BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

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 *Learning Management System* di SMA Negeri 1 Telagasari 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 *Learning Management System* di SMA Negeri 1 Telagasari Karawang adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	*Windows XP, Windows 7*
2	Bahasa Pemrograman	*HTML, PHP, Javascript* dan *CSS*
3	*Web Server*	*XAMPP 1.7.4*

No	Perangkat Lunak	Keterangan
4	*Database Server*	*MySql*5.0.51a
5	*Web Browser*	*Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer*
6	*Code Editor*	*Macromedia Dreamweaver 8*

4.1.3 Implementasi Basis Data

Basis data yang digunakan dalam pembangunan *Learning Management System* di SMA Negeri 1 Telagasari 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 Utama	`CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin_utama` ( `username` varchar(50) NOT NULL, `nama` varchar(50) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `email` varchar(50) NOT NULL, 'link` varchar(50) NULL, PRIMARY KEY (`username`), UNIQUE KEY `email` (`email`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;`
2.	Sub Admin	`CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` ( `username` varchar(50) NOT NULL, `nama` varchar(50) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `email` varchar(50) NOT NULL, `telp` varchar(15) default NULL, `status` char(1) NOT NULL default 'N', `akses` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`username`), UNIQUE KEY `email` (`email`) ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_sub_admin` ADD CONSTRAINT `t_sub_admin_ibfk_1` FOREIGN KEY (`admin_utama`) REFERENCES `admin_utama` (`username`);`
3.	Guru	`CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (`

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`nip` char(20) NOT NULL, `nama` varchar(50) NOT NULL, `kelamin` char(1) NOT NULL, `alamat` varchar(100) NOT NULL, `agama` varchar(50) NOT NULL, `email` varchar(50) NOT NULL, `telp` varchar(15) default NULL, `tgl_lahir` date NOT NULL, `tempat_lahir` varchar(50) default NULL, `tgl_input` date NOT NULL, `tgl_update` date default NULL, PRIMARY KEY (`nip`), UNIQUE KEY `email` (`email`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
4.	Siswa	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_siswa` (`nis` varchar(9) NOT NULL, `nama` varchar(30) NOT NULL, `alamat` varchar(60) NOT NULL, `tgl_lahir` date NOT NULL, `agama` varchar(15) NOT NULL, `kelamin` char(1) NOT NULL, `tempat_lahir` varchar(30) NOT NULL, `tgl_input` date NOT NULL, `th_angkatan` varchar(5) NOT NULL, `email` varchar(50) NOT NULL, `tgl_update` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`nis`), UNIQUE KEY `email` (`email`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
5.	User	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_user` (`username` char(20) NOT NULL, `password` varchar(50) character set latin1 collate latin1_bin NOT NULL, `nama` varchar(50) NOT NULL, `email` varchar(50) NOT NULL, `alamat` varchar(100) NOT NULL, `telp` char(15) NOT NULL,

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`level` char(25) NOT NULL, `status` char(1) NOT NULL default 'N', `foto_profile` varchar(100) NOT NULL default 'default.png', `tgl_update` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`username`), UNIQUE KEY `email` (`email`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_user` ADD CONSTRAINT `t_user_ibfk_1` FOREIGN KEY (`nis`) REFERENCES `t_siswa` (`nis`), ADD CONSTRAINT `t_user_ibfk_2` FOREIGN KEY (`nip`) REFERENCES `t_guru` (`nip`);
6.	Kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_kelas` (`id_kelas` int(10) NOT NULL auto_increment, `kelas` varchar(30) NOT NULL, `program` varchar(30) default NULL, PRIMARY KEY (`id_kelas`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
7.	Sub_Kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_sub_kelas` (`id_subkelas` int(11) NOT NULL auto_increment, `id_kelas` int(11) NOT NULL, `urut` int(11) NOT NULL, `nama_kelas` varchar(25) NOT NULL, `status` char(1) NOT NULL default 'Y', `wali_kelas` varchar(25) NOT NULL, `ketua_kelas` varchar(10) default NULL, `id_tahunajar` char(10) character set latin1 collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_subkelas`), KEY `id_kelas` (`id_kelas`), KEY `id_tahunajar`

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan

		(`id_tahunajar`),
		  KEY `wali_kelas` (`wali_kelas`),
		  KEY `ketua_kelas` (`ketua_kelas`)
		) ENGINE=InnoDB DEFAULT
		CHARSET=latin1;
		ALTER TABLE `t_sub_kelas`
		  ADD CONSTRAINT `t_sub_kelas_ibfk_3`
		FOREIGN KEY (`ketua_kelas`)
		REFERENCES `t_siswa` (`nis`),
		  ADD CONSTRAINT `t_sub_kelas_ibfk_1`
		FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES
		`t_kelas` (`id_kelas`) ON DELETE
		CASCADE ON UPDATE CASCADE,
		  ADD CONSTRAINT `t_sub_kelas_ibfk_2`
		FOREIGN KEY (`wali_kelas`) REFERENCES
		`t_guru` (`nip`);

8.	Detail_Kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS
		`t_detail_kelas` (
		  `id_detail_kelas` int(11) NOT NULL
		auto_increment,
		  `id_subkelas` int(11) NOT NULL,
		  `nis` varchar(9) NOT NULL,
		  PRIMARY KEY (`id_detail_kelas`),
		  KEY `id_subkelas` (`id_subkelas`),
		  KEY `nis` (`nis`)
		) ENGINE=InnoDB DEFAULT
		CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=9 ;
		ALTER TABLE `t_detail_kelas`
		  ADD CONSTRAINT
		`t_detail_kelas_ibfk_2` FOREIGN KEY
		(`nis`) REFERENCES `t_siswa` (`nis`),
		  ADD CONSTRAINT
		`t_detail_kelas_ibfk_1` FOREIGN KEY
		(`id_subkelas`) REFERENCES
		`t_sub_kelas` (`id_subkelas`);

9.	Matapelajaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS
		`t_pelajaran` (
		  `id_pelajaran` int(11) NOT NULL
		auto_increment,
		  `pelajaran` varchar(50) collate
		latin1_general_ci NOT NULL default
		'',
		  PRIMARY KEY (`id_pelajaran`)

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
10.	Mengajar	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_mengajar` (`id_ajar` int(11) NOT NULL auto_increment, `id_guru` char(20) NOT NULL, `id_pelajaran` int(11) NOT NULL, `id_subkelas` int(11) NOT NULL, `id_tahunajar` char(11) character set latin1 collate latin1_general_ci NOT NULL, `status` char(1) NOT NULL default 'Y', PRIMARY KEY (`id_ajar`), KEY `id_pelajaran` (`id_pelajaran`), KEY `id_subkelas` (`id_subkelas`), KEY `id_guru` (`id_guru`), KEY `id_tahunajar` (`id_tahunajar`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_mengajar` ADD CONSTRAINT `t_mengajar_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_guru`) REFERENCES `t_guru` (`nip`), ADD CONSTRAINT `t_mengajar_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_pelajaran`) REFERENCES `t_pelajaran` (`id_pelajaran`), ADD CONSTRAINT `t_mengajar_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_subkelas`) REFERENCES `t_sub_kelas` (`id_subkelas`);
11.	Tahun_ajaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_tahunajar` (`id_tahunajar` int(11) NOT NULL, `th_ajaran` char(25) character set latin1 collate latin1_general_ci NOT NULL, `id_sem` int(11) default NULL, `status` char(1) NOT NULL default

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan

		'N',
		  PRIMARY KEY (`id_tahunajar`),
		  KEY `id_sem` (`id_sem`)
		) ENGINE=InnoDB DEFAULT
		CHARSET=latin1;
		ALTER TABLE `t_tahunajar`
		  ADD CONSTRAINT `t_tahunajar_ibfk_1`
		FOREIGN KEY (`id_sem`) REFERENCES
		`t_semester` (`id_sem`);

12.	Semester	CREATE TABLE IF NOT EXISTS
		`t_semester` (
		  `id_sem` int(11) NOT NULL
		auto_increment,
		  `semester` varchar(25) NOT NULL,
		  `status` char(1) NOT NULL default
		'N',
		  PRIMARY KEY (`id_sem`)
		) ENGINE=InnoDB DEFAULT
		CHARSET=latin1;

13.	Materi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_materi`
		(
		  `id_materi` int(11) NOT NULL
		auto_increment,
		  `id_ajar` int(11) NOT NULL,
		  `subjek` varchar(100) NOT NULL,
		  `keterangan` varchar(250) NOT NULL,
		  `namafile` varchar(100) NOT NULL,
		  `tipe` varchar(50) NOT NULL,
		  `tanggal` date NOT NULL,
		  `size` int(11) NOT NULL,
		  PRIMARY KEY (`id_materi`),
		  KEY `id_ajar` (`id_ajar`)
		) ENGINE=InnoDB DEFAULT
		  CHARSET=latin1;
		ALTER TABLE `t_materi`
		  ADD CONSTRAINT `t_materi_ibfk_1`
		  FOREIGN KEY (`id_ajar`) REFERENCES
		  `t_mengajar` (`id_ajar`) ON DELETE
		  CASCADE ON UPDATE CASCADE;

14.	Tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_tugas` (`id_tugas` int(11) NOT NULL auto_increment,

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`id_ajar` int(11) NOT NULL, `subjek` varchar(250) NOT NULL, `keterangan` varchar(250) NOT NULL, `namafile` varchar(100) NOT NULL, `tipe` varchar(50) NOT NULL, `size` int(11) NOT NULL, `tgl_post` date NOT NULL, `tgl_akhir` date NOT NULL, `status` char(5) NOT NULL default 'Y', PRIMARY KEY (`id_tugas`), KEY `id_ajar` (`id_ajar`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_tugas` ADD CONSTRAINT `t_tugas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_ajar`) REFERENCES `t_mengajar` (`id_ajar`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
15.	Latihan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_latihan` (`id_latihan` int(11) NOT NULL auto_increment, `id_ajar` int(11) NOT NULL, `subjek` text NOT NULL, `status` char(1) NOT NULL default 'N', `waktu` int(11) NOT NULL, `banyak_soal` int(11) NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `id_tahunajar` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_latihan `), KEY `id_ajar` (`id_ajar`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_ujian` ADD CONSTRAINT `t_ujian_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_ajar`) REFERENCES `t_mengajar` (`id_ajar`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
16.	Soal_latihan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_soal` (`id_soal` char(11) NOT NULL, `id_latihan` int(11) NOT NULL,

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`soal` text NOT NULL, `gambar` varchar(250) NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `id_tahunajar` int(11) NOT NULL, `tipe` char(1) NOT NULL default 'S', PRIMARY KEY (`id_soal`), KEY `id_latihan ` (`id_ latihan `)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_soal` ADD CONSTRAINT `t_soal_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_ latihan `) REFERENCES `t_ latihan ` (`id_latihan `) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
17.	Jawaban	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_jawaban` (`id_jawaban` int(11) NOT NULL auto_increment, `id_soal` char(11) NOT NULL, `jawaban` varchar(250) NOT NULL, `status` int(1) NOT NULL default '0', PRIMARY KEY (`id_jawaban`), KEY `id_soal` (`id_soal`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_jawaban` ADD CONSTRAINT `t_jawaban_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_soal`) REFERENCES `t_soal` (`id_soal`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
18.	Mengerjakan_latihan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_mengerjakan_latihan` (`id_kerja_latihan` int(11) NOT NULL auto_increment, `id_latihan` int(11) NOT NULL, `nis` char(9) NOT NULL, `nilai` float NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_kerja_latihan`), KEY `nis` (`nis`),

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		KEY `id_latihan` (`id_latihan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_mengerjakan_latihan` ADD CONSTRAINT `t_mengerjakan_latihan_ibfk_2` FOREIGN KEY (`nis`) REFERENCES `t_siswa` (`nis`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `t_mengerjakan_latihan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_latihan `) REFERENCES `t_latihan ` (`id_latihan `) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
19.	Mengumpulkan_tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_kumpultugas` (`id_kumpultugas` int(11) NOT NULL auto_increment, `id_tugas` varchar(9) NOT NULL, `nis` char(10) NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `namafile` varchar(250) NOT NULL, `nilai` float default NULL, PRIMARY KEY (`id_kumpultugas`), KEY `id_tugas` (`id_tugas`), KEY `nis` (`nis`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_kumpultugas` ADD CONSTRAINT `t_kumpultugas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_tugas`) REFERENCES `t_tugas` (`id_tugas`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `t_kumpultugas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`nis`) REFERENCES `t_siswa` (`nis`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
20.	Pengumuman_sekolah	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pengumuman` (`id_peng` int(11) NOT NULL auto_increment,

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`subjek` varchar(200) NOT NULL, `isi` text NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `tanggal_end` date NOT NULL, `status` char(1) NOT NULL default 'Y', `update` date default NULL, `admin` varchar(30) NOT NULL, `id_tahunajar` char(10) character set latin1 collate latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_peng`), KEY `admin` (`admin`), KEY `id_tahunajar` (`id_tahunajar`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_pengumuman` ADD CONSTRAINT `t_pengumuman_ibfk_1` FOREIGN KEY (`admin`) REFERENCES `t_admin` (`username`);
21.	Pengumuman_kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pengumumankelas` (`id_pengumuman` int(11) NOT NULL auto_increment, `id_ajar` int(11) NOT NULL, `topik` varchar(250) NOT NULL, `pengumuman` varchar(500) NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `tanggal_end` date NOT NULL, `status` varchar(2) NOT NULL default 'Y', PRIMARY KEY (`id_pengumuman`), KEY `id_ajar` (`id_ajar`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_pengumumankelas` ADD CONSTRAINT `t_pengumumankelas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_ajar`) REFERENCES `t_mengajar` (`id_ajar`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
22.	Log_login	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_log` (

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		`no` int(11) NOT NULL auto_increment, `username` varchar(50) NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `jam_in` time NOT NULL, `jam_out` time NOT NULL, `level` varchar(30) NOT NULL, `status` varchar(50) NOT NULL, `login` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`no`), KEY `username` (`username`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_log` ADD CONSTRAINT `t_log_ibfk_1` FOREIGN KEY (`username`) REFERENCES `t_user` (`username`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
23.	Diskusi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_diskusi` (`id_diskusi` int(11) NOT NULL auto_increment, `judul` varchar(100) NOT NULL, `isi` text NOT NULL, `tanggal_post` date NOT NULL, `tanggal_up` date NOT NULL, `username` varchar(25) NOT NULL, `id_ajar` int(11) NOT NULL, `th_ajaran` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_diskusi`), KEY `username` (`username`), KEY `id_ajar` (`id_ajar`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_diskusi` ADD CONSTRAINT `t_diskusi_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_ajar`) REFERENCES `t_mengajar` (`id_ajar`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `t_diskusi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`username`) REFERENCES `t_user` (`username`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
		CASCADE;
24.	Komentar	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_komentar` (`id_komen` int(11) NOT NULL auto_increment, `id_diskusi` int(11) NOT NULL, `judul` varchar(100) NOT NULL, `isi` text NOT NULL, `tanggal_post` date NOT NULL, `username` varchar(50) NOT NULL, `th_ajaran` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_komen`), KEY `id_diskusi` (`id_diskusi`), KEY `username` (`username`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `t_komentar` ADD CONSTRAINT `t_komentar_ibfk_2` FOREIGN KEY (`username`) REFERENCES `t_user` (`username`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, ADD CONSTRAINT `t_komentar_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_diskusi`) REFERENCES `t_diskusi` (`id_diskusi`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman *Learning Management System* di SMA Negeri 1 Telagasari Karawang yang dibuat. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk admin, wakasek kurikulum, wakasek kesiswaan, guru, siswa, dan kepala sekolah. Adapun untuk tampilan implementasi pembangunan *Learning Management System* di SMA Negeri 1 Telagasari Karawang akan dilampirkan pada halaman lampiran.

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 Implementasi Antarmuka Admin

Fungsi	Deskripsi	Proses	*File*
Login	Untuk menangani *login* admin	2 *login*	Index.php
Pengaturan Admin	Untuk mengolah data wakasek kurikulum, wakasek kesiswaan dan kepala sekolah	1 Pengolahan Data Admin	index.php?module =pengguna

2. Implementasi Antarmuka Wakasek Kurikulum

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

Tabel 4.5 Implementasi Antarmuka Wakasek Kurikulum

Fungsi	Deskripsi	Proses	*File*
Login	Untuk menangani *login* wakasek kurikulum	2 *login*	Index.php
Tahun Ajaran	Untuk mengolah data tahun ajaran	4.7 Pengolahan data tahun ajaran	index.php?module = tahunajar
Mata Pelajaran	Untuk mengolah data mata pelajaran	4.6 Pengolahan data mata pelajaran	index.php?module =mapel
KBM	Untuk mengolah data KBM	4.4 Pengolahan data KBM	index.php?module = kbm
Pengumuman	Untuk mengolah data pengumuman sekolah	4.8 Pengolahan data pengumuman	index.php?module = pengumuman

3. Implementasi Antarmuka Wakasek Kesiswaan

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

Tabel 4.6 Implementasi Antarmuka Wakasek Kesiswaan

Fungsi	Deskripsi	Proses	*File*
Login	Untuk menangani *login* wakasek kesiswaan	2 *login*	Index.php
Guru	Untuk mengolah data guru	4.1 Pengolahan data guru	index.php?module = guru
Siswa	Untuk mengolah data siswa	4.2 Pengolahan data siswa	index.php?module = siswa
Kelas	Untuk mengolah data KBM	4.5 Pengolahan data KBM	index.php?module = kelas
Pengumuman	Untuk mengolah data pengumuman sekolah	4.8 Pengolahan data pengumuman	index.php?module = pengumuman

4. Implementasi Antarmuka Guru

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

Tabel 4.7 Implementasi Antarmuka Guru

Fungsi	Deskripsi	Proses	*File*
Login	Untuk menangani *login* guru	2 *login*	Index.php
Ubah Profil	Untuk mengubah profil *user*	3.2 Ubah profil *user*	index.php?mod=ubahdata
Ubah *Password*	Untuk mengubah *password user*	3.1 Ubah *password user*	index.php?mod=ubahdata
Materi	Untuk mengolah data materi	5.1 Manjemen materi	index.php?mod=kelaskbm&act=materi
Tugas	Untuk mengolah data tugas	5.2 Manjemen tugas	index.php?mod=kelaskbm&act=tugas
Latihan	Untuk mengolah data latihan	5.3 Manjemen latihan	index.php?mod=kelaskbm&act=latihan

Fungsi	Deskripsi	Proses	*File*
Pengumuman	Untuk mengolah data pengumuman kelas	5.4 Pengolahan data pengumuman kelas	index.php?mod=kelaskbm&act=pengumuman
Diskusi	Untuk mengolah data diskusi	5.5 Pengolahan data diskusi	index.php?mod=kelaskbm&act=diskusi

5. Implementasi Antarmuka Siswa

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

Tabel 4.8 Implementasi Antarmuka Siswa

Fungsi	Deskripsi	Proses	*File*
Login	Untuk menangani *login* guru	2 *login*	Index.php
Ubah Profil	Untuk mengubah profil *user*	3.2 Ubah profil *user*	index.php?mod=ubahdata
Ubah *Password*	Untuk mengubah *password user*	3.1 Ubah *password user*	index.php?mod=ubahdata
Download Materi	Untuk mengunduh data materi	5.1 Mengunduh data materi	index.php?mod=kelaskuser&act=masuk
Download Tugas	Untuk mengunduh data tugas	5.2 Manjemen tugas	index.php?mod=kelasuser&act=tugas
Kumpul Tugas	Untuk mengolah data tugas	5.2 Manjemen tugas	index.php?mod=kelasuser&act=uploadtugas
Latihan	Untuk mengerjakan latihan	5.3 Manjemen latihan	index.php?mod=kelaskbm&act=latihan
Diskusi	Untuk mengolah data diskusi	5.5 Pengolahan data diskusi	index.php?mod=kelasuser&act=diskusi

6. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah

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

Tabel 4.9 Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah

Fungsi	**Deskripsi**	**Proses**	***File***
Login	Untuk menangani *login* guru	2 *login*	Index.php
Statistik user	Untuk menampilkan keaktifan user	6.1 Monitoring user	Index.php
Data materi	Untuk menampilka data materi guru	6.2 Monitoring materi	Index.php?module =materi
Data nilai tugas	Untuk menampilkan data hasil tugas siswa	6.3 Monitoring hasil tugas	Index.php?module =tugas
Data latihan	Untuk menampilka data hasil latihan siswa	6.4 Monitoring hasil latihna	Index.php?module =latihan

4.2 Pengujian Sistem

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

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian akan dilakukan dengan menguji sistem secara alpha dan beta. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan data uji berdasarkan data yang terdapat di aplikasi *Learning Management System* yang dibangun. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Rencana Pengujian LMS Bagian Admin

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login Admin	Verifikasi Login	*Black-box*
Pengolahan Data Pengguna	Tambah data pengguna	*Black-box*
	Ubah data pengguna	*Black-box*
	Ubah data pengumuman sekolah	*Black-box*
	Hapus data pengumuman sekolah	*Black-box*

Tabel 4.11 Rencana Pengujian LMS Bagian WK. Kurikulum

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Pengolahan Data Tahun Ajaran	Tambah data tahun ajaran	*Black-box*
	Ubah data tahun ajaran	*Black-box*
Pengolahan Data Mata Pelajaran	Tambah data mata pelajaran	*Black-box*
	Ubah data mata pelajaran	*Black-box*
Pengolahan Data KBM	Tambah data KBM	*Black-box*
	Ubah data KBM	*Black-box*
	Cari data KBM	*Black-box*

Tabel 4.12 Rencana Pengujian LMS Bagian WK. Kesiswaan

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Pengolahan Data Guru	Import data guru	*Black-box*
	Tambah data guru	*Black-box*
	Ubah data guru	*Black-box*
	Cari 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*
	Hapus data siswa	*Black-box*
Pengolahan Data Kelas	Tambah data kelas	*Black-box*
	Ubah data kelas	*Black-box*
Pengolahan Data Pengumuman sekolah	Tambah data pengumuman sekolah	*Black-box*
	Ubah data pengumuman sekolah	*Black-box*
	Hapus data pengumuman sekolah	*Black-box*

Tabel 4.13 Rencana Pengujian LMS Bagian Guru

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi Login	*Black-box*
Ubah Profil	Ubah data user	*Black-box*
	Ubah data password	*Black-box*
Pengolahan Materi	Tambah data materi	*Black-box*
	Ubah data materi	*Black-box*
	Hapus data materi	*Black-box*
Pengolahan Tugas	Tambah data tugas	*Black-box*
	Ubah data tugas	*Black-box*
	Hapus data tugas	*Black-box*

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
	Penilaian tugas	*Black-box*
Pengolahan Latihan	Tambah data latihan	*Black-box*
	Ubah data latihan	*Black-box*
	Hapus data latihan	*Black-box*
Diskusi Kelas	Tambah data topik	*Black-box*
	Ubah data topik	*Black-box*
	Tambah data komentar	*Black-box*
	Ubah data komentar	*Black-box*
	Hapus data komentar	*Black-box*
Pengolahan Pengumuman Kelas	Tambah data pengumuman kelas	*Black-box*
	Ubah data pengumuman kelas	*Black-box*
	Hapus data pengumuman kelas	*Black-box*

Tabel 4.14 Rencana Pengujian LMS Bagian Siswa

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi Login	*Black-box*
Ubah Profil	Ubah data user	*Black-box*
	Ubah data password	*Black-box*
Pengumpulan Tugas	Unggah data tugas	*Black-box*
	Ubah data unggah tugas	*Black-box*
Diskusi Kelas	Tambah data topik	*Black-box*
	Ubah data topik	*Black-box*
	Tambah data komentar	*Black-box*
	Ubah data komentar	*Black-box*
	Hapus data komentar	*Black-box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian Alpha pada aplikasi *Learning Management System* SMA Negeri 1 Telagasari Karawang sebagai berikut :

4.2.2.1 Pengujian Bagian Admin

Pengujian yang dilakukan pada bagian admin terdiri dari login admin dan pengolahan data pengguna.

1. Pengujian Login Admin

Tabel 4.15 Pengujian Login Admin

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : rasmini *Password* : 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)	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username atau password masih kosong!"	Halaman admin tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username atau password masih kosong!" kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : (kosong), *Password* : admin	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username atau password masih kosong"	Halaman admin tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username atau password masih kosong" kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : rasmini, *Password* : (kosong)	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username atau password masih kosong"	Halaman admin tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username atau password masih kosong" kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : (salah) *Password* : (salah)	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Anda gagal login username atau password salah"	Halaman admin tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username dan Password tidak sesuai" kembali ke tampilan login admin.	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Tambah Data Pengguna

Tabel 4.16 Pengujian Tambah Data Pengguna

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : lukman Nama Lengkap : Lukman Efendi Email : lukmanefendi25@ymail.com Akses : Wakasek Kurikulum	Data pengguna disimpan. Kembali ke form ubah data pengguna. Tampil pesan sukses : "Penyimpanan data wakasek berhasil !."	Data pengguna diubah dan berhasil disimpan. Kembali ke form ubah data pengguna. Tampil pesan sukses : "Penyimpanan data wakasek berhasil!."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : (kosong) Nama Lengkap : (kosong) Email : (kosong)	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan username", "Anda belum memasukkan nama", "Anda belum memasukkan email" dan "Anda belum memilih akses pengguna"	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan username", "Anda belum memasukkan nama", "Anda belum memasukkan email" dan "Anda belum memilih akses pengguna"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : (kosong) Nama Lengkap : Rukman Efendi Email : rukmanefendi25@ymail.com Akses : Wakasek Kurikulum	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan username	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan username	[√] Diterima [ ] Ditolak

Username : rukman Nama Lengkap : (kosong) Email : rukmanefendi25@ymail.com Akses : Wakasek Kurikulum	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan nama”	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan nama”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : rukman Nama Lengkap : Rukman Efendi Email : (kosong) Akses : Wakasek Kurikulum	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan email”	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan email”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : rukman Nama Lengkap : Rukman Efendi Email : rukmanefendi25@ymail.com Akses : (kosong)	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan “Anda belum memilih akses pengguna”	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan “Anda belum memilih akses pengguna”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : (sudah terdaftar) Nama Lengkap : Rukman Efendi Email : rukmanefendi25@ymail.com Akses : (kosong)	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan “Username yang anda masukkan sudah terdaftar”	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan “Username yang anda masukkan sudah terdaftar”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : rukman Nama Lengkap : Rukman Efendi Email : (salah) Akses : Wakasek Kurikulum	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan email/format email salah”	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan email/format email salah”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Username : rukman Nama Lengkap : Rukman Efendi Email : (sudah terdaftar) Akses : Wakasek Kurikulum	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan "Email yang anda masukkan sudah terdaftar"	Data pengguna gagal disimpan. Akan menampilkan pesan "Email yang anda masukkan sudah terdaftar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Ubah Profil Pengguna

Tabel 4.17 Pengujian Ubah Profil Pengguna

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Lengkap : Lukman Efendi Email : lukmanefendi25@ymail.com	Data pengguna disimpan. Kembali ke form ubah data pengguna. Tampil pesan sukses : "Perubahan data pengguna berhasil !."	Data pengguna diubah dan berhasil disimpan. Kembali ke form ubah data pengguna. Tampil pesan sukses : "Perubahan data pengguna berhasil !."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Lengkap : (kosong) Email : (kosong)	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan nama", "Anda belum memasukkan email".	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan nama", "Anda belum memasukkan email".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama Lengkap : Lukman Efendi Email : (kosong)	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Email : (salah)	Akan menampilkan pesan “Email yang anda masukkan tidak benar”	Akan menampilkan pesan “Email yang anda masukkan tidak benar”	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Ubah Password Pengguna

Tabel 4.18 Pengujian Ubah Password Pengguna

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password Lama: admin1 Password Baru: admin123 Ulangi Password Baru: admin123	Menampilkan pesan “Password anda berhasil diubah”	Menampilkan pesan “Password anda berhasil diubah”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Password Lama: (kosong) Password Baru: (kosong) Ulangi Password Baru: (kosong)	Menampilkan pesan “Anda belum memasukkan password lama anda” , dan “Anda belum memasukkan password baru (minimal 6 karakter)”.	Menampilkan pesan “Anda belum memasukkan password lama anda” , dan “Anda belum mengisikan password baru (minimal 6 karakter)”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password Lama: admin1 Password Baru: (kosong) Ulangi Password Baru: (kosong)	Menampilkan pesan “Anda belum mengisikan password baru (minimal 6 karakter)”.	Menampilkan pesan “Anda belum mengisikan password baru (minimal 6 karakter)”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password Lama: admin1 Password Baru: admin123 Ulangi Password Baru: (kosong)	Menampilkan pesan “Password tidak cocok”.	Menampilkan pesan “Password tidak cocok”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Password Lama: (salah) Password Baru: (salah) Ulangi Password Baru: (salah)	Menampilkan pesan "Password anda tidak sesuai".	Menampilkan pesan "Password lama tidak sesuai".	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.2 Pengujian Bagian Wakasesk Kurikulum

1. Pengujian Tambah Data Tahun Ajaran

Tabel 4.19 Pengujian Tambah Data Tahun Ajaran

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : 2013/2014 Semester : Semester I	Menampilkan pesan "Data tahun ajaran berhasil ditambahkan"	Menampilkan data tahun ajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : (kosong) Semester : (kosong)	Menampilkan pesan "Anda belum memasukkan tahun ajaran", dan "Anda belum memilih semester".	Menampilkan pesan "Anda belum memasukkan tahun ajaran", dan "Anda belum memilih semester".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tahun Ajaran : 2013/2014 Semester : (kosong)	Menampilkan pesan " "Anda belum memilih semester".	Menampilkan pesan "Anda belum memilih semester".	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Ubah Data Tahun Ajaran

Tabel 4.20 Pengujian Ubah Data Tahun Ajaran

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : 2013/2014 Semester : Semester I	Menampilkan pesan "Data tahun ajaran berhasil diubah"	Menampilkan data tahun ajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : (kosong) Semester : (kosong)	Menampilkan pesan “Anda belum memasukkan tahun ajaran”, dan “Anda belum memilih semester”.	Menampilkan pesan “Anda belum memasukkan tahun ajaran”, dan “Anda belum memilih semester”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tahun Ajaran : 2013/2014 Semester : (kosong)	Menampilkan pesan “ “Anda belum memilih semester”.	Menampilkan pesan “Anda belum memilih semester”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Tambah Data Mata Pelajaran

Tabel 4.21 Pengujian Tambah Data Mata Pelajaran

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mata Pelajaran : Agama	Menampilkan pesan “Mata pelajaran berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Mata pelajaran berhasil disimpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Mata Pelajaran : (kosong)	Menampilkan pesan “Anda belum memasukkan mata pelajaran”	Menampilkan pesan “Anda belum memasukkan mata pelajaran”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mata Pelajaran : Agama (sudah ada)	Menampilkan pesan “Data mata pelajaran sudah ada”	Menampilkan pesan “Data mata pelajaran sudah ada”	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Ubah Data Mata Pelajaran

Tabel 4.22 Pengujian Ubah Data Mata Pelajaran

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mata Pelajaran : Pendidikan Agama	Menampilkan pesan "Mata pelajaran berhasil diubah"	Menampilkan pesan "Mata pelajaran berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Mata Pelajaran : (kosong)	Menampilkan pesan "Anda belum memasukkan mata pelajaran"	Menampilkan pesan "Anda belum memasukkan mata pelajaran"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mata Pelajaran : Agama (sudah ada)	Menampilkan pesan "Data mata pelajaran sudah ada"	Menampilkan pesan "Data mata pelajaran sudah ada"	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Tambah Data KBM

Tabel 4.23 Pengujian Tambah Data KBM

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mata Pelajaran : Fisika, Kelas : X 1, Pengajar : Drs. Endang	Menampilkan pesan "Penyimpanan data KBM berhasil"	Menampilkan pesan "Penyimpanan data KBM berhasil"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Mata Pelajaran : (kosong), Kelas : (kosong), Pengajar : (kosong)	Menampilkan pesan "Anda belum memilih mata pelajaran", "Anda belum memilih kelas",	Menampilkan pesan "Anda belum memilih mata pelajaran", "Anda belum memilih kelas", dan "Anda	[√] Diterima [ ] Ditolak

	dan “Anda belum memilih pengajar”.	belum memilih pengajar”.	
Mata Pelajaran : Fisika, Kelas : (kosong), Pengajar : (kosong)	Menampilkan pesan “Anda belum memilih kelas”, dan “Anda belum memilih pengajar”.	Menampilkan pesan “Anda belum memilih kelas”, dan “Anda belum memilih pengajar”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mata Pelajaran : Fisika, Kelas : X 1, Pengajar : (kosong)	Menampilkan pesan “Anda belum memilih pengajar”.	Menampilkan “Anda belum memilih pengajar”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mata Pelajaran : Fisika, Kelas : X 1, Pengajar : Drs. Endang	Menampilkan pesan “Penyimpanan data KBM gagal, data KBM sudah ada”.	Menampilkan pesan “Penyimpanan data KBM gagal, data KBM sudah ada”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Ubah Data KBM

Tabel 4.24 Pengujian Ubah Data KBM

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mata Pelajaran : Fisika, Kelas : X 1, Pengajar : Drs. Endang	Menampilkan pesan “Penyimpanan data KBM berhasil”	Menampilkan pesan “Penyimpanan data KBM berhasil”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Mata Pelajaran : (kosong), Kelas : (kosong), Pengajar : (kosong)	Menampilkan pesan “Anda belum memilih mata pelajaran”, “Anda belum memilih kelas”,	Menampilkan pesan “Anda belum memilih mata pelajaran”, “Anda belum memilih kelas”, dan “Anda	[√] Diterima [ ] Ditolak

	dan “Anda belum memilih pengajar”.	belum memilih pengajar”.	
Mata Pelajaran : Fisika, Kelas : (kosong), Pengajar : (kosong)	Menampilkan pesan “Anda belum memilih kelas”, dan “Anda belum memilih pengajar”.	Menampilkan pesan “Anda belum memilih kelas”, dan “Anda belum memilih pengajar”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mata Pelajaran : Fisika, Kelas : X 1, Pengajar : (kosong)	Menampilkan pesan “Anda belum memilih pengajar”.	Menampilkan “Anda belum memilih pengajar”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mata Pelajaran : Fisika, Kelas : X 1, Pengajar : Drs. Endang	Menampilkan pesan “Penyimpanan data KBM gagal, data KBM sudah ada”.	Menampilkan pesan “Penyimpanan data KBM gagal, data KBM sudah ada”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.3 Pengujian Bagian Wakasesk Kesiswaan

1. Pengujian Import Data Guru

Tabel 4.25 Pengujian Import Data Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih File Excel : Guru.xls	Data guru disimpan. Tampil pesan sukses : “Proses import data selesai. Jumlah data yang sukses diimport : Jumlah data yang gagal diimport : ‘’	Data guru disimpan. Tampil pesan sukses : “Proses import data selesai. Jumlah data yang sukses diimport : Jumlah data yang gagal diimport : ‘’	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan

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 data guru yang diupload harus berformat .xls !”	Akan menampilkan pesan “File data guru yang diupload harus berformat .xls !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Tambah Data Guru

Tabel 4.26 Pengujian Tambah Data Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : 196807281993031007, Nama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email : endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam	Data guru disimpan. Kembali ke daftar data guru. Tampil pesan sukses : “Penyimpanan data guru berhasil dilakukan ”	Data guru disimpan. Kembali daftar data guru. Tampil pesan sukses : “Penyimpanan data 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), Jenis Kelamin : (kosong), Agama : (kosong),	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan NIP”,”Anda belum memasukkan nama ”,”Anda belum	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan NIP”,”Anda belum memasukkan nama ”,”Anda belum memasukkan tempat lahir”,”Anda belum memasukkan tanggal lahir”,”Anda belum	[√] Diterima [ ] Ditolak

	memasukkan tempat lahir”,”Anda belum memasukkan tanggal lahir”,”Anda belum memasukkan email/email tidak valid”, “Anda belum memilih jenis kelamin” dan “Anda belum memilih jenis agama”	memasukkan email/email tidak valid”, “Anda belum memilih jenis kelamin” dan “Anda belum memilih jenis agama”	
NIP : (kosong), Nama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email : endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan NIP	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan NIP”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196807281993031004,Nama Lengkap : (kosong), Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email : endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam	Akan menampilkan pesan”Anda belum memasukkan nama ”	Akan menampilkan pesan”Anda belum memasukkan nama ”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196807281993031004,N	Akan menampilkan	Akan menampilkan pesan ”Anda belum	[√] Diterima [ ] Ditolak

ama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : (kosong), Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email : endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam	pesan ”Anda belum memasukkan tempat lahir”	memasukkan tempat lahir”	
NIP : 196807281993031004,Nama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : (kosong), Email : endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memasukkan tanggal lahir”	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memasukkan tanggal lahir”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196807281993031004,Nama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email : (kosong) Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memasukkan email”	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memasukkan email”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196807281993031004,Nama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09,	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memilih jenis kelamin”	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memilih jenis kelamin”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Email : endang@ymail.com, Jenis Kelamin : (kosong) Agama : Islam			
NIP : 196807281993031004,Nama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email : endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : (kosong)	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memilih agama”	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memilih agama”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : (salah), Nama Lengkap : (salah), Tempat Lahir : (salah), Tanggal Lahir : (salah), Email : (salah), Jenis Kelamin : (salah), Agama : (salah),	Jika email tidak sesuai format maka akan menampilakan “Alamat email tidak valid”, jika email sudah ada akan menampilkan “email sudah terdaftar”	Jika email tidak sesuai format maka akan menampilakan “Alamat email tidak valid”, jika email sudah ada akan menampilkan “email sudah terdaftar”	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Ubah Data Guru

Tabel 4.27 Pengujian Ubah Data Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : 196807281993031007, Nama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09,	Data guru disimpan. Kembali ke daftar data guru. Tampil pesan sukses : “Penyimpanan data guru	Data guru disimpan. Kembali daftar data guru. Tampil pesan sukses : “Penyimpanan data guru berhasil dilakukan ”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Email : endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam	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), Email: (kosong), Jenis Kelamin : (kosong), Agama : (kosong),	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan NIP”,”Anda belum memasukkan nama ”,”Anda belum memasukkan tempat lahir”,”Anda belum memasukkan tanggal lahir”,”Anda belum memasukkan email/email tidak valid”, “Anda belum memilih jenis kelamin” dan “Anda belum memilih jenis agama”	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan NIP”,”Anda belum memasukkan nama ”,”Anda belum memasukkan tempat lahir”,”Anda belum memasukkan tanggal lahir”,”Anda belum memasukkan email/email tidak valid”, “Anda belum memilih jenis kelamin” dan “Anda belum memilih jenis agama”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : (kosong), Nama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email :	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan NIP	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan NIP”	[√] Diterima [ ] Ditolak

endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam			
NIP : 196807281993031004,N ama Lengkap : (kosong), Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email : endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam	Akan menampilkan pesan”Anda belum memasukkan nama ”	Akan menampilkan pesan”Anda belum memasukkan nama ”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196807281993031004,N ama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : (kosong), Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email : endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memasukkan tempat lahir”	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memasukkan tempat lahir”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196807281993031004,N ama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : (kosong), Email : endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memasukkan tanggal lahir”	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memasukkan tanggal lahir”	[√] Diterima [ ] Ditolak

NIP : 196807281993031004,Nama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email : (kosong) Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : Islam	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memasukkan email”	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memasukkan email”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196807281993031004,Nama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email : endang@ymail.com, Jenis Kelamin : (kosong) Agama : Islam	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memilih jenis kelamin”	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memilih jenis kelamin”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : 196807281993031004,Nama Lengkap : Drs. Endang, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1968-07-09, Email : endang@ymail.com Jenis Kelamin : Laki-laki Agama : (kosong)	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memilih agama”	Akan menampilkan pesan ”Anda belum memilih agama”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIP : (salah), Nama Lengkap : (salah), Tempat Lahir : (salah),	Jika email tidak sesuai format maka akan menampilakan “Alamat email tidak valid”, jika	Jika email tidak sesuai format maka akan menampilakan “Alamat email tidak valid”, jika email sudah ada akan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tanggal Lahir : (salah), Email : (salah), Jenis Kelamin : (salah), Agama : (salah),	email sudah ada akan menampilkan "email sudah terdaftar"	menampilkan "email sudah terdaftar"	

4. Pengujian Cari Data Guru

Tabel 4.28 Pengujian Cari Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama: Endang	Menampilkan NIP, Nama, Tempat lahir dan tanggal lahir	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: Usep (tidak ada di database)	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data guru tidak tersedia."	Tidak menampilkan nama "Usep" di data guru dan menampilkan pesan "Data guru tidak tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Import Data Siswa

Tabel 4.29 Pengujian Import Data Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih File Excel : siswa.xls	Data siswa disimpan. Tampil pesan sukses : "Proses import data selesai. Jumlah data yang sukses diimport : Jumlah data yang	Data siswa disimpan. Tampil pesan sukses : "Proses import data selesai. Jumlah data yang sukses diimport : Jumlah data yang gagal diimport : ''	[√] Diterima [ ] Ditolak

	gagal diimport : ‘’		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih File Excel : (kosong)	Akan menampilkan pesan “Tidak ada file yang diupload”	Akan menampilkan pesan “Tidak ada file yang diupload”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pilih File Excel : (salah)	Akan menampilkan pesan “File data siswa harus berformat .xls !”	Akan menampilkan pesan “File data siswa harus berformat .xls !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Tambah Data Siswa

Tabel 4.30 Pengujian Tambah Data Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 121310001, Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam	Data siswa disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : “Penyimpanan data siswa berhasil”.	Data siswa disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : “Penyimpanan data siswa berhasil”.	[√] 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), Jenis Kelamin : (kosong), Agama :	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan NIS”, “Anda belum memasukkan nama”, “Anda belum memasukkan tempat lahir”, “Anda belum memasukkan tanggal lahir”, “Anda belum	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan NIS”, “Anda belum memasukkan nama”, “Anda belum memasukkan tempat lahir”, “Anda belum memasukkan tanggal lahir”, “Anda belum memasukkan email”,	[√] Diterima [ ] Ditolak

(kosong),	memasukkan email", "Anda belum memilih Jenis Kelamin", dan "Anda belum memilih agama".	"Anda belum memilih Jenis Kelamin", dan "Anda belum memilih agama".	
NIS : (kosong), Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan NIS"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan NIS"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 121310001, Nama Lengkap : (kosong), Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan nama",	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan nama",	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 121310001, Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : (kosong), Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : abdillah021@gmail.com,	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan tempat lahir"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan tempat lahir"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam			
NIS : 121310001, Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : (kosong), Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan tanggal lahir"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan tanggal lahir"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 121310001, Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : (kosong), Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 121310001, Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : (kosong), Agama : Islam	Akan menampilkan pesan "Anda belum memilih Jenis Kelamin"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memilih Jenis Kelamin"	[√] Diterima [ ] Ditolak

NIS : 121310001, Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : (kosong)	Akan menampilkan pesan "Anda belum memilih agama"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memilih agama"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : (salah), Nama Lengkap : (salah), Tempat Lahir : (salah), Tanggal Lahir : (salah), Email: (salah),	Jika NIS diisi tidak sama dengan delapan digit Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan NIS/NIS harus 8 digit", Jika email tidak sesuai format maka akan menampilakan "Alamat email tidak valid", jika email sudah dipakai akan menampilkan "Email sudah terdaftar"	Jika NIS diisi tidak sama dengan delapan digit Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan NIS/NIS harus 8 digit", Jika email tidak sesuai format maka akan menampilakan "Alamat email tidak valid", jika email sudah dipakai akan menampilkan "Email sudah terdaftar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Ubah Data Siswa

Tabel 4.31 Pengujian Ubah Data Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 121310001, Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07,	Data siswa disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : "Penyimpanan data siswa berhasil".	Data siswa disimpan. Kembali ke form daftar data siswa. Tampil pesan sukses : "Penyimpanan data siswa berhasil".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam			
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), Jenis Kelamin : (kosong), Agama : (kosong),	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan NIS", "Anda belum memasukkan nama", "Anda belum memasukkan tempat lahir", "Anda belum memasukkan tanggal lahir", "Anda belum memasukkan email", "Anda belum memilih Jenis Kelamin", dan "Anda belum memilih agama".	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan NIS", "Anda belum memasukkan nama", "Anda belum memasukkan tempat lahir", "Anda belum memasukkan tanggal lahir", "Anda belum memasukkan email", "Anda belum memilih Jenis Kelamin", dan "Anda belum memilih agama".	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : (kosong), Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan NIS"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan NIS"	[√] Diterima [ ] Ditolak

NIS : 121310001, Nama Lengkap : (kosong), Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan nama”,	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan nama”,	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 121310001, Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : (kosong), Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan tempat lahir”	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan tempat lahir”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 121310001, Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : (kosong), Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan tanggal lahir”	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan tanggal lahir”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 121310001, Nama Lengkap :	Akan menampilkan pesan “Anda belum	Akan menampilkan pesan “Anda belum	[√] Diterima [ ] Ditolak

Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : (kosong), Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : Islam	memasukkan email"	memasukkan email"	
NIS : 121310001, Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : (kosong), Agama : Islam	Akan menampilkan pesan "Anda belum memilih Jenis Kelamin"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memilih Jenis Kelamin"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : 121310001, Nama Lengkap : Abdillah, Tempat Lahir : Karawang, Tanggal Lahir : 1996-08-07, Email : abdillah021@gmail.com, Jenis Kelamin : Laki-laki, Agama : (kosong)	Akan menampilkan pesan "Anda belum memilih agama"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memilih agama"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS : (salah), Nama Lengkap : (salah), Tempat Lahir : (salah), Tanggal Lahir :	Jika NIS diisi tidak sama dengan delapan digit Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan	Jika NIS diisi tidak sama dengan delapan digit Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan NIS/NIS	[√] Diterima [ ] Ditolak

(salah), Email: (salah),	NIS/NIS harus 8 digit", Jika email tidak sesuai format maka akan menampilakan "Alamat email tidak valid", jika email sudah dipakai akan menampilkan "Email sudah terdaftar"	harus 8 digit", Jika email tidak sesuai format maka akan menampilakan "Alamat email tidak valid", jika email sudah dipakai akan menampilkan "Email sudah terdaftar"	

8. Pengujian Cari Data Siswa

Tabel 4.32 Pengujian Cari Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan Nama: Abdillah	Menampilkan NIS, Nama, Tempat lahir, dan tanggal lahir	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: Drs. Fahlevi (tidak ada di database)	Tidak menampilkan data dan menampilkan pesan "Data Siswa Tidak Tersedia."	Tidak menampilkan nama "Drs. Fahlevi" di data siswa dan menampilkan pesan "Data Siswa Tidak Tersedia."	[√] Diterima [ ] Ditolak

9. Pengujian Hapus Data Siswa

Tabel 4.33 Pengujian Hapus Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Data Siswa dan klik Aksi Hapus.	Tampil form konfirmasi "Anda yakin akan menghapus siswa ini ?" Pilih Iya atau	Tampil form konfirmasi "Anda yakin akan menghapus siswa ini ?" Pilih Iya atau Batal, tekan Iya	[√] Diterima [ ] Ditolak

	Batal, tekan Iya tampil pesan sukses :"Data siswa berhasil dihapus", Tekan Batal kembali ke List Data Siswa	tampil pesan sukses :"Data siswa berhasil dihapus", Tekan Batal kembali ke List Data Siswa	

10. Pengujian Tambah Data Kelas

Tabel 4.34 Pengujian Tambah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kelas : X 1, Wali kelas : Suswara S.Pd., Ketua kelas : Abdillah	Tersimpan dalam database , menampilkan pesan "Penyimpanan data kelas berhasil" 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), Wali kelas : (kosong), Ketua kelas : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan nama kelas !" , "Anda belum memilih wali kelas !", dan "Anda belum memilih ketua kelas"	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan nama kelas !" , "Anda belum memilih wali kelas !", dan "Anda belum memilih ketua kelas"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama kelas : X 2 Wali kelas : (kosong), Ketua kelas : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memilih wali kelas !", dan "Anda belum memilih ketua kelas"	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memilih wali kelas !", dan "Anda belum memilih ketua kelas"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama kelas : X 2 Wali kelas : Drs. Masdi, Ketua kelas : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memilih ketua kelas"	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memilih ketua kelas"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama kelas : X 1, Wali kelas : Suswara S.Pd., Ketua kelas : Abdillah	Akan Menampilkan Pesan "Data kelas/wali kelas/ketua kelas sudah terdaftar !"	Akan Menampilkan Pesan "Data kelas/wali kelas/ketua kelas sudah terdaftar !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

11. Pengujian Ubah Data Kelas

Tabel 4.35 Pengujian Ubah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama kelas : X 1, Wali kelas : Marlina S.Pd., Ketua kelas : Abdillah	Tersimpan dalam database , menampilkan pesan "Penyimpanan data kelas berhasil" 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), Wali kelas : (kosong), Ketua kelas : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan nama kelas !" , "Anda belum memilih wali kelas !", dan "Anda belum memilih ketua kelas"	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan nama kelas !" , "Anda belum memilih wali kelas !", dan "Anda belum memilih ketua kelas"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama kelas : X 2 Wali kelas : (kosong), Ketua kelas : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memilih wali kelas !", dan "Anda belum memilih ketua kelas"	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memilih wali kelas !", dan "Anda belum memilih ketua kelas"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama kelas : X 2 Wali kelas : Drs. Masdi, Ketua kelas : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memilih ketua kelas"	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memilih ketua kelas"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama kelas : X 1, Wali kelas : Suswara S.Pd., Ketua kelas : Abdillah	Akan Menampilkan Pesan "Data kelas/wali kelas/ketua kelas sudah terdaftar !"	Akan Menampilkan Pesan "Data kelas/wali kelas/ketua kelas sudah terdaftar !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

12. Pengujian Tambah Data Pengumuman Sekolah

Tabel 4.36 Pengujian Tambah Data Pengumuman Sekolah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Subjek : Rapat	Tersimpan dalam	Dapat menampilkan	[√] Diterima

bulanan guru, Isi Pengumuman : Diadakannya rapat guru pada hari sabtu jam 09.00, Batas Pengumuman : 14-07-2013, Publikasi : Ya	database , menampilkan pesan “Pengumuman berhasil disimpan”	data pengumuman sekolah	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Subjek : (kosong), Isi Pengumuman : (kosong), Batas Pengumuman : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !” , “Anda belum memasukkan isi pengumuman !”, dan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !” , “Anda belum memasukkan isi pengumuman !”, dan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Subjek : (kosong), Isi Pengumuman : Diadakan rapat guru pada hari rabu, Batas Pengumuman : 14-07-2013	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Subjek : Rapat bulanan guru, Isi Pengumuman : (kosong), Batas Pengumuman : 14-07-2013	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan isi pengumuman !”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan isi pengumuman !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Subjek : Rapat bulanan guru, Isi Pengumuman : Diadakan rapat guru pada hari rabu Batas Pengumuman : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	[√] Diterima [ ] Ditolak

13. Pengujian Ubah Data Pengumuman Sekolah

Tabel 4.37 Pengujian Ubah Data Pengumuman Sekolah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Subjek : Rapat bulanan guru, Isi Pengumuman : Diadakannya rapat guru pada hari jumat jam 09.00, Batas Pengumuman : 14-07-2013, Publikasi : Ya	Tersimpan dalam database , menampilkan pesan "Pengumuman berhasil disimpan"	Dapat menampilkan data pengumuman sekolah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Subjek : (kosong), Isi Pengumuman : (kosong), Batas Pengumuman : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan subjek pengumuman !" , "Anda belum memasukkan isi pengumuman !", dan "Anda belum memasukkan batas pengumuman"	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan subjek pengumuman !" , "Anda belum memasukkan isi pengumuman !", dan "Anda belum memasukkan batas pengumuman"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Subjek : (kosong), Isi Pengumuman : Diadakan rapat guru pada hari jumat, Batas Pengumuman : 14-07-2013	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan subjek pengumuman !"	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan subjek pengumuman !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Subjek : Rapat bulanan guru, Isi Pengumuman : (kosong), Batas Pengumuman : 14-07-2013	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan isi pengumuman !"	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan isi pengumuman !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Subjek : Rapat bulanan guru, Isi Pengumuman : Diadakan rapat guru pada hari jumat Batas Pengumuman :	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan batas pengumuman"	Akan Menampilkan Pesan "Anda belum memasukkan batas pengumuman"	[√] Diterima [ ] Ditolak

(kosong)			

14. Pengujian Hapus Data Pengumuman Sekolah

Tabel 4.38 Pengujian Hapus Data Pengumuman Sekolah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Pengumuman dan klik Aksi Hapus.	Tampil form konfirmasi "Anda yakin ingin menghapus pengumuman ini?" Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :"Data pengumuman berhasil dihapus", Tekan Batal kembali ke list data pengumuman sekolah	Tampil form konfirmasi "Anda yakin ingin menghapus pengumuman ini?" Pilih Iya atau Batal Tekan Iya tampil pesan sukses :"Data pengumuman berhasil dihapus", Tekan Batal kembali ke list data pengumuman sekolah	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2.4 Pengujian Bagian Guru

Pengujian yang dilakukan pada bagian guru terdiri dari login guru, ubah profil, pengolahan data materi, pengolahan data tugas, pengolahan data latihan, pengolahan data diskusi kelas, dan pengolahan data pengumuman kelas.

1. Pengujian Login User Guru

Tabel 4.39 Pengujian Login User Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : 196807281993031007 *Password* : 196807281993031007	Masuk ke halaman index guru	Sistem menampilkan halaman index guru	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : (kosong), *Password* : (kosong)	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username dan password tidak	Halaman index guru tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username dan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	boleh kosong !"	password tidak boleh kosong !" kembali ke tampilan login guru.	
Username : (kosong), *Password* : 196807281993031007	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong"	Halaman index guru tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong" kembali ke tampilan login guru.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : 196807281993031007, *Password* : (kosong)	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong"	Halaman index guru tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong" kembali ke tampilan login guru.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : (salah) *Password* : (salah)	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username dan Password tidak sesuai"	Halaman index guru tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username dan Password tidak sesuai !" kembali ke tampilan login guru.	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Ubah Profil User Guru

Tabel 4.40 Pengujian Ubah Profil User Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email : endang_abd@ymail.com, Alamat : Jl. Raya Telagasari Timur 34, No. Telp : 0899746342312	Data profil guru disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah" . Kembali ke form ubah data profil guru.	Data profil guru disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah" . Kembali ke form ubah data profil guru.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Email : (kosong), Alamat : (kosong), No. Telp : (kosong)	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email","Anda	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email","Anda belum memasukkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	belum memasukkan alamat", dan "Anda belum memasukkan no telepon".	alamat", dan "Anda belum memasukkan no telepon".	
Email : (kosong), Alamat : Jl. Sariraya 67, No. Telp : 0899746342312	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email : endang_abd2@ymail.com, Alamat : (kosong), No. Telp : 0899746342312	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan alamat"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan alamat"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email : endang_abd2@ymail.com, Alamat : Jl. Sariraya 67 No. Telp : (kosong)	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan no telepon"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan no telepon"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email : (salah)	Akan menampilkan pesan "Email yang anda masukkan tidak benar"	Akan menampilkan pesan "Email yang anda masukkan tidak benar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Ubah Password User Guru

Tabel 4.41 Pengujian Ubah Password User Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password Lama: 196807281993031007 Password Baru: endang12 Ulangi Password Baru: endang12	Menampilkan pesan "Data password berhasil diubah"	Menampilkan pesan "Data password berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan

Password Lama: (kosong) Password Baru: (kosong) Ulangi Password Baru: (kosong)	Menampilkan pesan "Anda belum memasukkan password lama anda" , dan "Anda belum memasukkan password baru (minimal 6 karakter)".	Menampilkan pesan "Anda belum memasukkan password lama anda" , dan "Anda belum mengisikan password baru (minimal 6 karakter)".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password Lama: 196807281993031007 Password Baru: (kosong) Ulangi Password Baru: (kosong)	Menampilkan pesan "Anda belum mengisikan password baru (minimal 6 karakter)".	Menampilkan pesan "Anda belum mengisikan password baru (minimal 6 karakter)".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password Lama: 196807281993031007 Password Baru: endang12 Ulangi Password Baru: (kosong)	Menampilkan pesan "Password tidak cocok".	Menampilkan pesan "Password tidak cocok".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password Lama: (salah) Password Baru: (salah) Ulangi Password Baru: (salah)	Menampilkan pesan "Password anda tidak sesuai".	Menampilkan pesan "Password lama tidak sesuai".	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Tambah Data Materi

Tabel 4.42 Pengujian Tambah Data Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul : Matriks, Keterangan : Perhitungan matriks, File Materi : matriks.docx	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : "Materi berhasil disimpan." 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),	Tampil pesan gagal:	Tampil pesan gagal:	[√] Diterima

Keterangan : (kosong), file materi : (kosong)	“ Judul, keterangan dan file materi tidak boleh kosong !”	“ Judul, keterangan dan file materi tidak boleh kosong !”	[ ] Ditolak
Judul: (kosong), Keterangan: Perhitungan matriks file materi: matriks.docx	Tampil pesan gagal: “ Judul materi tidak boleh kosong”	Tampil pesan gagal: “ Judul materi tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul : Matriks, Keterangan: (kosong), file materi: matriks.docx	Tampil pesan gagal: “ Keterangan materi tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ Keterangan materi tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul : Matriks, Keterangan: Perhitungan matriks file materi: (kosong)	Tampil pesan gagal: “ File materi tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ File materi tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Ubah Data Materi

Tabel 4.43 Pengujian Ubah Data Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul : Matriks 2, Keterangan : Perhitungan matriks, File Materi : matriks.docx	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : “Materi berhasil disimpan.” 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), Keterangan : (kosong), file materi : (kosong)	Tampil pesan gagal: “ Judul, keterangan dan file materi tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ Judul, keterangan dan file materi tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: (kosong), Keterangan: Perhitungan matriks file materi: matriks.docx	Tampil pesan gagal: “ Judul materi tidak boleh kosong”	Tampil pesan gagal: “ Judul materi tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul : Matriks, Keterangan: (kosong), file materi: matriks.docx	Tampil pesan gagal: “ Keterangan materi tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ Keterangan materi tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Judul : Matriks, Keterangan: Perhitungan matriks file materi: (kosong)	Tampil pesan gagal: “ File materi tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ File materi tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Hapus Data Materi

Tabel 4.44 Pengujian Hapus Data Materi

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

7. Pengujian Tambah Data Tugas

Tabel 4.45 Pengujian Tambah Data Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul : Tugas Matriks, Keterangan : Tugas Perhitungan matriks, File Tugas : tugas-matriks.docx Batas Pengerjaan : 2013-07-14	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : “Tugas berhasil ditambahkan.” Kembali ke form tugas	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : “Tugas berhasil ditambahkan.” Kembali ke form tugas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul : (kosong), Keterangan : (kosong), File Tugas : (kosong), Batas Pengerjaan : (kosong)	Tampil pesan gagal: “ Judul, keterangan, file materi dan batas pengerjaan tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ Judul, keterangan, file materi dan batas pengerjaan tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Judul : (kosong) Keterangan : Tugas Perhitungan matriks, File Tugas : tugas-matriks.docx Batas Pengerjaan : 2013-07-14	Tampil pesan gagal: “ Judul tugas tidak boleh kosong”	Tampil pesan gagal: “ Judul tugas tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul : Tugas Matriks, Keterangan : (kosong), File Tugas : tugas-matriks.docx Batas Pengerjaan : 2013-07-14	Tampil pesan gagal: “ Keterangan tugas tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ Keterangan tugas tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul : Tugas Matriks, Keterangan : Tugas Perhitungan matriks, File Tugas : (kosong), Batas Pengerjaan : 2013-07-14	Tampil pesan gagal: “ File tugas tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ File tugas tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul : Tugas Matriks, Keterangan : Tugas Perhitungan matriks, File Tugas : tugas-matriks.docx Batas Pengerjaan : (kosong)	Tampil pesan gagal: “ Batas pengerjaan tugas belum diisi !”	Tampil pesan gagal: “ Batas pengerjaan tugas belum diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Ubah Data Tugas

Tabel 4.46 Pengujian Ubah Data Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul : Tugas Matriks 2, Keterangan : Tugas Perhitungan matriks, File Tugas : tugas-matriks2.docx Batas Pengerjaan : 2013-07-14	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : “Tugas berhasil ditambahkan.” Kembali ke form tugas	Data Materi disimpan. Tampil pesan sukses : “Tugas berhasil ditambahkan.” Kembali ke form tugas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul : (kosong), Keterangan : (kosong),	Tampil pesan gagal: “ Judul, keterangan, file	Tampil pesan gagal: “ Judul,	[√] Diterima [ ] Ditolak

File Tugas : (kosong), Batas Pengerjaan : (kosong)	materi dan batas pengerjaan tidak boleh kosong !”	keterangan, file materi dan batas pengerjaan tidak boleh kosong !”	
Judul : (kosong) Keterangan : Tugas Perhitungan matriks, File Tugas : tugas-matriks2.docx Batas Pengerjaan : 2013-07-14	Tampil pesan gagal: “ Judul tugas tidak boleh kosong”	Tampil pesan gagal: “ Judul tugas tidak boleh kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul : Tugas Matriks2, Keterangan : (kosong), File Tugas : tugas-matriks2.docx Batas Pengerjaan : 2013-07-14	Tampil pesan gagal: “ Keterangan tugas tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ Keterangan tugas tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul : Tugas Matriks2, Keterangan : Tugas Perhitungan matriks, File Tugas : (kosong), Batas Pengerjaan : 2013-07-14	Tampil pesan gagal: “ File tugas tidak boleh kosong !”	Tampil pesan gagal: “ File tugas tidak boleh kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul : Tugas Matriks, Keterangan : Tugas Perhitungan matriks, File Tugas : tugas-matriks2.docx Batas Pengerjaan : (kosong)	Tampil pesan gagal: “ Batas pengerjaan tugas belum diisi !”	Tampil pesan gagal: “ Batas pengerjaan tugas belum diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

9. Pengujian Hapus Data Tugas

Tabel 4.47 Pengujian Hapus Data Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih data Tugas dan pilih aksi hapus	Tampil pesan konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus tugas ini? “Pilih Ok atau Cancel Tekan Ok tampil pesan sukses :”Tugas berhasil dihapus”, tekan Cancel kembali list tugas	Tampil pesan konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus tugas ini? “Pilih Ok atau Cancel Tekan Ok	[√] Diterima [ ] Ditolak

		tampil pesan sukses :"Tugas berhasil dihapus", tekan Cancel kembali list tugas	

10. Pengujian Penilaian Data Tugas Siswa

Tabel 4.48 Pengujian Penilain Data Tugas Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nilai Tugas : 90	Nilai tugas siswa disimpan dan menampilkan pesan "Nilai tugas berhasil disimpan"	Nilai tugas siswa disimpan dan menampilkan pesan "Nilai tugas berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nilai Tugas: (kosong)	Tampil pesan kesalahan: " Nilai tugas belum diisi !"	Tampil pesan kesalahan: " Nilai tugas belum diisi !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nilai Tugas : (salah)	Tampil pesan kesalahan: " Nilai tugas diisi dengan angka antara 1 sampai 100 !"	Tampil pesan kesalahan: " Nilai tugas diisi dengan angka antara 1 sampai 100 !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

11. Pengujian Tambah Data Latihan

Tabel 4.49 Pengujian Tambah Data Latihan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Latihan : Latihan 1 Fisika Publikasi : Ya Waktu Pengerjaan : 10 Menit	Data Latihan disimpan. Tampil pesan sukses : "Latihan berhasil ditambahkan." Kembali ke form latihan	Data Latihan disimpan. Tampil pesan sukses : "Latihan berhasil ditambahkan." Kembali ke form latihan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Latihan : (kosong), Publikasi : (kosong), Waktu Pengerjaan : (kosong)	Tampil pesan kesalahan : " Judul, publikasi dan waktu pengerjaan harus diisi !"	Tampil pesan kesalahan : " Judul, publikasi dan waktu pengerjaan harus diisi !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Latihan : (kosong), Publikasi : Ya Waktu Pengerjaan : 10 Menit	Tampil pesan kesalahan : " Judul latihan belum diisi !"	Tampil pesan kesalahan : " Judul latihan belum diisi !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Latihan : Latihan 1 Fisika, Publikasi : (kosong), Waktu Pengerjaan : 10 Menit	Tampil pesan kesalahan : " Anda belum memilih publikasi latihan !"	Tampil pesan kesalahan : " Anda belum memilih publikasi latihan !"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Latihan : Latihan 1 Fisika, Publikasi : Ya, Waktu Pengerjaan : (kosong)	Tampil pesan kesalahan : " Waktu pengerjaan latihan belum diisi !"	Tampil pesan kesalahan : " Waktu pengerjaan latihan belum diisi !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

12. Pengujian Ubah Data Latihan

Tabel 4.50 Ubah Data Latihan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Latihan : Latihan 2 Fisika Publikasi : Ya Waktu Pengerjaan : 10 Menit	Data Latihan disimpan. Tampil pesan sukses : "Latihan berhasil ditambahkan." Kembali ke form latihan	Data Latihan disimpan. Tampil pesan sukses : "Latihan berhasil ditambahkan." Kembali ke form latihan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Latihan : (kosong), Publikasi : (kosong), Waktu Pengerjaan :	Tampil pesan kesalahan : " Judul, publikasi dan waktu pengerjaan harus diisi !"	Tampil pesan kesalahan : " Judul, publikasi dan waktu	[√] Diterima [ ] Ditolak

(kosong)		pengerjaan harus diisi !”	
Judul Latihan : (kosong), Publikasi : Ya Waktu Pengerjaan : 10 Menit	Tampil pesan kesalahan : “ Judul latihan belum diisi !”	Tampil pesan kesalahan : “ Judul latihan belum diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Latihan : Latihan 2 Fisika, Publikasi : (kosong), Waktu Pengerjaan : 10 Menit	Tampil pesan kesalahan : “ Anda belum memilih publikasi latihan !”	Tampil pesan kesalahan : “ Anda belum memilih publikasi latihan !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Latihan : Latihan 2 Fisika, Publikasi : Ya, Waktu Pengerjaan : (kosong)	Tampil pesan kesalahan : “ Waktu pengerjaan latihan belum diisi !”	Tampil pesan kesalahan : “ Waktu pengerjaan latihan belum diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

13. Pengujian Tambah Data Topik Diskusi

Tabel 4.51 Pengujian Tambah Data Topik Diskusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Topik : Latihan Matriks, Konten Diskusi : Referensi dan rumus rumus perhitungan matriks	Data topik diskusi disimpan. Tampil pesan sukses : “Topik diskusi berhasil ditambahkan.”	Data topik diskusi disimpan. Tampil pesan sukses : “Topik diskusi berhasil ditambahkan.”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Topik : Latihan (kosong), Konten Diskusi : (kosong)	Tampil pesan kesalahan : “ Topik dan konten diskusi harus diisi !”	Tampil pesan kesalahan : “ Topik dan konten diskusi harus diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Topik : (kosong), Konten Diskusi : Referensi dan rumus rumus perhitungan matriks	Tampil pesan kesalahan : “ Topik diskusi belum diisi !”	Tampil pesan kesalahan : “ Topik diskusi belum diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Topik : Latihan Matriks, Konten Diskusi : (kosong)	Tampil pesan kesalahan : “ Konten diskusi belum diisi!”	Tampil pesan kesalahan : “ Konten diskusi belum diisi!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

14. Pengujian Ubah Data Topik Diskusi

Tabel 4.52 Pengujian Ubah Data Topik Diskusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Topik : Latihan Matriks Gabungan, Konten Diskusi : Referensi dan rumus rumus perhitungan matriks	Data topik diskusi disimpan. Tampil pesan sukses : “Topik diskusi berhasil ditambahkan.”	Data topik diskusi disimpan. Tampil pesan sukses : “Topik diskusi berhasil ditambahkan.”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Topik : Latihan (kosong), Konten Diskusi : (kosong)	Tampil pesan kesalahan : “ Topik dan konten diskusi harus diisi !”	Tampil pesan kesalahan : “ Topik dan konten diskusi harus diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Topik : (kosong), Konten Diskusi : Referensi dan rumus rumus perhitungan matriks	Tampil pesan kesalahan : “ Topik diskusi belum diisi !”	Tampil pesan kesalahan : “ Topik diskusi belum diisi !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Topik : Latihan Matriks Gabungan, Konten Diskusi : (kosong)	Tampil pesan kesalahan : “ Konten diskusi belum diisi!”	Tampil pesan kesalahan : “ Konten diskusi belum diisi!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

15. Pengujian Tambah Data Komentar Diskusi

Tabel 4.53 Pengujian Ubah Data Topik Diskusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Komentar Diskusi : Silahkan dicoba rumus yang saya kirim	Data komentar diskusi disimpan. Tampil pesan sukses : “Komentar diskusi berhasil ditambahkan.”	Data komentar diskusi disimpan. Tampil pesan sukses : “Komentar	[√] Diterima [ ] Ditolak

		diskusi berhasil ditambahkan.”	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Komentar Diskusi : (kosong)	Tampil pesan kesalahan : “ Komentar diskusi masih kosong !”	Tampil pesan kesalahan : “ Komentar diskusi masih kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

16. Pengujian Ubah Data Komentar Diskusi

Tabel 4.54 Pengujian Ubah Data Komentar Diskusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Komentar Diskusi : Silahkan dicoba rumus yang saya kirim beserta contoh latihannya	Data komentar diskusi disimpan. Tampil pesan sukses : “Komentar diskusi berhasil ditambahkan.”	Data komentar diskusi disimpan. Tampil pesan sukses : “Komentar diskusi berhasil ditambahkan.”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Komentar Diskusi : (kosong)	Tampil pesan kesalahan : “ Komentar diskusi masih kosong !”	Tampil pesan kesalahan : “ Komentar diskusi masih kosong !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

17. Pengujian Hapus Data Komentar Diskusi

Tabel 4.55 Pengujian Hapus Data Komentar Diskusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih data komentar dan pilih aksi hapus	Tampil pesan konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus komentar ini? “Pilih Ok atau Cancel Tekan Ok tampil pesan sukses : ”Komentar berhasil dihapus”, tekan Cancel	Tampil pesan konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus komentar ini? “Pilih Ok atau Cancel Tekan Ok tampil pesan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	kembali forum diskusi	sukses : ”Komentar berhasil dihapus”, tekan Cancel kembali forum diskusi	

18. Pengujian Tambah Data Pengumuman Kelas

Tabel 4.56 Pengujian Tambah Data Pengumuman Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Subjek : Ulangan 1 Fisika, Isi Pengumuman : Selasa minggu depan diadakan ulangan 1 Fisika harap persiapkan, Batas Pengumuman : 24-07-2013, Publikasi : Ya	Tersimpan dalam database , menampilkan pesan “Pengumuman berhasil disimpan”	Dapat menampilkan data pengumuman kelas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Subjek : (kosong), Isi Pengumuman : (kosong), Batas Pengumuman : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !” , “Anda belum memasukkan isi pengumuman !”, dan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !” , “Anda belum memasukkan isi pengumuman !”, dan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Subjek : (kosong), Isi Pengumuman : Selasa minggu depan diadakan ulangan 1 Fisika harap persiapkan, Batas Pengumuman :	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !”	[√] Diterima [ ] Ditolak

24-07-2013			
Subjek : Ulangan 1 Fisika, Isi Pengumuman : (kosong), Batas Pengumuman : 24-07-2013	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan isi pengumuman !”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan isi pengumuman !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Subjek : Ulangan 1 Fisika, Isi Pengumuman : Selasa minggu depan diadakan ulangan 1 Fisika harap persiapkan, Batas Pengumuman : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	[√] Diterima [ ] Ditolak

19. Pengujian Ubah Data Pengumuman Kelas

Tabel 4.57 Pengujian Ubah Data Pengumuman Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Subjek : Ulangan 2 Fisika, Isi Pengumuman : Selasa minggu depan diadakan ulangan 2 Fisika harap persiapkan, Batas Pengumuman : 24-07-2013, Publikasi : Ya	Tersimpan dalam database , menampilkan pesan “Pengumuman berhasil disimpan”	Dapat menampilkan data pengumuman kelas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Subjek : (kosong), Isi Pengumuman : (kosong), Batas Pengumuman : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !” , “Anda belum memasukkan isi pengumuman !”, dan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !” , “Anda belum memasukkan isi	[√] Diterima [ ] Ditolak

		pengumuman !”, dan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	
Subjek : (kosong), Isi Pengumuman : Selasa minggu depan diadakan ulangan 2 Fisika harap persiapkan, Batas Pengumuman : 24-07-2013	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan subjek pengumuman !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Subjek : Ulangan 2 Fisika, Isi Pengumuman : (kosong), Batas Pengumuman : 24-07-2013	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan isi pengumuman !”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan isi pengumuman !”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Subjek : Ulangan 2 Fisika, Isi Pengumuman : Selasa minggu depan diadakan ulangan 2 Fisika harap persiapkan, Batas Pengumuman : (kosong)	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	Akan Menampilkan Pesan “Anda belum memasukkan batas pengumuman”	[√] Diterima [ ] Ditolak

20. Pengujian Hapus Pengumuman Kelas

Tabel 4.58 Pengujian Hapus Pengumuman Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih data pengumuman kelas dan pilih aksi hapus	Tampil pesan konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus pengumuman ini? “Pilih Ok atau Cancel Tekan Ok tampil pesan sukses : ”Pengumuman berhasil dihapus”, tekan Cancel kembali list pengumuman	Tampil pesan konfirmasi “Apakah Anda yakin ingin menghapus pengumuman ini? “Pilih Ok atau Cancel Tekan Ok tampil pesan sukses : ”Pengumuman	[√] Diterima [ ] Ditolak

		berhasil dihapus", tekan Cancel kembali list pengumuman	

4.2.2.5 Pengujian Bagian Siswa

Pengujian yang dilakukan pada bagian guru terdiri dari login siswa, ubah profil, pengolahan unggah data tugas, dan pengolahan data diskusi kelas.

1. Pengujian Login User Siswa

Tabel 4.59 Pengujian Login User Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : 121310001 *Password* : 121310001	Masuk ke halaman index siswa	Sistem menampilkan halaman index siswa	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : (kosong), *Password* : (kosong)	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username dan password tidak boleh kosong !"	Halaman index siswa tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username dan password tidak boleh kosong !" kembali ke tampilan login siswa.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : (kosong), *Password* : 121310001	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong"	Halaman index siswa tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username tidak boleh kosong" kembali ke tampilan login siswa.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username : 21310001, *Password* : (kosong)	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong"	Halaman index siswa tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Password tidak boleh kosong" kembali ke tampilan login siswa.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Username : (salah) *Password* : (salah)	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Username dan Password tidak sesuai"	Halaman index siswa tidak dapat di akses dan menampilkan pesan "Username dan Password tidak sesuai !" kembali ke tampilan login siswa.	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Ubah Profil User Siswa

Tabel 4.60 Pengujian Ubah Profil User Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email : abdillah02@ymail.com, Alamat : Jl. Raya Telagasari Timur 30, No. Telp : 089974234344	Data profil siswa disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah" . Kembali ke form ubah data profil siswa.	Data profil siswa disimpan. Tampil pesan sukses : "Data berhasil diubah" . Kembali ke form ubah data profil siswa.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Email : (kosong), Alamat : (kosong), No. Telp : (kosong)	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email","Anda belum memasukkan alamat", dan "Anda belum memasukkan no telepon".	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email","Anda belum memasukkan alamat", dan "Anda belum memasukkan no telepon".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email : (kosong), Alamat : Jl. Sariraya 60, No. Telp : 0899746342312	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email".	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan email".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email : abdillah02@ymail.com, Alamat : (kosong), No. Telp : 0899746342312	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan alamat"	Akan menampilkan pesan "Anda belum memasukkan alamat"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Email : abdillah02@ymail.com, Alamat : Jl. Sariraya 60 No. Telp : (kosong)	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan no telepon”	Akan menampilkan pesan “Anda belum memasukkan no telepon”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email : (salah)	Akan menampilkan pesan “Email yang anda masukkan tidak benar”	Akan menampilkan pesan “Email yang anda masukkan tidak benar”	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Ubah Password User Siswa

Tabel 4.61 Pengujian Ubah Profil User Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password Lama: 121310001 Password Baru: abdillah1401 Ulangi Password Baru: abdillah1401	Menampilkan pesan “Data password berhasil diubah”	Menampilkan pesan “Data password berhasil diubah”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Password Lama: (kosong) Password Baru: (kosong) Ulangi Password Baru: (kosong)	Menampilkan pesan “Anda belum memasukkan password lama anda” , dan “Anda belum memasukkan password baru (minimal 6 karakter)”.	Menampilkan pesan “Anda belum memasukkan password lama anda” , dan “Anda belum mengisikan password baru (minimal 6 karakter)”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password Lama: 121310001 Password Baru: (kosong) Ulangi Password Baru: (kosong)	Menampilkan pesan “Anda belum mengisikan password baru (minimal 6 karakter)”.	Menampilkan pesan “Anda belum mengisikan password baru (minimal 6 karakter)”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Password Lama: 121310001 Password Baru: abdillah1401 Ulangi Password Baru: (kosong)	Menampilkan pesan "Password tidak cocok".	Menampilkan pesan "Password tidak cocok".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password Lama: (salah) Password Baru: (salah) Ulangi Password Baru: (salah)	Menampilkan pesan "Password anda tidak sesuai".	Menampilkan pesan "Password lama tidak sesuai".	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Unggah Data Tugas Siswa

Tabel 4.62 Pengujian Unggah Data Tugas Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih file tugas yang akan dikumpulkan : tugas1fisika.docx	Data tugas siswa disimpan. Tampil pesan sukses : "Tugas berhasil dikumpulkan"	Data tugas siswa disimpan. Tampil pesan sukses : "Tugas berhasil dikumpulkan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih File Excel : (kosong)	Akan menampilkan pesan kesalahan : "Tidak ada file yang diupload"	Akan menampilkan pesan kesalahan : "Tidak ada file yang diupload"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Silakan Pilih File Excel : (salah)	Akan menampilkan pesan kesalahan : "Format file yang anda upload tidak sesuai !"	Akan menampilkan pesan kesalahan : "Format file yang anda upload tidak sesuai !"	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Ubah Data Unggah Tugas Siswa

Tabel 4.63 Pengujian Ubah Data Unggah Tugas Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih file tugas yang akan dikumpulkan : tugas2fisika.docx	Data tugas siswa disimpan. Tampil pesan sukses : "Tugas berhasil	Data tugas siswa disimpan. Tampil pesan sukses : "Tugas berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak

	dikumpulkan"	dikumpulkan"	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapakan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih File Excel : (kosong)	Akan menampilkan pesan kesalahan : "Tidak ada file yang diupload"	Akan menampilkan pesan kesalahan : "Tidak ada file yang diupload"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Silakan Pilih File Excel : (salah)	Akan menampilkan pesan kesalahan : "Format file yang anda upload tidak sesuai !"	Akan menampilkan pesan kesalahan : "Format file yang anda upload tidak sesuai !"	[√] 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 ini bebas kesalahan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

4.3 Pengujian Beta

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

4.3.1 Skenario Pengujian Beta

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

1. Wawancara

Wawancara dilakukan pada pengguna yang memiliki hak akses sebagai admin dan kepala sekolah karena penggunanya hanya satu orang. Adapun pertanyaan yang akan diajukan pada saat wawancara adalah sebagai berikut :

1. Pengguna Wakasek Kesiswaan

Tabel 4.64 Hasil Wawancara Bagian WK. Kesiswaan

Pertanyaan	Jawaban
Aplikasi pembelajaran ini dapat mengelola data matapelajaran,mengajar, dan tahun ajar dengan baik ?	Menurut wakasek kesiswaan, aplikasi *learning management system* ini dapat memberi kemudahan dalam mengelola data guru, siswa dan data kelas
Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	Menurut wakasek kesiswaan, aplikasi *learning management system* ini memberi kemudahan dalam menampilkan informasi yang dibutuhkan
Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?	Menurut wakasek kesiswaan, aplikasi *learning management system* ini telah memberikan kemudahan ketika digunakan.
Apakah tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?	Menurut wakasek kesiswaan, aplikasi *learning management system* ini menarik ketika digunakan

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa sistem pembelajaran ini mudah digunakan, memiliki tampilan menarik, menyampaikan informasi yang dibutuhkan dan dapat mengelola data guru, siswa dan data kelas dengan baik.

2. Pengguna Wakasek Kurikulum

Tabel 4.65 Hasil Wawancara Bagian WK. Kurikulum

Pertanyaan	Jawaban
Aplikasi pembelajaran ini dapat mengelola data matapelajaran,mengajar, dan tahun ajar dengan baik ?	Menurut wakasek kurikulum, aplikasi *learning management system* ini dapat memberi kemudahan dalam mengelola data matapelajaran,mengajar, dan tahun ajar
Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	Menurut wakasek kesiswaan, aplikasi *learning management system* ini memberi kemudahan dalam menampilkan informasi yang dibutuhkan
Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?	Menurut wakasek kesiswaan, aplikasi *learning management system* ini telah memberikan kemudahan ketika digunakan.
Apakah tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?	Menurut wakasek kesiswaan, aplikasi *learning management system* ini menarik ketika digunakan

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa sistem pembelajaran ini mudah digunakan, memiliki tampilan menarik, menyampaikan informasi yang dibutuhkan dan dapat mengelola data matapelajaran,mengajar, dan tahun ajar dengan baik.

3. Pengguna Kepala Sekolah

Tabel 4.66 Hasil Wawancara Bagian Kepala Sekolah

Pertanyaan	Jawaban
Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?	Menurut kepala sekolah, aplikasi *learning management system* ini telah memberikan kemudahan dalam pembelajaran
Apakah tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?	Menurut kepala sekolah, aplikasi *learning management system* ini terlihat menarik.
Aplikasi pembelajaran ini dapat	Menurut kepala sekolah, aplikasi *learning*

Pertanyaan	Jawaban
menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	*management system* ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan.
Apakah aplikasi ini dapat membantu memonitor nilai siswa dan aktifitas guru di sistem ini?	Menurut kepala sekolah, aplikasi *learning management system* ini memberikan kemudahan dalam melakukan monitoring terhadap nilai siswa dan aktifitas guru dalam sistem ini

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem pembelajaran ini mudah digunakan, memiliki tampilan menarik, menyampaikan informasi yang dibutuhkan dan dapat membantu memonitor nilai siswa dan aktifitas guru dalam sistem ini.

2. Kuisioner

Kuisioner diberikan kepada beberapa calon pengguna perangkat lunak yang dibangun antara lain adalah guru dan siswa. Para calon pengguna akan diberikan kuesioner. Sampel yang diambil masing-masing calon pengguna sebanyak 30 orang, dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk nantinya dapat diambil kesimpulan penilaian dari pada pengguna. Adapun beberapa poin yang diteliti pada *Learning Management System* ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam pendistribusian materi, tugas dan latihan.
2. Kemudahan penggunaan aplikasi pembelajaran yang dibangun.
3. Kemudahan komunikasi antara siswa dan guru.
4. Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar.
5. Aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan.

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

Tabel 4.67 Tabel Pertanyaan Kuisioner

Pengguna	Pertanyaan
Guru	1. Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu pendistribusian materi, tugas dan latihan ? 2. Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu guru dalam proses kegiatan belajar mengajar ? 3. Apakah aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ? 4. Apakah aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan dalam komunikasi antara siswa dan guru ? 5. Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?
Siswa	1. Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu anda dalam mendapatkan materi pelajaran, tugas dan latihan ? 2. Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ? 3. Apakah tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ? 4. Apakah aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan dalam komunikasi antara siswa dan guru ? 5. Apakah aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?

Skala Jawaban Kuesioner :

SS : Sangat setuju

S : Setuju

RR : Ragu-ragu

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Berdasarkan data yang dihasilkan dari kuesioner, dilakukan perhitungan menggunakan skala likert. Skala Likert adalah metode perhitungan yang digunakan untuk keperluan riset atas jawaban setuju atau tidaknya seorang responden terhadap suatu pernyataan.

Berikut adalah hasil kuesioner masing-masing jawaban yang sudah dihitung dengan menggunakan metode skala likert. Kuesioner ini ditujukan kepada 30 guru dan 30 siswa.

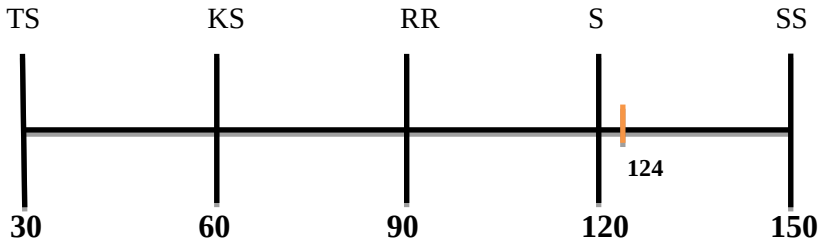
A. Hasil Pengujian Pengguna Guru

1. Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu pendistribusian materi, tugas dan latihan ?

Tabel 4.68 Hasil Pengujian Kuisioner Pertanyaan no. 1

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	14	70
Setuju	4	6	24
Ragu-ragu	3	10	30
Kurang Setuju	2	0	0
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	124

Berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 30 responden, maka jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 124 yang terletak pada daerah setuju dan sangat setuju.. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.1 dibawah ini.



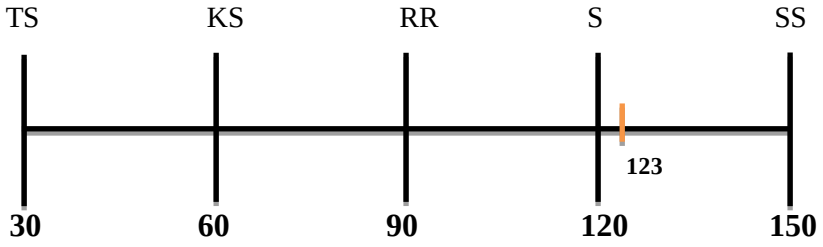
Gambar 4.1 Hasil pengujian kuisioner pertanyaan nomor 1

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

Tabel 4.69 Hasil pengujian kuisioner pertanyaan no. 2

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	11	55
Setuju	4	11	44
Ragu-ragu	3	8	24
Kurang Setuju	2	0	0
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	123

Berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 30 responden, maka jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 123 yang terletak pada daerah setuju dan sangat setuju.. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.2 dibawah ini.



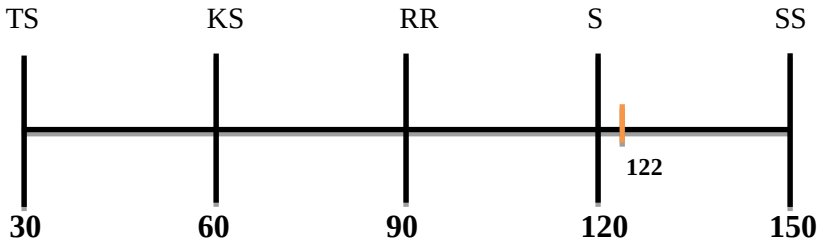
Gambar 4.2 Hasil pengujian kuisioner pertanyaan nomor 2

3. Apakah aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?

Tabel 4.70 Hasil pengujian kuisioner pertanyaan no. 3

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	8	40
Setuju	4	16	64
Ragu-ragu	3	6	18
Kurang Setuju	2	0	0
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	122

Berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 30 responden, maka jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 122 yang terletak pada daerah setuju dan sangat setuju.. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.3 dibawah ini.



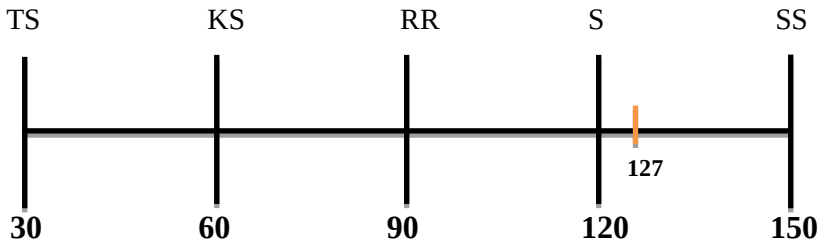
Gambar 4.3 Hasil pengujian kuisioner pertanyaan nomor 3

4. Apakah aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan dalam komunikasi antara siswa dan guru ?

Tabel 4.71 Hasil pengujian pada kuisioner pertanyaan no. 4

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	11	55
Setuju	4	15	60
Ragu-ragu	3	4	12
Kurang Setuju	2	0	0
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	127

Berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 30 responden, maka jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 127 yang terletak pada daerah setuju dan sangat setuju.. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.4 dibawah ini.



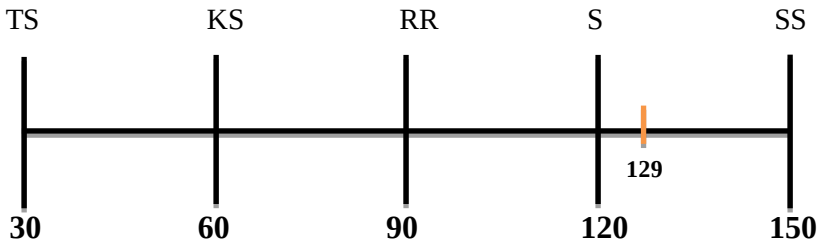
Gambar 4.4 Hasil pengujian kuisioner pertanyaan nomor 4

5. Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?

Tabel 4.72 Hasil pengujian pada kuisioner pertanyaan no. 5

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	14	70
Setuju	4	11	44
Ragu-ragu	3	5	15
Kurang Setuju	2	0	0
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	129

Berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 30 responden, maka jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 129 yang terletak pada daerah setuju dan sangat setuju.. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.5 dibawah ini.



Gambar 4.5 Hasil pengujian kuisioner pertanyaan nomor 5

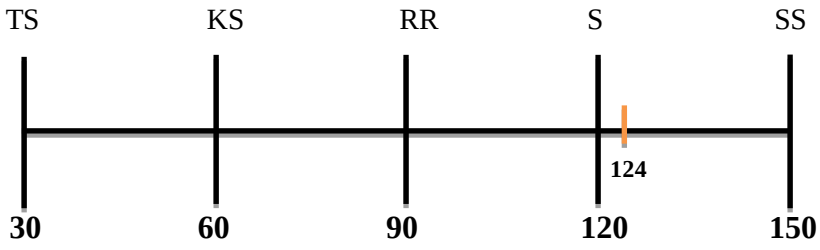
B. Hasil Pengujian Pengguna Siswa

1. Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu anda dalam mendapatkan materi pelajaran, tugas dan latihan ?

Tabel 4.73 Hasil pengujian kuisioner siswa pertanyaan no. 1

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	7	35
Setuju	4	20	80
Ragu-ragu	3	3	9
Kurang Setuju	2	0	0
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	124

Berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 30 responden, maka jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 124 yang terletak pada daerah setuju dan sangat setuju.. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.6 dibawah ini.



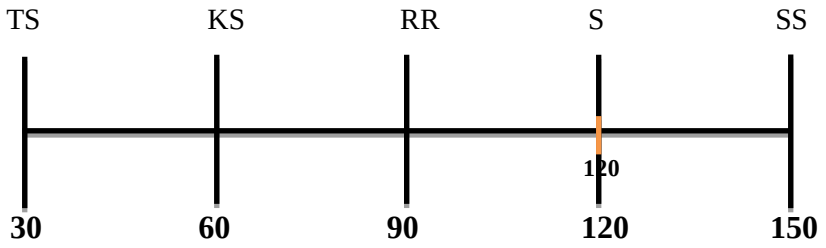
Gambar 4.6 Hasil skor kuesioner siswa pertanyaan no. 1

2. Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?

Tabel 4.74 Hasil pengujian kuisioner siswa pertanyaan no. 2

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	5	25
Setuju	4	20	80
Ragu-ragu	3	5	15
Kurang Setuju	2	0	0
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	120

Berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 30 responden, maka jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 120 yang terletak pada daerah setuju. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.7 dibawah ini.



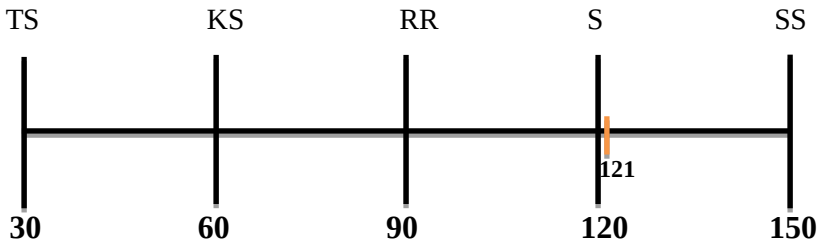
Gambar 4.7 Hasil skor kuesioner siswa pertanyaan no. 2

3. Apakah tampilan pembelajaran ini terlihat menarik ?

Tabel 4.75 Hasil pengujian kuisioner siswa pertanyaan no. 3

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	5	25
Setuju	4	21	84
Ragu-ragu	3	4	12
Kurang Setuju	2	0	0
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	121

Berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 30 responden, maka jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 121 yang terletak pada daerah setuju dan sangat setuju.. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.8 dibawah ini.



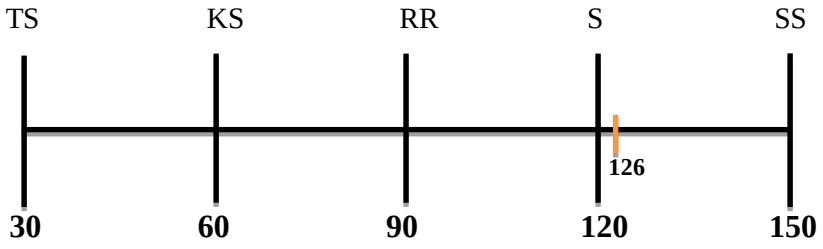
Gambar 4.8 Hasil skor kuesioner siswa pertanyaan no. 3

4. Apakah aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan dalam komunikasi antara siswa dan guru ?

Tabel 4.76 Hasil pengujian kuisioner siswa pertanyaan no. 4

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	10	50
Setuju	4	16	64
Ragu-ragu	3	4	12
Kurang Setuju	2	0	0
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	126

Berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 30 responden, maka jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 126 yang terletak pada daerah setuju dan sangat setuju.. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.9 dibawah ini.



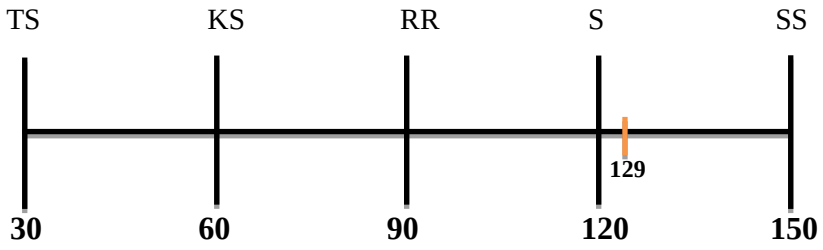
Gambar 4.9 Hasil skor kuesioner siswa pertanyaan no. 4

5. Apakah aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?

Tabel 4.77 Hasil pengujian kuisioner siswa pertanyaan no. 5

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	11	55
Setuju	4	17	68
Ragu-ragu	3	2	6
Kurang Setuju	2	0	0
Tidak Setuju	1	0	0
Jumlah		30	129

Berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 30 responden, maka jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 129 yang terletak pada daerah setuju dan sangat setuju.. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada gambar 4.10 dibawah ini.



Gambar 4.10 Hasil skor kuesioner siswa pertanyaan no. 5

4.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Berdasarkan hasil pengujian *beta*, dapat diambil kesimpulan bahwa pembangunan *Learning Management System* di SMA Negeri 1 Telagasari Karawang ini :

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 proses kegiatan belajar mengajar antara siswa dan guru.
4. Membantu guru dalam pendistribusian tugas, materi dan latihan.
5. Membantu siswa dalam mendapatkan materi pelajaran, tugas, dan latihan.
6. Mempermudah komunikasi antara siswa dan guru.