BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru dibangun. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Setelah implementasi dilakukan maka dilanjutkan dengan pengujian sistem yang baru dibangun, dimana hasilnya akan dilihat kekurangan-kekurangan pada sistem yang baru dibangun, diharapkan dengan dilakukannya pengujian terhadap sistem dapat menjadi tolak ukur untuk pengembangan sistem selanjutnya.

IV.1. Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka selanjutnya akan menuju tahap implementasi. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pengguna sistem sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

IV.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi *E-learning* di SMA KP 1 Paseh dapat dilihat pada Tabel IV.1.

Tabel IV.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat Keras	Membutuhkan
Processor	2 GHz
RAM	1 GB
Harddisk	160 GB
VGA	521 MB
Monitor	15”

IV.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan aplikasi *E-learning* di SMA KP 1 Paseh dapat dilihat pada Tabel IV.2.

Tabel IV.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Membutuhkan
Sistem Operasi	*Windows XP*
Web Browser	*Google Chrome* *Mozilla Firefox*
Web Server	*Wampserver*
Database Server	*MySQL*

IV.1.3. Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *phpMyAdmin*. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* dapat dilihat pada Tabel IV-3.

Tabel IV.3 Implementasi Basis Data

No.	Tabel	Hasil Pembangkitan
1	Guru	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (`id_guru` varchar(18) NOT NULL, `nama` varchar(50) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `alamat` text, `tempat_lahir` varchar(45) DEFAULT NULL, `tanggal_lahir` date DEFAULT NULL, `jenis_kelamin` enum('L','P') DEFAULT NULL, `jabatan_tambahan` enum('Kepala Sekolah','Wakil Kepala Sekolah','Operator','') DEFAULT NULL, `tlp` varchar(20) DEFAULT NULL, `email` varchar(45) DEFAULT NULL, `foto` varchar(45) DEFAULT 'foto_guru.jpg', `username` varchar(18) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_guru`), KEY `username` (`username`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `guru` ADD CONSTRAINT `guru_ibfk_1` FOREIGN KEY (`username`) REFERENCES `user` (`username`);
2	Kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (`id_kelas` int(2) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_kelas` varchar(10) NOT NULL,

No.	Tabel	Hasil Pembangkitan
		PRIMARY KEY (`id_kelas`), UNIQUE KEY `kelas` (`nama_kelas`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=10 ;
3	Mata Pelajaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `matapelajaran` (`id_matapelajaran` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_matapelajaran` varchar(45) NOT NULL, `kkm` decimal(10,0) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_matapelajaran`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=25 ;
4	Tahun Pelajaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tahunpelajaran` (`id_tahunpelajaran` int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tahunpelajaran` varchar(9) NOT NULL, `aktif` enum('Y','N') NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_tahunpelajaran`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=23 ;
5	Mengajar	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mengajar` (`id_mengajar` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_guru` varchar(16) NOT NULL, `id_matapelajaran` int(4) NOT NULL, `id_kelas` int(7) NOT NULL, `id_tahunpelajaran` int(4) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_mengajar`), KEY `nip` (`id_guru`), KEY `id_mp` (`id_matapelajaran`), KEY `id_kelas` (`id_kelas`), KEY `id_tahunpelajaran` (`id_tahunpelajaran`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=246 ; ALTER TABLE `mengajar` ADD CONSTRAINT `mengajar_ibfk_4` FOREIGN KEY (`id_tahunpelajaran`) REFERENCES `tahunpelajaran` (`id_tahunpelajaran`), ADD CONSTRAINT `mengajar_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_guru`) REFERENCES `guru` (`id_guru`), ADD CONSTRAINT `mengajar_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_matapelajaran`) REFERENCES `matapelajaran` (`id_matapelajaran`), ADD CONSTRAINT `mengajar_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`);
6	Pengumuman	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman` (`id_pengumuman` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `judul_pengumuman` varchar(255) NOT NULL,

No.	Tabel	Hasil Pembangkitan
		`isi_pengumuman` text NOT NULL, `id_mengajar` int(4) NOT NULL, `tgl_pengumuman` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_pengumuman`), KEY `nip` (`id_mengajar`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=28 ; ALTER TABLE `pengumuman` ADD CONSTRAINT `pengumuman_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_mengajar`) REFERENCES `mengajar` (`id_mengajar`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
7	Siswa	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (`nis` varchar(10) NOT NULL, `nama` varchar(60) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `alamat` text NOT NULL, `tempat_lahir` varchar(45) NOT NULL, `tanggal_lahir` date DEFAULT NULL, `jenis_kelamin` enum('L','P') DEFAULT NULL, `email` varchar(50) DEFAULT NULL, `tlp` varchar(20) DEFAULT NULL, `foto` varchar(45) DEFAULT NULL, `username` varchar(18) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`nis`), KEY `username` (`username`),) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `siswa` ADD CONSTRAINT `siswa_ibfk_1` FOREIGN KEY (`username`) REFERENCES `user` (`username`);
8	Detail Kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detailkelas` (`nis` varchar(9) NOT NULL, `id_kelas` int(11) NOT NULL, `id_tahunpelajaran` int(11) NOT NULL, KEY `nis` (`nis`), KEY `id_kelas` (`id_kelas`), KEY `id_tahun` (`id_tahunpelajaran`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `detailkelas` ADD CONSTRAINT `detailkelas_ibfk_3` FOREIGN KEY (`id_tahunpelajaran`) REFERENCES `tahunpelajaran` (`id_tahunpelajaran`), ADD CONSTRAINT `detailkelas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`nis`) REFERENCES `siswa` (`nis`), ADD CONSTRAINT `detailkelas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_kelas`) REFERENCES `kelas` (`id_kelas`);
9	Orang Tua	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `orangtua` (`id_orangtua` varchar(12) NOT NULL, `nis` varchar(10) NOT NULL,

No.	Tabel	Hasil Pembangkitan
		`password` varchar(50) NOT NULL, `nama` varchar(100) DEFAULT NULL, `alamat` text, `email` varchar(50) DEFAULT NULL, `tlp` varchar(15) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_orangtua`), UNIQUE KEY `email` (`email`,`tlp`), KEY `nis` (`nis`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
10	Materi Pelajaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `materipelajaran` (`id_materipelajaran` int(7) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_materipelajaran` varchar(50) NOT NULL, `id_mengajar` int(10) NOT NULL, `file_materipelajaran` varchar(100) NOT NULL, `keterangan` text NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_materipelajaran`), KEY `fk_file_materi_kelas1` (`id_mengajar`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=46 ; ALTER TABLE `materipelajaran` ADD CONSTRAINT `materipelajaran_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_mengajar`) REFERENCES `mengajar` (`id_mengajar`);
11	Tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tugas` (`id_tugas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_tugas` varchar(50) NOT NULL, `file_tugas` varchar(50) NOT NULL, `batas_pengumpulan` date NOT NULL, `jam_pengumpulan` time NOT NULL, `keterangan` text NOT NULL, `id_materipelajaran` int(10) NOT NULL, `tanggal_upload` date NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_tugas`), KEY `id_materi` (`id_materipelajaran`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=60 ; ALTER TABLE `tugas` ADD CONSTRAINT `tugas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_materipelajaran`) REFERENCES `materipelajaran` (`id_materipelajaran`);
12	Jawaban Tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jawabantugas` (`id_jawabantugas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `file_jawabantugas` varchar(100) NOT NULL, `tanggal_upload` date NOT NULL, `keterangan` text NOT NULL, `id_tugas` int(11) NOT NULL, `nis` varchar(10) NOT NULL,

No.	Tabel	Hasil Pembangkitan
		PRIMARY KEY (`id_jawabantugas`), KEY `id_jawabantugas` (`id_jawabantugas`), KEY `id_tugas` (`id_tugas`), KEY `nis` (`nis`), KEY `id_tugas_2` (`id_tugas`), KEY `nis_2` (`nis`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=50 ; ALTER TABLE `jawabantugas` ADD CONSTRAINT `jawabantugas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`nis`) REFERENCES `siswa` (`nis`), ADD CONSTRAINT `jawabantugas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_tugas`) REFERENCES `tugas` (`id_tugas`);
13	Ujian	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ujian` (`id_ujian` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_mengajar` int(11) NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `jam_awal` time NOT NULL, `jam_akhir` time NOT NULL, `keterangan` text NOT NULL, `ip` varchar(15) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_ujian`), KEY `id_materi` (`id_mengajar`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=27 ; ALTER TABLE `ujian` ADD CONSTRAINT `ujian_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_mengajar`) REFERENCES `mengajar` (`id_mengajar`);
14	Soal Ujian	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `soalujian` (`id_soalujian` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_ujian` int(10) NOT NULL, `soal_ujian` text NOT NULL, `pilihan_a` text NOT NULL, `pilihan_b` text NOT NULL, `pilihan_c` text NOT NULL, `pilihan_d` text NOT NULL, `pilihan_e` text NOT NULL, `kunci_jawaban` enum('a','b','c','d','e') NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_soalujian`), KEY `id_latihan` (`id_ujian`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=42 ; ALTER TABLE `soalujian` ADD CONSTRAINT `soalujian_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_ujian`) REFERENCES `ujian` (`id_ujian`);
15	Jawaban Soal	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jawabanujian` (

No.	Tabel	Hasil Pembangkitan
	Ujian	`id_jawabansoal` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `jawaban` enum('a','b','c','d','e') NOT NULL, `id_soaluijan` int(11) NOT NULL, `nis` varchar(10) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_jawabansoal`), KEY `id_soaluijan` (`id_soaluijan`), KEY `nis` (`nis`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=13 ; ALTER TABLE `jawabanujian` ADD CONSTRAINT `jawabanujian_ibfk_2` FOREIGN KEY (`nis`) REFERENCES `siswa` (`nis`), ADD CONSTRAINT `jawabanujian_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_soaluijan`) REFERENCES `soalujian` (`id_soalujian`);
16	Nilai Ujian	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilaiujian` (`id_nilaiujian` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nis` varchar(10) NOT NULL, `id_ujian` int(10) NOT NULL, `nilai` float NOT NULL, `keterangan` varchar(25) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_nilaiujian`), KEY `id_ujian` (`id_ujian`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=51 ; ALTER TABLE `nilaiujian` ADD CONSTRAINT `nilaiujian_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_ujian`) REFERENCES `ujian` (`id_ujian`);
17	Nilai Tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilaitugas` (`id_nilaitugas` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_jawabantugas` int(10) NOT NULL, `nilai` float NOT NULL, `keterangan` text, PRIMARY KEY (`id_nilaitugas`), KEY `id_jawabantugas` (`id_jawabantugas`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=37 ; ALTER TABLE `nilaitugas` ADD CONSTRAINT `nilaitugas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_jawabantugas`) REFERENCES `jawabantugas` (`id_jawabantugas`);
18	User	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (`username` varchar(50) NOT NULL, `password` varchar(50) NOT NULL, `email` varchar(100) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`username`),

No.	Tabel	Hasil Pembangkitan
		UNIQUE KEY `email` (`email`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
19	Forum	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `forum` (`id_forum` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_mengajar` int(11) NOT NULL, `username` varchar(16) NOT NULL, `level` varchar(10) DEFAULT NULL, `topik` varchar(255) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `isi` text CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `tanggal` datetime NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_forum`), KEY `id_mengajar` (`id_mengajar`), KEY `pembuat` (`username`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=11 ; ALTER TABLE `forum` ADD CONSTRAINT `forum_ibfk_2` FOREIGN KEY (`username`) REFERENCES `user` (`username`), ADD CONSTRAINT `forum_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_mengajar`) REFERENCES `mengajar` (`id_mengajar`);
20	*Reply*	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `reply` (`id_reply` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `isi_balasan` text NOT NULL, `id_forum` int(10) NOT NULL, `username` varchar(16) DEFAULT NULL, `level` varchar(10) DEFAULT NULL, `tgl_reply` datetime NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_reply`), KEY `id_forum` (`id_forum`), KEY `pembuat` (`username`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=27 ; ALTER TABLE `reply` ADD CONSTRAINT `reply_ibfk_2` FOREIGN KEY (`username`) REFERENCES `user` (`username`), ADD CONSTRAINT `reply_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_forum`) REFERENCES `forum` (`id_forum`);

IV.1.4. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan pada setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah

implementasi antarmuka yang dibuat dan dibedakan antara antarmuka untuk operator, guru, siswa dan orang tua.

1. Implementasi antarmuka operator

Implementasi antarmuka yang terdapat pada aplikasis ini ditujukan untuk operator dapat dilihat pada Tabel IV.4.

Tabel IV.4 Implementasi Antarmuka Operator

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Halaman untuk login sehingga bisa menggunakan aplikasi.	1. *Login*	admin/index.php
Beranda	Halaman awal pada antarmuka operator setelah *login*.	2. Pengolahan data Master	admin/beranda.php
Tahun Pelajaran	Halaman yang digunakan untuk mengolah data tahun pelajaran.	2.5. Pengolahan Data Tahun Pelajaran	admin/tahun_ajar.php
Tambah Tahun Pelajaran	Halaman yang digunakan untuk menambah data tahun pelajaran.	2.5.1. Tambah Data Tahun Pelajaran	admin/tahun_ajar_tambah.php
Ubah Tahun Pelajaran	Halaman yang digunakan untuk mengubah data tahun pelajaran.	2.5.2. Ubah Data Tahun Pelajaran	admin/tahun_ajar_ubah.php
Hapus Tahun Pelajaran	Halaman yang digunakan untuk menghapus data tahun pelajaran.	2.5.3. Hapus Data Tahun Pelajaran	admin/tahun_ajar.php
Kelas	Halaman yang digunakan untuk mengolah data Kelas.	2.6. Pengolahan Data Kelas	admin/kelas.php
Tambah Kelas	Halaman yang digunakan untuk menambah data Kelas.	2.6.1. Tambah Data Kelas	admin/kelas_tambah.php
Ubah Kelas	Halaman yang digunakan untuk mengubah data Kelas.	2.6.2. Ubah Data Kelas	admin/kelas_ubah.php
Hapus Kelas	Halaman yang digunakan untuk menghapus data Kelas.	2.6.3. Hapus Data Kelas	admin/kelas.php
Mata Pelajaran	Halaman yang digunakan untuk mengolah data Mata Pelajaran.	2.4. Pengolahan Data Mata Pelajaran	admin/pelajaran.php
Tambah Mata Pelajaran	Halaman yang digunakan untuk menambah data Mata Pelajaran.	2.4.1. Tambah Data Mata Pelajaran	admin/pelajaran_tambah.php
Ubah Mata Pelajaran	Halaman yang digunakan untuk mengubah data Mata	2.4.2. Ubah Data Mata	admin/pelajaran_ubah.php

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
	Pelajaran.	Pelajaran	
Hapus Mata Pelajaran	Halaman yang digunakan untuk menghapus data Mata Pelajaran.	2.4.3. Hapus Data Mata Pelajaran	admin/pelajaran.php
Guru	Halaman yang digunakan untuk mengolah data Guru.	2.1. Pengolahan Data Guru	admin/guru.php
Import Guru	Halaman yang digunakan untuk mengimport data guru dari file .xls	2.1.1. Import Data Guru	admin/guru_import.php
Tambah Guru	Halaman yang digunakan untuk menambah data Guru.	2.1.2. Tambah Data Guru	admin/guru_tambah.php
Ubah Guru	Halaman yang digunakan untuk mengubah data Guru.	2.1.3. Ubah Data Guru	admin/guru_ubah.php
Hapus Guru	Halaman yang digunakan untuk menghapus data Guru.	2.1.4. Hapus Data Guru	admin/guru.php
Lihat Guru	Halaman untuk melihat data Guru	2.1. Pengolahan Data Guru	admin/guru_detail.php
Mengajar	Halaman yang digunakan untuk mengolah data Mengajar.	3. Pengolahan Data Mengajar	admin/mengajar.php
Tambah Mengajar	Halaman yang digunakan untuk menambah data Mengajar.	3.1. Tambah Data Mengajar	admin/mengajar_tambah.php
Ubah Mengajar	Halaman yang digunakan untuk mengubah data Mengajar.	3.2. Ubah Data Mengajar	admin/mengajar_ubah.php
Hapus Mengajar	Halaman yang digunakan untuk menghapus data Mengajar.	3.3. Hapus Data Mengajar	admin/mengajar.php
Siswa	Halaman yang digunakan untuk mengolah data Siswa.	2.2. Pengolahan Data Siswa	admin/siswa.php
Import Siswa	Halaman yang digunakan untuk mengimport data Siswa dari file .xls	2.2.1. Import Data Siswa	admin/siswa_import.php
Tambah Siswa	Halaman yang digunakan untuk menambah data Siswa.	2.2.2. Tambah Data Siswa	admin/siswa_tambah.php
Ubah Siswa	Halaman yang digunakan untuk mengubah data Siswa.	2.2.3. Ubah Data Siswa	admin/siswa_ubah.php
Hapus Siswa	Halaman yang digunakan untuk menghapus data Siswa.	2.2.4. Hapus Data Siswa	admin/siswa.php
Lihat Siswa	Halaman untuk melihat data Siswa	2.2. Pengolahan Data Siswa	admin/siswa_detail.php

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Orang Tua	Halaman yang digunakan untuk mengolah data Orang Tua.	2.3. Pengolahan Data Orang Tua	admin/orrangtua.php
Tambah Orang Tua	Halaman yang digunakan untuk menambah data Orang Tua.	2.3.2. Tambah Data Orang Tua	admin/orangtua_tambah.php
Ubah Orang Tua	Halaman yang digunakan untuk mengubah data Orang Tua.	2.3.3. Ubah Data Orang Tua	admin/orangtua_ubah.php
Hapus Orang Tua	Halaman yang digunakan untuk menghapus data Orang Tua.	2.3.4. Hapus Data Orang Tua	admin/orangtua.php
Lihat Orang Tua	Halaman untuk melihat data Orang Tua	2.3. Pengolahan Data Orang Tua	admin/orangtua_detail.php

2. Implementasi antarmuka guru

Implementasi antarmuka yang terdapat pada aplikasi ini ditujukan untuk guru dapat dilihat pada Tabel IV.5.

Tabel IV.5 Implementasi Antarmuka Guru

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Halaman untuk login sehingga bisa menggunakan aplikasi.	1. *Login*	index.php
Beranda	Halaman awal pada antarmuka guru setelah *login*.	-	home.php
Materi Pelajaran	Halaman untuk mengelola materi pelajaran	5. Pengolahan Data Materi Pelajaran	materi.php
Tambah Materi Pelajaran	Halaman untuk menambah materi pelajaran	5.1. Upload Materi Pelajaran	materi_tambah.php
Download Materi Pelajaran	Halaman untuk *mendownload* materi pelajaran.	5.2. Download Materi Pelajaran	materi.php
Ubah Materi Pelajaran	Halaman untuk mengubah materi pelajaran.	5.3. Ubah Materi Pelajaran	materi_ubah.php
Hapus Materi Pelajaran	Halaman untuk menghapus materi pelajaran	5.4. Hapus Materi Pelajaran	materi.php
Tugas	Halaman untuk mengelola tugas.	6. Pengelolaan Data Tugas	tugas.php

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Tambah Tugas	Halaman untuk menambah Tugas	6.1. *Upload* Tugas	tugas_tambah.php
Download Tugas	Halaman untuk *mendownload* Tugas.	6.2. *Download* Tugas	tugas.php
Ujian	Halaman untuk mengelola tugas	7. Pengelolaan Ujian	ujian.php
Tambah Ujian	Halaman untuk menambah data Ujian	7.1. Tambah Ujian	ujian_tambah.php
Ubah Ujian	Halaman yang digunakan untuk mengubah data Ujian.	7.2. Ubah Data Ujian	ujian_ubah.php
Hapus Ujian	Halaman yang digunakan untuk menghapus data Ujian.	7.3. Hapus Data Ujian	ujian.php
Soal Ujian	Halaman yang digunakan untuk mengeloala data Soal Ujian.	7.4. Pengolahan Data Soal Ujian	soal.php
Tambah Soal Ujian	Halaman untuk menambah data Soal Ujian	7.4.1. Tambah Soal Ujian	soal _tambah.php
Ubah Soal Ujian	Halaman yang digunakan untuk mengubah data Soal Ujian.	7.4.2. Ubah Data Soal Ujian	soal _ubah.php
Hapus Soal Ujian	Halaman yang digunakan untuk menghapus data Soal Ujian.	7.4.3. Hapus Data Soal Ujian	soal.php
Nilai	Halaman untuk mengolah data nilai.		
Pengumuman	Halaman yang digunakan untuk mengolah data Pengumuman.	9. Pengolahan Data Pengumuman	pengumuman.php
Tambah Pengumuman	Halaman yang digunakan untuk menambah data Pengumuman.	9.1. Tambah Data Pengumuman	penumuman_tambah.php
Ubah Pengumuman	Halaman yang digunakan untuk mengubah data Pengumuman.	9.2. Ubah Data Pengumuman	pengumuman_ubah.php
Hapus Pengumuman	Halaman yang digunakan untuk menghapus data Pengumuman.	9.3. Hapus Data Pengumuman	pengumuman_hapus.php
Forum	Halaman untuk mengelola forum diskusi.	10. Pengolahan Forum	forum.php
Profil	Halaman untuk mengelola profil.	4. Pengolahan data pengguna	profil.php

3. Implementasi antarmuka siswa

Implementasi antarmuka yang terdapat pada aplikasi ditujukan untuk siswa dapat dilihat pada Tabel IV.6.

Tabel IV.6 Implementasi Antarmuka Siswa

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Halaman untuk login sehingga bisa menggunakan aplikasi.	1. *Login*	index.php
Beranda	Halaman awal pada antarmuka siswa setelah *login*.	-	home.php
Materi Pelajaran	Halaman untuk *mendownload* materi pelajaran.	5.2. *Download* Materi Pelajaran	materi.php
Tugas	Halaman untuk *mendownload* tugas.	6.2. *Download* Tugas	tugas.php
Upload Tugas	Halaman untuk *mengupload* tugas.	6.3. *Upload* Tugas	tugas.php
Ujian	Halaman untuk mengerjakan Ujian.	7.5. Jawab Soal Ujian	kerjakan.php
Nilai	Halaman untuk melihat nilai yang telah diperoleh		nilai.php
Pengumuman	Halaman untuk melihat pengumuman yang telah dibuat oleh guru.	9.4. Tampil Pengumuman	pengumuman.php
Forum	Halaman untuk mengelola forum diskusi.	10. Pengolahan Forum	forum.php
Profil	Halaman untuk mengelola profil.	4. Pengolahan data pengguna	profil.php

4. Implementasi antarmuka orang tua

Implementasi antarmuka yang terdapat pada aplikasi ini ditujukan untuk orang tua dapat dilihat pada Tabel IV.7.

Tabel IV.7 Implementasi Antarmuka Orang Tua

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Halaman untuk login sehingga bisa menggunakan aplikasi.	1. *Login*	index.php
Beranda	Halaman awal pada antarmuka orang tua	-	home.php

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
	setelah *login*.		
Profil	Halaman untuk mengelola profil.	4. Pengolahan data pengguna	profil.php
Nilai	Halaman untuk melihat nilai yang telah diperoleh		nilai.php

IV.2. Pengujian Sistem

Pengujian yang digunakan untuk menguji aplikasi *E-learning* SMA KP 1 Paseh ini menggunakan metode pengujian *black box*, yaitu pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional dari aplikasi yang dibangun.

IV.2.1. Pengujian *Alpha*

Pengujian *alpha* ini merupakan pengujian yang menggunakan data uji berdasarkan data yang ada di SMA KP 1 Paseh. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada Tabel IV.8.

Tabel IV.8 Rencana Pengujian *Alpha*

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi *login*	*Black-box*
Pengolahan Tahun Pelajaran	1. Tambah Data Tahun Pelajaran 2. Ubah Data Tahun Pelajaran 3. Hapus Data Tahun Pelajaran	*Black-box*
Pengolahan Kelas	1. Tambah Data Kelas 2. Ubah Data Kelas 3. Hapus Data Kelas	*Black-box*
Pengolahan Mata Pelajaran	1. Tambah Data Mata Pelajaran 2. Ubah Data Mata Pelajaran 3. Hapus Data Mata Pelajaran	*Black-box*
Pengolahan Guru	1. *Import* Data Guru 2. Tambah Data Guru 3. Ubah Data Guru 4. Hapus Data Guru	*Black-box*
Pengolahan Mengajar	1. Tambah Data Mengajar 2. Ubah Data Mengajar 3. Hapus Data Mengajar	*Black-box*
Pengolahan Siswa	1. *Import* Data Siswa 2. Tambah Data Siswa 3. Ubah Data Siswa	*Black-box*

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
	4. Hapus Data Siswa	
Pengolahan Orang Tua	1. Tambah Data Orang Tua 2. Ubah Data Orang Tua 3. Hapus Data Orang Tua	*Black-box*
Pengolahan Materi Pelajaran	1. Tambah Data Materi Pelajaran 2. Ubah Data Materi Pelajaran 3. Hapus Data Materi Pelajaran	*Black-box*
Pengolahan Tugas	1. Tambah Data Tugas 2. Ubah Data Tugas 3. Hapus Data Tugas 4. Tambah Data Jawaban Tugas	*Black-box*
Pengolahan Ujian	1. Tambah Data Ujian 2. Ubah Data Ujian 3. Hapus Data Ujian	*Black-box*
Pengolahan Nilai	1. Tambah Data Nilai Tugas 2. Ubah Data Nilai Tugas	*Black-box*
Pengolahan Pengumuman	1. Tambah Data Pengumuman 2. Ubah Data Pengumuman 3. Hapus Data Pengumuman	*Black-box*
Pengoloahan Forum	1. Tambah Data Topik 2. Ubah Data Topik 3. Hapus Data Topik 4. Tambah Data Komentar 5. Ubah Data Komentar 6. Hapus Data Komentar	*Black-box*
Pengolahan Profil	1. Ubah Data Profil 2. Ubah Data Password	*Black-box*

.

IV.2.1.1. Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan rencana pengujian sebelumnya di atas, maka dapat dilakukan pengujian *alpha* terhadap aplikasi *E-learning* di SMA KP 1 Paseh.

1. Pengujian *Login*

Tabel IV.9 Pengujian *Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : 121310001 *Password* : 121310001 Sebagai : Siswa	Masuk pada halaman pengguna sesuai pilihan.	Masuk pada halaman pengguna sesuai pilihan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Username : 194909131984031003 *Password* : 194909131984031003 Sebagai : Siswa	Terdapat Pesan "Username / Password salah!".	Terdapat Pesan "Username / Password salah!".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : 121310001 *Password* : 121310001 Sebagai : (kosong)	Terdapat Pesan "Pilih salah satu item pada daftar".	Terdapat Pesan "Pilih salah satu item pada daftar".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : (kosong) *Password* : 121310001 Sebagai : Siswa	Terdapat Pesan "Username tidak boleh kosong".	Terdapat Pesan "Username tidak boleh kosong".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : 121310001 *Password* : (kosong) Sebagai : Siswa	Terdapat Pesan "Password tidak boleh kosong".	Terdapat Pesan "Password tidak boleh kosong".	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Pengolahan Tahun Pelajaran

Tabel IV.10 Pengujian Tambah Data Tahun Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2009	Terdapat Pesan "Data Tahun Pelajaran 2009/2010 Berhasil Ditambahkan".	Terdapat Pesan "Data Tahun Pelajaran 2009/2010 Berhasil Ditambahkan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2009	Terdapat Pesan "Data Sudah Ada".	Terdapat Pesan "Data Sudah Ada".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.11 Pengujian Ubah Data Tahun Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2010	Terdapat Pesan "Data Tahun Pelajaran 2010/2011 Berhasil Diubah".	Terdapat Pesan "Data Tahun Pelajaran 2010/2011 Berhasil Diubah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini"	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.12 Pengujian Hapus Data Tahun Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2009	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data tahun pelajaran telah dihapus"	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data tahun pelajaran telah dihapus".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2012	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data tahun pelajaran sedang digunakan, tidak dapat dihapus"	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data tahun pelajaran sedang digunakan, tidak dapat dihapus".	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Pengolahan Kelas

Tabel IV.13 Pengujian Tambah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : X-C	Terdapat Pesan "Data Kelas X-C	Terdapat Pesan "Data Kelas X-C	[√] Diterima [ ] Ditolak

	Telah Berhasil Ditambahkan".	Telah Berhasil Ditambahkan".	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : X-1	Terdapat Pesan "Format Kelas Salah!".	Terdapat Pesan "Format Kelas Salah!".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.14 Pengujian Ubah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : X-D	Terdapat Pesan "Data Kelas X-D Berhasil Diubah".	Terdapat Pesan "Data Kelas X-D Berhasil Diubah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : XI-IPA-A	Terdapat Pesan "Format Kelas Salah!".	Terdapat Pesan "Format Kelas Salah!".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.15 Pengujian Hapus Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : X-D	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data kelas telah dihapus".	Terdapat Pesan "Hapus Data Ini?". Terdapat Pesan "Data kelas telah dihapus".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelas : X-A	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan	Terdapat Pesan "Hapus Data Ini?". Terdapat Pesan	[√] Diterima [ ] Ditolak

	menghapus data ini?”. Terdapat Pesan “Data kelas sedang digunakan, tidak dapat dihapus.”	“Data kelas sedang digunakan, tidak dapat dihapus.”	

4. Pengujian Pengolahan Mata Pelajaran

Tabel IV.16 Pengujian Tambah Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : Bahasa Arab KKM : 60	Terdapat Pesan “Data Mata Pelajaran Bahasa Arab Telah Berhasil Ditambahkan”.	Terdapat Pesan “Data Mata Pelajaran Bahasa Arab Telah Berhasil Ditambahkan”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : Bahasa Arab KKM : 120	Terdapat Pesan “Rentang Nilai 1-100”.	Terdapat Pesan “Rentang Nilai 1-100”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : (kosong) KKM : (kosong)	Terdapat Pesan “Harap isi bidang ini”.	Terdapat Pesan “Harap isi bidang ini”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.17 Pengujian Ubah Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : Bahasa Inggris KKM : 60	Terdapat Pesan “Data Mata Pelajaran Bahasa Inggris Telah Berhasil Diubah”.	Terdapat Pesan “Data Mata Pelajaran Bahasa Inggris Telah Berhasil Diubah”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : Bahasa Inggris KKM : 120	Terdapat Pesan “Rentang Nilai 1-100”.	Terdapat Pesan “Rentang Nilai 1-100”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : (kosong) KKM : (kosong)	Terdapat Pesan “Harap isi bidang ini”.	Terdapat Pesan “Harap isi bidang ini”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.18 Pengujian Hapus Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : Bahasa Inggris KKM : 60	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data mata pelajaran telah dihapus"	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data mata pelajaran telah dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia KKM : 63	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data mata pelajaran sedang digunakan, tidak dapat dihapus".	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data mata pelajaran sedang digunakan, tidak dapat dihapus".	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Pengolahan Guru

Tabel IV.19 Tabel Pengujian Import Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
File : dataguru.xls	Terdapat Pesan "Import data guru berhasil".	Terdapat Pesan "Import data guru berhasil".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
File : dataguru.xlx	Terdapat Pesan "File bukan berformat excel".	Terdapat Pesan "File bukan berformat excel".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
File : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.20 Pengujian Tambah Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : Rezza Faozzan Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : 20-03-1991 Jabatan Tambahan : Guru	Terdapat Pesan "Data guru dengan nama Rezza Faozzan dan Id Guru 20031991 telah berhasil ditambahkan ".	Terdapat Pesan "Data guru dengan nama Rezza Faozzan dan Id Guru 20031991 telah berhasil ditambahkan ".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : Rezza Faozzan Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : 03-20-1991 Jabatan Tambahan : Guru	Terdapat Pesan "Format Tanggal Salah".	Terdapat Pesan "Format Tanggal Salah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : Rezza Faozzan Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : (kosong) Jabatan Tambahan : Guru	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.21 Pengujian Ubah Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : Rezza Faozzan Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : 20-	Terdapat Pesan "Data guru dengan nama Rezza Faozzan dan Id Guru 20031991 telah berhasil diubah ".	Terdapat Pesan "Data guru dengan nama Rezza Faozzan dan Id Guru 20031991 telah berhasil diubah ".	[√] Diterima [ ] Ditolak

03-1991 Jabatan Tambahan : Wakil Kepala Sekolah			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : (kosong) Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : (kosong) Jabatan Tambahan : Guru	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.22 Pengujian Hapus Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : Rezza Faozzan Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : 20-03-1991 Jabatan Tambahan : Guru	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data Telah dihapus"	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data Telah dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama : E. Kusmana Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : 27 Februari 1965 Jabatan Tambahan : Guru	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data guru sedang digunakan, tidak dapat dihapus."	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data guru sedang digunakan, tidak dapat dihapus."	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Pengolahan Mengajar

Tabel IV.23 Pengujian Tambah Data Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2012/2013	Terdapat Pesan "Mata Pelajaran	Terdapat Pesan "Mata Pelajaran	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kelas : X-A Mata Pelajaran : Bahasa Arab Nama Guru : Rezza Faozzan	Bahasa Arab Dikelas X-A telah Berhasil Ditambahkan".	Bahasa Arab Dikelas X-A telah Berhasil Ditambahkan".	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2012/2013 Kelas : X-A Mata Pelajaran : Bahasa Arab Nama Guru : Cepi Nugraha	Terdapat Pesan "Mata Pelajaran Bahasa Arab Dikelas X-A sudah ada yang mengajar".	Terdapat Pesan "Mata Pelajaran Bahasa Arab Dikelas X-A sudah ada yang mengajar".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2012/2013 Kelas : X-A Mata Pelajaran : (kosong) Nama Guru : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.24 Pengujian Ubah Data Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2012/2013 Kelas : X-A Mata Pelajaran : Bahasa Arab Nama Guru : Cepi Nugraha	Terdapat Pesan "Mata Pelajaran Bahasa Arab Dikelas X-A telah Berhasil Diubah".	Terdapat Pesan "Mata Pelajaran Bahasa Arab Dikelas X-A telah Berhasil Diubah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2012/2013 Kelas : X-A Mata Pelajaran : Matematika Nama Guru : Rezza Faozzan	Terdapat Pesan "Mata Pelajaran Matematika Dikelas X-A sudah ada yang mengajar".	Terdapat Pesan "Mata Pelajaran Matematika Dikelas X-A sudah ada yang mengajar".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2012/2013 Kelas : X-A	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Mata Pelajaran : (kosong) Nama Guru : (kosong)			

Tabel IV.25 Pengujian Hapus Data Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2012/2013 Kelas : X-A Mata Pelajaran : Bahasa Arab Nama Guru : Rezza Faozzan	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data mengajar telah dihapus."	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data mengajar telah dihapus."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tahun Pelajaran : 2012/2013 Kelas : X-A Mata Pelajaran : Teknologi Informasi Nama Guru : E.Kusmana	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data mengajar sedang digunakan, tidak dapat dihapus."	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data mengajar sedang digunakan, tidak dapat dihapus."	[√] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Pengolahan Siswa

Tabel IV.26 Pengujian Import Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
File : datasiswa.xls	Terdapat Pesan "Import data siswa berhasil".	Terdapat Pesan "Import data siswa berhasil".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
File : datasiswa.xlx	Terdapat Pesan "File bukan berformat excel".	Terdapat Pesan "File bukan berformat excel".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
File : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.27 Pengujian Tambah Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 101110012 Nama : Choerul Akbar Erambono Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : 20-03-1996 Kelas : XII-IPS-1	Terdapat Pesan "Data siswa dengan nama Choerul Akbar Erambono dan nis 101110012 telah berhassil ditambahkan ".	Terdapat Pesan "Data siswa dengan nama Choerul Akbar Erambono dan nis 101110012 telah berhassil ditambahkan ".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 101110012 Nama : Choerul Akbar Erambono Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : 03-20-1996 Kelas : XII-IPS-1	Terdapat Pesan "Format Tanggal Salah".	Terdapat Pesan "Format Tanggal Salah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 101110012 Nama : Choerul Akbar Erambono Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : 03-20-1996 Kelas : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.28 Pengujian Ubah Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 101110012 Nama : Choerul Akbar Erambono Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung	Terdapat Pesan "Data siswa dengan nama Choerul Akbar Erambono dan nis 101110012 telah berhassil diubah".	Terdapat Pesan "Data siswa dengan nama Choerul Akbar Erambono dan nis 101110012 telah berhassil diubah".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tanggal Lahir : 20-03-1997 Kelas : XII-IPS-1			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 101110012 Nama : Choerul Akbar Erambono Jenis Kelamin : (kosong) Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : 03-20-1996 Kelas : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.29 Pengujian Hapus Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 101110012 Nama : Choerul Akbar Erambono Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : 20-03-1996 Kelas : XII-IPS-1	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data siswa telah dihapus."	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data siswa telah dihapus."	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 101110001 Nama : Ade Ahmad Kurnia Jenis Kelamin : Laki-laki Tempat Lahir : Bandung Tanggal Lahir : 01 Juni 1997 Kelas : X-A	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data siswa sedang digunakan, tidak dapat dihapus."	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data siswa sedang digunakan, tidak dapat dihapus."	[√] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Pengolahan Orang Tua

Tabel IV.30 Pengujian Tambah Data Orang Tua

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Id Orang Tua : ot101110012 Nama : Ayi	Terdapat Pesan "Data Orang Tua Dengan Id ot101110012 dan Nama Ayi telah berhasil ditambahkan ".	Terdapat Pesan "Data Orang Tua Dengan Id ot101110012 dan Nama Ayi telah berhasil ditambahkan ".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id Orang Tua : ot101110012 Nama : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.31 Pengujian Ubah Data Orang Tua

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id Orang Tua : ot101110012 Nama : Ayi Afandi	Terdapat Pesan "Data Orang Tua Dengan Id ot101110012 dan Nama Ayi Afandi telah berhasil diubah".	Terdapat Pesan "Data Orang Tua Dengan Id ot101110012 dan Nama Ayi Afandi telah berhasil diubah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id Orang Tua : ot101110012 Nama : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.32 Pengujian Hapus Data Orang Tua

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id Orang Tua : ot101110012 Nama : Ayi Afandi	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data orang tua telah dihapus."	Terdapat Pesan "Apakah anda yakin akan menghapus data ini?". Terdapat Pesan "Data orang tua telah dihapus."	[√] Diterima [ ] Ditolak

9. Pengujian Pengolahan Materi Pelajaran

Tabel IV.33 Pengujian Tambah Data Materi Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Corel	Terdapat Pesan	Terdapat Pesan	[√] Diterima

Draw File Materi : BAB 1.docx Keterangan : Materi tentang Corel Draw	"Data Materi Corel Draw Telah Berhasil Ditambahkan".	"Data Materi Corel Draw Telah Berhasil Ditambahkan".	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Corel Draw File Materi : BAB 1.xxx Keterangan : Materi tentang Corel Draw	Terdapat Pesan "Format file tidak diketahui".	Terdapat Pesan "Format file tidak diketahui".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : (kosong) File Materi : BAB 1.docx Keterangan : Materi tentang Corel Draw	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.34 Pengujian Ubah Data Materi Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Corel Draw X5 File Materi : BAB 1.docx Keterangan : Materi tentang Corel Draw	Terdapat Pesan "Data Materi Corel Draw X5 Telah Berhasil Diubah".	Terdapat Pesan "Data Materi Corel Draw X5 Telah Berhasil Diubah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : (kosong) File Materi : BAB 1.docx Keterangan : Materi tentang Corel Draw	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.35 Pengujian Hapus Data Materi Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Corel Draw X5 File Materi : BAB	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data	[√] Diterima [ ] Ditolak

1.docx Keterangan : Materi tentang Corel Draw	materi pelajaran Corel Draw X5?.” Terdapat Pesan “Data materi pelajaran telah dihapus”	materi pelajaran Corel Draw X5?.” Terdapat Pesan “Data materi pelajaran telah dihapus”	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Microsoft Word File Materi : BAB 1.docx Keterangan : Materi tentang microsoft word	Terdapat Pesan “Anda yakin akan menghapus data materi pelajaran Microsoft Word?”. Terdapat Pesan “Data materi pelajaran sedang dipakai, tidak dapat dihapus.”	Terdapat Pesan “Anda yakin akan menghapus data materi pelajaran Microsoft Word?”. Terdapat Pesan “Data materi pelajaran sedang dipakai, tidak dapat dihapus.”	[√] Diterima [ ] Ditolak

10. Pengujian Pengolahan Tugas

Tabel IV.36 Pengujian Tambah Data Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Corel Draw Nama Tugas : Menggambar File Materi : menggambar.docx Batas Pengumpulan : 31-01-2014 Keterangan : Kerjakan Sesuai Ketentuan.	Terdapat Pesan “Data Tugas Menggambar Telah Berhasil Ditambahkan”.	Terdapat Pesan “Data Tugas Menggambar Telah Berhasil Ditambahkan”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Corel Draw Nama Tugas : Menggambar File Materi : menggambar.docx Batas Pengumpulan : 01-31-2014 Keterangan : Kerjakan Sesuai Ketentuan.	Terdapat Pesan “Format tanggal salah”.	Terdapat Pesan “Format tanggal salah”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Corel Draw Nama Tugas : (Kosong) File Materi : menggambar.docx Batas Pengumpulan : 01-31-2014 Keterangan : Kerjakan Sesuai Ketentuan.	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.37 Pengujian Ubah Data Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Corel Draw Nama Tugas : Menggambar Kartun File Materi : menggambar.docx Batas Pengumpulan : 31-01-2014 Keterangan : Kerjakan Sesuai Ketentuan.	Terdapat Pesan "Data Tugas Menggambar Kartun Telah Berhasil Diubah".	Terdapat Pesan "Data Tugas Menggambar Kartun Telah Berhasil Diubah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Corel Draw Nama Tugas : (Kosong) File Materi : menggambar.docx Batas Pengumpulan : 01-31-2014 Keterangan : Kerjakan Sesuai Ketentuan.	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.38 Pengujian Hapus Data Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Corel Draw Nama Tugas :	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data	[√] Diterima [ ] Ditolak

Menggambar Kartun File Materi : menggambar.docx Batas Pengumpulan : 31-01-2014 Keterangan : Kerjakan Sesuai Ketentuan.	tugas Corel Draw?". Terdapat Pesan "Data tugas telah dihapus"	tugas Corel Draw?". Terdapat Pesan "Data tugas telah dihapus"	
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Materi : Microsoft Excel Nama Tugas : Formula Perhitungan File Materi : formula.docx Batas Pengumpulan : 31-01-2014 Keterangan : Kerjakan Sesuai Ketentuan.	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data tugas Formula Perhitungan??". Terdapat Pesan "Data tugas sedang digunakan, tidak dapat dihapus."	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data tugas Formula Perhitungan??". Terdapat Pesan "Data tugas sedang digunakan, tidak dapat dihapus."	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.39 Pengujian Tambah Data Jawaban Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Tugas : Menggambar File Materi : 121310001.docx Keterangan : Ini punya saya pak.	Terdapat Pesan "Data Tugas Telah Berhasil Ditambahkan".	Terdapat Pesan "Data Tugas Telah Berhasil Ditambahkan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Tugas : Menggambar File Materi : 121310001.xxx Keterangan : Ini punya saya pak.	Terdapat Pesan "Format file tidak diketahui".	Terdapat Pesan "Format file tidak diketahui".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Tugas : Menggambar File Materi : (kosong) Keterangan : Ini punya saya pak.	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

11. Pengujian Pengolahan Ujian

Tabel IV.40 Pengujian Tambah Data Ujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggal : 31-01-2014 Jam Awal : 11:00:00 Jam Akhir : 12:59:59 Keterangan : Patuhi petunjuk guru pembimbing.	Terdapat Pesan "Data Ujian Tanggal 10-01-2014 Telah Berhasil Ditambahkan".	Terdapat Pesan "Data Ujian Tanggal 10-01-2014 Telah Berhasil Ditambahkan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggal : 01-31-2014 Jam Awal : 11:00:00 Jam Akhir : 12:59:59 Keterangan : Patuhi petunjuk guru pembimbing.	Terdapat Pesan "Format tanggal salah".	Terdapat Pesan "Format tanggal salah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggal : 31-01-2014 Jam Awal : 11:00:00 Jam Akhir : (kosong) Keterangan : Patuhi petunjuk guru pembimbing.	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.41 Pengujian Ubah Data Ujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggal : 31-01-2014 Jam Awal : 12:00:00 Jam Akhir : 13:59:59 Keterangan : Patuhi petunjuk guru pembimbing.	Terdapat Pesan "Data Ujian Tanggal 10-01-2014 Telah Berhasil Diubah".	Terdapat Pesan "Data Ujian Tanggal 10-01-2014 Telah Berhasil Diubah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggal : (kosong) Jam Awal : 11:00:00 Jam Akhir : (kosong) Keterangan : Patuhi petunjuk guru pembimbing.	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.42 Pengujian Hapus Data Ujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggal : 31-01-2014 Jam Awal : 11:00:00 Jam Akhir : 12:59:59 Keterangan : Patuhi petunjuk guru pembimbing.	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data ujian?". Terdapat Pesan "Data ujian telah dihapus"	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data ujian?". Terdapat Pesan "Data ujian telah dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggal : 20-01-2014 Jam Awal : 11:00:00 Jam Akhir : 12:59:59 Keterangan : Patuhi petunjuk guru pembimbing.	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data ujian?". Terdapat Pesan "Data ujian sedang digunakan, tidak dapat dihapus."	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data ujian?". Terdapat Pesan "Data ujian sedang digunakan, tidak dapat dihapus."	[√] Diterima [ ] Ditolak

12. Pengujian Pengolahan Nilai

Tabel IV.43 Pengujian Tambah Data Nilai Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 121310014 Nama : Asep Suhendar Nilai : 60	Terdapat Pesan "Data nilai berhasil disimpan".	Terdapat Pesan "Data nilai berhasil disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 121310014 Nama : Asep Suhendar Nilai : 120	Terdapat Pesan "Rentang Nilai 1-100".	Terdapat Pesan "Rentang Nilai 1-100".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 121310014 Nama : Asep Suhendar Nilai : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.44 Pengujian Ubah Data Nilai Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NIS : 121310014 Nama : Asep Suhendar Nilai : 80	Terdapat Pesan "Data nilai berhasil disimpan".	Terdapat Pesan "Data nilai berhasil disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak

13. Pengujian Pengolahan Pengumuan

Tabel IV.45 Pengujian Tambah Data Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul : Lomba Menyanyi Isi : Bagi yang hobby bernyanyi, persiapkan diri anda untuk mengikuti pentas seni.	Terdapat Pesan "Data Pengumuman Lomba Menyanyi Telah Berhasil Disimpan".	Terdapat Pesan "Data Pengumuman Lomba Menyanyi Telah Berhasil Disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul : (kosong) Isi : Bagi yang hobby bernyanyi, persiapkan diri anda untuk mengikuti pentas seni.	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.46 Pengujian Ubah Data Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul : Lomba Menyanyi Isi : Bagi yang hobby bernyanyi, persiapkan diri anda untuk mengikuti pentas seni tingkat Kabupaten	Terdapat Pesan "Data Pengumuman Lomba Menyanyi Telah Berhasil Diubah".	Terdapat Pesan "Data Pengumuman Lomba Menyanyi Telah Berhasil Diubah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul : (kosong) Isi : Bagi yang hobby bernyanyi, persiapkan diri anda untuk mengikuti pentas seni tingkat Kabupaten.	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.47 Pengujian Hapus Data Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul : Lomba Menyanyi Isi : Bagi yang hobby bernyanyi, persiapkan diri anda untuk mengikuti pentas seni tingkat Kabupaten	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus pengumuman ?". Terdapat Pesan "Data pengumuman telah dihapus"	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus pengumuman ?". Terdapat Pesan "Data pengumuman telah dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak

14. Pengujian Pengolahan Forum

Tabel IV.48 Pengujian Tambah Data Topik

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Topik : Microsoft Word Isi : Pak mau tanya bagaimana cara agar tulisan kita rata kiri kanan?	Terdapat Pesan "Data Topik Microsoft Word telah Berhasil Disimpan".	Terdapat Pesan "Data Topik Microsoft Word telah Berhasil Disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Topik : (kosong) Isi : Pak mau tanya bagaimana cara agar tulisan kita rata kiri kanan?	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.49 Pengujian Ubah Data Topik

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Topik : Microsoft Word 2007 Isi : Pak mau tanya bagaimana cara agar tulisan kita rata kiri kanan?	Terdapat Pesan "Data Topik Microsoft Word 2007 telah Berhasil Disimpan".	Terdapat Pesan "Data Topik Microsoft Word 2007 telah Berhasil Disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Topik : (kosong) Isi : Pak mau tanya bagaimana cara agar tulisan kita rata kiri	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

kanan?			

Tabel IV.50 Pengujian Hapus Data Topik

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Topik : Microsoft Word Isi : Pak mau tanya bagaimana cara agar tulisan kita rata kiri kanan?	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data forum Microsoft Word?". Terdapat Pesan "Data forum telah dihapus"	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data forum Microsoft Word?". Terdapat Pesan "Data forum telah dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Topik : Umum Isi : Ada yang mau ditanyakan tentang mata pelajaran Teknologi informasi?	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data forum Umum?". Terdapat Pesan "Data forum sedang digunakan, tidak dapat dihapus"	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data forum Umum?". Terdapat Pesan "Data forum sedang digunakan, tidak dapat dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.51 Pengujian Tambah Data Komentar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggapan : Dengan cara blok semua teks.	Terdapat Pesan "Data komentar telah Berhasil Disimpan".	Terdapat Pesan "Data komentar telah Berhasil Disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggapan : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.52 Pengujian Ubah Data Komentar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggapan : Dengan cara blok semua teks, lalu klik justify pada menu paragraph.	Terdapat Pesan "Data komentar telah Berhasil Disimpan".	Terdapat Pesan "Data komentar telah Berhasil Disimpan".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggapan : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.53 Pengujian Hapus Data Komentar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tanggapan : Dengan cara blok semua teks, lalu klik justify pada menu paragraph.	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data komentar?". Terdapat Pesan "Data komentar telah dihapus"	Terdapat Pesan "Anda yakin akan menghapus data komentar?". Terdapat Pesan "Data komentar telah dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak

15. Pengujian Pengolahan Profil

Tabel IV.54 Pengujian Ubah Data Profil Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email : e_kusmana@gmail.com Alamat : Kp. Pasanggrahan Desa Ibun Kecamatan Ibun. No Telepon : 08967579090	Terdapat Pesan "Data profil telah berhasil diubah".	Terdapat Pesan "Data profil telah berhasil diubah".	[√] Diterima [ ] Ditolak

16. Pengujian Ubah Data Password

Tabel IV.55 Pengujian Ubah Data Password

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password lama : 121310014 Password baru : 1234abcd Ulangi Password : 1234abcd	Terdapat Pesan "Data password telah berhasil diubah".	Terdapat Pesan "Data password telah berhasil diubah".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password lama : 121310041 Password baru :	Terdapat Pesan "Password lama tidak cocok".	Terdapat Pesan "Password lama tidak cocok".	[√] Diterima [ ] Ditolak

1234abcd Ulangi Password : 1234abcd			
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password lama : 121310014 Password baru : 1234abcd Ulangi Password : 1234abce	Terdapat Pesan "Password tidak sama".	Terdapat Pesan "Password tidak sama".	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password lama : 121310014 Password baru : 1234abcd Ulangi Password : (kosong)	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	Terdapat Pesan "Harap isi bidang ini".	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.1.2. Kesimpulan dan Hasil Pengujian *Alpha*

Berdasarkan hasil pengujian *alpha* (fungsional) dengan kasus uji diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1 Jika data yang dimasukkan benar maka sistem secara fungsional akan mengeluarkan keluaran sesuai dengan harapan.

2 Jika data yang dimasukkan salah maka sistem akan menunjukkan data yang salah maka akan diberkan informasi kesalahan masukkan.

Pembangunan sistem ini bebas kesalahan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

IV.2.2. Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana kualitas yag dihasilkan dari aplikasi yang dibangun ini, apakah sudah sesuai dengan harapan atau tidak. Apakah masih ada kekurangan atau sudah cukup baik.

IV.2.2.1. Skenario Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana pengujian dilakukan secara langsung kepada pengguna. Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem.

1. Wawancara

Wawancara hanya dilakukan kepada kepala sekolah, dan operator, karena masing-masing pengguna tersebut berjumlah satu orang. Adapun pertanyaan yang akan diajukan pada saat wawancara adalah sebagai berikut :

a. Pertanyaan wawancara untuk Kepala Sekolah
    1. Apakah aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan?
    2. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat membatu untuk memperoleh informasi nilai tugas siswa dengan cepat?
    3. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat membatu untuk memperoleh informasi nilai ujian siswa dengan cepat?
    4. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat membantu untuk memperoleh resume hasil akademik siswa?
    5. Apakah ada saran untuk aplikasi *e-learning* ini?
b. Pertanyaan wawancara bagian Operator
    1. Apakah aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan?
    2. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data mengajar dengan baik?
    3. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data master dengan baik?
    4. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data guru, data siswa, data orang tua dengan baik?
    5. Apakah ada saran untuk aplikasi *e-learning* ini?

2. Kuesioner

Kuesioner diberikan kepada calon pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini. Pengguna tersebut antara lain guru, siswa dan orang tua siswa.

Adapun beberapa poin yang menjadi bahan penelitian pada aplikasi ini adalah sebagai berikut.

1. Kemudahan dalam menggunakan aplikasi yang dibangun.
2. Kemudahan dalam berdiskusi antara guru dengan siswa, atau siswa dengan siswa.
3. Kemudahan untuk mendapatkan dan memberikan materi pelajaran.
4. Kemudahan untuk memberikan dan mengumpulkan tugas.
5. Kemudahan untuk mendapatkan informasi nilai yang didapatkan oleh siswa.

Berdasarkan beberapa poin yang diteliti di atas, maka akan diajukan beberapa pertanyaan kepada masing-masing pengguna seperti pada Tabel IV.56.

Tabel IV.56 Daftar Pertanyaan Kuesioner

Pengguna	Pertanyaan
Siswa	1. Aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan? 2. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan untuk mendapatkan materi pelajaran tambahan dari guru? 3. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan untuk mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru? 4. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan berdiskusi dengan guru tanpa dibatasi waktu? 5. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan berdiskusi dengan siswa tanpa dibatasi waktu? 6. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan untuk mendapatkan informasi nilai ?
Guru	1. Aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan? 2. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan untuk memberikan materi pelajaran kepada siswa? 3. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan untuk mengumpulkan jawaban tugas yang diberikan oleh siswa? 4. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan berdiskusi dengan siswa tanpa dibatasi waktu? 5. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan untuk memberikan informasi nilai kepada siswa?
Orang Tua	1. Aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan? 2. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan untuk mengetahui nilai ujian siswa? 3. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan untuk mengetahui nilai tugas siswa?

Sedangkan untuk menarik kesimpulan dari setiap pertanyaan, dilakukan perhitungan menggunakan skala likert. Skala Likert adalah metode perhitungan yang digunakan untuk keperluan riset atas jawaban setuju atau tidaknya seorang responden terhadap suatu pernyataan. Cara yang dilakukan untuk menghitung skor maksimum dari tiap jawaban adalah mengalikan skor dengan jumlah keseluruhan responden. Skor yang diberikan untuk jawaban kuesioner dapat dilihat pada Tabel IV.56.

Tabel IV.57 Daftar Skor Jawaban

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sedangkan cara yang dilakukan untuk menentukan jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah mengalikan maksimum skor dengan jumlah responden.

IV.2.2.2. Hasil Pengujian *Beta*

1. Hasil Pengujian Pengguna Siswa

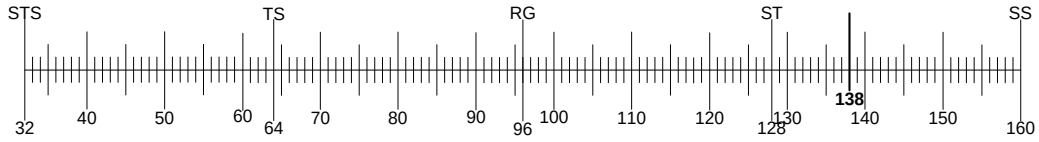
Hasil perhitungan kuesioner yang telah diberikan kepada 32 siswa di SMA KP 1 Paseh.

1. Aplikasi *E-learning* ini mudah digunakan?

Tabel IV.58 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 1

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	160	13	65
Setuju	4	128	16	64
Ragu-ragu	3	96	3	9
Tidak setuju	2	64	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	32	0	0
Jumlah			32	138

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 138, dengan skala kategori jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan oleh siswa. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.1.



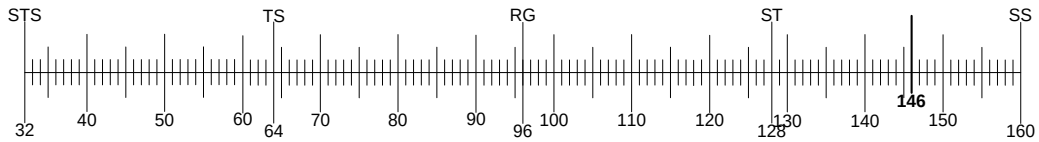
Gambar IV.1 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 1

2. Aplikasi *E-learning* ini memudahkan untuk mendapatkan materi pelajaran tambahan dari guru?

Tabel IV.59 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 2

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	160	18	90
Setuju	4	128	14	56
Ragu-ragu	3	96	0	0
Tidak setuju	2	64	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	32	0	0
Jumlah			32	146

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 146, dengan skala kategori jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memudahkan siswa untuk mendapatkan materi tambahan dari guru. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.2.



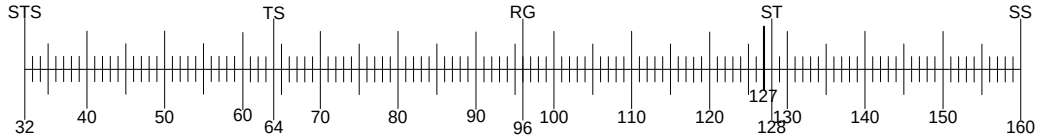
Gambar IV.2 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 2

3. Aplikasi *E-learning* ini memudahkan untuk mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru?

Tabel IV.60 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 3

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	160	5	25
Setuju	4	128	21	84
Ragu-ragu	3	96	6	18
Tidak setuju	2	64	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	32	0	0
Jumlah			32	127

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 127, dengan skala kategori jawaban diantara ragu-ragu dan setuju. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memudahkan siswa untuk mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.3.



Gambar IV.3 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 3

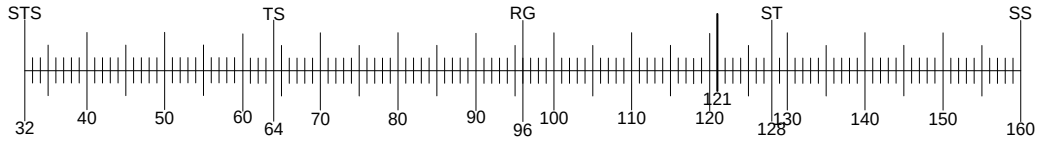
4. Aplikasi *E-learning* ini memudahkan berdiskusi dengan guru tanpa dibatasi waktu?

Tabel IV.61 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 4

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	160	2	10
Setuju	4	128	21	84
Ragu-ragu	3	96	9	27
Tidak setuju	2	64	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	32	0	0
Jumlah			32	121

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 121, dengan skala kategori jawaban diantara ragu-ragu dan setuju. Maka

dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memudahkan siswa untuk berdiskusi dengan guru tanpa dibatasi waktu. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.4.



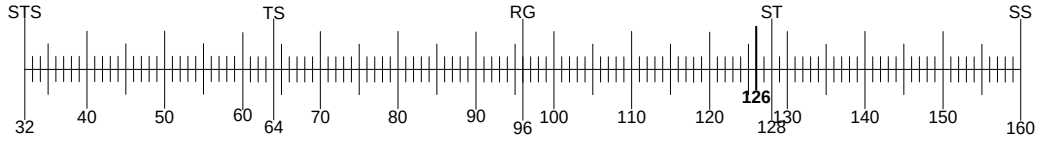
Gambar IV.4 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 4

5. Aplikasi *E-learning* ini memudahkan berdiskusi dengan siswa tanpa dibatasi waktu?

Tabel IV.62 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 5

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	160	8	40
Setuju	4	128	14	56
Ragu-ragu	3	96	10	30
Tidak setuju	2	64	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	32	0	0
Jumlah			32	126

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 126, dengan skala kategori jawaban diantara ragu-ragu dan setuju. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memudahkan siswa untuk berdiskusi dengan siswa tanpa dibatasi waktu. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.5.



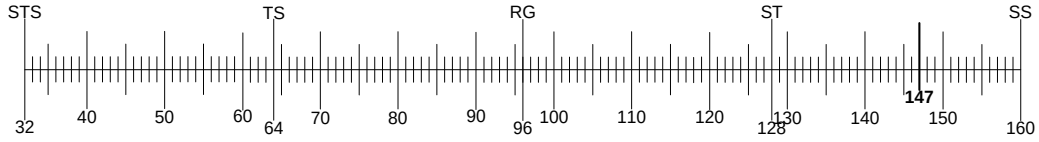
Gambar IV.5 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 5

6. Aplikasi *E-learning* ini memudahkan untuk mendapatkan informasi nilai ?

Tabel IV.63 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 6

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	160	19	95
Setuju	4	128	13	52
Ragu-ragu	3	96	0	0
Tidak setuju	2	64	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	32	0	0
Jumlah			32	147

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 147, dengan skala kategori jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memudahkan siswa untuk mendapatkan informasi nilai. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.6.



Gambar IV.6 Hasil Perhitungan Kuesioner Siswa Soal Nomor 6

2. Hasil Pengujian Pengguna Guru

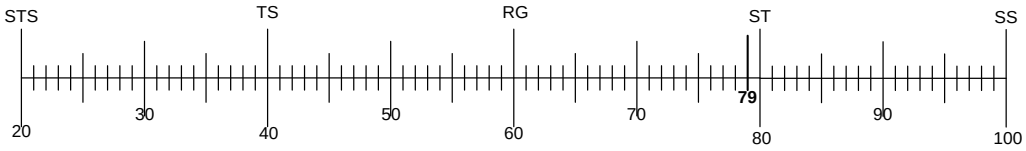
Hasil perhitungan kuesioner yang telah diberikan kepada 20 guru di SMA KP 1 Paseh.

1. Aplikasi *E-learning* ini mudah digunakan?

Tabel IV.64 Hasil Perhitungan Kuesioner Guru Soal Nomor 1

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	100	2	10
Setuju	4	80	15	60
Ragu-ragu	3	60	3	9
Tidak setuju	2	40	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	20	0	0
Jumlah			20	79

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 79 skor dengan skala kategori jawaban diantara ragu-ragu dan setuju. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan oleh guru. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.7.



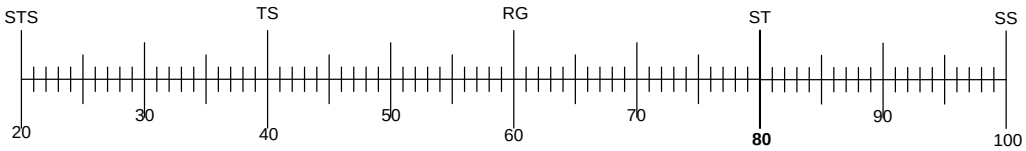
Gambar IV.7 Hasil Perhitungan Kuesioner Guru Soal Nomor 1

2. Aplikasi *E-learning* ini memudahkan untuk memberikan materi pelajaran kepada siswa?

Tabel IV.65 Hasil Perhitungan Kuesioner Guru Soal Nomor 2

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	100	4	20
Setuju	4	80	12	48
Ragu-ragu	3	60	4	12
Tidak setuju	2	40	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	20	0	0
Jumlah			20	80

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 80, dengan skala kategori jawaban setuju.. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memudahkan guru untuk memberikan materi pelajaran kepada siswa. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.8.



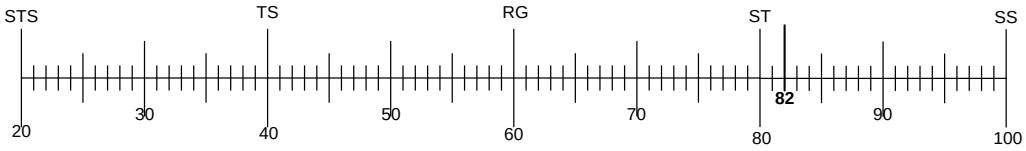
Gambar IV.8 Hasil Perhitungan Kuesioner Guru Soal Nomor 2

3. Aplikasi *E-learning* ini memudahkan untuk mengumpulkan jawaban tugas yang diberikan oleh siswa?

Tabel IV.66 Hasil Perhitungan Kuesioner Guru Soal Nomor 3

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	100	5	25
Setuju	4	80	12	48
Ragu-ragu	3	60	3	9
Tidak setuju	2	40	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	20	0	0
Jumlah			20	82

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 82, dengan skala kategori jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memudahkan guru untuk mengumpulkan jawaban tugas yang diberikan oleh siswa. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.9.



Gambar IV.9 Hasil Perhitungan Kuesioner Guru Soal Nomor 3

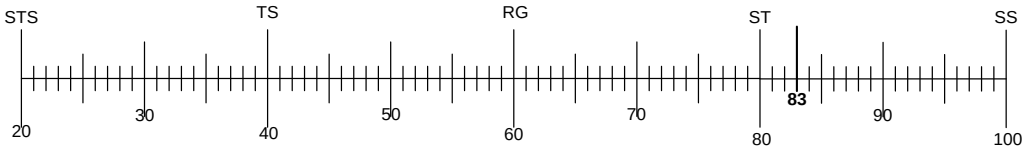
4. Aplikasi *E-learning* ini memudahkan berdiskusi dengan siswa tanpa dibatasi waktu?

Tabel IV.67 Hasil Perhitungan Kuesioner Guru Soal Nomor 4

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	100	4	20
Setuju	4	80	15	60
Ragu-ragu	3	60	1	3
Tidak setuju	2	40	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	20	0	0
Jumlah			20	83

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 83, dengan skala kategori jawaban diantara setuju dan sangat setuju.

Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memudahkan guru untuk berdiskusi dengan siswa tanpa dibatasi waktu. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.10.



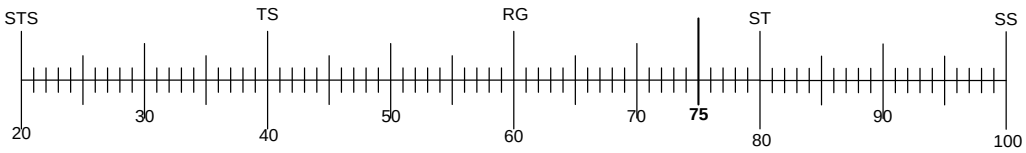
Gambar IV.10 Hasil Perhitungan Kuesioner Guru Soal Nomor 4

5. Aplikasi *E-learning* ini memudahkan untuk memberikan informasi nilai kepada siswa?

Tabel IV.68 Hasil Perhitungan Kuesioner Guru Soal Nomor 5

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	100	0	0
Setuju	4	80	15	60
Ragu-ragu	3	60	5	15
Tidak setuju	2	40	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	20	0	0
Jumlah			20	75

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 75, dengan skala kategori jawaban diantara ragu-ragu dan setuju. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memudahkan guru untuk memberikan informasi nilai kepada siswa. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.11.



Gambar IV.11 Hasil Perhitungan Kuesioner Guru Soal Nomor 5

3. Hasil Pengujian Pengguna Orang Tua

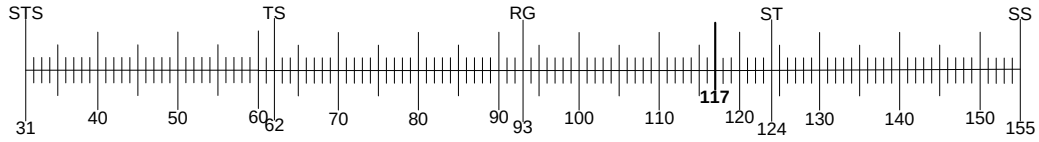
Hasil perhitungan kuesioner yang telah diberikan kepada 30 orang tua di SMA KP 1 Paseh.

1. Aplikasi *E-learning* ini mudah digunakan?

Tabel IV.69 Hasil Perhitungan Kuesioner Orang Tua Soal Nomor 1

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	155	1	5
Setuju	4	124	22	88
Ragu-ragu	3	93	8	24
Tidak setuju	2	62	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	31	0	0
Jumlah			31	117

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 117, dengan skala kategori jawaban diantara ragu-ragu dan setuju. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan oleh orang tua. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.12.



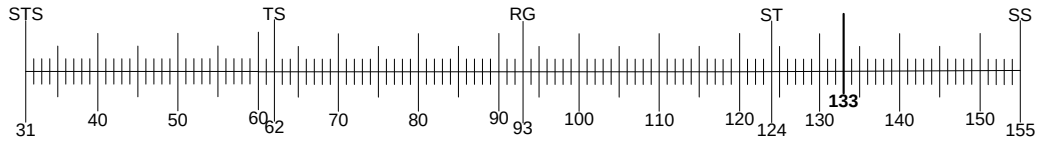
Gambar IV.12 Hasil Perhitungan Kuesioner Orang Tua Nomor 1

2. Aplikasi *E-learning* ini memudahkan untuk mengetahui nilai ujian siswa?

Tabel IV.70 Hasil Perhitungan Kuesioner Orang Tua Soal Nomor 2

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	155	11	55
Setuju	4	124	18	72
Ragu-ragu	3	93	2	6
Tidak setuju	2	62	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	31	0	0
Jumlah			31	133

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 133, dengan skala kategori jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memudahkan orang tua untuk mengetahui nilai ujian siswa. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.13.



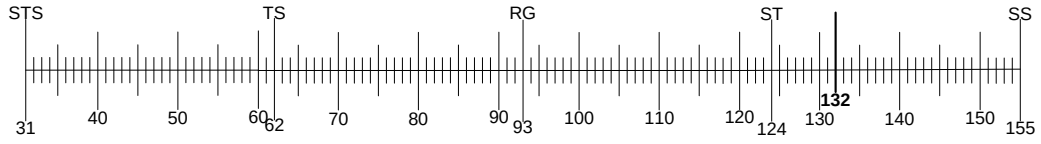
Gambar IV.13 Hasil Perhitungan Kuesioner Orang Tua Nomor 2

3. Aplikasi *E-learning* ini memudahkan untuk mengetahui nilai tugas siswa?

Tabel IV.71 Hasil Perhitungan Kuesioner Orang Tua Soal Nomor 3

Jawaban	Skor	Skor Maksimal	Frekuensi	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	155	9	45
Setuju	4	124	21	84
Ragu-ragu	3	93	1	3
Tidak setuju	2	62	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	31	0	0
Jumlah			31	132

Berdasarkan perhitungan di atas, jumlah skor yang didapat adalah sebanyak 132, dengan skala kategori jawaban diantara setuju dan sangat setuju. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *e-learning* ini memudahkan orang tua untuk mengetahui nilai tugas siswa. Secara kontinum dapat digambarkan seperti pada Gambar IV.14.



Gambar IV.14 Hasil Perhitungan Kuesioner Orang Tua Nomor 3

4. Hasil Pengujian Pengguna Kepala Sekolah

Tabel IV.72 Hasil Wawancara Pengguna Kepala Sekolah

Pertanyaan	Jawaban
1. Apakah aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan?	Ya, aplikasi *e-learning* ini mudah untuk digunakan.
2. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat membatu untuk memperoleh informasi nilai tugas siswa dengan cepat?	Ya, aplikasi *e-learning* ini membantu untuk mendapatkan nilai tugas siswa dengan cepat.
3. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat membatu untuk memperoleh informasi nilai ujian siswa dengan cepat?	Ya, aplikasi *e-learning* ini membantu untuk mendapatkan nilai ujian siswa dengan cepat.
4. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat membantu untuk memperoleh resume hasil akademik siswa?	Ya, aplikasi *e-learning* ini membantu saya un tuk memperoleh resume hasil akademik siswa, saya dapat mengetahui siapa yang mendapatkan nilai tertinggi dan terendah untuk setiap ujian atau tugas yang diberikan oleh guru.
5. Apakah ada saran untuk aplikasi *e-learning* ini?	Untuk saat ini sudah cukup fungsional, mungkin kedepannya untuk tipe soal ujian bisa ditambah dengan tipe ujian essay.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan Kepala Sekolah, maka dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan, membantu untuk memperoleh informasi nilai tugas siswa dengan cepat, membantu untuk memperoleh informasi nilai ujian siswa dengan cepat, dan membantu untuk memperoleh resume hasil akademik siswa.

5. Hasil Pengujian Pengguna Operator

Tabel IV.73 Hasil Wawancara Pengguna Operator

Pertanyaan	Jawaban
1. Apakah aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan?	Ya, aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan.
2. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data mengajar dengan baik?	Ya, aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data mengajar dengan baik.
3. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data master dengan baik?	Ya, aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data master dengan baik.
4. Apakah aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data guru, data siswa, data orang tua dengan baik?	Ya, aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data guru, data siswa dan data orang tua dengan baik.
5. Apakah ada saran untuk aplikasi *e-learning* ini?	Sudah cukup berguna, mungkin untuk kedepannya bisa diperbaiki tampilannya.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan Operator, maka dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan, aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data mengajar dengan baik, aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data master dengan baik, dan aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data guru, data siswa, dan data orang tua dengan baik.

IV.2.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta*

Berdasarkan hasil pengujian beta, dapat disimpulkan bahwa pembangunan aplikasi e-learning di SMA KP 1 Paseh sebagai berikut :

1. Aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan oleh siswa, guru, orang tua, kepala sekolah, dan operator.
2. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan siswa untuk mendapatkan materi tambahan dari guru.

3. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan siswa untuk mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru.
4. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan siswa berdiskusi dengan guru tanpa dibatasi waktu.
5. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan siswa untuk berdiskusi dengan siswa tanpa dibatasi waktu.
6. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan siswa untuk mendapatkan informasi nilai.
7. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan guru untuk memberikan materi pelajaran kepada siswa.
8. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan guru untuk mengumpulkan jawaban tugas yang diberikan oleh siswa.
9. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan guru untuk berdiskusi dengan siswa tanpa dibatasi waktu.
10. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan guru untuk memberikan informasi nilai kepada siswa.
11. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan orang tua untuk mengetahui nilai ujian siswa.
12. Aplikasi *e-learning* ini memudahkan orang tua untuk mengetahui nilai tugas siswa.
13. Aplikasi e-learning membantu kepala sekolah untuk memperoleh informasi nilai tugas dan nilai ujian siswa dengan cepat, dan membantu untuk memperoleh resume hasil akademik siswa.
14. Aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data mengajar dengan baik, aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data master dengan baik, dan aplikasi *e-learning* ini dapat mengolah data guru, data siswa, dan data orang tua dengan baik.