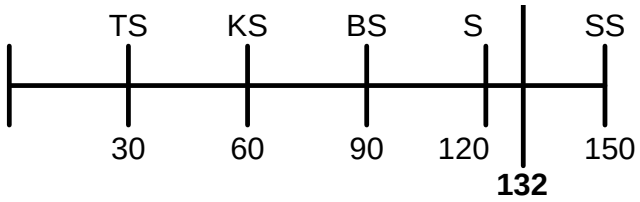
6. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam pendistribusian materi, tugas dan latihan soal ?

Tabel 4.89 Hasil Kuisioner Guru Soal Nomor 6

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	12	60

B.Setuju	4	18	72
C.Biasa Saja	3	0	0
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	132

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 132 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu tampilan aplikasi pembelajaran ini membantu dalam pendistribusian materi, tugas dan latihan soal. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Hasil Pengujian Kuesioner Guru Soal Nomor 6

5. Calon Pengguna Siswa

Hasil perhitungan kuesioner yang telah diujikan kepada 30 responden siswa dapat dilihat pada tabel 4.90 sampai dengan tabel 4.91.

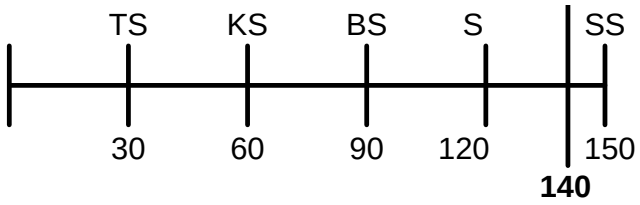
1. Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?

Tabel 4.90 Hasil Kuisioner Siswa Soal Nomor 1

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	10	50
B.Setuju	4	20	80
C.Biasa Saja	3	0	0
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0

Jumlah	30	140

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 140 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.7.



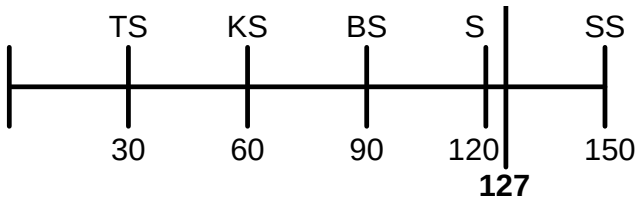
Gambar 4.7 Hasil Pengujian Kuesioner Siswa Soal Nomor 1

2. Tampilan pembelajaran ini terlihat menarik ?

Tabel 4.91 Hasil Kuisioner Siswa Soal Nomor 2

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	10	50
B.Setuju	4	17	68
C.Biasa Saja	3	3	9
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	127

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 127 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu bahwa tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.8.



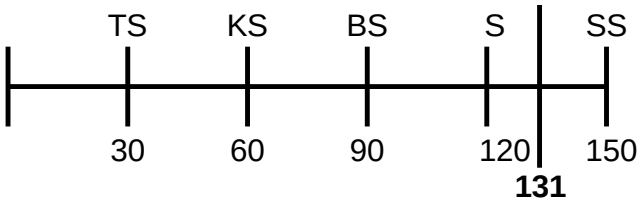
Gambar 4.8 Hasil Pengujian Kuesioner Siswa Soal Nomor 2

3. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar ?

Tabel 4.92 Hasil Kuisioner Siswa Soal Nomor 3

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	15	75
B.Setuju	4	12	48
C.Biasa Saja	3	3	9
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	131

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 131 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu aplikasi pembelajaran mudah dalam membantu proses belajar mengajar. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.9.



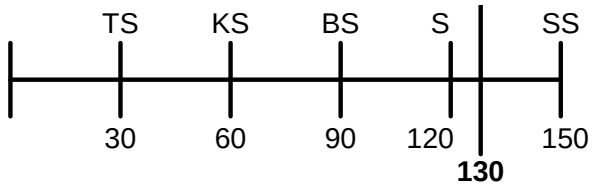
Gambar 4.9 Hasil Pengujian Kuesioner Siswa Soal Nomor 3

4. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?

Tabel 4.93 Hasil Kuisioner Siswa Soal Nomor 4

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	15	75
B.Setuju	4	10	40
C.Biasa Saja	3	5	15
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	130

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 130 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Hasil Pengujian Kuesioner Siswa Soal Nomor 4

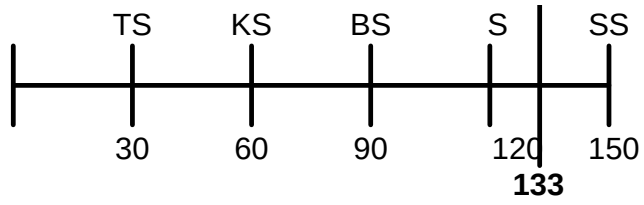
5. Aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru ?

Tabel 4.94 Hasil Kuisioner Siswa Soal Nomor 5

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	17	85
B.Setuju	4	9	36
C.Biasa Saja	3	4	12
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0

Jumlah	30	133

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 133 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu aplikasi pembelajaran ini mudah dalam memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.11.



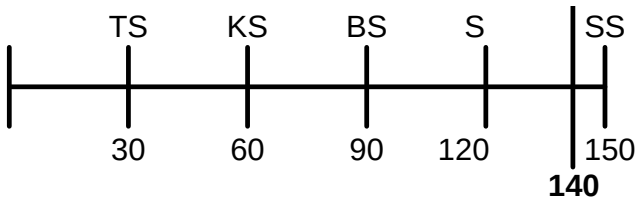
Gambar 4.11 Hasil Pengujian Kuesioner Siswa Soal Nomor 5

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

Tabel 4.95 Hasil Kuisioner Siswa Soal Nomor 5

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
A.Sangat Setuju	5	20	100
B.Setuju	4	10	40
C.Biasa Saja	3	0	0
D.Kurang Setuju	2	0	0
E.Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	140

Jumlah skor yang didapat dari perhitungan tabel diatas yaitu 140 dengan skala jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka kesimpulannya yaitu aplikasi pembelajaran ini mudah dalam membantu mendapatkan materi pelajaran, tugas, pengumpulan tugas dan latihan soal. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Hasil Pengujian Kuesioner Siswa Soal Nomor 6

4.3.2.2 Kesimpulan Pengujian *Betha*

Berdasarkan hasil pengujian *betha*, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan untuk seluruh pengguna.
2. Aplikasi pembelajaran ini memiliki tampilan yang menarik untuk seluruh pengguna.
3. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar siswa dan guru.
4. Aplikasi ini menampilkan informasi pembelajaran yang dibutuhkan untuk seluruh pengguna.
5. Aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru.
6. Membantu guru dan siswa dalam pendistribusian tugas, materi dan latihan soal.
7. Membantu siswa dalam mendapatkan materi pelajaran, tugas, pengumpulan tugas serta latihan soal.
8. Aplikasi pembelajaran ini dapat mengeola data mengajar, data tahun ajaran, data kbm dengan baik untuk pengguna admin kurikulum.
9. Aplikasi pembelajaran ini dapat mengelola data guru, data siswa, data kelas dan data detail kelasuntuk pengguna wakasek kesiswaan.
10. Membantu kepala sekolah memonitor aktifitas guru.