BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

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

IV.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sesungguhnya.

IV.1.1 Perangkat keras yang digunakan

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *E-learning* di SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi adalah tercantum pada tebel IV.1 sebagai berikut:

Tabel IV. 1 Perangkat keras yang digunakan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	AMD Athlon II P360 Dual Core @2,3 GHz
2	RAM	2.00 Gb DDR3
3	Harddisk	500 Gb
4	VGA	ATI Mobility Radeon 4200 HD 512 MB
5	Monitor	Resolusi 1366x768
6	Aksesoris	*Keyboard, Mouse*

IV.1.2 Perangkat Lunak yang digunakan

Spesifikasi perangkat lunak pada komputer yang digunakan untuk membangun *E-learning* ini adalah tercantum pada tabel IV.2 sebagai berikut :

Tabel IV. 2 Perangkat lunak yang digunakan

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows 8 Pro
2	PHP	Bahasa Pemrograman
3	*MySQL*	Penyimpanan *database*
4	*PhpMyAdmin*	*Interface database*
5	*Xampp-win32-1.8.0-VC9*	*Web server*
6	Adobe Dreamweaver CS3	Kode dan perancangan tampilan
7	*Mozilla Firefox 22.0*	*Web browser*

IV.1.3 Implementasi Basis Data

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

Tabel IV. 3 Tabel basis data

No	Nama Tabel	SQL
1.	admin	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (`id_admin` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `username` varchar(100) NOT NULL DEFAULT 'admin', `password` varchar(100) NOT NULL, `nama_lengkap` varchar(100) NOT NULL, `level` varchar(50) NOT NULL DEFAULT 'admin', `alamat` text NOT NULL, `no_telp` varchar(20) NOT NULL, `email` varchar(50) NOT NULL, `foto` varchar(50) NOT NULL, `decrypt` varchar(30) NOT NULL, `waktu_login` timestamp NOT NULL DEFAULT

No	Nama Tabel	SQL
		CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP, `id_session` varchar(100) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_admin`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
2.	bahasan_materi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bahasan_materi` (`id_bm` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_mapel` int(11) NOT NULL, `bahasan_materi` varchar(255) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_bm`), KEY `id_mapel` (`id_mapel`), ADD CONSTRAINT `bahasan_materi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_mapel`) REFERENCES `mapel` (`id_mapel`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
3.	chat	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `chat` (`id` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT, `from` varchar(255) NOT NULL DEFAULT '', `to` varchar(255) NOT NULL DEFAULT '', `message` text NOT NULL, `sent` datetime NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00', `recd` int(10) unsigned NOT NULL DEFAULT '0', PRIMARY KEY (`id`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=29 ;

No	Nama Tabel	SQL
4.	file_materi	REATE TABLE IF NOT EXISTS `file_materi` (`id_file` int(7) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_materi` int(11) NOT NULL, `id_kategori` int(11) NOT NULL, `judul` varchar(100) NOT NULL, `nama_file` varchar(100) NOT NULL, `ukuran` varchar(100) NOT NULL, `tgl_posting` date NOT NULL, `hits` int(3) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_file`), KEY `id_materi` (`id_materi`), KEY `id_kategori` (`id_kategori`), ADD CONSTRAINT `file_materi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_materi`) REFERENCES `materi` (`id_materi`), ADD CONSTRAINT `file_materi_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_kategori`) REFERENCES `kategori` (`id_kategori`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=186 ;
5.	file_tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `file_tugas` (`id_file_tugas` int(7) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_tugas` int(11) NOT NULL, `id_siswa` int(9) NOT NULL, `judul` varchar(100) NOT NULL, `nama_file` varchar(100) NOT NULL, `nilai` int(11) NOT NULL DEFAULT '0', `ukuran` varchar(100) NOT NULL, `tgl_posting` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_file_tugas`), KEY `id_tugas` (`id_tugas`), KEY `id_siswa` (`id_siswa`), ADD CONSTRAINT `file_tugas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_tugas`) REFERENCES `tugas` (`id_tugas`), ADD CONSTRAINT `file_tugas_ibfk_2` FOREIGN KEY

No	Nama Tabel	SQL
		(`id_siswa`) REFERENCES `siswa` (`id_siswa`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=27 ;
6.	pegawai	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (`id_pegawai` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nuptk` char(16) NOT NULL, `nama_lengkap` varchar(100) NOT NULL, `username` varchar(100) NOT NULL, `password` varchar(100) NOT NULL, `level` varchar(50) NOT NULL DEFAULT 'guru', `jenis_kelamin` enum('L','P') NOT NULL, `email` varchar(50) DEFAULT NULL, `foto` varchar(100) NOT NULL DEFAULT 'default.jpg', `blokir` enum('Y','T') NOT NULL DEFAULT 'T', `id_session` varchar(100) NOT NULL, `online` enum('y','t') NOT NULL DEFAULT 't', `jabatan` enum('guru','kepsek') NOT NULL DEFAULT 'guru', `decrypt` varchar(30) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_guru`), UNIQUE KEY `nuptk` (`nuptk`), UNIQUE KEY `username` (`username`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
7.	jawaban	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jawaban` (`id` int(50) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_tq` int(9) NOT NULL, `id_essay` int(9) NOT NULL, `id_siswa` int(9) NOT NULL, `jawaban` text NOT NULL, `nilai` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `id_tq` (`id_tq`), KEY `id_essay` (`id_essay`), KEY `id_siswa` (`id_siswa`), ADD CONSTRAINT `jawaban_ibfk_1` FOREIGN KEY

No	Nama Tabel	SQL
		(`id_tq`) REFERENCES `topik_ujian` (`id_tq`), ADD CONSTRAINT `jawaban_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_essay`) REFERENCES `essay` (`id_essay`), ADD CONSTRAINT `jawaban_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_siswa`) REFERENCES `siswa` (`id_siswa`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=157 ;
8.	jawaban_pg	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jawaban_pg` (`id_jpg` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_tq` int(9) NOT NULL, `id_siswa` int(9) NOT NULL, `no1` varchar(10) NOT NULL, `no2` varchar(10) NOT NULL, `no3` varchar(10) NOT NULL, `no4` varchar(10) NOT NULL, `no5` varchar(10) NOT NULL, `no6` varchar(10) NOT NULL, `no7` varchar(10) NOT NULL, `no8` varchar(10) NOT NULL, `no9` varchar(10) NOT NULL, `no10` varchar(10) NOT NULL, `no11` varchar(10) NOT NULL, `no12` varchar(10) NOT NULL, `no13` varchar(10) NOT NULL, `no14` varchar(10) NOT NULL, `no15` varchar(10) NOT NULL, `no16` varchar(10) NOT NULL, `no17` varchar(10) NOT NULL, `no18` varchar(10) NOT NULL, `no19` varchar(10) NOT NULL, `no20` varchar(10) NOT NULL, `no21` varchar(10) NOT NULL, `no22` varchar(10) NOT NULL, `no23` varchar(10) NOT NULL, `no24` varchar(10) NOT NULL, `no25` varchar(10) NOT NULL,

No	Nama Tabel	SQL
		PRIMARY KEY (`id_jpg`), KEY `id_tq` (`id_tq`), KEY `id_siswa` (`id_siswa`), ADD CONSTRAINT `jawaban_pg_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_tq`) REFERENCES `topik_ujian` (`id_tq`), ADD CONSTRAINT `jawaban_pg_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_siswa`) REFERENCES `siswa` (`id_siswa`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=24 ;
9.	kategori_file_materi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kategori_file_materi` (`id_kategori` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_kategori` varchar(50) NOT NULL, `keterangan` text NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_kategori`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
10.	kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (`id_kelas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_kelas` varchar(100) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_kelas`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
11.	mapel	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mapel` (`id_mapel` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_kelas` int(11) NOT NULL, `nama_mapel` varchar(100) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_mapel`), KEY `id_kelas` (`id_kelas`), ADD CONSTRAINT `mapel_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=907 ;
12.	materi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `materi` (`id_materi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_guru` int(11) NOT NULL, `id_kelas` int(11) NOT NULL,

No	Nama Tabel	SQL
		`id_subkelas` int(11) NOT NULL, `id_mapel` int(11) NOT NULL, `id_tajaran` int(11) NOT NULL, `id_semester` int(11) NOT NULL, `tgl_materi` datetime NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_materi`), KEY `id_guru` (`id_guru`), KEY `id_kelas` (`id_kelas`), KEY `id_subkelas` (`id_subkelas`), KEY `id_mapel` (`id_mapel`), KEY `id_tajaran` (`id_tajaran`), KEY `id_semester` (`id_semester`), ADD CONSTRAINT `materi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_guru`) REFERENCES `guru` (`id_guru`), ADD CONSTRAINT `materi_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`), ADD CONSTRAINT `materi_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_subkelas`) REFERENCES `subkelas` (`id_subkelas`), ADD CONSTRAINT `materi_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_mapel`) REFERENCES `mapel` (`id_mapel`), ADD CONSTRAINT `materi_ibfk_5` FOREIGN KEY (`id_tajaran`) REFERENCES `tahun_ajaran` (`id_tajaran`), ADD CONSTRAINT `materi_ibfk_6` FOREIGN KEY (`id_semester`) REFERENCES `semester` (`id_semester`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=17 ;
13.	mengajar	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mengajar` (`id_mengajar` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_guru` int(11) DEFAULT NULL, `id_mapel` int(11) DEFAULT NULL, `id_subkelas` int(11) NOT NULL, `id_kelas` int(11) DEFAULT NULL, `id_semester` int(11) NOT NULL,

No	Nama Tabel	SQL
		`id_tajaran` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_mengajar`), KEY `id_guru` (`id_guru`), KEY `id_mapel` (`id_mapel`), KEY `id_subkelas` (`id_subkelas`), KEY `id_kelas` (`id_kelas`), KEY `id_semester` (`id_semester`), KEY `id_tajaran` (`id_tajaran`), ADD CONSTRAINT `mengajar_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_guru`) REFERENCES `guru` (`id_guru`), ADD CONSTRAINT `mengajar_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`), ADD CONSTRAINT `mengajar_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_subkelas`) REFERENCES `subkelas` (`id_subkelas`), ADD CONSTRAINT `mengajar_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_mapel`) REFERENCES `mapel` (`id_mapel`), ADD CONSTRAINT `mengajar_ibfk_5` FOREIGN KEY (`id_tajaran`) REFERENCES `tahun_ajaran` (`id_tajaran`), ADD CONSTRAINT `mengajar_ibfk_6` FOREIGN KEY (`id_semester`) REFERENCES `semester` (`id_semester`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=199 ;
14.	nilai	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (`id` int(50) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_tq` int(9) NOT NULL, `id_siswa` int(9) NOT NULL, `benar` int(10) NOT NULL, `salah` int(10) NOT NULL, `tidak_dikerjakan` int(50) NOT NULL, `persentase` int(3) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `id_tq` (`id_tq`), KEY `id_siswa` (`id_siswa`),

No	Nama Tabel	SQL
		ADD CONSTRAINT `nilai_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_tq`) REFERENCES `topik_ujian` (`id_tq`), ADD CONSTRAINT `nilai_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_siswa`) REFERENCES `siswa` (`id_siswa`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=31 ;
15.	nilai_soal_esay	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai_soal_esay` (`id` int(50) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_tq` int(9) NOT NULL, `id_siswa` int(9) NOT NULL, `nilai` varchar(10) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `id_tq` (`id_tq`), KEY `id_siswa` (`id_siswa`), ADD CONSTRAINT `nilai_soal_esay_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_tq`) REFERENCES `topik_ujian` (`id_tq`), ADD CONSTRAINT `nilai_soal_esay_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_siswa`) REFERENCES `siswa` (`id_siswa`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=35 ;
16.	ortu	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ortu` (`id_ortu` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_siswa` int(9) NOT NULL, `nis` varchar(9) NOT NULL, `nama_siswa` varchar(30) NOT NULL, `username` varchar(50) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `nama_lengkap` varchar(50) NOT NULL, `alamat` text NOT NULL, `email` varchar(30) NOT NULL, `no_telp` varchar(20) NOT NULL, `foto` varchar(100) NOT NULL, `level` varchar(30) NOT NULL DEFAULT 'ortu', `blokir` enum('Y','T') NOT NULL DEFAULT 'T',

No	Nama Tabel	SQL
		`decrypt` varchar(30) NOT NULL, `id_session` varchar(30) NOT NULL, `online` enum('y','t') NOT NULL DEFAULT 't', PRIMARY KEY (`id_ortu`), KEY (`id_siswa`), ADD CONSTRAINT `ortu_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_siswa`) REFERENCES `siswa` (`id_siswa`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
17.	pengumuman	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman` (`id_pengumuman` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_guru` int(11) NOT NULL, `pembuat` varchar(50) NOT NULL, `judul_pengumuman` varchar(100) NOT NULL, `isi_pengumuman` text NOT NULL, `tgl_pengumuman` datetime NOT NULL, `id_kelas` int(11) NOT NULL, `id_subkelas` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_pengumuman`), KEY `id_guru` (`id_guru`), KEY `id_kelas` (`id_kelas`), KEY `id_subkelas` (`id_subkelas`), ADD CONSTRAINT `pengumuman_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_guru`) REFERENCES `guru` (`id_guru`), ADD CONSTRAINT `pengumuman_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`), ADD CONSTRAINT `pengumuman_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_subkelas`) REFERENCES `subkelas` (`id_subkelas`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
18.	pesan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pesan` (`id_pesan` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_pengirim` int(11) NOT NULL, `dari` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci

No	Nama Tabel	SQL
		NOT NULL, `kepada` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `subjek` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `pesan` text COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `jam` time NOT NULL, `dibaca` enum('y','t') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 't', `dikirim` enum('y','t') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 't', PRIMARY KEY (`id_pesan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=88 ;
19.	semester	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `semester` (`id_semester` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `semester` varchar(50) NOT NULL, `keterangan` text NOT NULL, `aktif` enum('Y','T') NOT NULL DEFAULT 'T', PRIMARY KEY (`id_semester`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
20.	siswa	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (`id_siswa` int(9) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_kelas` int(11) NOT NULL, `id_subkelas` int(11) NOT NULL, `nis` varchar(9) NOT NULL, `nama_lengkap` varchar(100) NOT NULL, `username` varchar(50) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `jenis_kelamin` enum('L','P') NOT NULL, `email` varchar(50) NOT NULL, `foto` varchar(150) NOT NULL DEFAULT 'default.jpg', `tahun_masuk` varchar(4) NOT NULL,

No	Nama Tabel	SQL
		`blokir` enum('Y','T') NOT NULL DEFAULT 'T', `id_session` varchar(100) NOT NULL, `level` varchar(20) NOT NULL DEFAULT 'siswa', `decrypt` varchar(30) NOT NULL, `online` enum('y','t') NOT NULL DEFAULT 't', PRIMARY KEY (`id_siswa`), UNIQUE KEY `nis` (`nis`), KEY `id_kelas` (`id_kelas`), KEY `id_subkelas` (`id_subkelas`), ADD CONSTRAINT `siswa_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`), ADD CONSTRAINT `siswa_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_subkelas`) REFERENCES `subkelas` (`id_subkelas`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2355 ;
21.	siswa_sudah_mengerjakan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa_sudah_mengerjakan` (`id` int(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_tq` int(20) NOT NULL, `id_siswa` int(9) NOT NULL, `dikoreksi` varchar(1) NOT NULL DEFAULT 'B', `hits` int(20) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `id_tq` (`id_tq`), KEY `id_siswa` (`id_siswa`), ADD CONSTRAINT `siswa_sudah_mengerjakan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_tq`) REFERENCES `topik_ujian` (`id_tq`), ADD CONSTRAINT `siswa_sudah_mengerjakan_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_siswa`) REFERENCES `siswa` (`id_siswa`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=68 ;
22.	soal_essay	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `soal_essay` (

No	Nama Tabel	SQL
		`id_essay` int(9) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_tq` int(9) NOT NULL, `id_bm` int(11) NOT NULL, `pertanyaan` text NOT NULL, `gambar` varchar(100) NOT NULL, `tgl_buat` date NOT NULL, `jenis_soal` varchar(50) NOT NULL DEFAULT 'esay', PRIMARY KEY (`id_essay`), KEY `id_tq` (`id_tq`), KEY `id_bm` (`id_bm`), ADD CONSTRAINT `soal_essay_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_tq`) REFERENCES `topik_ujian` (`id_tq`), ADD CONSTRAINT `soal_essay_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_bm`) REFERENCES `bahasan_materi` (`id_bm`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=108 ;
23.	soal_ujian	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `soal_ujian` (`id_ujian` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_tq` int(9) NOT NULL, `id_bm` int(11) NOT NULL, `pertanyaan` text NOT NULL, `gambar` varchar(100) NOT NULL, `pil_a` text NOT NULL, `pil_b` text NOT NULL, `pil_c` text NOT NULL, `pil_d` text NOT NULL, `pil_e` text NOT NULL, `kunci` varchar(1) NOT NULL, `tgl_buat` date NOT NULL, `jenis_soal` varchar(50) NOT NULL DEFAULT 'pilganda', PRIMARY KEY (`id_ujian`), KEY `id_tq` (`id_tq`), KEY `id_bm` (`id_bm`), ADD CONSTRAINT `soal_ujian_ibfk_1` FOREIGN KEY

No	Nama Tabel	SQL
		(`id_tq`) REFERENCES `topik_ujian` (`id_tq`), ADD CONSTRAINT `soal_ujian_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_bm`) REFERENCES `bahasan_materi` (`id_bm`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=245 ;
24.	tahun_ajaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tahun_ajaran` (`id_tajaran` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_semester` int(11) NOT NULL, `tahun` varchar(20) NOT NULL, `kurikulum` varchar(50) NOT NULL, `aktif` enum('Y','T') NOT NULL DEFAULT 'T', PRIMARY KEY (`id_tajaran`), KEY `id_semester` (`id_semester`), ADD CONSTRAINT `tahun_ajaran_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_semester`) REFERENCES `semester` (`id_semester`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=13 ;
25.	topik_forum	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `topik_forum` (`id_topik` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_pengirim` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `judul_topik` varchar(75) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `pengirim` varchar(150) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `foto_pengirim` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `jam` time NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_topik`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=25 ;
26.	topik_post	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `topik_post` (`id_post` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_topik` int(5) NOT NULL,

No	Nama Tabel	SQL
		`id_pengirim` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `posting` tinytext COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `pengirim_posting` varchar(150) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `foto_pengirim` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `jam_posting` time NOT NULL, `tanggal_posting` date NOT NULL, `ip_pengirim` varchar(20) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `status` char(10) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_post`), KEY `id_topik` (`id_topik`), ADD CONSTRAINT `topik_post_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_topik`) REFERENCES `topik_forum` (`id_topik`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=73 ;
27.	topik_ujjian	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `topik_ujian` (`id_tq` int(9) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `judul` varchar(150) NOT NULL, `id_guru` int(11) NOT NULL, `id_kelas` int(5) NOT NULL, `id_subkelas` int(11) NOT NULL, `id_mapel` int(10) NOT NULL, `id_semester` int(11) NOT NULL, `id_tajaran` int(11) NOT NULL, `tgl_buat` date NOT NULL, `pembuat` varchar(100) NOT NULL, `waktu_pengerjaan` int(50) NOT NULL, `info` text NOT NULL, `terbit` enum('Y','N') NOT NULL DEFAULT 'Y',

No	Nama Tabel	SQL
		PRIMARY KEY (`id_tq`), KEY `id_guru` (`id_guru`), KEY `id_mapel` (`id_mapel`), KEY `id_subkelas` (`id_subkelas`), KEY `id_kelas` (`id_kelas`), KEY `id_semester` (`id_semester`), KEY `id_tajaran` (`id_tajaran`), ADD CONSTRAINT `topik_ujian_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_guru`) REFERENCES `guru` (`id_guru`), ADD CONSTRAINT `topik_ujian_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`), ADD CONSTRAINT `topik_ujian_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_subkelas`) REFERENCES `subkelas` (`id_subkelas`), ADD CONSTRAINT `topik_ujian_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_mapel`) REFERENCES `mapel` (`id_mapel`), ADD CONSTRAINT `topik_ujian_ibfk_5` FOREIGN KEY (`id_tajaran`) REFERENCES `tahun_ajaran` (`id_tajaran`), ADD CONSTRAINT `topik_ujian_ibfk_6` FOREIGN KEY (`id_semester`) REFERENCES `semester` (`id_semester`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=44 ;
28.	tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tugas` (`id_tugas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_guru` int(11) NOT NULL, `id_mapel` int(11) NOT NULL, `id_kelas` int(11) NOT NULL, `id_subkelas` int(11) NOT NULL, `id_tajaran` int(11) NOT NULL, `judul_tugas` varchar(100) NOT NULL, `tgl_mulai` date NOT NULL, `tgl_selesai` date NOT NULL,

No	Nama Tabel	SQL
		`file` varchar(100) NOT NULL, `keterangan` text NOT NULL, `id_semester` int(11) NOT NULL, `ukuran` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_tugas`), KEY `id_guru` (`id_guru`), KEY `id_mapel` (`id_mapel`), KEY `id_subkelas` (`id_subkelas`), KEY `id_kelas` (`id_kelas`), KEY `id_semester` (`id_semester`), KEY `id_tajaran` (`id_tajaran`), ADD CONSTRAINT `tugas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_guru`) REFERENCES `guru` (`id_guru`), ADD CONSTRAINT `tugas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`), ADD CONSTRAINT `tugas_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_subkelas`) REFERENCES `subkelas` (`id_subkelas`), ADD CONSTRAINT `tugas_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_mapel`) REFERENCES `mapel` (`id_mapel`), ADD CONSTRAINT `tugas_ibfk_5` FOREIGN KEY (`id_tajaran`) REFERENCES `tahun_ajaran` (`id_tajaran`), ADD CONSTRAINT `tugas_ibfk_6` FOREIGN KEY (`id_semester`) REFERENCES `semester` (`id_semester`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=17 ;
29.	subkelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `subkelas` (`id_subkelas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_kelas` int(11) NOT NULL, `id_tajaran` int(11) NOT NULL, `nama_subkelas` varchar(100) NOT NULL, `walikelas` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_subkelas`), KEY `id_tajaran` (`id_tajaran`),

No	Nama Tabel	SQL
		KEY `id_kelas` (`id_kelas`), ADD CONSTRAINT `subkelas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_tajaran`) REFERENCES `tahun_ajaran` (`id_tajaran`), ADD CONSTRAINT `subkelas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=13 ;

IV.1.4 Implementasi Antarmuka

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

Tabel IV. 4 Implementasi antarmuka admin

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Digunakan sebagai halaman untuk melakukan login sebagai admin.	index.php
Lupa *Password*	Digunakan jika admin lupa dengan *password*	lupapassword.php
Halaman Utama	Halaman awal antarmuka admin	media.php?module=home
Profil	Digunakan jika admin ingin merubah profil	media.php?module=admin
Ubah *Password*	Digunakan jika admin ingin mengubah *password*	media.php?module=admin&act=ubahpassword
Ubah Foto	Digunakan jika admin ingin mengubah foto	media.php?module=admin&act=ubahfoto
Data Tahun Ajaran	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data tahun ajaran	media.php?module=tahun_ajaran

Menu	Deskripsi	Nama File
Data Semester	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data semester	media.php?module=semester
Data Kelas	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data kelas	media.php?module=kelas
Data Subkelas	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data subkelas	media.php?module=subkelas
Data matapelajaran	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data matapelajaran	media.php?module=mapel
Data Kepala Sekolah	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data kepala sekolah	media.php?module=kepsek
Data Guru	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data guru	media.php?module=guru
Data Mengajar	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data mengajar	media.php?module=mengajar
Data Siswa	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data siswa	media.php?module=siswa
Data Orangtua	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data orangtua	media.php?module=ortu
Data Topik Forum	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data Topik Forum	media.php?module=tforum
Data Komentar Forum	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data komentar forum	media.php?module=kforum
Data *Chatting*	Digunakan sebagai halaman untuk melihat data *chatting*	media.php?module=chat
Backup	Digunakan sebagai halaman untuk melakukan *backup database e-learning.*	media.php?module=backup
Restore	Digunakan sebagai halaman untuk melakukan *restore database e-*	media.php?module=restore

Menu	Deskripsi	Nama File
	learning.	
Logout	Digunakan admin untuk keluar dari akunnya.	logout.php

Tabel IV. 5 implementasi antarmuka guru

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Digunakan sebagai halaman untuk melakukan login sebagai guru.	index.php
Lupa *Password*	Digunakan jika guru lupa dengan *password*	lupapassword.php
Halaman Utama	Halaman awal antarmuka guru	media.php?module=home
Ubah Profil	Digunakan jika guru ingin merubah profil	media.php?module=profilguru
Ubah *Password*	Digunakan jika guru ingin mengubah *password*	media.php?module= profilguru &act=ubahpassword
Ubah Foto	Digunakan jika guru ingin mengubah foto	media.php?module= profilguru &act=ubahfoto
Pesan	Digunakan jika guru ingin melihat pesan masuk dan membuat pesan baru	media.php?module=pesan
Pesan Dikirim	Digunakan jika guru ingin melihat pesan yang telah dikirim	media.php?module= pesan &act=pesandikirim
Pengolahan Materi	Digunakan jika guru ingin melihat, menambah dan menghapus materi, serta file	media.php?module=materi

Menu	Deskripsi	Nama File
	materi	
Pengolahan Tugas	Digunakan jika guru ingin melihat, menambah dan menghapus tugas, serta file tugas	media.php?module=tugas
Pengolahan Ujian	Digunakan jika guru ingin melihat, menambah, menghapus topik ujian, memberi nilai, dan membuat soal	media.php?module=topik_ujian
Pengolahan Nilai	Digunakan jika guru ingin melihat nilai tugas dan ujian	media.php?module=nilai
Pengumuman	Digunakan jika guru ingin melihat, membuat dan menghapus pengumuman	media.php?module=pengumuman
Forum	Digunakan jika guru ingin melihat, membuat dan memberi komentar	media.php?module=forum
Logout	Digunakan guru untuk keluar dari akunnya.	logout.php

Tabel IV. 6 implementasi antarmuka kepala sekolah

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Digunakan sebagai halaman untuk melakukan login sebagai kepala sekolah.	index.php
Lupa *Password*	Digunakan jika kepala sekolah lupa dengan *password*	lupapassword.php

Halaman Utama	Halaman awal antarmuka kepala sekolah	media.php?module=home
Ubah Profil	Digunakan jika kepala sekolah ingin merubah profil	media.php?module=profilkepsek
Ubah *Password*	Digunakan jika kepala sekolah ingin mengubah *password*	media.php?module= profilkepsek &act=ubahpassword
Ubah Foto	Digunakan jika kepala sekolah ingin mengubah foto	media.php?module= profilkepsek &act=ubahfoto
Lihat Nilai Tugas	Digunakan jika kepala sekolah ingin melihat nilai rata-rata tugas matapelajaran dari tiap kelas	media.php?module=grafik
Lihat Nilai Ujian	Digunakan jika kepala sekolah melihat nilai rata-rata ujian matapelajarandari tiap kelas	media.php?module=grafikujian
Logout	Digunakan kepala sekolah untuk keluar dari akunnya.	logout.php

Tabel IV. 7 implementasi antarmuka siswa

Menu	**Deskripsi**	**Nama File**
Login	Digunakan sebagai halaman untuk melakukan login sebagai siswa.	index.php
Lupa *Password*	Digunakan jika siswa lupa dengan *password*	lupapassword.php
Halaman Utama	Halaman awal antarmuka siswa	media.php?module=home
Ubah Profil	Digunakan jika siswa ingin	media.php?module=profil

Menu	Deskripsi	Nama File
	merubah profil	
Ubah *Password*	Digunakan jika siswa ingin mengubah *password*	media.php?module= profil &act=ubahpassword
Ubah Foto	Digunakan jika siswa ingin mengubah foto	media.php?module= profil &act=ubahfoto
Chatting	Digunakan jika siswa ingin melakukan *chatting*	chat.php
Pesan	Digunakan jika siswa ingin melihat pesan masuk dan membuat pesan baru	media.php?module=pesan
Pesan Dikirim	Digunakan jika siswa ingin melihat pesan yang telah dikirim	media.php?module= pesan &act=pesandikirim
Materi	Digunakan jika siswa ingin melihat, mencari, dan men-*download* materi	media.php?module=materi
Tugas	Digunakan jika siswa ingin melihat, meng-*upload* dan file tugas	media.php?module=tugas
Ujian	Digunakan jika siswa ingin melihat dan melakukan ujian	media.php?module=topik_ujian
Nilai	Digunakan jika siswa ingin melihat nilai tugas dan ujian	media.php?module=nilai
Pengumuman	Digunakan jika siswa ingin melihat pengumuman	media.php?module=pengumuman
Forum	Digunakan jika siswa ingin melihat, membuat dan memberi komentar	media.php?module=forum
Logout	Digunakan siswa untuk	logout.php

Menu	Deskripsi	Nama File
	keluar dari akunnya.	

Tabel IV. 8 implementasi orangtua siswa

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Digunakan sebagai halaman untuk melakukan login sebagai orangtua.	index.php
Lupa *Password*	Digunakan jika orangtua lupa dengan *password*	lupapassword.php
Halaman Utama	Halaman awal antarmuka orangtua	media.php?module=home
Ubah Profil	Digunakan jika orangtua ingin mengubah profil	media.php?module= profilortu
Ubah *Password*	Digunakan jika orangtua ingin mengubah *password*	media.php?module= profilortu &act=ubahpassword
Ubah Foto	Digunakan jika orangtua ingin mengubah foto	media.php?module= profilortu &act=ubahfoto
Pesan	Digunakan jika orangtua ingin melihat pesan masuk dan membuat pesan baru	media.php?module=pesan
Pesan Dikirim	Digunakan jika orangtua ingin melihat pesan yang telah dikirim	media.php?module= pesan &act=pesandikirim
Lihat Nilai Tugas	Digunakan jika orangtua ingin melihat nilai rata-rata tugas tiap matapelajaran	media.php?module=grafik
Lihat Nilai Ujian	Digunakan jika kepala sekolah melihat nilai ujian	media.php?module=grafikujian

Menu	Deskripsi	Nama File
	tiap matapelajaran	
Logout	Digunakan orangtua untuk keluar dari akunnya.	logout.php

IV.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

IV.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian *alpha* dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan data uji berdasarkan data yang terdapat pada SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi. Untuk pengujian *alpha* ini yaitu pada pengujian sebagai pengguna.

IV.2.1.1 Skenario Pengujian *Alpha*

Tabel IV. 9 Skenario pengujian admin

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Isi data login	*Black Box*
	Verifikasi *Email*	
	Verifikasi *password*	
Lupa *Password*	Verifikasi *Email*	*Black Box*
	Kirim email	

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Profil	Mengubah data profil	*Black Box*
Ubah *Password*	Mengubah data *password*	*Black Box*
Data Tahun Ajaran	Tambah Tahun Ajaran	*Black Box*
	Ubah Tahun Ajaran	
Data Semester	Tambah Semester	*Black Box*
	Ubah Semester	
Data Kelas	Tambah Kelas	*Black Box*
	Ubah Kelas	
Data Subkelas	Tambah Subkelas	*Black Box*
	Ubah Subkelas	
Data Matapelajaran	Ubah Matapelajaran	*Black Box*
Data Kepala Sekolah	Ubah Kepala Sekolah	*Black Box*
Data Guru	Ubah Guru	*Black Box*
Data Mengajar	Tambah Mengajar	*Black Box*
	Ubah Mengajar	
Data Siswa	Ubah Siswa	*Black Box*
Data Orangtua	Tambah Orangtua	*Black Box*
	Ubah Orangtua	
Data Topik Forum	Ubah Topik Forum	*Black Box*
Data Komentar Forum	Ubah Komentar Forum	*Black Box*
	Hapus Komentar Forum	
Data *Chatting*	Ubah *Chatting*	*Black Box*
Logout	Menghapus data *session login*	*Black Box*

Tabel IV. 10 skenario pengujian guru

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Isi data login	*Black Box*

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
	Verifikasi *Email*	
	Verifikasi *password*	
Lupa *Password*	Verifikasi *Email*	*Black Box*
	Kirim email	
Ubah Profil	Mengubah data profil	*Black Box*
Ubah *Password*	Mengubah data *password*	*Black Box*
Pesan	Membuat pesan baru	*Black Box*
Pengolahan Materi	Tambah Materi	*Black Box*
	Ubah Materi	
Pengolahan Tugas	Tambah Tugas	*Black Box*
	Ubah Tugas	
Pengolahan Ujian	Tambah Topik Ujian	*Black Box*
	Ubah Topik Ujian	
Pengumuman	Tambah Pengumuman	*Black Box*
	Ubah Pengumuman	
Logout	Menghapus data *session login*	*Black Box*

Tabel IV. 11 skenario pengujian kepala sekolah

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Isi data login	*Black Box*
	Verifikasi *Email*	
	Verifikasi *password*	
Lupa *Password*	Verifikasi *Email*	*Black Box*
	Kirim email	
Ubah Profil	Mengubah data profil	*Black Box*
Ubah *Password*	Mengubah data *password*	*Black Box*
Ubah Foto	Mengubah data foto	*Black Box*
Logout	Menghapus data *session login*	*Black Box*

Tabel IV. 12 skenario pengujian siswa

Kelas Uji	**Butir Uji**	**Jenis Pengujian**
Login	Isi data login	*Black Box*
	Verifikasi *Email*	
	Verifikasi *password*	
Lupa *Password*	Verifikasi *Email*	*Black Box*
	Kirim email	
Ubah Profil	Mengubah data profil	*Black Box*
Ubah *Password*	Mengubah data *password*	*Black Box*
Ubah Foto	Mengubah data foto	*Black Box*
Pesan	Membuat pesan baru	*Black Box*
Tugas	Meng-*upload* tugas	*Black Box*
Forum	Tambah Topik Forum	*Black Box*
	Tambah Komentar Forum	
Logout	Menghapus data *session login*	*Black Box*

Tabel IV. 13 skenario pengujian orangtua siswa

Kelas Uji	**Butir Uji**	**Jenis Pengujian**
Login	Isi data login	*Black Box*
	Verifikasi *Email*	
	Verifikasi *password*	
Lupa *Password*	Verifikasi *Email*	*Black Box*
	Kirim email	
Ubah Profil	Mengubah data profil	*Black Box*
Ubah *Password*	Mengubah data *password*	*Black Box*
Ubah Foto	Mengubah data foto	*Black Box*
Pesan	Membuat pesan baru	*Black Box*
Logout	Menghapus data *session login*	*Black Box*

IV.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

IV.2.1.2.1 Pengujian *Login* Admin

Berikut dapat dilihat pengujian dari *login* admin yang terdapat pada tabel IV.14 dibawah ini:

Tabel IV. 14 pengujian login admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data admin, contoh masukan : *username* : admin *password* : admin123	Menuju halaman utama admin	1. Memeriksa data login 2. Dapat menuju ke halaman utama admin	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data *username* atau *password* yang tidak terdaftar, contoh: *username* : administrator *password* : admin	Tampilkan pesan kesalahan "login gagal silahkan ulangi"	Muncul pesan "login gagal silahkan ulangi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data *username* dan *password* tidak diisi. *username*: *password*:	Tampilkan pesan kesalahan "username belum diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan " username belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
username diisi dan *password* tidak diisi. *username*: admin	Tampilkan pesan kesalahan " password belum diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan	[√] Diterima [ ] Ditolak

password:		"password belum diisi"	
Username tidak diisi dan password diisi. *username*: *password*: admin123	Tampilkan pesan kesalahan "username belum diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan" username belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email benar dan password salah *username*: Kent_thut@yahoo.com *password*: rian8751	Tampilkan pesan kesalahan login gagal silahkan ulangi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan" login gagal silahkan ulangi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.2 Pengujian Lupa *Password*

Berikut dapat dilihat pengujian lupa *password* admin pada tabel IV.15 dibawah ini:

Tabel IV. 15 pengujian lupa *password* admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan *email* admin, contoh masukan : *email* : ilhamhzn@yahoo.com	1. Mengecek *email valid* atau tidak 2. Mengirimkan *password* jika	1. Memeriksa data email 2. Dapat menuju ke halaman utama	[√] Diterima [ ] Ditolak

	email valid, Jika *email* tidak *valid* maka akan muncul pesan *email* tidak terdaftar	admin	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email tidak diisi, contoh: *email* :	Tampilkan pesan kesalahan "Email belum diisi"	Muncul pesan "Email belum diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan *email* yang tidak terdaftar. *Email* : psychotechs@mig33.com	Tampilkan pesan kesalahan "Email tidak terdaftar"	Muncul pesan "Email tidak terdaftar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.3 Pengujian Ubah Profil Admin

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah profil admin pada tabel IV.16. dibawah ini:

Tabel IV. 16 pengujian ubah profil admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data profil admin, contoh masukan : Nama : Ilham Harsen Alamat :Parung kuda *email* : ilhamhzn@yahoo.com No. HP: 081578180781	Profil berhasil diubah	1. Memeriksa data profil 2. Profil berhasil diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengosongkan data profil admin, contoh: Nama : Alamat : *email* : No. HP:	Tampilkan pesan kesalahan "Data Harus diisi"	Muncul pesan "Data Harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan format *email* yang salah. *Email* : psychotechs@mig33	Tampilkan pesan kesalahan "Penulisan email salah"	Muncul pesan "Penulisan email salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.4 Pengujian Ubah Password Admin

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah password admin pada tabel IV.17. dibawah ini:

Tabel IV. 17 pengujian ubah password admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data profil admin, contoh masukan : *Password* sekarang: admin123 *Password* baru : adminaja Konfirmasi	Password berhasil diubah	1. Memeriksa data password 2. Password berhasil diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak

Password:adminaja			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengosongkan *field*, contoh: *Password* sekarang: *Password* baru : Konfirmasi *Password*:	Tampilkan pesan kesalahan "Password sekarang Harus diisi"	Muncul pesan "Password sekarang Harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan password sekarang yang salah. *Password* sekarang : psychotechs	Tampilkan pesan kesalahan "Password sekarang salah salah"	Muncul pesan "Password sekarang salah salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password baru dan konfirmasi *password* tidak sama. *Password* baru : adminaja Konfirmasi *Password*:adminajalah	Tampilkan pesan kesalahan "Password baru dan konfirmasi password tidak sama"	Menampilkan pesan kesalahan "Password baru dan konfirmasi password tidak sama"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.5 Pengujian Tambah Tahun Ajaran

Berikut dapat dilihat pengujian dari Tambah Tahun Ajaran pada tabel IV.18. dibawah ini:

Tabel IV. 18 pengujian Tambah Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Tambah Tahun ajaran	Menampilkan *form* Tahun ajaran	Dapat menampilkan *form* Tahun ajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data Tahun ajaran Contoh: Tahun: 2012/2013 Kurikulum : KTSP	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah Tahun ajaran	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah Tahun ajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data Tahun ajaran akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	Data kategori akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field Tahun ajaran masih kosong	Tampilkan pesan kesalahan “tahun	Dapat menampilkan pesan kesalahan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	masih kosong"	"tahun masih kosong"	
Field Kurikulum kosong	Tampilkan pesan kesalahan "kurikulum masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "kurikulum masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.6 Pengujian Ubah Tahun Ajaran

Berikut dapat dilihat pengujian dari Ubah Tahun Ajaran pada tabel IV.19. dibawah ini:

Tabel IV. 19 pengujian Ubah Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol ubah	Menampilkan *form* ubah Tahun Ajaran	Dapat menampilkan *form* ubah Tahun Ajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu *field*	Muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	Dapat muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tidak mengisi	Tampilkan pesan	Dapat menampilkan	[√] Diterima

semua *field*	kesalahan *field* harus diisi	pesan kesalahan *field* harus diisi	[ ] Ditolak

IV.2.1.2.7 Pengujian Tambah Semester

Berikut dapat dilihat pengujian dari Tambah Semester pada tabel IV.20. dibawah ini:

Tabel IV. 20 pengujian Tambah Semester

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Tambah Semester	Menampilkan *form* semester	Dapat menampilkan *form* semester	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memilih data semester, Contoh: Semester : ganjil	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah semester	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah semester	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data semester akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	Data semester akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Field semester Tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "semester masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "semester masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.8 Pengujian Ubah Semester

Berikut dapat dilihat pengujian dari Ubah Semester pada tabel IV.21. dibawah ini:

Tabel IV. 21 pengujian Ubah Semester

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah Semester	Menampilkan *form* ubah semester	Dapat menampilkan *form* ubah semester	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field semester Tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "semester masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "semester masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.9 Pengujian Tambah Kelas

Berikut dapat dilihat pengujian dari Tambah kelas pada tabel IV.22. dibawah ini:

Tabel IV. 22 pengujian Tambah Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Tambah kelas	Menampilkan *form* kelas	Dapat menampilkan *form* kelas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan data kelas, Contoh: Semester : X	Jika field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah kelas	Jika field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah kelas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data kelas akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	Data kelas akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field kelas Tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan “kelas masih kosong”	Dapat menampilkan pesan kesalahan “kelas masih kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.10 Pengujian Ubah Kelas

Berikut dapat dilihat pengujian dari Ubah kelas pada tabel IV.23. dibawah ini:

Tabel IV. 23 pengujian Ubah Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah kelas	Menampilkan *form* ubah kelas	Dapat menampilkan *form* ubah kelas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field kelas Tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan "kelas masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "kelas masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.11 Pengujian Tambah Subkelas

Berikut dapat dilihat pengujian dari Tambah Subkelas pada tabel IV.24. dibawah ini:

Tabel IV. 24 pengujian Tambah Subkelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Tambah Subkelas	Menampilkan *form* Subkelas	Dapat menampilkan *form* Subkelas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan data kelas, Contoh: Kelas : X Subkelas: 1	Jika field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah Subkelas	Jika field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah Subkelas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data Subkelas akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	Data Subkelas akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field kelas Tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan “kelas masih kosong”	Dapat menampilkan pesan kesalahan “kelas masih kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Field subkelas Tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan "subkelas masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "subkelas masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.12 Pengujian Ubah Subkelas

Berikut dapat dilihat pengujian dari Ubah Subkelas pada tabel IV.25. dibawah ini:

Tabel IV. 25 pengujian Ubah Subkelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah Subkelas	Menampilkan *form* ubah Subkelas	Dapat menampilkan *form* ubah Subkelas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field kelas Tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "kelas masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "kelas masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Subkelas Tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan "Subkelas masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Subkelas masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.13 Pengujian Ubah Matapelajaran

Berikut dapat dilihat pengujian dari Ubah Matapelajaran pada tabel IV.26. dibawah ini:

Tabel IV. 26 pengujian Ubah Matapelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah Matapelajaran	Menampilkan *form* ubah Matapelajaran	Dapat menampilkan *form* ubah Matapelajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field kelas Tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "kelas masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "kelas masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Matapelajaran Tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan "Matapelajaran masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Matapelajaran masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.14 Pengujian Ubah Kepala Sekolah

Berikut dapat dilihat pengujian dari Ubah kepala sekolah pada tabel IV.27 dibawah ini:

Tabel IV. 27 pengujian Ubah kepala sekolah

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah kepala sekolah	Menampilkan *form* ubah kepala sekolah	Dapat menampilkan *form* ubah kepala sekolah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field nuptk Tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan "nuptk masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "nuptk masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Nama lengkap Tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan "Nama lengkap masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Nama lengkap masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Email Tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan "*Email* masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "*Email* masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Format *Email*	Tampilkan pesan	Dapat menampilkan	[√] Diterima

Salah, contoh : Email : xm4nz@.com	kesalahan “Penulisan *Email* salah”	pesan kesalahan “Penulisan *Email* Salah”	[ ] Ditolak

IV.2.1.2.15 Pengujian Ubah Guru

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah Guru pada tabel IV.28. dibawah ini:

Tabel IV. 28 pengujian Ubah guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah Guru	Menampilkan *form* ubah Guru	Dapat menampilkan *form* ubah Guru	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan “Data berhasil diubah”	Tampil pesan “Data berhasil diubah”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field nuptk Tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan “nuptk masih kosong”	Dapat menampilkan pesan kesalahan “nuptk masih kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Nama lengkap Tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan “Nama lengkap masih kosong”	Dapat menampilkan pesan kesalahan “Nama lengkap masih kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Email Tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan “*Email*	Dapat menampilkan pesan kesalahan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	masih kosong"	"*Email* masih kosong"	
Format *Email* Salah, contoh : Email : xm4nz@.com	Tampilkan pesan kesalahan "Penulisan *Email* salah"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Penulisan *Email* Salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.16 Pengujian Tambah Mengajar

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah mengajar pada tabel IV.29. dibawah ini:

Tabel IV. 29 pengujian tambah mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Tambah mengajar	Menampilkan *form* mengajar	Dapat menampilkan *form* mengajar	[√] Diterima [ ] Ditolak
Pilih data mengajar, Contoh: Guru : Isep Supriadi, S.Ag, Msi, MA Kelas:X Subkelas:1 Matapelajaran: Pendidikan agama	Jika field dipilih atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah mengajar	Jika field dipilih atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah mengajar	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data mengajar akan tersimpan didalam *database*	Data mengajar akan tersimpan didalam *database* dan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	muncul pesan ”data berhasil di simpan”	
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field Guru tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan “Guru masih kosong”	Dapat menampilkan pesan kesalahan Guru masih kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Kelas tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan “Kelas masih kosong”	Dapat menampilkan kesalahan “Kelas masih kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Subkelas tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan “Subkelas masih kosong”	Dapat menampilkan pesan kesalahan “Subkelas masih kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Matapelajaran tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan “Matapelajaran masih kosong”	Dapat menampilkan pesan kesalahan “Matapelajaran masih kosong”	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.17 Pengujian Ubah Mengajar

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah mengajar pada tabel IV.30. dibawah ini:

Tabel IV. 30 pengujian ubah mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah mengajar	Menampilkan *form* ubah mengajar	Dapat menampilkan *form* ubah mengajar	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field Guru tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "Guru masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan Guru masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Kelas tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "Kelas masih kosong"	Dapat menampilkan kesalahan "Kelas masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Subkelas tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "Subkelas masih kosong"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Subkelas masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
	Tampilkan pesan	Dapat menampilkan	

Field Matapelajaran tidak dipilih	kesalahan "Matapelajaran masih kosong"	pesan kesalahan "Matapelajaran masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.18 Pengujian Ubah Siswa

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah siswa pada tabel IV.31. dibawah ini:

Tabel IV. 31 pengujian ubah siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah siswa	Menampilkan *form* ubah siswa	Dapat menampilkan *form* ubah siswa	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field Kelas tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "Kelas masih kosong"	Dapat menampilkan kesalahan "Kelas masih kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field Subkelas tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "Subkelas masih	Dapat menampilkan pesan kesalahan "Subkelas masih	[√] Diterima [ ] Ditolak

Format *email* salah, Contoh : Email : xm4nz@yahoo	kosong” Tampilkan pesan kesalahan “Penulisan email salah”	kosong” Dapat menampilkan pesan kesalahan “Penulisan email salah”	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.19 Pengujian Tambah Orangtua

Berikut dapat dilihat pengujian dari tambah orangtua pada tabel IV.32 dibawah ini:

Tabel IV. 32 pengujian tambah orangtua

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Tambah orangtua	Menampilkan *form* cari siswa	Dapat menampilkan *form* cari siswa	[√] Diterima [ ] Ditolak
Masukkan data siswa, contoh : NIS : 111210017 Dan klik tombol cari siswa	Jika nis benar dalam pengisian dan data siswa ditemukan, maka akan dapat melanjutkan proses tambah orangtua	Jika benar dalam pengisian dan data siswa ditemukan, maka akan dapat melanjutkan proses tambah orangtua	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data mengajar akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan	Data mengajar akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data	[√] Diterima [ ] Ditolak

	”data berhasil di simpan”	berhasil di simpan”	
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field NIS tidak diisi *Field* Kelas tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan “Masukkan nis siswa yang akan dicari”	Dapat menampilkan pesan kesalahan ” Masukkan nis siswa yang akan dicari”	[√] Diterima [ ] Ditolak [√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.20 Pengujian Ubah Orangtua

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah orangtua pada tabel IV.33 dibawah ini:

Tabel IV. 33 pengujian ubah orangtua

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah orangtua	Menampilkan *form* ubah orangtua	Dapat menampilkan *form* ubah orangtua	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan “Data berhasil diubah”	Tampil pesan “Data berhasil diubah”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Format *email* salah, Contoh : Email : xm4nz@yahoo	Tampilkan pesan kesalahan "Penulisan Email Salah"	Dapat menampilkan kesalahan "Penulisan Email Slah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.21 Pengujian Topik Forum

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah topik forum pada tabel IV.34 dibawah ini:

Tabel IV. 34 pengujian ubah topik forum

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah topik forum	Menampilkan *form* ubah topik forum	Dapat menampilkan *form* ubah topik forum	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Salah satu *field* tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan mengenai *field* tersebut	Dapat menampilkan kesalahan mengenai *field* tersebut	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.22 Pengujian Komentar Forum

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah Komentar forum pada tabel IV.35 dibawah ini:

Tabel IV. 35 pengujian ubah Komentar Forum

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah Komentar forum	Menampilkan *form* ubah Komentar forum	Dapat menampilkan *form* ubah Komentar forum	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Salah satu *field* tidak diisi	Tampilkan pesan kesalahan mengenai *field* tersebut	Dapat menampilkan kesalahan mengenai *field* tersebut	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.23 Pengujian *Login* Guru

Berikut dapat dilihat pengujian dari *login* guru yang terdapat pada tabel IV.36 dibawah ini:

Tabel IV. 36 pengujian login guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data guru, contoh masukan : *username* : 5538744644200003 *password* : 5538744644200003	Menuju halaman utama guru	1. Memeriksa data login 2. Dapat menuju ke halaman utama guru	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data *username* atau *password* yang tidak terdaftar, contoh: *username* : 123456 *password* : 123456	Tampilkan pesan kesalahan "login gagal, username atau password salah silahkan ulangi"	Muncul pesan "login gagal, username atau password salah silahkan ulangi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Data *username* dan *password* tidak diisi. *username*: *password*:	Tampilkan pesan kesalahan "field ini harus diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan " field ini harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
username diisi dan *password* tidak diisi. *username*: 123456 *password*:	Tampilkan pesan kesalahan " field ini harus diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "field ini harus	[√] Diterima [ ] Ditolak

		diisi”	
Username tidak diisi dan password diisi. *username*: *password*: 123456	Tampilkan pesan kesalahan ”field ini harus diisi”	Dapat menampilkan pesan kesalahan” field ini harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Email benar dan password salah *username*: Kent_thut@yahoo.com *password*: rian8751	Tampilkan pesan kesalahan login gagal silahkan ulangi”	Dapat menampilkan pesan kesalahan” login gagal silahkan ulangi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.24 Pengujian Lupa *Password*

Berikut dapat dilihat pengujian lupa *password* guru pada tabel IV.37 dibawah ini:

Tabel IV. 37 pengujian lupa *password* guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan *email* guru, contoh masukan : *email* : ilhamhzn@yahoo.com	1. Mengecek *email valid* atau tidak 2. Mengirimkan *password* jika *email valid*, Jika *email* tidak *valid*	1. Memeriksa data email 2. Dapat menuju ke halaman utama guru	[√] Diterima [ ] Ditolak

	maka akan muncul pesan *email* tidak terdaftar		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email tidak diisi, contoh: *email* :	Tampilkan pesan kesalahan "Field ini haris diisi"	Muncul pesan "Field ini haris diisi i"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukkan *email* yang tidak terdaftar. *Email* : psychotechs@mig33.com	Tampilkan pesan kesalahan "Email tidak terdaftar"	Muncul pesan "Email tidak terdaftar"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.25 Pengujian Ubah Profil Guru

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah profil guru pada tabel IV.38. dibawah ini:

Tabel IV. 38 pengujian ubah profil guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan data profil guru, contoh masukan : Nama : Nata Alamat :Parung kuda *email* : nata@yahoo.com No. HP: 085278185312	Profil berhasil diubah	1. Memeriksa data profil 2. Profil berhasil diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengosongkan data profil	Tampilkan pesan	Muncul pesan	[√] Diterima

guru, contoh: Nama : username : *email* :	kesalahan "Field ini Harus diisi"	"Field Harus diisi"	[ ] Ditolak
Memasukkan format *email* yang salah. *Email* : psychotechs@mig33	Tampilkan pesan kesalahan "Penulisan email salah"	Muncul pesan "Penulisan email salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.26 Pengujian Ubah Password Guru

Berikut dapat dilihat pengujian dari ubah password guru pada tabel IV.39 dibawah ini:

Tabel IV. 39 pengujian ubah password guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan *password* guru, contoh masukan : *Password* sekarang: 5538744644200003 *Password* baru : 5538744644200003 Konfirmasi *Password*: 5538744644200003	Password berhasil diubah	1. Memeriksa data password 2. Password berhasil diubah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengosongkan *field,*	Tampilkan pesan	Muncul pesan	[√] Diterima

contoh: *Password* sekarang: *Password* baru : Konfirmasi *Password*:	kesalahan "Field ini Harus diisi"	"Field ini Harus diisi"	[ ] Ditolak
Memasukkan password sekarang yang salah. *Password* sekarang : halo	Tampilkan pesan kesalahan "Password sekarang salah"	Muncul pesan "Password sekarang salah salah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password baru dan konfirmasi *password* tidak sama. *Password* baru : testaja Konfirmasi *Password*:test	Tampilkan pesan kesalahan "Password baru dan konfirmasi password tidak sama"	Menampilkan pesan kesalahan "Password baru dan konfirmasi password tidak sama"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.27 Pengujian Pesan baru guru

Berikut dapat dilihat pengujian dari pesan baru guru pada tabel IV.39 dibawah ini:

Tabel IV. 40 pengujian pesan baru guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Pesan dan pilih pesan masuk, pilih tulis pesan baru	Menampilkan halaman pesan masuk	Dapat menampilkan *form* pesan baru	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi pesan baru	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat	[√] Diterima [ ] Ditolak

	melanjutkan proses pesan baru	melanjutkan proses pesan baru	
Klik tombol kirim	Pesan baru akan dikirm kepada tujuan	Data pesan akan dikirim ke tujuan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field subjek masih kosong	Tampilkan pesan kesalahan "field ini harus diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "field ini harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.28 Pengujian Tambah Materi

Berikut dapat dilihat pengujian dari Tambah materi pada tabel IV.41 dibawah ini:

Tabel IV. 41 pengujian Tambah materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Pengolahan Materi	Menampilkan halaman materi	Dapat menampilkan halaman materi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik menu Tambah Materi	Menampilkan *form* tambah materi	Dapat menampilkan *form* tambah materi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data materi Contoh: Kelas: x Subkelas : 3	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat	[√] Diterima [ ] Ditolak

Matapelajaran: Agama Tahun: Semester: ganjil	melanjutkan proses tambah materi	melanjutkan proses tambah materi	
Klik tombol simpan	Data materi akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	Data materi akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field masih kosong	Tampilkan pesan kesalahan “field harus diisi”	Dapat menampilkan pesan kesalahan “field harus diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.29 Pengujian Ubah Materi

Berikut dapat dilihat pengujian dari Ubah materi pada tabel IV.42. dibawah ini:

Tabel IV. 42 pengujian ubah materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol ubah	Menampilkan *form* ubah materi	Dapat menampilkan *form* ubah materi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan “Data berhasil diubah”	Tampil pesan “Data berhasil diubah”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu *field*	Muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	Dapat muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tidak mengisi semua *field*	Tampilkan pesan kesalahan *field* harus diisi	Dapat menampilkan pesan kesalahan *field* harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.30 Pengujian Tambah Tugas

Berikut dapat dilihat pengujian dari Tambah tugas pada tabel IV.43 dibawah ini:

Tabel IV. 43 pengujian tambah tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Tambah tugas	Menampilkan *form* tugas	Dapat menampilkan *form* tugas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data tugas, Contoh: kelas : x subkelas: 3 matapelajaran: b.indonesia	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah tugas	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah tugas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data semester	Data semester akan	[√] Diterima

	akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	[ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu *field*	Muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	Dapat muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tidak mengisi semua *field*	Muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	Dapat muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.31 Pengujian Ubah Tugas

Berikut dapat dilihat pengujian dari Ubah tugas pada tabel IV.44 dibawah ini:

Tabel IV. 44 pengujian Ubah tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol ubah	Menampilkan *form* ubah tugas	Dapat menampilkan *form* ubah tugas	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan	Tampil pesan “Data	[√] Diterima

	"Data berhasil diubah"	berhasil diubah"	[ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu *field*	Muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	Dapat muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tidak mengisi semua *field*	Tampilkan pesan kesalahan *field* harus diisi	Dapat menampilkan pesan kesalahan *field* harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.32 Pengujian Tambah topik Ujian

Berikut dapat dilihat pengujian dari Tambah topik ujian pada tabel IV.45. dibawah ini:

Tabel IV. 45 pengujian tambah topik ujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu pengolahan ujian, klik menu tambah topik ujian	Menampilkan *form* tambah topik ujian	Dapat menampilkan *form* tambah topik ujian	[√] Diterima [ ] Ditolak
Semua field terisi	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat	[√] Diterima [ ] Ditolak

	melanjutkan proses tambah topik ujian	melanjutkan proses tambah topik ujian	
Klik tombol simpan	Data topik ujian akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	Data topik ujian akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi salah satu *field*	Muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	Dapat muncul pesan kesalahan *field* tersebut harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Tidak mengisi semua *field*	Tampilkan pesan kesalahan *field* harus diisi	Dapat menampilkan pesan kesalahan *field* harus diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.33 Pengujian Tambah Pengumuman

Berikut dapat dilihat pengujian dari Tambah pengumuman pada tabel IV.46 dibawah ini:

Tabel IV. 46 pengujian Tambah pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu pengumuman, klik Tambah pengumuman	Menampilkan *form* pengumuman	Dapat menampilkan *form* pengumuman	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi data pengumuman Contoh: Judul : Tugas fisika kelas :XI subkelas: ipa1 isi pengumuman : kerjakan latihan soal yang ada dalam modul fisika halaman 34 mengani vektor	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah pengumuman	Jika semua field terisi atau benar dalam pengisian, maka akan dapat melanjutkan proses tambah pengumuman	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data pengumuman akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	Data pengumuman akan tersimpan didalam *database* dan muncul pesan ”data berhasil di simpan”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field kelas Tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "field ini harus diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "field ini harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field subkelas Tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "field ini harus diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "field ini harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2.34 Pengujian Ubah Pengumuman

Berikut dapat dilihat pengujian dari Ubah pengumuman pada tabel IV.47 dibawah ini:

Tabel IV. 47 pengujian Ubah pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu Ubah pengumuman	Menampilkan *form* ubah pengumuman	Dapat menampilkan *form* ubah pengumuman	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	Tampil pesan "Data berhasil diubah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Kembali kemenu sebelumnya	Tampil menu sebelumnya	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Field kelas Tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "field ini harus diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "field ini harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Field subkelas Tidak dipilih	Tampilkan pesan kesalahan "field ini harus diisi"	Dapat menampilkan pesan kesalahan "field ini harus diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha*

Dari hasil pengujian yang dilakukan dapat diketahui bahwa fungsional dari aplikasi dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan hasil pengujian dirasakan sudah sesuai dengan fungsional yang dibutuhkan.

IV.2.2 Pengujian *Beta*

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu sekolah yang bersangkutan dengan membuat kuesioner atau wawancara mengenai kepuasan *user* mengambil sample sebanyak 62 orang. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru.

Pengujian *beta* ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian langsung di tempat penelitian. Penelitian ini dilakukan di lingkungan sekolah. Penelitian di lingkungan SMA Negeri 1 Cikidang dilakukan supaya dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat menjadi alternatif penyelesaian permasalahan yang telah dijelaskan di awal.

Wawancara dilakukan pada pengguna yang memiliki level admin dan kepala sekolah . Adapun pertanyaan yang akan diajukan pada admin saat wawancara adalah sebagai berikut :

1. Apakah menurut bapak tampilan website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi ini cukup menarik dan mudah dipahami/*user friendly*?
2. Apakah menurut bapak website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi ini mudah untuk digunakan/*easy of use*?
3. Apakah menurut bapak kebutuhan sistem pada E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi sudah cukup?
4. Apakah menurut bapak website ini dapat membantu bapak dalam mengolah data pembelajaran dengan baik?
5. Apakah website ini memberikan informasi yang dibutuhkan?

Berikut ini pada tabel IV.48 adalah hasil wawancara yang telah dilakukan dengan calon pengguna dengan level admin.

Tabel IV. 48 hasil wawancara (admin)

Pertanyaan	Jawaban
1. Apakah Anda setuju tampilan website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly?*	Setuju
2. Apakah menurut bapak website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi ini mudah untuk digunakan/*easy of use*?	Setuju
3. Apakah menurut bapak kebutuhan sistem pada E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi sudah cukup?	Sangat Setuju
4. Apakah menurut bapak website ini dapat membantu bapak dalam mengolah data pembelajaran dengan baik?	Sangat Setuju

Pertanyaan	Jawaban
5. Apakah website ini memberikan informasi yang dibutuhkan?	Setuju

Berdasarkan hasil tabel IV.48 maka dapat disimpulkan bahwa admin setuju website *e-learning* ini mudah dipahami dan digunakan, memiliki tampilan yang menarik, kebutuhan sistemnya cukup, menampilkan informasi yang dibutuhkan dan dapat mengolah data pembelajaran dengan baik.

Pertanyaan yang akan diajukan pada kepala sekolah saat wawancara adalah sebagai berikut :

1. Apakah Anda setuju tampilan website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly?*
2. Apakah website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi menampilkan informasi yang dibutuhkan*?*
3. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai rata-rata tugas dari setiap kelas*?*
4. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai rata-rata ujian dari setiap kelas*?*
5. Apakah Anda setuju website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memiliki *system features* yang cukup*?*

Tabel IV. 49 hasil wawancara (kepala sekolah)

Pertanyaan	Jawaban
1. Apakah Anda setuju tampilan website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly?*	Sangat Setuju
2. Apakah website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi menampilkan informasi yang dibutuhkan*?*	Setuju
3. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai rata-rata tugas dari setiap kelas*?*	Sangat Setuju
4. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai rata-rata ujian dari setiap kelas*?*	Sangat Setuju
5. Apakah Anda setuju website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memiliki *system features* yang cukup*?*	Setuju

Berdasarkan hasil tabel IV.49 maka dapat disimpulkan bahwa kepala sekolah setuju website *e-learning* ini mudah dipelajari dan digunakan, memiliki tampilan yang menarik, interaktif, menampilkan informasi yang dibutuhkan dan dapat menampilkan informasi nilai tugas dan ujian siswa serta memiliki fitur yang cukup.

IV.2.3 Kuesioner Pengguna

Kuesioner disebarkan menggunakan teknik sampling yaitu *Simple Random Sampling* yang disebarkan kepada 60 pengguna. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru. Kuesioner ini terdiri dari 5 pertanyaan (contoh kuesioner dapat diliihat pada lampiran) dengan menggunakan skala likert dengan fskala 1 sampai 5, dengan ketentuan skala untuk tiap pertanyaan sebagai berikut :

IV.2.4 Kuesioner Pengujian *Beta* Untuk Guru

1. Apakah Anda setuju tampilan website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly?*
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
2. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk mendistribusikan materi dan tugas dalam bentuk *softcopy* kepada siswa*?*
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
3. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan dan mempercepat dalam hal pemberian nilai untuk untuk tugas dan ujian*?*
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
4. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan siswa*?*
   a. Sangat Setuju
   d. Kurang Setuju

b. Setuju
c. Ragu-Ragu
e. Tidak Setuju

5. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan orantua siswa?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju

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

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.

Q = Jumlah responden

Y = Nilai persentase

Berikut ini adalah hasil persentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuisioner ini diujikan kepada 10 orang guru.

1. Apakah Anda setuju tampilan website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly?*

Tabel IV. 50 hasil pengujian kuesioner untuk guru soal no 1

Pertanyaan	**No.**	**Keterangan**	**Responden**	**Skor**
1	1	Sangat Setuju	7	35
	2	Setuju	1	4
	3	Ragu-Ragu	2	6
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**10**	**45**

Berdasarkan table IV.50 8 orang (7+1) atau 80% menjawab sangat setuju dan setuju. Jadi kesimpulannya, mayoritas guru setuju bahwa tampilan website *E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly*.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan table IV. 50 jumlah total skor adalah 45.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 10 = 50 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 45. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap tampilan website *E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly* itu = (45 : 50) x 100% = 90% dari yang diharapkan setuju (100%).

2. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk mendistribusikan materi dan tugas dalam bentuk *softcopy* kepada siswa*?*

Tabel IV. 51 hasil pengujian kuesioner untuk guru soal no 2

Pertanyaan	**No.**	**Keterangan**	**Responden**	**Skor**
2	1	Sangat Setuju	8	40
	2	Setuju	2	8
	3	Ragu-Ragu	0	0
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**10**	**48**

Berdasarkan table IV.51 10 orang (8+2) atau 80% menjawab sangat setuju dan setuju. Jadi kesimpulannya, semua guru setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk mendistribusikan materi dan tugas dalam bentuk *softcopy* kepada siswa.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan table IV.51 jumlah total skor adalah 48.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 10 = 50 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 48. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk mendistribusikan materi dan tugas dalam bentuk *softcopy* kepada siswa itu = (48 : 50) x 100% = 96% dari yang diharapkan setuju (100%).

3. Apakah Anda setuju dengan adanya *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan dan mempercepat dalam hal pemberian nilai untuk untuk tugas dan ujian?

Tabel IV. 52 hasil pengujian kuesioner untuk guru soal no 3

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Skor
3	1	Sangat Setuju	10	50
	2	Setuju	0	0
	3	Ragu-Ragu	0	0
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**10**	**50**

Berdasarkan table IV.52 10 orang atau 100% menjawab sangat setuju. Jadi kesimpulannya, semua guru setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan dan mempercepat dalam hal pemberian nilai untuk untuk tugas dan ujian.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan table IV.52 jumlah total skor adalah 50.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 10 = 50 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 50. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan dan mempercepat dalam hal pemberian nilai untuk untuk tugas dan ujian = (50 : 50) x 100% = 100% dari yang diharapkan setuju (100%).

4. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan siswa*?*

Tabel IV. 53 hasil pengujian kuesioner untuk guru soal no 4

Pertanyaan	**No.**	**Keterangan**	**Responden**	**Skor**
4	1	Sangat Setuju	10	50
	2	Setuju	0	0
	3	Ragu-Ragu	0	0
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**10**	**50**

Berdasarkan table IV.53 10 orang atau 100% menjawab sangat setuju. Jadi kesimpulannya, semua guru setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan siswa.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.53 jumlah total skor adalah 50.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 10 = 50 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 50. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan siswa itu = (50 : 50) x 100% = 100% dari yang diharapkan setuju (100%).

5. Apakah Anda setuju dengan adanya *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan orantua siswa*?*

Tabel IV. 54 hasil pengujian kuesioner untuk guru soal no 5

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Skor
5	1	Sangat Setuju	10	50
	2	Setuju	0	0
	3	Ragu-Ragu	0	0
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**10**	**50**

Berdasarkan table IV.54 10 orang atau 100% menjawab sangat setuju. Jadi kesimpulannya, semua guru setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan orantua siswa.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.54 jumlah total skor adalah 50.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 10 = 50 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 50. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan orangtua siswa itu = (50 : 50) x 100% = 100% dari yang diharapkan setuju (100%).

Jadi untuk keseluruhan persentase dari pertanyaan yang diajukan kepada guru adalah (90%+96%+100%+100%+100%):5= 97,2 % setuju.

IV.2.5 Kuesioner Pengujian *Beta* Untuk Siswa

1. Apakah Kamu setuju tampilan website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly?*
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
2. Apakah Kamu setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk mendapatkan materi dan tugas dalam bentuk *softcopy?*
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
3. Apakah Kamu setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan guru*?*
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
4. Apakah Kamu setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi antar siswa*?*
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
5. Apa kamu setuju dengan adanya website e-learning ini menampilkan informasi yang kamu butuhkan?
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju

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

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.

Q = Jumlah responden

Y = Nilai persentase

Berikut ini adalah hasil persentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuisioner ini diujikan kepada 40 orang siswa.

1. Apakah Kamu setuju tampilan website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly?*

Tabel IV. 55 hasil pengujian kuesioner untuk siswa soal no 1

Pertanyaan	**No.**	**Keterangan**	**Responden**	**Skor**
1	1	Sangat Setuju	29	145
	2	Setuju	10	40
	3	Ragu-Ragu	1	3
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**40**	**198**

Berdasarkan table IV.55 39 orang (29+10) atau 97,5% menjawab sangat setuju dan setuju. Jadi kesimpulannya, hampir semua siswa setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly*.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.55 jumlah total skor adalah 198.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 40 = 200 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 198. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk

dipahami/*user friendly* itu = (198 : 200) x 100% = 99% dari yang diharapkan setuju (100%).

2. Apakah Kamu setuju dengan adanya *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk mendapatkan materi dan tugas.

Tabel IV. 56 hasil pengujian kuesioner untuk siswa soal no 2

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Skor
2	1	Sangat Setuju	30	150
	2	Setuju	10	40
	3	Ragu-Ragu	0	0
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**40**	**190**

Berdasarkan table IV.56 40 orang (30+10) atau 100% menjawab sangat setuju dan setuju. Jadi kesimpulannya, mayoritas siswa setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk mendapatkan materi dan tugas.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.56 jumlah total skor adalah 190.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 40 = 200 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 190. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly* itu = (190 : 200) x 100% = 95% dari yang diharapkan setuju (100%).

3. Apakah Kamu setuju dengan adanya *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan guru*?*

Tabel IV. 57 hasil pengujian kuesioner untuk siswa soal no 3

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Skor
3	1	Sangat Setuju	35	175
	2	Setuju	5	20
	3	Ragu-Ragu	0	0
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**40**	**195**

Berdasarkan table IV.57 40 orang (34+5) atau 100% menjawab sangat setuju dan setuju. Jadi kesimpulannya, hampir siswa setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan guru.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.57 jumlah total skor adalah 195.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 40 = 200 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 195. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi dengan guru itu = (195 : 200) x 100% = 97,5% dari yang diharapkan setuju (100%).

4. Apakah Kamu setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi antar siswa*?*

Tabel IV. 58 hasil pengujian kuesioner untuk siswa soal no 4

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Skor
4	1	Sangat Setuju	40	200
	2	Setuju	0	0
	3	Ragu-Ragu	0	0
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**40**	**200**

Berdasarkan table IV.58 40 orang (34+5) atau 100% menjawab sangat setuju dan setuju. Jadi kesimpulannya, semua siswa setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi antar siswa.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.58 jumlah total skor adalah 200.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 40 = 200 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 200. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan komunikasi antar siswa itu = (200 : 200) x 100% = 100% dari yang diharapkan setuju (100%).

5. Apa kamu setuju dengan adanya website *e-learning* ini menampilkan informasi yang kamu butuhkan?

Tabel IV. 59 hasil pengujian kuesioner untuk siswa soal no 5

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Skor
5	1	Sangat Setuju	30	150
	2	Setuju	2	8
	3	Ragu-Ragu	8	24
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**40**	**182**

Berdasarkan table IV.59 32 orang (30+2) atau 80% menjawab sangat setuju dan setuju. Jadi kesimpulannya, mayoritas siswa setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi menampilkan informasi yang dibutuhkan siswa.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.59 jumlah total skor adalah 182.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 40 = 200 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 182. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi menampilkan informasi yang dibutuhkan siswa itu = (182 : 200) x 100% = 91% dari yang diharapkan setuju (100%).

Jadi untuk keseluruhan persentase dari pertanyaan yang diajukan kepada guru adalah (99%+95%+97,5%+100%+91%):5= 96,5 % setuju.

IV.2.6 Kuesioner Pengujian *Beta* Untuk Orangtua

1. Apakah Anda setuju tampilan website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly?*

a. Sangat Setuju
b. Setuju
c. Ragu-Ragu
d. Kurang Setuju
e. Tidak Setuju

2. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai tugas anak*?*
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
3. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai ujian anak*?*
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
4. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk berkomunikasi dengan guru*?*
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju
5. Apakah Anda setuju website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memberikan informasi yang anda butuhkan*?*
   a. Sangat Setuju
   b. Setuju
   c. Ragu-Ragu
   d. Kurang Setuju
   e. Tidak Setuju

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

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.

Q = Jumlah responden

Y = Nilai persentase

Berikut ini adalah hasil persentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuisioner ini diujikan kepada 10 orang orangtua.

1. Apakah Anda setuju tampilan website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly?*

Tabel IV. 60 hasil pengujian kuesioner untuk orangtua soal no 1

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Skor
1	1	Sangat Setuju	8	40
	2	Setuju	0	0
	3	Ragu-Ragu	2	6
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**10**	**46**

Berdasarkan table IV.60 8 orang atau 80% menjawab sangat setuju . Jadi kesimpulannya, mayoritas orangtua setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly.*

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.60 jumlah total skor adalah 46.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 10 = 50 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 46. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi mudah untuk dipahami/*user friendly* itu = (46 : 50) x 100% = 92% dari yang diharapkan setuju (100%).

2. Apakah Anda setuju dengan adanya *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai tugas anak*?*

Tabel IV. 61 hasil pengujian kuesioner kuesioner untuk orangtua soal no 2

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Skor
2	1	Sangat Setuju	7	35
	2	Setuju	3	12
	3	Ragu-Ragu	0	0
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**10**	**47**

Berdasarkan table IV.61 8 orang atau 80% menjawab sangat setuju . Jadi kesimpulannya, mayoritas orangtua setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai tugas anak.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.61 jumlah total skor adalah 47.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 10 = 50 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 47. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai tugas anak itu = (47 : 50) x 100% = 94% dari yang diharapkan setuju (100%).

3. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai ujian anak*?*

Tabel IV. 62 hasil pengujian kuesioner kuesioner untuk orangtua soal no 3

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Skor
3	1	Sangat Setuju	10	50
	2	Setuju	0	0
	3	Ragu-Ragu	0	0
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**10**	**50**

Berdasarkan table IV.62 10 orang atau 100% menjawab sangat setuju . Jadi kesimpulannya, semua orangtua setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai ujian anak.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.62 jumlah total skor adalah 50.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 10 = 50 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 50. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk melihat nilai ujian anak itu = (50: 50) x 100% = 100% dari yang diharapkan setuju (100%).

4. Apakah Anda setuju dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk berkomunikasi dengan guru*?*

Tabel IV. 63 hasil pengujian kuesioner kuesioner untuk orangtua soal no 4

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Skor
4	1	Sangat Setuju	10	50
	2	Setuju	0	0
	3	Ragu-Ragu	0	0
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**10**	**50**

Berdasarkan table IV.63 10 orang atau 100% menjawab sangat setuju . Jadi kesimpulannya, semua orangtua setuju bahwa *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk berkomunikasi dengan guru.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.63 jumlah total skor adalah 50.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 10 = 50 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 50. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memudahkan untuk berkomunikasi dengan guru itu = (50: 50) x 100% = 100% dari yang diharapkan setuju (100%).

5. Apakah Anda setuju website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi memberikan informasi yang anda butuhkan?

Tabel IV. 64 hasil pengujian kuesioner kuesioner untuk orangtua soal no 5

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Skor
5	1	Sangat Setuju	7	35
	2	Setuju	1	4
	3	Ragu-Ragu	2	6
	4	Kurang Setuju	0	0
	5	Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**10**	**45**

Berdasarkan hasil prosentase table IV.64 maka dapat disimpulkan bahwa 8 orang (7+1) atau 80% sangat setuju, setuju, dan 2 orang atau 20% ragu-ragu dan 2 orang atau 20% Ragu-Ragu dengan adanya website E-learning SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.

Data interval tersebut juga dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan tabel IV.64 jumlah total skor adalah 45.

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh *item* = 5 x 10 = 50 (seandainya semua menjawab Sangat Setuju). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 45. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap *website E-learning* SMA Negeri 1 Cikidang Sukabumi dapat memberikan informasi yang dibutuhkan itu = (45: 50) x 100% = 90% dari yang diharapkan setuju (100%).

Jadi untuk keseluruhan persentase dari pertanyaan yang diajukan kepada orangtua adalah (92%+94%+100%+100%+90%):5= 95,4 % setuju.

IV.2.7 Kesimpulan Pengujian *Beta*

Berdasarkan hasil prosentase diatas yang didapatkan dari pengujian *beta* pengguna pegawai (admin, guru, kepala sekolah), siswa dan orantua siswa, maka website *E-learning* ini sudah sesuai dengan tujuan yaitu:

1. Memudahkan penyabaran *softcopy* materi pelajaran maupun tugas agar merata ke semua siswa.
2. Mempermudah dalam pemeriksaan dan pemberian nilai tugas maupun untuk pemeriksaan dan pemberian nilai ujian.
3. Mempermudah pemberian materi pelajaran maupun tugas jika guru yang bersangkutan tidak dapat hadir.
4. Mempermudah komunikasi antar siswa-siswi maupun siswa-siswi dengan guru di dalam kelas tidak berjalan dengan lancar.
5. Mempermudah komunikasi antara guru dan orang tua siswa-siwi.
6. Mempermudah kepala sekolah melihat perkembangan nilai rata-rata tugas dan nilai rata-rata ujian setiap kelas untuk tiap matapelajaran.
7. Mempermudah orang tua melihat nilai tugas dan ujian anaknya.