BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

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

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin, serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya. Implementasi diterapkan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemograman yang akan digunakan.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan perangkat lunak *learning management system* di SMAN 8 Bandung ini dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Implementasi Perangkat Keras

No	Perangkat	Spesifikasi
1	*Processor*	Prosessor Intel Pentium IV dengan kecepatan 1,8 Ghz
2	*Memory* (RAM)	512 Mb
3	*Harddisk*	80 Gb
4	Jaringan Internet	koneksi 512 Kbps
5	Perangkat lain	*Keyboard, Mouse, Modem/LAN/Wifi, Printer, Monitor*

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan *learning management system* di SMAN 8 Bandung ini dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Sistem Operasi	*Windows XP atau sistem operasi diatasnya*
Database	*MySQL*
Web Browser	*Mozilla Firefox* dan *Google Chrome*
Bahasa Pemrograman	PHP, *Javascript*
Web Server	XAMPP
Editor	Adobe Dreamweaver CS6

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi *DBMS MySQL*. Implementasi basis data dalam bahasa *SQL* dijelaskan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Implementasi Basis Data

No	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
1	*File*_materi	CREATE TABLE `*file*_materi` (`id_materi` INT(10) NOT NULL, `nama_*file*` VARCHAR(100) NOT NULL, `tipe` ENUM('Video','Audio','Gambar','Dokumen') NOT NULL, INDEX `FK_*file*_materi_materi` (`id_materi`), CONSTRAINT `FK_*file*_materi_materi` FOREIGN KEY (`id_materi`) REFERENCES `materi` (`id_materi`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;
2	Guru	CREATE TABLE `guru` (`id_guru` INT(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nip_pengurus` VARCHAR(18) NOT NULL, `nip` CHAR(18) NOT NULL, `nama_guru` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL, `email_guru` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL, `password` VARCHAR(100) NULL DEFAULT NULL, `user` VARCHAR(18) NULL DEFAULT NULL, `level` ENUM(‘Guru,’Kepsek’) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_guru`), UNIQUE INDEX `nip` (`nip`), INDEX `FK_guru_pengurus` (`nip_pengurus`), CONSTRAINT `FK_guru_pengurus` FOREIGN KEY

		(`nip_pengurus`) REFERENCES `pengurus` (`nip_pengurus`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB
3	Jawaban_ulangan	CREATE TABLE `jawaban_ulangan` (`id_jawaban_ulangan` INT(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_soal_ulangan` INT(5) NULL DEFAULT NULL, `jawaban` TEXT NULL, `status` ENUM('','Benar','Salah') NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_jawaban_ulangan`), INDEX `FK_jawaban_ulangan_soal_ulangan` (`id_soal_ulangan`), CONSTRAINT `FK_jawaban_ulangan_soal_ulangan` FOREIGN KEY (`id_soal_ulangan`) REFERENCES `soal` (`id_soal_ulangan`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;
4	Kategori_forum	CREATE TABLE `kategori_forum` (`id_kategori` INT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nip_pengurus` VARCHAR(18) NULL DEFAULT NULL, `kategori` VARCHAR(18) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_kategori`), UNIQUE INDEX `kategori` (`kategori`)) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=12;
5	Kelas	CREATE TABLE `kelas` (`id_kelas` VARCHAR(3) NOT NULL DEFAULT '', `nip_pengurus` VARCHAR(18) NOT NULL, `id_ajaran` VARCHAR(5) NULL DEFAULT NULL, `nama_kelas` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_kelas`), INDEX `FK_kelas_tahun_ajaran` (`id_ajaran`), INDEX `FK_guru_pengurus` (`nip_pengurus`), CONSTRAINT `FK_kelas_tahun_ajaran` FOREIGN KEY (`id_ajaran`) REFERENCES `tahun_ajaran` (`id_ajaran`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE, CONSTRAINT `FK_guru_pengurus` FOREIGN KEY (`nip_pengurus`) REFERENCES `pengurus` (`nip_pengurus`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;

6	Komentar_forum	CREATE TABLE `komentar_forum` (`id_komentar` INT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_topik` INT(10) NOT NULL, `user` VARCHAR(18) NOT NULL, `tanggal_komentar` DATE NOT NULL, `jam_komentar` TIME NOT NULL, `isi_komentar` TEXT NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_komentar`), INDEX `FK_komentar_forum_topik_forum` (`id_topik`), INDEX `FK_komentar_forum_user_forum` (`user`), CONSTRAINT `FK_komentar_forum_topik_forum` FOREIGN KEY (`id_topik`) REFERENCES `topik_forum` (`id_topik`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE, CONSTRAINT `FK_komentar_forum_user_forum` FOREIGN KEY (`user`) REFERENCES `user_forum` (`user`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=34;
7	Kumpul_tugas	CREATE TABLE `kumpul_tugas` (`id_kumpul_tugas` INT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_tugas` INT(6) NOT NULL, `id_siswa` INT(10) NOT NULL, `tanggal_kumpul` DATE NOT NULL, `*file*_kumpul` VARCHAR(100) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_kumpul_tugas`), INDEX `FK_kumpul_tugas_tugas` (`id_tugas`), INDEX `FK_kumpul_tugas_siswa` (`id_siswa`), CONSTRAINT `FK_kumpul_tugas_siswa` FOREIGN KEY (`id_siswa`) REFERENCES `siswa` (`id_siswa`), CONSTRAINT `FK_kumpul_tugas_tugas` FOREIGN KEY (`id_tugas`) REFERENCES `tugas` (`id_tugas`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;
8	Materi	CREATE TABLE `materi` (`id_materi` INT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_mengajar` INT(8) NOT NULL, `judul_materi` VARCHAR(100) NOT NULL DEFAULT '', `tgl_materi` DATE NOT NULL, `ket` TEXT NOT NULL, `kkm` INT(5) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_materi`), INDEX `FK_materi_mengajar` (`id_mengajar`), CONSTRAINT `FK_materi_mengajar` FOREIGN KEY (`id_mengajar`) REFERENCES `mengajar` (`id_mengajar`)

		ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB
9	Memiliki_siswa	CREATE TABLE `memiliki_siswa` (`id_memiliki` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nip_pengurus` VARCHAR(18) NOT NULL, `id_subkelas` VARCHAR(5) NOT NULL, `id_siswa` INT(10) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_memiliki`), INDEX `FK_memiliki_siswa_subkelas` (`id_subkelas`), INDEX `FK_memiliki_siswa_siswa` (`id_siswa`), INDEX `FK_guru_pengurus` (`nip_pengurus`), CONSTRAINT `FK_memiliki_siswa_siswa` FOREIGN KEY (`id_siswa`) REFERENCES `siswa` (`id_siswa`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE, CONSTRAINT `FK_memiliki_siswa_subkelas` FOREIGN KEY (`id_subkelas`) REFERENCES `subkelas` (`id_subkelas`), CONSTRAINT `FK_guru_pengurus` FOREIGN KEY (`nip_pengurus`) REFERENCES `pengurus` (`nip_pengurus`)) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB
10	Mengajar	CREATE TABLE `mengajar` (`id_mengajar` INT(8) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nip_pengurus` VARCHAR(18) NOT NULL, `id_guru` INT(5) NULL DEFAULT NULL, `id_subkelas` VARCHAR(5) NULL DEFAULT NULL, `id_pelajaran` INT(6) NULL DEFAULT NULL, `id_semester` INT(4) NULL DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_mengajar`), INDEX `FK_mengajar_subkelas` (`id_subkelas`), INDEX `FK_mengajar_pelajaran` (`id_pelajaran`), INDEX `FK_mengajar_guru` (`id_guru`), INDEX `FK_mengajar_semester` (`id_semester`), INDEX `FK_guru_pengurus` (`nip_pengurus`), CONSTRAINT `FK_mengajar_guru` FOREIGN KEY (`id_guru`) REFERENCES `guru` (`id_guru`), CONSTRAINT `FK_mengajar_pelajaran` FOREIGN KEY (`id_pelajaran`) REFERENCES `pelajaran` (`id_pelajaran`), CONSTRAINT `FK_mengajar_semester` FOREIGN KEY (`id_semester`) REFERENCES `semester` (`id_semester`), CONSTRAINT `FK_mengajar_subkelas` FOREIGN KEY (`id_subkelas`) REFERENCES `subkelas` (`id_subkelas`), CONSTRAINT `FK_guru_pengurus` FOREIGN KEY (`nip_pengurus`) REFERENCES `pengurus` (`nip_pengurus`))

		COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB
11	Nilai	CREATE TABLE `nilai` (`id_nilai_ulangan` INT(6) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_ulangan` INT(5) NOT NULL, `id_siswa` INT(10) NOT NULL, `jumlah_benar` INT(3) UNSIGNED NULL DEFAULT NULL, `jumlah_salah` INT(3) UNSIGNED NULL DEFAULT NULL, `nilai` INT(3) UNSIGNED NULL DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_nilai_ulangan`), INDEX `FK_nilai_ulangan` (`id_ulangan`), INDEX `FK_nilai_siswa` (`id_siswa`), CONSTRAINT `FK_nilai_siswa` FOREIGN KEY (`id_siswa`) REFERENCES `siswa` (`id_siswa`), CONSTRAINT `FK_nilai_ulangan` FOREIGN KEY (`id_ulangan`) REFERENCES `ulangan` (`id_ulangan`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;
12	Nilai_tugas	CREATE TABLE `nilai_tugas` (`id_nilai` INT(6) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_tugas` INT(6) NOT NULL, `id_siswa` INT(10) NOT NULL, `nilai` FLOAT UNSIGNED NULL DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_nilai`), INDEX `FK_nilai_tugas_tugas` (`id_tugas`), INDEX `FK_nilai_tugas_siswa` (`id_siswa`), CONSTRAINT `FK_nilai_tugas_siswa` FOREIGN KEY (`id_siswa`) REFERENCES `siswa` (`id_siswa`), CONSTRAINT `FK_nilai_tugas_tugas` FOREIGN KEY (`id_tugas`) REFERENCES `tugas` (`id_tugas`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;
13	Pelajaran	CREATE TABLE `pelajaran` (`id_pelajaran` INT(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nip_pengurus` VARCHAR(18) NOT NULL, `id_ajaran` VARCHAR(5) NULL DEFAULT NULL, `id_kelas` VARCHAR(3) NULL DEFAULT NULL, `nama_pelajaran` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_pelajaran`), INDEX `FK_pelajaran_tahun_ajaran` (`id_ajaran`), INDEX `FK_pelajaran_kelas` (`id_kelas`),

		INDEX `FK_guru_pengurus` (`nip_pengurus`), CONSTRAINT `FK_pelajaran_kelas` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`), CONSTRAINT `FK_pelajaran_tahun_ajaran` FOREIGN KEY (`id_ajaran`) REFERENCES `tahun_ajaran` (`id_ajaran`), CONSTRAINT `FK_guru_pengurus` FOREIGN KEY (`nip_pengurus`) REFERENCES `pengurus` (`nip_pengurus`)) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB
14	Pengumuman	CREATE TABLE `pengumuman` (`id_pengumuman` INT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_guru` INT(5) NOT NULL, `tgl_muat` DATE NOT NULL, `tgl_habis` DATE NOT NULL, `judul` VARCHAR(50) NOT NULL, `isi_pengumuman` TEXT NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_pengumuman`), UNIQUE INDEX `judul` (`judul`), INDEX `FK_pengumuman_guru` (`id_guru`), CONSTRAINT `FK_pengumuman_guru` FOREIGN KEY (`id_guru`) REFERENCES `guru` (`id_guru`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB
15	Pengurus	CREATE TABLE `pengurus` (`nip_pengurus` VARCHAR(18) NOT NULL DEFAULT '', `nama_pengurus` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL, `alamat` TEXT NULL, `tlp_pengurus` VARCHAR(15) NULL DEFAULT NULL, `email` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL, `password` VARCHAR(100) NULL DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`nip_pengurus`), UNIQUE INDEX `email` (`email`)) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;
16	Semester	CREATE TABLE `semester` (`id_semester` INT(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nip_pengurus` VARCHAR(18) NOT NULL, `id_ajaran` VARCHAR(5) NULL DEFAULT NULL, `semester` VARCHAR(10) NULL DEFAULT NULL, `status` ENUM('Aktif','Tidak Aktif') NULL DEFAULT 'Tidak Aktif', PRIMARY KEY (`id_semester`),

		INDEX `FK_semester_tahun_ajaran` (`id_ajaran`), INDEX `FK_guru_pengurus` (`nip_pengurus`), CONSTRAINT `FK_semester_tahun_ajaran` FOREIGN KEY (`id_ajaran`) REFERENCES `tahun_ajaran` (`id_ajaran`), CONSTRAINT `FK_guru_pengurus` FOREIGN KEY (`nip_pengurus`) REFERENCES `pengurus` (`nip_pengurus`)) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB
17	Siswa	CREATE TABLE `siswa` (`id_siswa` INT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nip_pengurus` VARCHAR(18) NOT NULL, `nis` CHAR(10) NOT NULL DEFAULT '', `nama_siswa` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL, `email_siswa` VARCHAR(100) NULL DEFAULT NULL, `password` CHAR(100) NULL DEFAULT NULL, `user` VARCHAR(18) NULL DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_siswa`), UNIQUE INDEX `nis` (`nis`), INDEX `FK_guru_pengurus` (`nip_pengurus`), CONSTRAINT `FK_guru_pengurus` FOREIGN KEY (`nip_pengurus`) REFERENCES `pengurus` (`nip_pengurus`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB
18	Soal	CREATE TABLE `soal` (`id_soal_ulangan` INT(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_ulangan` INT(5) NOT NULL, `soal` TEXT NULL, PRIMARY KEY (`id_soal_ulangan`), INDEX `FK_soal_ulangan` (`id_ulangan`), CONSTRAINT `FK_soal_ulangan` FOREIGN KEY (`id_ulangan`) REFERENCES `ulangan` (`id_ulangan`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;
19	Subkelas	CREATE TABLE `subkelas` (`id_subkelas` CHAR(5) NOT NULL DEFAULT '', `nip_pengurus` VARCHAR(18) NOT NULL, `id_kelas` CHAR(3) NULL DEFAULT NULL, `nama_subkelas` CHAR(10) NULL DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_subkelas`), INDEX `FK_subkelas_kelas` (`id_kelas`), INDEX `FK_guru_pengurus` (`nip_pengurus`),

		CONSTRAINT `FK_subkelas_kelas` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE, CONSTRAINT `FK_soal_ulangan` FOREIGN KEY (`id_ulangan`) REFERENCES `ulangan` (`id_ulangan`)) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;
20	Tahun_ajaran	CREATE TABLE `tahun_ajaran` (`id_ajaran` CHAR(5) NOT NULL DEFAULT '', `nip_pengurus` VARCHAR(18) NOT NULL, `tahun_ajaran` CHAR(10) NULL DEFAULT NULL, `kurikulum` CHAR(10) NULL DEFAULT NULL, `periode_awal` DATE NOT NULL, `periode_akhir` DATE NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_ajaran`), INDEX `FK_guru_pengurus` (`nip_pengurus`), CONSTRAINT `FK_soal_ulangan` FOREIGN KEY (`id_ulangan`) REFERENCES `ulangan` (`id_ulangan`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;
21	Topik_forum	CREATE TABLE `topik_forum` (`id_topik` INT(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_kategori` INT(10) NOT NULL, `user` VARCHAR(18) NOT NULL, `topik` CHAR(50) NOT NULL, `tgl` DATE NOT NULL, `jam` TIME NOT NULL, `jumlah_comment` TINYINT(6) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_topik`), INDEX `FK_topik_forum_kategori_forum` (`id_kategori`), INDEX `FK_topik_forum_user_forum` (`user`), CONSTRAINT `FK_topik_forum_kategori_forum` FOREIGN KEY (`id_kategori`) REFERENCES `kategori_forum` (`id_kategori`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE, CONSTRAINT `FK_topik_forum_user_forum` FOREIGN KEY (`user`) REFERENCES `user_forum` (`user`)) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB
22	Tugas	CREATE TABLE `tugas` (`id_tugas` INT(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_materi` INT(10) NOT NULL, `tgl_tugas` DATE NOT NULL, `tgl_akhir` DATE NOT NULL, `*file*_tugas` VARCHAR(100) NOT NULL, `ket_tugas` TEXT NOT NULL,

		PRIMARY KEY (`id_tugas`), INDEX `FK_tugas_materi` (`id_materi`), CONSTRAINT `FK_tugas_materi` FOREIGN KEY (`id_materi`) REFERENCES `materi` (`id_materi`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB
23	Ulangan	CREATE TABLE `ulangan` (`id_ulangan` INT(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_materi` INT(10) NOT NULL DEFAULT '0', `tgl_ujian` DATE NOT NULL, `jam_awal` TIME NOT NULL, `jam_akhir` TIME NOT NULL, `ket_ulangan` TEXT NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_ulangan`), INDEX `FK_ulangan_materi` (`id_materi`), CONSTRAINT `FK_ulangan_materi` FOREIGN KEY (`id_materi`) REFERENCES `materi` (`id_materi`) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;
24	User_forum	CREATE TABLE `user_forum` (`user` VARCHAR(18) NOT NULL DEFAULT '', `nama_user` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL, `status` CHAR(15) NULL DEFAULT NULL, `ol` ENUM('Y','N') NOT NULL, PRIMARY KEY (`user`)) COLLATE='latin1_swedish_ci' ENGINE=InnoDB;

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman *web* yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibangun untuk semua pengguna baik pengurus, kepala sekolah, guru, siswa dan pengunjung.

1. Implemetasi Antarmuka Pengurus

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk pengurus yang dibuat dalam bentuk *file* program dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka Pengurus

Menu	Deskripsi	Nama *File*
Login	Untuk menampilkan halaman *login* pengurus	*Login*.php
Beranda	Untuk menampilkan halaman depan	Index.php
Profil	Untuk mengubah data profil petugas	Profil.php
Password	Untuk mengubah data *password* petugas	Password.php
Data Tahun ajaran	Untuk menampilkan pengolahan data tahun ajaran	Ajaran.php
Data Semester	Untuk menampilkan pengolahan data semester	Semester.php
Data Kelas	Untuk menampilkan pengolahan data kelas	Kelas.php
Data Mata Pelajaran	Untuk menampilkan pengolahan data pelajaran	pelajaran.php
Data Guru	Untuk menampilkan pengolahan data guru dan data mengajar	Guru.php, mengajar.php
Data Siswa	Untuk menampilkan pengolahan data siswa	Siswa.php
Data Kategori forum	Untuk menampilkan pengolahan data kategori forum	Kategori_forum.php

2. Implementasi Antarmuka Guru

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk guru yang dibuat dalam bentuk *file* program dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Implementasi Antarmuka Guru

Menu	Deskripsi	Nama *File*
Beranda	Untuk menampilkan halaman depan	Index.php
Topik Forum	Untuk menampilkan pengolahan data topik forum	Topik.php
Ikut Forum	Untuk menampilkan forum, dan pengolahan komentar.	Forum.php, masuk_forum.php
Ubah Profil	Untuk menampilkan halaman ubah profil	Profil.php
Ubah password	Untuk menampilkan halaman ubah password	Password.php

Materi	Untuk menampilkan pengolahan materi dan berkas materi.	Materi.php
Tugas	Untuk menampilkan pengolahan tugas	Tugas.php
Ulangan	Untuk menampilkan pengolahan data ulangan, data soal ulangan dan data jawaban ulangan.	Ulangan.php
Penilaian Tugas	Untuk menampilkan pengolahan nilai tugas	Penilaiantugas.php, hasilpenilaiantugas.php
Penilaian Ulangan	Untuk menampilkan nilai ulangan	Penilaianulangan.php, hasilpenilaianulangan.php
Penilaian hasil belajar	Untuk menampilkan penilaian hasil belajar	Hasilbelajar.php
Pengumuman	Untuk menampilkan pengolahan data pengumuman	Pengumuman.php

3. Implementasi Antarmuka Siswa

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk siswa yang dibuat dalam bentuk *file* program dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Implementasi Antarmuka Siswa

Menu	Deskripsi	Nama *File*
Beranda	Untuk menampilkan halaman depan	Index.php
Topik Forum	Untuk menampilkan pengolahan data topik forum	Topik.php
Ikut Forum	Untuk menampilkan forum, dan pengolahan komentar.	Forum.php, masuk_forum.php
Ubah Profil	Untuk menampilkan halaman ubah profil	Profil.php
Ubah password	Untuk menampilkan halaman ubah password	Password.php
Materi	Untuk menampilkan materi dan download materi	Materi.php, detail.php
Tugas	Untuk menampilkan tugas	Tugas.php, detail_tugas.php
Pengumpulan Tugas	Untuk menampilkan pengolahan kumpul tugas	Kumpultugas.php, unggahtugas.php
Nilai Tugas	Untuk menampilkan nilai tugas	Nilaitugas.php
Nilai Ulangan	Untuk menampilkan nilai ulangan	Nilaiulangan.php
Ulangan	Untuk menampilkan data ulangan, kerjakan ulangan dan jawab soal .	Ulangan.php, ikut_ulangan.php

4. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk kepala sekolah yang dibuat dalam bentuk *file* program dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah

Menu	Deskripsi	Nama *File*
Beranda	Untuk menampilkan halaman depan	Index.php
Topik Forum	Untuk menampilkan pengolahan data topik forum	Topik.php
Ikut Forum	Untuk menampilkan forum, dan pengolahan komentar.	Forum.php, masuk_forum.php
Ubah Profil	Untuk menampilkan halaman ubah profil	Profil.php
Ubah password	Untuk menampilkan halaman ubah password	Password.php
Aktifitas Guru	Untuk menampilkan aktifitas guru	Aktifitasguru.php, grafikguru.php
Nilai Siswa	Untuk menampilkan penilaian hasil belajar siswa	Nilaisiswa.php, tampilnilaisiswa.php
Materi	Untuk menampilkan pengolahan materi dan berkas materi.	Materi.php
Tugas	Untuk menampilkan pengolahan tugas	Tugas.php
Ulangan	Untuk menampilkan pengolahan data ulangan, data soal ulangan dan data jawaban ulangan.	Ulangan.php
Penilaian Tugas	Untuk menampilkan pengolahan nilai tugas	Penilaiantugas.php, hasilpenilaiantugas.php
Penilaian Ulangan	Untuk menampilkan nilai ulangan	Penilaianulangan.php, hasilpenilaianulangan.php
Penilaian hasil belajar	Untuk menampilkan penilaian hasil belajar	Hasilbelajar.php
Pengumuman	Untuk menampilkan pengolahan data pengumuman	Pengumuman.php

5. Implementasi Antarmuka Pengunjung

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk pengunjung yang dibuat dalam bentuk *file* program dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Implementasi Antarmuka Pengunjung

Menu	Deskripsi	Nama *File*
Beranda	Untuk menampilkan halaman depan	Index.php
Data Siswa	Untuk menampilkan daftar siswa	Siswa.php
Data Guru	Untuk menampilkan daftar guru	Guru.php

Info Materi Terbaru	Untuk menampilkan info materi terbaru	Bigbox.php
Info Pengumuman Ulangan	Untuk menampilkan info pengumuman ulangan terbaru	Bigbox.php
Info Tugas Terbaru	Untuk menampilkan info tugas terbaru	Bigbox.php
Info Pengumuman Terbaru	Untuk menampilkan info pengumuman terbaru	Bigbox.php
Info Threads Forum Terbaru	Untuk menampilkan info threads terbaru	Bigbox.php

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 Pengujian *Blackbox*

Pengujian *black box* difokuskan pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Rencana Pengujian

Item Uji	Detail Pengujian	Detail Pengujian
Login	Verifikasi Login	*Black-box*
Pengolahan Akun	Ubah Profil	*Black-box*
	Ubah Password	*Black-box*
Pengolahan Data Tahun Ajaran	Tambah Tahun Ajaran	*Black-box*
	Ubah Tahun Ajaran	*Black-box*
Pengolahan Data Semester	Tambah Semester	*Black-box*
	Ubah Semester	*Black-box*
	Aktifkan Semester	*Black-box*
Pengolahan Data Kelas	Import Data Kelas	*Black-box*
	Tambah Kelas	*Black-box*
	Ubah Kelas	*Black-box*
	Hapus Kelas	*Black-box*
Pengolahan Data Mata Pelajaran	Import Data Mata Pelajaran	*Black-box*
	Tambah Mata Pelajaran	*Black-box*
	Ubah Mata Pelajaran	*Black-box*
	Hapus Mata Pelajaran	*Black-box*
Pengolahan Data Guru	Import Data Guru	*Black-box*
	Tambah Guru	*Black-box*

	Ubah Guru	*Black-box*
	Hapus Guru	*Black-box*
	Cari Data Guru	*Black-box*
	Tambah Mengajar	*Black-box*
	Ubah Mengajar	*Black-box*
	Hapus Mengajar	*Black-box*
Pengolahan Data Siswa	Import Data Siswa	*Black-box*
	Tambah Siswa	*Black-box*
	Ubah Siswa	*Black-box*
	Hapus Siswa	*Black-box*
	Cari Data Siswa	*Black-box*
	Tambah Kelas Siswa	*Black-box*
	Ubah Kelas Siswa	*Black-box*
	Hapus Kelas Siswa	*Black-box*
Pengolahan Data Forum	Tambah Kategori Forum	*Black-box*
	Ubah Kategori Forum	*Black-box*
	Hapus Kategori Forum	*Black-box*
	Tambah Topik	*Black-box*
	Ubah Topik	*Black-box*
	Hapus Topik	*Black-box*
	Buat Komentar	*Black-box*
	Hapus komentar	*Black-box*
Pengolahan Data Pengumuman	Tambah Pengumuman	*Black-box*
	Ubah Pengumuman	*Black-box*
	Hapus Pengumuman	*Black-box*
Pengolahan Data Materi	Tambah Materi	*Black-box*
	Ubah Materi	*Black-box*
	Hapus Materi	*Black-box*
	Berkas Materi	*Black-box*
	Tambah Berkas materi	*Black-box*
	Hapus Berkas materi	*Black-box*
	Unduh Berkas	*Black-box*
Pengolahan Data Tugas Materi	Tambah Tugas	*Black-box*
	Ubah Tugas	*Black-box*
	Hapus Tugas	*Black-box*
	Unduh Tugas	*Black-box*
	Kumpulkan Tugas	*Black-box*
	Info Kumpul Tugas	*Black-box*
Pengolahan Penilaian	Tambah Nilai Tugas	*Black-box*
Pengolahan Data Ujian	Tambah Ulangan	*Black-box*
	Ubah Ulangan	*Black-box*
	Hapus Ulangan	*Black-box*
	Tambah Soal Ulangan	*Black-box*
	Ubah Soal Ulangan	*Black-box*
	Hapus Soal Ulangan	*Black-box*
	Ubah Jawaban Soal Ulangan	*Black-box*
	Ubah Status Jawabn Soal Ulangan	*Black-box*

	Ikut Ulangan	*Black-box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *Alpha* pada sistem *learning management system* pada SMAN 8 Bandung sebagai berikut.

1. Pengujian *Login*

Verifikasi pengujian *login* terbagi atas dua bagian diantaranya verifikasi NIP/NIS dan verifikasi *password*.

a. Pengujian *Login* Pengurus

Tabel 4.10 Pengujian *Login* Pengurus

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : 195207161979032004 Password : daudtampan	Masuk ke halaman pengurus	Masuk ke halaman pengurus	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : Password : daudtampan	Tidak dapat masuk ke halaman pengurus Tampil pesan "Masukkan NIP"	Tidak dapat masuk ke halaman pengurus Tampil pesan "Masukkan NIP"	[√]Diterima [ ]Ditolak
NIP : 195207161979032004 Password :	Tidak dapat masuk ke halaman pengurus Tampil pesan "Masukkan Password"	Tidak dapat masuk ke halaman pengurus Tampil pesan "Masukkan Password"	[√]Diterima [ ]Ditolak
NIP : salah Password : daudtampan	Tidak dapat masuk ke halaman pengurus Tampil pesan "Periksa kembali NIP dan Password anda"	Tidak dapat masuk ke halaman pengurus Tampil pesan "Periksa kembali NIP dan Password anda"	[√]Diterima [ ]Ditolak

b. Pengujian *Login* Guru

Tabel 4.11 Pengujian *Login* Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : 195303151983011001 Password :	Masuk ke halaman guru	Masuk ke halaman guru	[√]Diterima [ ]Ditolak

195303151983011001 Tipe : Guru			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : Password : 195303151983011001 Tipe : Guru	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Masukkan NIP"	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Masukkan NIP"	[√]Diterima [ ]Ditolak
NIP : 195303151983011001 Password : Tipe : Guru	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Masukkan Password"	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Masukkan Password"	[√]Diterima [ ]Ditolak
NIP : 195303151983011001 Password : salah Tipe : Guru	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Periksa kembali NIP dan Password anda"	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Periksa kembali NIP dan Password anda"	[√]Diterima [ ]Ditolak

c. Pengujian *Login* Kepala Sekolah

Tabel 4.12 Pengujian *Login* Kepala Sekolah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : 195303151983011001 Password : 195303151983011001 Tipe : Guru	Masuk ke halaman guru	Masuk ke halaman guru	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIP : Password : 195303151983011001 Tipe : Guru	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Masukkan NIP"	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Masukkan NIP"	[√]Diterima [ ]Ditolak
NIP : 195303151983011001 Password : Tipe : Guru	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Masukkan Password"	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Masukkan Password"	[√]Diterima [ ]Ditolak
NIP : 195303151983011001 Password : salah Tipe : Guru	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Periksa kembali NIP dan Password anda"	Tidak dapat masuk ke halaman guru Tampil pesan "Periksa kembali NIP dan Password anda"	[√]Diterima [ ]Ditolak

d. Pengujian *Login* Siswa

Tabel 4.13 Pengujian *Login* Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 121310001 Password : 121310001 Tipe : Siswa	Masuk ke halaman Siswa	Masuk ke halaman siswa	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : Password : 121310001 Tipe : Siswa	Tidak dapat masuk ke halaman siswa Tampil pesan "Masukkan NIS"	Tidak dapat masuk ke halaman siswa Tampil pesan "Masukkan NIS"	[√]Diterima [ ]Ditolak
NIS : 121310001 Password : Tipe : Siswa	Tidak dapat masuk ke halaman siswa Tampil pesan "Masukkan Password"	Tidak dapat masuk ke halaman siswa Tampil pesan "Masukkan Password"	[√]Diterima [ ]Ditolak
NIS : 11111 Password : 121310001 Tipe : Siswa	Tidak dapat masuk ke halaman siswa Tampil pesan "Periksa kembali NIS dan Password anda"	Tidak dapat masuk ke halaman siswa Tampil pesan "Periksa kembali NIS dan Password anda"	[√]Diterima [ ]Ditolak

2. Pengujian Pengolahan Akun

Pengujian pengolahan akun terbagi atas 2 bagian yaitu :

a. Pengujian Ubah Profil

Tabel 4.14 Pengujian Ubah Profil

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email : sekaliganteng27@yahoo.com	Data profil disimpan. Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui."	Data profil disimpan. Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui."	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email : sekaliganteng27	Tombol	Tombol	[√]Diterima

	perbaharui tidak berfungsi dan data profil tidak disimpan. Tampil pesan : "Format penulisan email salah"	perbaharui tidak berfungsi dan data profil tidak disimpan. Tampil pesan : "Format penulisan email salah"	[ ]Ditolak

b. Pengujian Ubah Password

Tabel 4.15 Pengujian Ubah Password

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password sebelumnya : 195303151983011001 Password baru : gantipasswordbaru Ulangi password baru : gantipasswordbaru	Data password disimpan dan keluar dari halaman pengguna.	Data password disimpan dan keluar dari halaman pengguna.	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password sebelumnya : Password baru : gantipasswordbaru Ulangi password baru : gantipasswordbaru	Tombol perbaharui tidak berfungsi dan data passwordtidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan password sebelumnya"	Tombol perbaharui tidak berfungsi dan data passwordtidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan password sebelumnya"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Password sebelumnya : 195303151983011001 Password baru : Ulangi password baru : gantipasswordbaru	Tombol perbaharui tidak berfungsi dan data password tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan password baru"	Tombol perbaharui tidak berfungsi dan data password tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan password baru"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Password sebelumnya : 195303151983011001 Password baru : gantipasswordbaru Ulangi password baru :	Tombol perbaharui tidak berfungsi dan data passwordtidak disimpan. Tampil pesan : "ulangi password baru"	Tombol perbaharui tidak berfungsi dan data passwordtidak disimpan. Tampil pesan : "ulangi password baru"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Password sebelumnya : salah Password baru : gantipasswordbaru Ulangi password baru :	Tombol ganti password tidak berfungsi Tampil pesan : "password salah"	Tombol ganti password tidak berfungsi Tampil pesan : "password salah"	[√]Diterima [ ]Ditolak

gantipasswordbaru			

3. Pengujian Pengolahan Data Tahun Ajaran

   Pengujian pengolahan data tahun ajaran terbagi atas 2 bagian yaitu :

   a. Pengujian Tambah Tahun Ajaran

Tabel 4.16 Pengujian Tambah Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : 2013-2014 Kurikulum : KTSP Periode : 10 Juni 2013 – 28 Mei 2014	Data tahun ajaran disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data tahun ajaran disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : Kurikulum : KTSP Periode : 10 Juni 2013 – 28 Mei 2014	Tombol simpan tidak berfungsi dan data tahun ajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan tahun ajaran"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data tahun ajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan tahun ajaran"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun ajaran : 2013-2014 Kurikulum : Periode : 10 Juni 2013 – 28 Mei 2014	Tombol simpan tidak berfungsi dan data tahun ajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan kurikulum"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data tahun ajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan kurikulum"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun ajaran : 2011-2012 Kurikulum : KTSP Periode : 10 Januari 2011– 29 Desember	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan tahun ajaran lain"	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan tahun ajaran lain"	[√]Diterima [ ]Ditolak

2012			

b. Pengujian Ubah Tahun Ajaran

Tabel 4.17 Pengujian Ubah Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : 2013-2014 Kurikulum : KTSP1 Periode : 15 Juni 2013 – 15 Juni 2014	Data tahun ajaran disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data tahun ajaran disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : Kurikulum : KTSP Periode : 15 Juni 2013 – 15 Juni 2014	Tombol simpan tidak berfungsi dan data tahun ajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan tahun ajaran"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data tahun ajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan ajaran"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun ajaran : 2012-2013 Kurikulum : Periode : 15 Juni 2013 – 15 Juni 2014	Tombol simpan tidak berfungsi dan data tahun ajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan kurikulum"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data tahun ajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan kurikulum"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun ajaran : 2011-2012 Kurikulum : KTSP Periode : 01 Januari 2011– 31 Desember 2012	Tampil pesan : "perubahan tidak berlaku pada tahun ajaran"	Tampil pesan : "perubahan tidak berlaku pada tahun ajaran"	[√]Diterima [ ]Ditolak

4. Pengujian Pengolahan Data Semester

Pengujian pengolahan data semester terbagi atas 3 bagian yaitu :

a. Pengujian Tambah Semester

Tabel 4.18 Pengujian Tambah Semester

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Ganjil	Data semester disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data semester disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester :	Tombol simpan tidak berfungsi dan data semester tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan semester"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data semester tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan semester"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Ganjil	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan semester lain"	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan semester lain"	[√]Diterima [ ]Ditolak

b. Pengujian Ubah Semester

Tabel 4.19 Pengujian Ubah Semester

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Genap	Data semester disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	Data semester disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran :	Tombol simpan tidak berfungsi dan data	Tombol simpan tidak berfungsi dan data semester	[√]Diterima [ ]Ditolak

2013-2014 Semester :	semester tidak disimpan. Tampil pesan : “masukkan semester”	tidak disimpan. Tampil pesan : “masukkan semester”	
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Ganjil	Tampil pesan : “Data gagal disimpan, gunakan semester lain”	Tampil pesan : “Data gagal disimpan, gunakan semester lain”	[√]Diterima [ ]Ditolak

c. Pengujian Aktifkan Semester

Tabel 4.20 Pengujian Aktifkan Semester

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Ganjil	Data semester yang telah dipilih menjadi aktif, dan yang aktif sebelumnya menjadi tidak aktif. Tampil pesan :”Semester diaktifkan”	Data semester yang telah dipilih menjadi aktif, dan yang aktif sebelumnya menjadi tidak aktif. Tampil pesan :”Semester diaktifkan”	[√]Diterima [ ]Ditolak

5. Pengujian Pengolahan Data Kelas

Pengujian pengolahan data kelas dijelaskan pada tabel berikut :

a. Pengujian Import Data Kelas

Tabel 4.21 Pengujian Import Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Import dari excel : kelas.xls	Data kelas disimpan Tampil pesan : “Data berhasil diimport”	Data kelas disimpan Tampil pesan : “Data berhasil diimport”	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Import dari excel : kelas.docx	Tampil pesan : “The *file*name C:\xampp\tmp\phpC1AB.tmp is not readable”	Tampil pesan : “The *file*name C:\xampp\tmp\phpC1AB.tmp is not readable”	[√]Diterima [ ]Ditolak

b. Pengujian Tambah Data Kelas

Tabel 4.22 Pengujian Tambah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : X Subkelas : 9	Data kelas disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data kelas disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : X Subkelas : 7	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan kelas lain"	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan kelas lain"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kelas : X Subkelas :	Tombol simpan tidak berfungsi dan data kelas tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan subkelas"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data kelas tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan subkelas"	[√]Diterima [ ]Ditolak

c. Pengujian Ubah Data Kelas

Tabel 4.23 Pengujian Ubah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : X Subkelas : 10	Data kelas disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	Data kelas disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : X Subkelas :	Tombol simpan tidak berfungsi dan data kelas tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan subkelas"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data kelas tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan subkelas"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kelas : X Subkelas : 7	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan subkelas lain"	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan subkelas lain"	[√]Diterima [ ]Ditolak

6. Pengujian Pengolahan Data Mata Pelajaran

Pengujian pengolahan data mata pelajaran dijelaskan pada tabel berikut :

a. Pengujian Import Data Mata Pelajaran

Tabel 4.24 Pengujian Import Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Import dari excel : pelajaran.xls	Data mata pelajaran disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diimport"	Data mata pelajaran disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diimport"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Import dari excel : pelajaran.docx	Tampil pesan : "The *file*name C:\xampp\tmp\phpD1B3.tmp is not readable"	Tampil pesan : "The *file*name C:\xampp\tmp\phpD1B3.tmp is not readable"	[√]Diterima [ ]Ditolak

b. Pengujian Tambah Mata Pelajaran

Tabel 4.25 Pengujian Tambah Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : 2013-2014 Kelas : X Nama Pelajaran : Bahasa Inggris	Data mata pelajaran disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data mata pelajaran disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : 2013-2014 Kelas : X Nama Pelajaran :	Tombol simpan tidak berfungsi dan data pelajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan pelajaran"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data pelajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan pelajaran"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun Ajaran : 2013-2014 Kelas : X Nama Pelajaran : Ekonomi	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan nama pelajaran lain"	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan nama pelajaran lain"	[√]Diterima [ ]Ditolak

c. Pengujian Ubah Mata Pelajaran

Tabel 4.26 Pengujian Ubah Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : 2013-2014 Kelas : X Nama Pelajaran : Bahasa Ingglis	Data pelajaran disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	Data pelajaran disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Ajaran : 2013-2014 Kelas : X Nama Pelajaran :	Tombol simpan tidak berfungsi dan data pelajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan pelajaran"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data pelajaran tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan pelajaran"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun Ajaran : 2013-2014 Kelas : X Nama Pelajaran : Ekonomi	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan pelajaran lain"	Tampil pesan : "Data gagal disimpan, gunakan pelajaran lain"	[√]Diterima [ ]Ditolak

7. Pengujian Pengolahan Data Guru

Pengujian pengolahan data guru terbagi atas 5 bagian yaitu :

a. Pengujian Import Data Guru

Tabel 4.27 Pengujian Import Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Import dari excel : guru.xls	Data guru disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diimport"	Data guru disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diimport"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Import	Tampil pesan : "The	Tampil pesan : "The	[√]Diterima

dari excel : guru.docx	*file*name C:\xampp\tmp\phpEF91.tmp is not readable"	*file*name C:\xampp\tmp\phpEF91.tmp is not readable"	[ ]Ditolak

b. Pengujian Tambah Data Guru

Tabel 4.28 Pengujian Tambah Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nip : 195302171980032001 Nama Guru : Etty Annisah, S.Pd Email Guru : etty@yahoo.com Level : Guru	Data guru disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data guru disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nip : Nama Guru : Etty Annisah, S.Pd Email Guru : etty@yahoo.com Level : Guru	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan nip"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan nip"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Nip : 195302171980032001 Nama Guru : Email Guru : etty@yahoo.com Level : Guru	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan nama"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan nama"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Nip : 195302171980032001 Nama Guru : Etty Annisah, S.Pd Email Guru : Level : Guru	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan email"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan email"	[√]Diterima [ ]Ditolak

c. Pengujian Ubah Data Guru

Tabel 4.29 Pengujian Ubah Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nip : 1953021719800320 Nama Guru : Etty Annisah, S.Pd Email Guru : etty@yahoo.com	Data guru diperbaharui dan disimpan. Tampil pesan : "Perubahan tidak berlaku untuk email"	Data guru diperbaharui dan disimpan. Tampil pesan : "Perubahan tidak berlaku untuk email"	[√]Diterima [ ]Ditolak

Level : Guru			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nip : Nama Guru : Etty Annisah, S.Pd Email Guru : etty@yahoo.com Level : Guru	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan nip"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan nip"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Nip : 195302171980032005 Nama Guru : Etty Annisah, S.Pd Email Guru : Level : Guru	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan email"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : "masukkan email"	[√]Diterima [ ]Ditolak

d. Pengujian Cari Data Guru

Tabel 4.30 Pengujian Cari Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Cari guru : Asih	Tampil semua data guru yang memiliki nama Ramlah	Tampil semua data guru yang memiliki nama Ramlah	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Cari guru : Daud	Tampil pesan : "Data guru tidak ditemukan"	Tampil pesan : "Data guru tidak ditemukan"	[√]Diterima [ ]Ditolak

e. Pengujian Tambah Mengajar

Tabel 4.31 Pengujian Tambah Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Genap NIP : 195504161982032003 Nama Guru : Asih Suprapti Kelas : X Subkelas : 1 Pelajaran : P. Lingk Hidup	Data mengajar disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data mengajar disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Genap NIP : 195504161982032003 Nama Guru : Asih Suprapti Kelas : Subkelas : 1 Pelajaran : P. Lingk Hidup	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih kelas"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih kelas"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Genap NIP : 195504161982032003 Nama Guru : Asih Suprapti Kelas : X Subkelas : Pelajaran : P. Lingk Hidup	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih subkelas"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih subkelas"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Genap NIP : 195504161982032003 Nama Guru : Asih Suprapti Kelas : X Subkelas : 1 Pelajaran :	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih pelajaran"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih pelajaran"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Genap NIP : 195504161982032003 Nama Guru : Asih Suprapti Kelas : X Subkelas : 1 Pelajaran : P. Lingk Hidup	Tampil pesan : "Data gagal disimpan"	Tampil pesan : "Data gagal disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak

f. Pengujian Ubah Mengajar

Tabel 4.32 Pengujian Ubah Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Genap NIP : 195504161982032003 Nama Guru : Asih Suprapti Kelas : X Subkelas : 5 Pelajaran : P. Lingk Hidup	Data mengajar disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data mengajar disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Genap NIP : 195504161982032003 Nama Guru : Asih Suprapti Kelas : Subkelas : 5 Pelajaran : P. Lingk Hidup	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih kelas"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih kelas"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Genap NIP : 195504161982032003 Nama Guru : Asih Suprapti Kelas : X Subkelas : Pelajaran : P. Lingk Hidup	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih subkelas"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih subkelas"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Genap NIP : 195504161982032003 Nama Guru : Asih Suprapti Kelas : X Subkelas : 5 Pelajaran :	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih pelajaran"	Tombol simpan tidak berfungsi dan data mengajar tidak disimpan. Tampil pesan : "pilih pelajaran"	[√]Diterima [ ]Ditolak

Tahun ajaran : 2013-2014 Semester : Genap NIP : 195504161982032003 Nama Guru : Asih Suprapti Kelas : X Subkelas : 5 Pelajaran : P. Lingk Hidup	Tampil pesan : "Data gagal diperbaharui"	Tampil pesan : "Data gagal diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak

8. Pengujian Pengolahan Data Siswa

   Pengujian pengolahan data siswa terbagi atas 2 bagian yaitu :

   a. Pengujian Import Data Siswa

Tabel 4.33 Pengujian Import Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Import dari excel : siswa.xls	Data siswa disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diimport"	Data siswa disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diimport"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Import dari excel : siswa.docx	Tampil pesan : "The *file*name C:\xampp\tmp\php370.tmp is not readable"	Tampil pesan : "The *file*name C:\xampp\tmp\php370.tmp is not readable"	[√]Diterima [ ]Ditolak

   b. Pengujian Tambah Data Siswa

Tabel 4.34 Pengujian Tambah Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nis : 101110004 Nama Siswa : Ayudia Prillia Email Siswa : ayu@gmail.com	Data siswa disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data siswa disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nis : Nama Siswa : Ayudia Prillia	Tombol simpan tidak berfungsi dan data siswa tidak disimpan.	Tombol simpan tidak berfungsi dan data siswa tidak disimpan.	[√]Diterima [ ]Ditolak

Email Siswa : ayu@gmail.com	Tampil pesan : “masukkan nis”	Tampil pesan : “masukkan nis”	
Nis : 101110004 Nama Siswa : Email Siswa : ayu@gmail.com	Tombol simpan tidak berfungsi dan data siswa tidak disimpan. Tampil pesan : “masukkan nama”	Tombol simpan tidak berfungsi dan data siswa tidak disimpan. Tampil pesan : “masukkan nama”	[√]Diterima [ ]Ditolak
Nis : 101110004 Nama Siswa : Ayudia Prillia Email Siswa :	Tombol simpan tidak berfungsi dan data siswa tidak disimpan. Tampil pesan : “masukkan email”	Tombol simpan tidak berfungsi dan data siswa tidak disimpan. Tampil pesan : “masukkan email”	[√]Diterima [ ]Ditolak

c. Pengujian Ubah Data Siswa

Tabel 4.35 Pengujian Ubah Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nis : 10108233 Nama Siswa : Ayudia Prillia Email Siswa : ayu@gmail.com	Data siswa diperbaharui dan disimpan. Tampil pesan : “Perubahan tidak berlaku untuk email”	Data siswa diperbaharui dan disimpan. Tampil pesan : “Perubahan tidak berlaku untuk email”	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nis : Nama Siswa : Ayudia Prillia Email Siswa : ayu@gmail.com	Tombol simpan tidak berfungsi dan data siswa tidak disimpan. Tampil pesan : “masukkan nis”	Tombol simpan tidak berfungsi dan data siswa tidak disimpan. Tampil pesan : “masukkan nis”	[√]Diterima [ ]Ditolak
Nis : 101110004 Nama Siswa : Ayudia Prillia Email Siswa :	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : “masukkan email”	Tombol simpan tidak berfungsi dan data guru tidak disimpan. Tampil pesan : “masukkan email”	[√]Diterima [ ]Ditolak

d. Pengujian Cari Data Siswa

Tabel 4.36 Pengujian Cari Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Cari siswa : Ajeng	Tampil semua data siswa yang memiliki nama Adika	Tampil semua data siswa yang memiliki nama Adika	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Masukan			
Cari siswa : Daud	Tampil pesan : “Data siswa tidak ditemukan”	Tampil pesan : “Data siswa tidak ditemukan”	[√]Diterima [ ]Ditolak

9. Pengujian Pengolahan Data Forum

Pengujian pengolahan data forum terbagi atas 7 bagian yaitu :

a. Pengujian Tambah Kategori Forum

Tabel 4.37 Pengujian Tambah Kategori Forum

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori Forum : Matematika	Data kategori forum disimpan Tampil pesan : “Data berhasil disimpan”	Data kategori forum disimpan Tampil pesan : “Data berhasil disimpan”	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori Forum : Kimia	Tampil pesan : “Data gagal disimpan, gunakan kategori forum yang lain”	Tampil pesan : “Data gagal disimpan, gunakan kategori forum yang lain”	[√]Diterima [ ]Ditolak

b. Pengujian Ubah Kategori Forum

Tabel 4.38 Pengujian Ubah Kategori Forum

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori Forum : Matematika1	Data kategori forum disimpan Tampil pesan : “Data berhasil disimpan”	Data kategori forum disimpan Tampil pesan : “Data berhasil disimpan”	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori Forum : Kimia	Tampil pesan : “Data gagal disimpan, gunakan kategori forum yang lain”	Tampil pesan : “Data gagal disimpan, gunakan kategori forum yang lain”	[√]Diterima [ ]Ditolak

c. Pengujian Hapus Kategori Forum

Tabel 4.39 Pengujian Hapus Kategori Forum

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih data kategori forum yang akan dihapus	Data Kategori Forum dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	Data Kategori Forum dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	[√]Diterima [ ]Ditolak

d. Pengujian Tambah Topik Forum

Tabel 4.40 Pengujian Tambah Topik Forum

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori Forum : Matematika Topik Forum : Cara belajar yang baik	Data topik forum disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data topik forum disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori Forum : Topik Forum : Cara belajar yang baik	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih kategori"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih kategori"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kategori Forum : Matematika Topik Forum :	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan topik kategori"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan topik kategori"	[√]Diterima [ ]Ditolak

e. Pengujian Ubah Topik Forum

Tabel 4.41 Pengujian Ubah Topik Forum

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori Forum : Matematika Topik Forum : Cara belajar yang baik dan benar	Data topik forum disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	Data topik forum disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori Forum : Topik Forum :	Tombol simpan tidak berfungsi	Tombol simpan tidak berfungsi	[√]Diterima [ ]Ditolak

Cara belajar yang baik dan benar	Tampil pesan : "pilih kategori"	Tampil pesan : "pilih kategori"	
Kategori Forum : Matematika Topik Forum :	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan topik kategori"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan topik kategori"	[√]Diterima [ ]Ditolak

f. Pengujian Hapus Topik Forum

Tabel 4.42 Pengujian Hapus Topik Forum

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih topik forum yang akan dihapus	Data topik forum dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	Data topik forum dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	[√]Diterima [ ]Ditolak

g. Pengujian Buat Komentar

Tabel 4.43 Pengujian Buat Komentar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kategori Forum : Matematika Topik Forum : Cara belajar yang baik Buat Komentar : bagaimana cara belajar yang baik? Ada yang tahu?	Data buat komentar disimpan Tampil pesan : "Komentar telah ditambahkan"	Data buat komentar disimpan Tampil pesan : "Komentar telah ditambahkan"	[√]Diterima [ ]Ditolak

h. Pengujian Hapus Komentar

Tabel 4.44 Pengujian Hapus Komentar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih komentar yang akan dihapus	Data komentar dihapus Tampil pesan : "Komentar berhasil dihapus"	Data komentar dihapus Tampil pesan : "Komentar berhasil dihapus"	[√]Diterima [ ]Ditolak

10. Pengujian Pengolahan Data Pengumuman

Pengujian pengolahan data pengumuman terbagi atas 3 bagian yaitu :

a. Pengujian Tambah Pengumuman

Tabel 4.45 Pengujian Tambah Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Pengumuman : liburan akhir tahun Batas Pengumuman : 01-01-2013 Isi : selalu cek halaman tugas, akan saya unggah tugas bekal Liburan	Data pengumuman disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data pengumuman disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Pengumuman : - Batas Pengumuman : 01-01-2013 Isi : selalu cek halaman tugas, akan saya unggah tugas bekal Libran	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan judul"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan judul"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Judul Pengumuman : liburan akhir tahun Batas Pengumuman : Isi : selalu cek halaman tugas, akan saya unggah tugas bekal Libran	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan batas pengumuman"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan batas pengumuman"	[√]Diterima [ ]Ditolak

b. Pengujian Ubah Pengumuman

Tabel 4.46 Pengujian Ubah Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Pengumuman : liburan akhir tahun 2012 Batas Pengumuman : 01-01-2013 Isi : selalu cek halaman tugas, akan saya unggah tugas bekal Libran	Data topik forum disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	Data topik forum disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Pengumuman : -	Tombol simpan	Tombol simpan	[√]Diterima

Batas Pengumuman : 01-01-2013 Isi : selalu cek halaman tugas, akan saya unggah tugas bekal Liburan	tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan judul"	tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan judul"	[ ]Ditolak
Judul Pengumuman : liburan akhir tahun Batas Pengumuman : Isi : selalu cek halaman tugas, akan saya unggah tugas bekal Liburan	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan batas pengumuman"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan batas pengumuman"	[√]Diterima [ ]Ditolak

c. Pengujian Hapus Pengumuman

Tabel 4.47 Pengujian Hapus Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih pengumuman yang akan dihapus	Data pengumuman dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	Data pengumuman dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	[√]Diterima [ ]Ditolak

11. Pengujian Pengolahan Data Materi

Pengujian pengolahan data materi terbagi atas 8 bagian yaitu :

a. Pengujian Tambah Materi

Tabel 4.48 Pengujian Tambah Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : X Subkelas : 2 Pelajaran : Fisika Judul Materi : Hukum Khirchoff Keterangan : materi pembuka untuk pelajaran Fisika KKM : 65	Data materi disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data materi disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : Subkelas : 2 Pelajaran : Fisika Judul Materi : Hukum Khirchoff Keterangan : materi	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih kelas"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih kelas"	[√]Diterima [ ]Ditolak

pembuka untuk pelajaran Fisika KKM : 65			
Kelas : X Subkelas : 2 Pelajaran : Fisika Judul Materi : Keterangan : materi pembuka untuk pelajaran Fisika KKM : 65	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan judul materi"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan judul materi"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kelas : X Subkelas : Pelajaran : Fisika Judul Materi : Keterangan : materi pembuka untuk pelajaran Fisika KKM : 65	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih subkelas"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih subkelas"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kelas : X Subkelas : 2 Pelajaran : Fisika Judul Materi : Hukum Khirchoff Keterangan : materi pembuka untuk pelajaran Fisika KKM :	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan nilai kkm"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan nilai kkm"	[√]Diterima [ ]Ditolak

b. Pengujian Ubah Materi

Tabel 4.49 Pengujian Ubah Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : X Subkelas : 2 Pelajaran : Fisika Judul Materi : Hukum Khirchoff 2 Keterangan : materi pembuka untuk pelajaran Fisika KKM : 65	Data materi disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	Data materi disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : Subkelas : 2 Pelajaran : Fisika Judul Materi : Hukum	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih kelas"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan	[√]Diterima [ ]Ditolak

Khirchoff Keterangan : materi pembuka untuk pelajaran Fisika KKM : 65		: "pilih kelas"	
Kelas : X Subkelas : 2 Pelajaran : Fisika Judul Materi : Keterangan : materi pembuka untuk pelajaran Fisika KKM : 65	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan judul materi"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan judul materi"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kelas : X Subkelas : 2 Pelajaran : Fisika Judul Materi : Keterangan : materi pembuka untuk pelajaran Fisika KKM : 65	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih subkelas"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih subkelas"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kelas : X Pelajaran : Fisika Judul Materi : Hukum Khirchoff Keterangan : materi pembuka untuk pelajaran Fisika KKM :	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan nilai kkm"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan nilai kkm"	[√]Diterima [ ]Ditolak

c. Pengujian Hapus Materi

Tabel 4.50 Pengujian Hapus Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih materi yang akan dihapus	Data materi dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	Data materi dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	[√]Diterima [ ]Ditolak

d. Pengujian Detail Materi

Tabel 4.51 Pengujian Detail Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih materi yang akan	Menampilkan detail materi yang dipilih	Menampilkan detail materi yang dipilih	[√]Diterima [ ]Ditolak

dilihat detail materinya			

e. Pengujian Tambah Berkas Materi

Tabel 4.52 Pengujian Tambah Berkas Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Berkas dokumen : listrik.pdf	Data berkas materi disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data berkas materi disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Berkas dokumen :	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan berkas materi"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan berkas materi"	[√]Diterima [ ]Ditolak

f. Pengujian Hapus Berkas Materi

Tabel 4.53 Pengujian Hapus Berkas Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih berkas materi yang akan dihapus	Data berkas materi dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	Data berkas materi dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	[√]Diterima [ ]Ditolak

g. Pengujian Unduh Materi

Tabel 4.54 Pengujian Unduh Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol unduh	Data berkas materi di unduh	Data berkas materi di unduh	[√]Diterima [ ]Ditolak

12. Pengujian Pengolahan Data Tugas

Pengujian pengolahan data tugas terbagi atas 6 bagian yaitu :

a. Pengujian Tambah Tugas

Tabel 4.55 Pengujian Tambah Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Batas pengumpulan : 25 Juni 2013 *File* : tugas1.doc Keterangan : kerjakan sebaik mungkin!	Data tugas disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data tugas disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Batas pengumpulan : *File* : tugas1.doc Keterangan : kerjakan sebaik mungkin!	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan batas akhir pengumpulan"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan batas akhir pengumpulan"	[√]Diterima [ ]Ditolak

b. Pengujian Ubah Tugas

Tabel 4.56 Pengujian Ubah Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Batas pengumpulan : 28 Januari 2013 *File* : tugas1.doc Keterangan : kerjakan sebaik mungkin!	Data tugas disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	Data tugas disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Batas pengumpulan : *File* : tugas1.doc Keterangan : kerjakan sebaik mungkin!	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan batas akhir pengumpulan"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan batas akhir pengumpulan"	[√]Diterima [ ]Ditolak

c. Pengujian Hapus Tugas

Tabel 4.57 Pengujian Hapus Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih tugas yang akan dihapus	Data tugas dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	Data tugas dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	[√]Diterima [ ]Ditolak

d. Pengujian Unduh Tugas

Tabel 4.58 Pengujian Unduh Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol unduh tugas	Data tugas di unduh	Data tugas di unduh	[√]Diterima [ ]Ditolak

e. Pengujian Pengumpulan Tugas

Tabel 4.59 Pengujian Pengumpulan Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Materi : listrik Batas Pengumpulan : 28 Juni 2013 Choose *file* : tugas1.doc	Data pengumpulan tugas di unggah	Data pengumpulan tugas di unggah	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Materi : listrik Batas Pengumpulan : 28 Juni 2013 Choose *file* :	Tombol unggah tidak berfungsi Tampil pesan : "Masukkan Berkas Tugas"	Tombol unggah tidak berfungsi Tampil pesan : "Masukkan Berkas Tugas"	[√]Diterima [ ]Ditolak

f. Pengujian Info Kumpul Tugas

Tabel 4.60 Pengujian Info Pengumpulan Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mata pelajaran : Fisika Materi : Listrik Tanggal pengumpulan : 23 -07-2013	Tampil info tugas yang sudah dikumpulkan	Tampil info tugas yang sudah dikumpulkan	[√]Diterima [ ]Ditolak

13. Pengujian Pengolahan Penilaian

Pengujian pengolahan penilaian dijelaskan pada tabel 4.52

a. Pengujian Tambah Nilai Tugas

Tabel 4.61 Pengujian Tambah Nilai Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Materi: Listrik Tanggal Muat: 20-07-2013 Batas Pengumpulan: 23-07-2013 Berkas Tugas: tugas1.doc No : 1 Nis : 121310001 Nama Siswa : Ajeng Defi Aprilia Tanggal pengumpulan : 23-07-2013 Berkas pengumpulan : tugas1.doc Nilai : 80	Tampil data siswa yang sudah mengumpulkan tugas Data nilai tugas disimpan Tampil pesan : "Nilai telah diperbaharui"	Tampil data siswa yang sudah mengumpulkan tugas Data nilai tugas disimpan Tampil pesan : "Nilai telah diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Materi: Listrik Tanggal Muat: 20-07-2013 Batas Pengumpulan: 23-07-2013 Berkas Tugas: tugas1.doc No : 1 Nis : 121310001 Nama Siswa : Abdul Fatah Tanggal pengumpulan : 23-07-2013 Berkas pengumpulan : tugas1.doc Nilai : AB	Tampil data siswa yang sudah mengumpulkan tugas Data nilai tugas tidak disimpan Tampil pesan : "Hanya Angka"	Tampil data siswa yang sudah mengumpulkan tugas Data nilai tugas tidak disimpan Tampil pesan : "Hanya Angka"	[√]Diterima [ ]Ditolak

14. Pengujian Pengolahan Data Ulangan

Pengujian pengolahan data ulangan terbagi atas 9 bagian yaitu :

a. Pengujian Tambah Ulangan

Tabel 4.62 Pengujian Tambah Ulangan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Materi : listrik Tanggal ujian : 24-07-2013 Jam mulai : 15.30.00 Jam akhir : 16.15.00 Keterangan : Ulangan materi listrik	Data ulangan disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Data ulangan disimpan Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Materi : Tanggal ujian : 24-07-2013 Jam mulai : 15.30.00 Jam akhir : 16.15.00 Keterangan : Ulangan materi listrik	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih materi"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih materi"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Pilih Materi : listrik Tanggal ujian : Jam mulai : 15.30.00 Jam akhir : 16.15.00 Keterangan : Ulangan materi listrik	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan tanggal ujian"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan tanggal ujian"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Pilih Materi : listrik Tanggal ujian : Jam mulai : Jam akhir : 16.15.00 Keterangan : Ulangan materi listrik	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan jam, menit, detik"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan jam, menit, detik"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Pilih Materi : hukum khircoff Tanggal ujian : 23-07-2013 Jam mulai : 15.00.00 Jam akhir : 15.30.00 Keterangan : Ulangan materi hokum khircoff	Data ulangan tidak disimpan Tampil pesan : "Gunakan materi lain"	Data ulangan tidak disimpan Tampil pesan : "Gunakan materi lain"	[√]Diterima [ ]Ditolak

b. Pengujian Ubah Ulangan

Tabel 4.63 Pengujian Ubah Ulangan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Materi : listrik Tanggal ujian : 24-07-2013 Jam mulai : 15.30.00 Jam akhir : 16.15.00 Keterangan : Ulangan materi listrik	Data ulangan disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	Data ulangan disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih Materi : Tanggal ujian : 24-07-2013 Jam mulai : 15.30.00 Jam akhir : 16.15.00 Keterangan : Ulangan materi listrik	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih materi"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "pilih materi"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Pilih Materi : hukum khircoff Tanggal ujian : 23-07-2013 Jam mulai : 15.00.00 Jam akhir : 15.30.00 Keterangan : Ulangan materi hokum khircoff	Data ulangan tidak disimpan Tampil pesan : "Gunakan materi lain"	Data ulangan tidak disimpan Tampil pesan : "Gunakan materi lain"	[√]Diterima [ ]Ditolak

c. Pengujian Hapus Ulangan

Tabel 4.64 Pengujian Hapus Ulangan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih ulangan yang akan dihapus	Data ulangan dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	Data ulangan dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	[√]Diterima [ ]Ditolak

d. Pengujian Tambah Soal Ulangan

Tabel 4.65 Pengujian Tambah Soal Ulangan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Soal : soal ulangan Jawaban A : A	Data soal ulangan disimpan	Data soal ulangan disimpan	[√]Diterima [ ]Ditolak

Jawaban B : B Jawaban C : C Jawaban D : D	Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	Tampil pesan : "Data berhasil disimpan"	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Soal : Jawaban A : A Jawaban B : B Jawaban C : C Jawaban D : D	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan soal"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan soal"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Soal : soal ulangan Jawaban A : Jawaban B : B Jawaban C : C Jawaban D : D	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan jawaban A"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan jawaban A"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Soal : soal ulangan Jawaban A : A Jawaban B : Jawaban C : C Jawaban D : D	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan jawaban B"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan jawaban B"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Soal : soal ulangan Jawaban A : A Jawaban B : B Jawaban C : Jawaban D : D	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan jawaban C"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan jawaban C"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Soal : soal ulangan Jawaban A : A Jawaban B : B Jawaban C : C Jawaban D :	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan jawaban D"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan jawaban D"	[√]Diterima [ ]Ditolak

e. Pengujian Ubah Soal Ulangan

Tabel 4.66 Pengujian Ubah Soal Ulangan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Soal : soal ulangan listrik	Data soal ulangan disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	Data soal ulangan disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Soal :	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan soal"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan soal"	[√]Diterima [ ]Ditolak

f. Pengujian Hapus Soal Ulangan

Tabel 4.67 Pengujian Hapus Soal Ulangan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih soal ulangan yang akan dihapus	Data soal ulangan dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	Data soal ulangan dihapus Tampil pesan : "Data berhasil dihapus"	[√]Diterima [ ]Ditolak

g. Pengujian Ubah Jawaban Soal Ulangan

Tabel 4.68 Pengujian Ubah Jawaban Soal Ulangan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih jawaban Jawaban B : bukan B	Data jawaban soal disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	Data jawaban soal disimpan Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih jawaban Jawaban B :	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan Jawaban B"	Tombol simpan tidak berfungsi Tampil pesan : "masukkan Jawaban B"	[√]Diterima [ ]Ditolak

h. Pengujian Ubah Status Jawaban Soal Ulangan

Tabel 4.69 Pengujian Ubah Status Jawaban Soal Ulangan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih jawaban Jawaban B : B	Data jawaban soal yang dipilih menjadi benar dan data jawaban soal yang benar sebelumnya menjadi salah. Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	Data jawaban soal yang dipilih menjadi benar dan data jawaban soal yang benar sebelumnya menjadi salah. Tampil pesan : "Data berhasil diperbaharui"	[√]Diterima [ ]Ditolak

i. Pengujian Ikut Ulangan

Tabel 4.70 Pengujian Ikut Ulangan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Oleh : Ajeng Defi Aprilia Tanggal Ulangan : 24 Juli 2013 Jam Ulangan : 15.00.00 – 16.15.00 Keterangan : tes Tekan tombol ikut ulangan	Tampil soal ujian, setelah dikerjakan tampil nilai	Tampil soal ujian, setelah dikerjakan tampil nilai	[√]Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Oleh : Ajeng Defi Aprilia Tanggal Ulangan : 18 Juli 2013 Jam Ulangan : 15.00.00 – 16.15.00 Keterangan : ulangan hokum khircoff Tekan tombol ikut ulangan	Tampil pesan : “ Maaf untuk saat ini ulangan tidak tersedia”	Tampil pesan : “ Maaf untuk saat ini ulangan tidak tersedia”	[√]Diterima [ ]Ditolak

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Blackbox

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan kesimpulan bahwa proses-proses pada *learning management system* di SMAN 8 Bandung telah melalui tahap perbaikan dan sudah di maksimalkan terhadap proses-proses tersebut dan secara fungsional sistem sudah dapat digunakan dan menghasilkan output yang diharapkan.

4.3 Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari perangkat lunak yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan harapan atau belum. Untuk itu dalam pengujian *beta* dilakukan penelitian dengan cara memberikan pertanyaan pada calon pengguna perangkat lunak yang dibangun.

4.3.1 Skenario Pengujian *Beta*

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

1. Wawancara

Wawancara mengenai aplikasi *learning management system* ini dilakukan terhadap 2 pengguna yaitu Kepala sekolah dan Tata Usaha. Dari hasil wawancara tersebut akan dilakukan pengambilan kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Wawancara terdiri dari 4 pertanyaan terbuka yang akan ditanyakan kepada narasumber.

Rincian wawancara kepada tata usaha sebagai pengurus dan kepala sekolah terdapat pada tabel 4.71

Tabel 4.71 Rincian Kegiatan Wawancara

Nama Narasumber	Jabatan	Waktu	Tempat
Drs. H. Ujang Sutiana, M.M.pd	Kepala Sekolah	Rabu, 15 Juli 2013 jam 09.00	SMAN 8 Bandung
Tutun Sukmana, S.Pd.	Tata Usaha	Rabu, 15 Juli 2013 jam 11.00	SMAN 8 Bandung

Daftar pertanyaan yang diajukan kepada narasumber dijelaskan pada tabel 4.72.

Tabel 4.72 Rincian Pertanyaan Wawancara

Pertanyaan	Pengguna
1. *Learning Management System* ini mudah digunakan ? 2. Tampilan *learning management system* ini terlihat menarik ? 3. *Learning Management System* ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh pihak sekolah? 4. *Learning Management System* ini membantu memonitor aktifitas guru dan siswa ?	Kepala Sekolah
1. *Learning Management System* ini mudah digunakan ? 2. Tampilan *Learning Management System* ini terlihat menarik ? 3. *Learning Management System* ini dapat	Tata Usaha

menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh pihak sekolah ? 4. *Learning Management System* ini dapat mengelola data kelas, mata pelajaran, guru dan siswa dengan baik ?	

Dari hasil wawancara tersebut, menghasilkan jawaban dari narasumber. Rincian hasil jawaban yang diperoleh dari wawancara kepada narasumber terdapat pada tabel 4.73 dan 4.74.

Tabel 4.73 Hasil Wawancara Kepala Sekolah

Pertanyaan	Jawaban
Learning Management System ini mudah digunakan ?	Setuju
Tampilan *learning management system* ini terlihat menarik ?	Sangat setuju
Learning Management System ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh pihak sekolah ?	Sangat Setuju
Learning Management System ini membantu memonitor aktifitas guru dan siswa ?	Setuju

Tabel 4.74 Hasil Wawancara Tata Usaha

Pertanyaan	Jawaban
Learning Management System ini mudah digunakan ?	Setuju
Tampilan *learning management system* ini terlihat menarik ?	Setuju
Learning Management System ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh pihak sekolah ?	Sangat Setuju
Learning Management System ini dapat mengelola data kelas, mata pelajaran, guru dan siswa dengan baik ?	Setuju

Berdasarkan hasil kesimpulan dari setiap jawaban yang diberikan oleh narasumber terhadap *learning management system* ini dapat ditarik kesimpulan utama yaitu *learning management system* sudah memenuhi tujuan pembangunan aplikasi tersebut serta memiliki fungsionalitas yang sesuai dengan kebutuhan sekolah.

2. Kuesioner

Kuesioner disebarkan menggunakan teknik sampling yaitu *Simple Random Sampling* yang disebarkan kepada 40 responden. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Kuesioner ini menggunakan skala *likert* 1-5 (contoh kuesioner dapat dilihat pada lampiran), pertanyaan dalam bentuk positif dan

negative yang bertujuan untuk melihat konsistensi setiap responden dalam menjawab pertanyaan. Ketentuan skala yang digunakan untuk setiap pertanyaan adalah sebagai berikut :

1. Skala untuk pertanyaan positif

   SS = Sangat Setuju diberi skor = 5
   ST = Setuju diberi skor = 4
   BS = Biasa Saja diberi skor = 3
   KS = Kurang Setuju diberi skor = 2
   TS = Tidak Setuju diberi skor = 1

2. Skala untuk pertanyaan negatif

   SS = Sangat Setuju diberi skor = 1
   ST = Setuju diberi skor = 2
   BS = Biasa Saja diberi skor = 3
   KS = Kurang Setuju diberi skor = 4
   TS = Tidak Setuju diberi skor = 5

Rentang Kriteria	Kesimpulan
0 - 20%	Tidak Setuju
21% - 40%	Kurang Setuju
41% - 60%	Biasa Saja
61% - 80%	Setuju
81% - 100%	Sangat Setuju

Daftar pertanyaan yang diajukan kepada responden dari setiap pengguna dijelaskan pada tabel 4.75.

Tabel 4.75 Daftar Pertanyaan Untuk Setiap Pengguna

Pertanyaan	Pengguna
1. Tampilan *Learning Management System* ini terlihat menarik? 2. *Learning Management System* ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan?	Pengunjung

3. Tampilan *Learning Management System* ini tidak menarik? 4. *Learning Management System* ini tidak dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan?	
1. *Learning Management System* ini mudah digunakan ? 2. *Learning Management System* ini terlihat menarik ? 3. *Learning Management System* ini membantu dalam mendistribusikan materi dan tugas tambahan kepada siswa ? 4. *Learning Management System* ini memberikan kemudahan dalam memberikan informasi kepada siswa di luar jam sekolah? 5. *Learning Management System* ini membantu dalam memonitoring hasil belajar siswa ?	Guru
1. *Learning Management System* ini mudah digunakan ? 2. *Learning Management System* ini terlihat menarik ? 3. *Learning Management System* ini membantu dalam mendapatkan materi tambahan dan pengumpulan tugas ? 4. *Learning Management System* ini memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi dari guru di luar jam sekolah? 5. Apakah sistem ini membantu komunikasi dengan guru ?	Siswa

Berdasarkan data hasil kuesioner tersebut, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus :

$$\text{P}= \frac{s}{Skorideal} \times 100\%.$$

Keterangan :

P = Nilai presentasi yang dicari

S = Jumlah frekuensi dikalikan dengan skor yang ditetapkan tiap jawaban

Skorideal = Skor tertinggi dikalikan dengan jumlah *sample*.

Pengolahan Data Kuesioner Untuk Pengunjung

Kuesioner ini diujikan kepada 10 responden sebagai *sample* yang diambil dari pengunjung. Berikut adalah hasil prosentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas.

Soal nomor 1. Tampilan *Learning Management System* ini terlihat menarik?

Soal nomor 3. Tampilan *Learning Management System* ini terlihat menarik?

Tabel 4.76 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 1 dan Nomor 3

Soal	Keterangan	Responden	Skor	Soal	Keterangan	Responden	Skor
1	SS	7	35	3	SS	0	0
	ST	2	8		ST	0	0
	BS	1	3		BS	0	0
	KS	0	0		KS	2	8
	TS	0	0		TS	8	40
Jumlah		**10**	**46**	**Jumlah**		**10**	**48**

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner pada Tabel 4.67 maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 1

Dari tabel di atas diperoleh skor 46 dari skor maksimal 50. Dengan Nilai skor 46 dihitung prosentase sebagai berikut (46/50) x 100% = 92%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan positif soal nomor 1, responden menilai sangat setuju.

2. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 3

Dari tabel di atas diperoleh skor 48 dari skor maksimal 50. Dengan Nilai skor 48 dihitung prosentase sebagai berikut (48/50) x 100% = 96%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan negatif soal nomor 3, responden menilai sangat setuju.

Soal nomor 2. *Learning Management System* ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan?

Soal nomor 4. *Learning Management System* ini tidak dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan?

Tabel 4.77 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 2 dan Nomor 4

Soal	Keterangan	Responden	Skor	Soal	Keterangan	Responden	Skor
2	SS	8	40	4	SS	0	0
	ST	2	8		ST	0	0
	BS	0	0		BS	0	0
	KS	0	0		KS	2	8
	TS	0	0		TS	8	40
Jumlah		**10**	**48**	**Jumlah**		**30**	**48**

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner pada Tabel 4.68 maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 2

Dari tabel di atas diperoleh skor 48 dari skor maksimal 50. Dengan Nilai skor 48 dihitung prosentase sebagai berikut (48/50) x 100% = 96%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan positif soal nomor 2, responden menilai sangat setuju.

2. Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 4

Dari tabel di atas diperoleh skor 48 dari skor maksimal 50. Dengan Nilai skor 48 dihitung prosentase sebagai berikut (48/50) x 100% = 96%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan negatif soal nomor 4, responden menilai sangat setuju.

Pengolahan Data Kuesioner Untuk Guru

Kuesioner ini diujikan kepada 10 responden sebagai *sample* yang diambil dari guru. Berikut adalah hasil prosentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas.

Soal nomor 1. *Learning Management System* ini mudah digunakan ?

Tabel 4.78 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 1

Soal	Keterangan	Responden	Skor
1	SS	3	15
	ST	7	28
	BS	0	0
	KS	0	0
	TS	0	0
Jumlah		**10**	**43**

Dari tabel di atas diperoleh skor 43 dari skor maksimal 50. Dengan Nilai skor 43 dihitung prosentase sebagai berikut (43/50) x 100% = 86%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan soal nomor 1, responden menilai sangat setuju.

Soal nomor 2. Tampilan *learning management system* ini terlihat menarik?

Tabel 4.79 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 2

Soal	Keterangan	Responden	Skor
2	SS	9	45
	ST	1	4
	BS	0	0
	KS	0	0
	TS	0	0
Jumlah		**10**	**49**

Dari tabel di atas diperoleh skor 49 dari skor maksimal 50. Dengan Nilai skor 49 dihitung prosentase sebagai berikut (49/50) x 100% = 98%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan soal nomor 2, responden menilai sangat setuju.

Soal nomor 3. *Learning Management System* ini membantu dalam mendistribusikan materi dan tugas tambahan kepada siswa ?

Tabel 4.80 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 3

Soal	Keterangan	Responden	Skor
3	SS	8	40
	ST	2	8
	BS	0	15
	KS	0	0
	TS	0	0
Jumlah		**10**	**48**

Dari tabel di atas diperoleh skor 48 dari skor maksimal 50. Dengan Nilai skor 48 dihitung prosentase sebagai berikut (48/50) x 100% = 96%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan soal nomor 3, responden menilai sangat setuju.

Soal nomor 4. *Learning Management System* ini memberikan kemudahan dalam memberikan informasi kepada siswa di luar jam sekolah?

Tabel 4.81 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 4

Soal	Keterangan	Responden	Skor
4	SS	9	45
	ST	0	0
	BS	1	3
	KS	0	0
	TS	0	0
Jumlah		**10**	**48**

Dari tabel di atas diperoleh skor 48 dari skor maksimal 50. Dengan Nilai skor 48 dihitung prosentase sebagai berikut (48/50) x 100% = 96%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan soal nomor 4, responden menilai sangat setuju.

Soal nomor 5. *Learning Management System* ini membantu dalam memonitoring hasil belajar siswa ?

Tabel 4.82 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 5

Soal	Keterangan	Responden	Skor
5	SS	2	10
	ST	8	32
	BS	0	0
	KS	0	0
	TS	0	0
Jumlah		**10**	**42**

Dari tabel di atas diperoleh skor 42 dari skor maksimal 50. Dengan Nilai skor 42 dihitung prosentase sebagai berikut (42/50) x 100% = 84%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan soal nomor 5, responden menilai sangat setuju.

Pengolahan Data Kuesioner Untuk Siswa

Kuesioner ini diujikan kepada 20 responden sebagai *sample* yang diambil dari siswa. Berikut adalah hasil prosentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas.

Soal nomor 1. *Learning management system* ini mudah digunakan?

Tabel 4.83 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 1

Soal	Keterangan	Responden	Skor
1	SS	10	50
	ST	5	20
	BS	4	12
	KS	1	2
	TS	0	0
Jumlah		**20**	**84**

Dari tabel di atas diperoleh skor 84 dari skor maksimal 100. Dengan Nilai skor 84 dihitung prosentase sebagai berikut (84/100) x 100% = 84%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan soal nomor 1, responden menilai sangat setuju.

Soal nomor 2. Tampilan *learning management system* ini terlihat menarik?

Tabel 4.84 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 2

Soal	Keterangan	Responden	Skor
2	SS	14	70
	ST	1	4
	BS	5	15
	KS	0	0
	TS	0	0
Jumlah		**20**	**89**

Dari tabel di atas diperoleh skor 89 dari skor maksimal 100. Dengan Nilai skor 89 dihitung prosentase sebagai berikut (89/100) x 100% = 89%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan soal nomor 2, responden menilai sangat setuju.

Soal nomor 3. *Learning Management System* ini membantu dalam mendapatkan materi tambahan dan pengumpulan tugas ?

Tabel 4.85 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 3

Soal	Keterangan	Responden	Skor
3	SS	8	40
	ST	7	28
	BS	5	15
	KS	0	0
	TS	0	0
Jumlah		**20**	**83**

Dari tabel di atas diperoleh skor 83 dari skor maksimal 100. Dengan Nilai skor 83 dihitung prosentase sebagai berikut (83/100) x 100% = 83%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan soal nomor 3, responden menilai sangat setuju.

Soal nomor 4. *Learning Management System* ini memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi dari guru di luar jam sekolah?

Tabel 4.86 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 4

Soal	Keterangan	Responden	Skor
4	SS	8	40
	ST	6	28
	BS	6	18
	KS	0	0
	TS	0	0
Jumlah		**20**	**82**

Dari tabel di atas diperoleh skor 82 dari skor maksimal 100. Dengan Nilai skor 82 dihitung prosentase sebagai berikut (82/100) x 100% = 82%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan soal nomor 4, responden menilai sangat setuju.

Soal nomor 5. Apakah sistem ini membantu komunikasi dengan guru?

Tabel 4.87 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 5

Soal	Keterangan	Responden	Skor
5	SS	8	40
	ST	6	28
	BS	6	18

	KS	0	0
	TS	0	0
Jumlah		**20**	**82**

Dari tabel di atas diperoleh skor 82 dari skor maksimal 100. Dengan Nilai skor 82 dihitung prosentase sebagai berikut (82/100) x 100% = 82%. Berdasarkan hasil prosentase, dapat disimpulkan bahwa pada pertanyaan soal nomor 5, responden menilai sangat setuju.

4.3.2 Kesimpulan Pengujian *Beta*

Berdasarkan hasil skor yang diperoleh dari pengujian *beta* pengguna, maka dapat diambil kesimpulan bahwa *learning management system* ini mudah digunakan dan memiliki tampilan yang menarik dan penerapan *learning management system* ini sudah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu :

1. Menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah, sehingga memudahkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan siswa untuk mendapatkan informasi dan materi pelajaran.
2. Memudahkan guru dan siswa dalam berkomunikasi melalui forum diskusi.
3. Memudahkan guru untuk me*monitoring* nilai hasil belajar siswa yang berguna untuk melihat perkembangan siswa dalam memahami suatu materi pelajaran.
4. Memudahkan kepala sekolah dalam *monitoring* aktifitas guru dan nilai siswa.