BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

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

IV.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan pembangunan perangkat lunak, tahapan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahapan ini merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan. Implementasi bertujan untuk mengkonfirmasi perancangan, sistem sehingga pengguna dapat memberi masukan pada pengembangan sistem yang sedang dibangun.

IV.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk pembangunan aplikasi *e-learning* berbasis *website* untuk menunjang proses belajar mengajar bagi siswa dan guru menggunakan media *internet* di SMK Pasundan 4 Bandung dapat dilihat di Tabel IV.1.

Tabel IV.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat	Server	Client
Processor	Kecepatan 1 GHz	Kecepatan 500 MHz
RAM	1 GHz	512 GHz
Harddisk	80 Gb	80 Gb
VGA	128 Mb	128 Mb
Lan Card	10/100 Mbps	10/100 Mbps
Koneksi Internet	64 Kbps	64 Kbps

IV.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk pembangunan aplikasi *e-learning* berbasis *website* untuk menunjang proses belajar mengajar bagi siswa dan guru menggunakan media *internet* di SMK Pasundan 4 Bandung dapat dilihat di Tabel IV.2.

Tabel IV.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem Operasi	Windows 7
2.	Bahasa Pemrograman	*PHP, Javascript, CSS*
3.	*Web Server*	Wampserver
4.	*Database Server*	*MySQL* 5.5.24
5.	*Web Browser*	Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome
6.	*Code Edior*	Adobe Dreamweaver CS3

IV.1.3 Implementasi Basis Data

Basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-learning* di SMK Pasundan 4 Bandung menggunakan aplikasi *DBMS MySQL*. Implementasi database dalam bahsa *SQL* dapat dilihat pada Tabel IV.3.

Tabel IV.3 Implementasi Basis Data

No.	Nama Tabel	Hasil Pembangkitan
1.	Admin	`CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` ( `username` varchar(70) NOT NULL, `password` varchar(45) DEFAULT NULL, `nama_lengkap` varchar(85) DEFAULT NULL, `email` varchar(45) DEFAULT NULL, `no_telp` varchar(20) DEFAULT NULL, `level` varchar(20) DEFAULT NULL, `blokir` enum('Y','N') DEFAULT NULL, `id_session` varchar(100) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`username`) ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;`
2.	Berita	`CREATE TABLE IF NOT EXISTS `berita` ( `id_berita` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `username` varchar(30) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `judul` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `judul_seo` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `headline` enum('Y','N') COLLATE`

		latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 'Y', `isi_berita` text COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `hari` varchar(20) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `tanggal` date NOT NULL, `jam` time NOT NULL, `gambar` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `dibaca` int(5) NOT NULL DEFAULT '1', `blokir` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 'Y', PRIMARY KEY (`id_berita`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=128 ;
3.	Forum	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `forum` (`id_forum` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `judul` varchar(100) DEFAULT NULL, `isi` text, `username` varchar(100) DEFAULT NULL, `tanggal_post` date DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_forum`), KEY `fk_guru_thread` (`username`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=14 ;
4.	Guru	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (`id_guru` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_guru` varchar(65) DEFAULT NULL, `alamat_guru` varchar(200) DEFAULT NULL, `foto_guru` varchar(200) DEFAULT NULL, `email_guru` varchar(65) DEFAULT NULL, `username` varchar(50) DEFAULT NULL, `password` varchar(10) DEFAULT NULL, `nip_adm` varchar(45) DEFAULT NULL, `tlp_guru` varchar(85) DEFAULT NULL, `blokir` varchar(1) DEFAULT 'N', `id_mp` int(11) DEFAULT NULL, `id_kelas` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_guru`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=67 ;
5.	Kelas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (`id_kelas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `parent` int(11) DEFAULT NULL, `nama_kelas` varchar(100) NOT NULL, `no_kelas` int(11) DEFAULT NULL, `jurusan` varchar(20) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_kelas`)

		) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=28 ;
6.	Komentar	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `komentar` (`id_komentar` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_forum` int(11) DEFAULT NULL, `isi_komentar` text, `pengguna` varchar(100) DEFAULT NULL, `tanggal_postkomentar` date DEFAULT NULL, `level` varchar(45) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_komentar`), KEY `fk_komentar_thread` (`id_forum`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=21 ;
7.	Materi	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `materi` (`id_materi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_mp` int(11) DEFAULT NULL, `id_guru` int(11) DEFAULT NULL, `judul_materi` varchar(70) DEFAULT NULL, `konten` text, `file` varchar(200) DEFAULT NULL, `tanggal_buat` datetime DEFAULT NULL, `id_kelas` int(11) DEFAULT NULL, `tahun` varchar(10) DEFAULT NULL, `semester` varchar(30) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_materi`), KEY `fk_materi_mp` (`id_mp`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=46 ;
8.	Nilai	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (`id_nilai_ujian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_siswa` int(11) NOT NULL, `id_ujian` int(11) NOT NULL, `nilai` float NOT NULL, `semester` varchar(30) DEFAULT NULL, `tahun` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_nilai_ujian`), KEY `fk_nilai_ujjian` (`id_ujian`), KEY `fk_nilai_siswa` (`id_siswa`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=91 ;
9.	Pelajaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pelajaran` (`id_mp` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `mp` varchar(70) NOT NULL, `kode_pelajaran` varchar(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_mp`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1

		AUTO_INCREMENT=56 ;
10.	Pengumuman	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman` (`id_pengumuman` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `judul` varchar(70) DEFAULT NULL, `konten` text, `tanggal_buat` date DEFAULT NULL, `dilihat` int(11) DEFAULT NULL, `penulis` varchar(70) DEFAULT NULL, `tgl_exp` date DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_pengumuman`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=15 ;
11.	Semester	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `semester` (`semester` varchar(30) NOT NULL DEFAULT '', `aktif` enum('N','Y') DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`semester`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
12	Siswa	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (`id_siswa` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `nama_siswa` varchar(45) DEFAULT NULL, `tlp_siswa` varchar(12) DEFAULT NULL, `alamat_siswa` varchar(200) DEFAULT NULL, `tgl_lahir` date DEFAULT NULL, `tempat_lahir` varchar(100) DEFAULT NULL, `foto` varchar(200) DEFAULT NULL, `email_siswa` varchar(50) DEFAULT NULL, `username` varchar(45) DEFAULT NULL, `password` varchar(45) DEFAULT NULL, `nis` varchar(45) DEFAULT NULL, `id_kelas` int(11) DEFAULT NULL, `tahun_ajaran` year(4) DEFAULT NULL, `blokir` enum('Y','N') DEFAULT NULL, `agama` varchar(30) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_siswa`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=118 ;
13.	Soal	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `soal` (`id_soal` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_ujian` int(11) NOT NULL, `pertanyaan` text, `jawaban_benar` text, `jawaban_benar2` text, `pilihan_a` text, `pilihan_b` text, `pilihan_c` text,

		`pilihan_d` text, `pilihan_e` text, PRIMARY KEY (`id_soal`), KEY `fk_soal_kuis` (`id_ujian`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=93 ;
14.	Tahun_ajaran	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tahun_ajaran` (`tahun_ajaran` year(4) NOT NULL, `status_aktif` varchar(1) DEFAULT 'N', `semester` varchar(30) DEFAULT NULL, `id_tahun` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY (`id_tahun`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=16 ;
15.	Tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tugas` (`id_tugas` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `judul_tugas` varchar(55) DEFAULT NULL, `tanggal_tugas` date DEFAULT NULL, `tanggal_akhir` date DEFAULT NULL, `id_guru` int(11) DEFAULT NULL, `id_pelajaran` int(11) DEFAULT NULL, `keterangan` text, `tgl_posting` date DEFAULT NULL, `jam_posting` time DEFAULT NULL, `file_tugas` varchar(200) DEFAULT NULL, `tahun` varchar(10) DEFAULT NULL, `semester` varchar(30) DEFAULT NULL, `id_kelas` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_tugas`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=38 ;
16.	Ujian	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ujian` (`id_ujian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_mp` int(11) NOT NULL, `judul_ujian` varchar(70) DEFAULT NULL, `keterangan` varchar(100) DEFAULT NULL, `tanggal_mulai` date DEFAULT NULL, `waktu_ujian` int(11) DEFAULT NULL, `id_guru` int(11) DEFAULT NULL, `semester` varchar(30) DEFAULT NULL, `id_kelas` int(11) DEFAULT NULL, `tahun` varchar(10) DEFAULT NULL, `status` enum('Aktif','Belum Aktif') DEFAULT NULL, `type` enum('multiple','single')

		DEFAULT NULL,
		  PRIMARY KEY (`id_ujian`),
		  KEY `fk_guru_ujian` (`id_guru`),
		  KEY `fk_pel_ujian` (`id_mp`)
		) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
		AUTO_INCREMENT=57 ;

17.	Upload_tugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS
		`upload_tugas` (
		  `id_upload_tugas` int(11) NOT NULL
		AUTO_INCREMENT,
		  `file` varchar(200) DEFAULT NULL,
		  `nilai_tugas` int(11) DEFAULT NULL,
		  `id_tugas` int(11) DEFAULT NULL,
		  `id_siswa` int(11) DEFAULT NULL,
		  `status` varchar(20) DEFAULT NULL,
		  PRIMARY KEY (`id_upload_tugas`),
		  KEY `fk_nilai_tugas22` (`id_tugas`),
		  KEY `fk_nilai_siswa33` (`id_siswa`)
		) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
		AUTO_INCREMENT=12 ;

18.	Mengajar	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mengajar` (
		  `id_mengajar` int(11) NOT NULL
		AUTO_INCREMENT,
		  `id_guru` int(11) DEFAULT NULL,
		  `id_pelajaran` int(11) DEFAULT NULL,
		  `kode_mengajar` varchar(20) DEFAULT
		NULL,
		  `id_kelas` int(11) DEFAULT NULL,
		  PRIMARY KEY (`id_mengajar`)
		) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
		AUTO_INCREMENT=18 ;

IV.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman *e-learning* SMK Pasundan 4 Bandung yang dibuat. Berikut ini implementasi antarmuka untuk admin, guru, siswa, kepala sekolah, kurikulum, dan kesiswaan.

1. Implementasi Antarmuka Admin

   Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk admin dapat dilihat pada Tabel IV.4.

Tabel IV.4 Implementasi Antarmuka Admin

Fungsi	Deskripsi	Nama File
Login	Untuk menangani proses login admin	Index.php
User	Untuk mengolah data user pengguna	Users.php
Berita	Untuk mengolah data berita	Berita.php
Forum	Untuk mengolah data forum	Forum.php

2. Implementasi Antarmuka Guru

   Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk guru dapat dilihat pada Tabel IV.5.

Tabel IV.5 Implementasi Antarmuka Guru

Fungsi	Deskripsi	Nama File
Login	Untuk menangani proses login guru	Index.php
Data tugas	Untuk mengolah data tugas	Tugas.php
Data materi	Untuk mengolah data materi	Materi.php
Data pengumuman	Untuk mengolah data pengumuman	Pengumuman.php
Data ujian	Untuk mengolah data ujian	Ujian.php
Data nilai	Untuk mengolah data nilai	Nilai.php
Data siswa	Untuk mengolah data siswa	Siswadiajar.php

3. Implementasi Antarmuka Siswa

   Imlementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk siswa dapat dilihat pada Tabel IV.6.

Tabel IV.6 Implementasi Antarmuka Siswa

Fungsi	Deskripsi	Nama File
Login	Untuk menangani proses login siswa	Login.php
Ujian	Untuk mengikuti ujian	Ikutiujian.php
Materi	Untuk mendownload data materi	Download.php
Tugas	Untuk mendownload data tugas	Tugassiswa.php
Forum	Untuk melihat data forum	Detailforum.php
Pengumuman	Untuk melihat data pengumuman	Detailpengumuman.php
Edit profile	Untuk mengubah profile siswa	Editprofile.php
Ganti password	Untuk mengubah password siswa	Gantipassword.php

4. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah

   Imlementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk kepala sekolah dapat dilihat pada Tabel IV.7.

Tabel IV.7 Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah

Fungsi	Deskripsi	Nama File
Login	Untuk menangani proses login kurikulum	Index.php
Monitoring Nilai Siswa	Untuk melihat grafik nilai siswa	Nilaisiswa.php
Monitoring Aktifitas Guru	Untuk melihat aktifitas guru	Aktifitasguru.php

5. Implementasi Antarmuka Kurikulum

   Imlementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk kurikulum dapat dilihat pada Tabel IV.8.

Tabel IV.8 Implementasi Antarmuka Kurikulum

Fungsi	Deskripsi	Nama File
Login	Untuk menangani proses login kurikulum	Index.php
Data kelas	Untuk mengolah data kelas	Kelas.php
Data pelajaran	Untuk mengolah data pelajaran	Pelajaran.php
Data tahun ajaran	Untuk mengolah data tahun ajaran	Tahunajaran.php
Data semester	Untuk mengolah data semester	Semester.php
Data mengajar	Untuk mengolah data mengajar	Mengajar.php

6. Implementasi Antarmuka Kesiswaan

   Imlementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk kesiswaan dapat dilihat pada Tabel IV.9.

Tabel IV.9 Implementasi Antarmuka Kesiswaan

Fungsi	Deskripsi	Nama File
Login	Untuk menangani proses login kesiswaan	Index.php
Data siswa	Untuk mengolah data siswa	Siswa.php
Data guru	Untuk mengolah data guru	guru.php

IV.2 Pengujian Sistem

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

IV.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian akan dilakukan dengan menguji sistem secara *alpha* dan *beta.* Rencana pengujian yang akan dilakukan menggunakan data yang terdapat di sistem *e-learning* SMK Pasundan 4 Bandung.

1. Rencana Pengujian Bagian Admin

   Rencana pengujian yang terdapat pada aplikasi yang ditujukan untuk admin dapat dilihat pada Tabel IV.10.

Tabel IV.10 Rencana Pengujian Bagian Admin

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

2. Rencana Pengujian Bagian Guru

   Rencana pengujian yang terdapat pada aplikasi yang ditujukan untuk guru dapat dilihat pada Tabel IV.11.

Tabel IV.11 Rencana Pengujian Bagian Guru

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan password	*Black Box*
Pengolahan data tugas	Tambah data tugas	*Black Box*
	Hapus data tugas	*Black Box*
	Edit data tugas	*Black Box*
Pengolahan data materi	Tambah data materi	*Black Box*
	Hapus data materi	*Black Box*
	Edit data materi	*Black Box*
Pengolahan data pengumuman	Tambah data pengumuman	*Black Box*
	Hapus data pengumuman	*Black Box*
	Edit data pengumuman	*Black Box*
Pengolahan data ujian	Buat data ujian	*Black Box*
	Hapus data ujian	*Black Box*
	Edit data ujian	*Black Box*

3. Rencana Pengujian Bagian Siswa

   Rencana pengujian yang terdapat pada aplikasi yang ditujukan untuk siswa dapat dilihat pada Tabel IV.12.

Tabel IV.12 Rencana Pengujian Bagian Siswa

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

Edit profile	Edit profile	*Black Box*
Ganti password	Ganti password	*Black Box*

4. Rencana Pengujian Bagian Kurikulum

   Rencana pengujian yang terdapat pada aplikasi yang ditujukan untuk kurikulum dapat dilihat pada Tabel IV.13.

Tabel IV.13 Rencana Pengujian Bagian Kurikulum

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan password	*Black Box*
Pengolahan data kelas	Tambah data kelas	*Black Box*
	Hapus data kelas	*Black Box*
	Edit data kelas	*Black Box*
Pengolahan data pelajaran	Buat data pelajaran	*Black Box*
	Hapus data pelajaran	*Black Box*
	Edit data pelajaran	*Black Box*
Pengolahan data tahun ajaran	Tambah data tahun ajaran	*Black Box*
	Hapus data tahun ajaran	*Black Box*
	Edit data tahun ajaran	*Black Box*
Pengolahan data mengajar	Tambah data mengajar	*Black Box*
	Hapus data mengajar	*Black Box*
	Edit data mengajar	*Black Box*

5. Rencana Pengujian Bagian Kesiswaan

   Rencana pengujian yang terdapat pada aplikasi yang ditujukan untuk kesiswaan dapat dilihat pada Tabel IV.14.

Tabel IV.14 Rencana Pengujian Bagian Kesiswaan

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username dan password	*Black Box*
Pengolahan data siswa	Tambah data siswa	*Black Box*
	Hapus data siswa	*Black Box*
	Edit data Siswa	*Black Box*
Pengolahan data guru	Tambah data guru	*Black Box*
	Hapus data guru	*Black Box*
	Edit data guru	*Black Box*

IV.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian alpha pada aplikasi *e-learning* SMK Pasundan 4 Bandung sebagai berikut :

1. Rencana pengujian bagian admin

Tabel IV.15 Pengujian Login Admin

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: admin Password: ******	Masuk ke menu admin yang diinginkan	Sistem menampilkan menu admin sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: kosong Password: ******	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Username"	Halaman admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Username" kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: admin Password: kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Password"	Halaman admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Password" kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: salah Password: salah	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Login Gagal, Username & Password Salah"	Halaman admin tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Login Gagal, Username dan Password Salah!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.16 Pengujian Tambah Data User

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: admin Password: ****** Nama Lengkap: adang purnama Email: ole.piero@gmail.com No.tlp: 123456 Level: admin	Meyimpan data yang sudah dibuat	Meyimpan data yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: kosong	Tampil pesan gagal	Tampil pesan gagal	[√] Diterima

Password: ****** Nama Lengkap: adang purnama Email: ole.piero@gmail.com No.tlp: 123456 Level: admin	"Username Belum Diisi"	"Username Belum Diisi"	[ ] Ditolak
Username: admin Password: kosong Nama Lengkap: adang purnama Email: ole.piero@gmail.com No.tlp: 123456 Level: admin	Tampil pesan gagal "Password Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "Password Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: kosong Password: ****** Nama Lengkap: kosong Email: ole.piero@gmail.com No.tlp: 123456 Level: admin	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: kosong Password: ****** Nama Lengkap: adang purnama Email: kosong No.tlp: 123456 Level: admin	Tampil pesan gagal "Email Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "Email Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: kosong Password: ****** Nama Lengkap: adang purnama Email: ole.piero@gmail.com No.tlp: kosong Level: admin	Tampil pesan gagal "No telpon Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "No telpon Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.17 Pengujian Hapus Data User

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data user yang akan dihapus	Tampil pesan konfirmasi "Apakah Anda Akan	Tampil pesan konfirmasi "Apakah Anda Akan Menghapus User Ini?"	[√] Diterima [ ] Ditolak

	Menghapus User Ini?”		

Tabel IV.18 Pengujian Edit Data User

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: admin Password: ****** Nama Lengkap: adang purnama Email: ole.piero@gmail.com No.tlp: 123456 Level: admin	Meyimpan data yang sudah dibuat	Meyimpan data yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: kosong Password: ****** Nama Lengkap: adang purnama Email: ole.piero@gmail.com No.tlp: 123456 Level: admin	Tampil pesan gagal “Username Belum Diisi”	Tampil pesan gagal “Username Belum Diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: admin Password: kosong Nama Lengkap: adang purnama Email: ole.piero@gmail.com No.tlp: 123456 Level: admin	Tampil pesan gagal “Password Belum Diisi”	Tampil pesan gagal “Password Belum Diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: kosong Password: ****** Nama Lengkap: kosong Email: ole.piero@gmail.com No.tlp: 123456 Level: admin	Tampil pesan gagal “Nama Belum Diisi”	Tampil pesan gagal “Nama Belum Diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: kosong Password: ****** Nama Lengkap: adang purnama Email: kosong	Tampil pesan gagal “Email Belum Diisi”	Tampil pesan gagal “Email Belum Diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

No.tlp: 123456 Level: admin			
Username: kosong Password: ****** Nama Lengkap: adang purnama Email: ole.piero@gmail.com No.tlp: kosong Level: admin	Tampil pesan gagal "No telpon Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "No telpon Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.19 Pengujian Tambah Data Berita

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: Kurikulum Isi Berita: Perdebatan mengenai Kurikulum 2013 Gambar: Gambar1.jpg	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data berita yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data berita yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: Kurikulum Isi Berita: Perdebatan mengenai Kurikulum 2013 Gambar: Gambar1.jpg	Tampil pesan gagal "Judul Berita Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "Judul Berita Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: : Kurikulum Isi Berita: Kosong Gambar: Gambar1.jpg	Tampil pesan gagal "Isi Berita Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "Isi Berita Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.20 Pengujian Hapus Data Berita

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data berita yang akan dihapus	Tampil pesan konfirmasi "Apakah Anda Akan Menghapus Berita Ini?"	Tampil pesan konfirmasi "Apakah Anda Akan Menghapus Berita Ini?"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.21 Pengujian Edit Data Berita

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: Kurikulum 2013 Jalan Terus Isi Berita: Perdebatan mengenai Kurikulum 2013 Gambar: Gambar1.jpg	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data berita yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data berita yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: Kurikulum 2013 Jalan Terus Isi Berita: Perdebatan mengenai Kurikulum 2013 Gambar: Gambar1.jpg	Tampil pesan gagal "Judul Berita Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "Judul Berita Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: : Kurikulum 2013 Jalan Terus Isi Berita: Kosong Gambar: Gambar1.jpg	Tampil pesan gagal "Isi Berita Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "Isi Berita Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.22 Pengujian Tambah Data Forum

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul forum: Matematika Konten: Tanya jawab	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data forum yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data forum yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul forum: Kosong Konten: Tanya jawab	Tampil pesan gagal "Judul Forum Belum Diisi!"	Menampilkan pesan: Judul Forum Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul forum: Matematika	Tampil pesan gagal "Konten Forum	Menampilkan pesan: Konten Forum Belum	[√] Diterima

Konten: Kosong	Belum Diisi!"	Diisi!"	[ ] Ditolak

Tabel IV.23 Pengujian Hapus Data Forum

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data forum yang akan dihapus	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Forum Ini!"	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Forum Ini!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.24 Pengujian Edit Data Forum

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul forum: Forum Matematika Konten: Tanya jawab	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data forum yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data forum yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul forum: Kosong Konten: Tanya jawab	Tampil pesan gagal "Judul Forum Belum Diisi!"	Menampilkan pesan: Judul Forum Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul forum: Forum Matematika Konten: Kosong	Tampil pesan gagal "Konten Forum Belum Diisi!"	Menampilkan pesan: Konten Forum Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Rencana pengujian bagian guru

Tabel IV.25 Pengujian Login Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: 7342.7606.6120.0013 Password: ******	Masuk ke menu guru yang diinginkan	Sistem menampilkan menu guru sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: kosong Password: ******	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan	Halaman guru tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Anda Belum	[√] Diterima [ ] Ditolak

	Username”	Mengisikan Username” kembali ke tampilan login	
Username: 7342.7606.6120.0013 Password: kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Anda Belum Mengisikan Password”	Halaman guru tidak dapat diakses dan menampilkan pesan “Anda Belum Mengisikan Password” kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: salah Password: salah	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Login Gagal, Username & Password Salah”	Halaman guru tidak dapat diakses dan menampilkan pesan “Login Gagal, Username dan Password Salah!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.26 Pengujian Tambah Data Tugas

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: Algoritma Keterangan: Tugas Algoritma File Tugas: Algoritma I.doc	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tugas yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tugas yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: Kosong Keterangan: Tugas Algoritma File Tugas: Algoritma I.doc	Tampil pesan gagal “Judul Belum Diisi!”	Tampil pesan gagal “Judul Belum Diisi!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: Algoritma Keterangan: Kosong File Tugas: Algoritma I.doc	Tampil pesan gagal “Keterangan Belum Diisi!”	Tampil pesan gagal “Keterangan Belum Diisi!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: Algoritma Keterangan: Tugas Algoritma File Tugas: Kosong	Tampil pesan gagal “File Tugas Belum Diisi!”	Tampil pesan gagal “File Tugas Belum Diisi!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.27 Pengujian Hapus Data Tugas

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data tugas yang akan dihapus	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Tugas Ini!"	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Tugas Ini!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.28 Pengujian Edit Data Tugas

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: Algoritma I Keterangan: Tugas Algoritma I File Tugas: Algoritma I.doc	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tugas yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tugas yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: Kosong Keterangan: Tugas Algoritma I File Tugas: Algoritma I.doc	Tampil pesan gagal "Judul Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Judul Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: Algoritma I Keterangan: Kosong File Tugas: Algoritma I.doc	Tampil pesan gagal "Keterangan Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Keterangan Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul: Algoritma I Keterangan: Tugas Algoritma I File Tugas: Kosong	Tampil pesan gagal "File Tugas Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "File Tugas Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.29 Pengujian Tambah Data Materi

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Materi: Hardware Isi Materi: Materi Hardware File: Hardware.doc	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data materi yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data materi yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Judul Materi: Kosong Isi Materi: Materi Hardware File: Hardware.doc	Tampil pesan gagal "Judul Materi Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Judul Materi Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Materi: Hardware Isi Materi: Kosong File: Hardware.doc	Tampil pesan gagal "Isi Materi Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Isi Materi Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Materi: Hardware Isi Materi: Materi Hardware File: Kosong	Tampil pesan gagal "File Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "File Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.30 Pengujian Hapus Data Materi

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data materi yang akan dihapus	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Materi Ini!"	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Materi Ini!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.31 Pengujian Edit Data Materi

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Materi: Hardware I Isi Materi: Materi Hardware I File: Hardware.doc	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data materi yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data materi yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Materi: Kosong Isi Materi: Materi Hardware I File: Hardware.doc	Tampil pesan gagal "Judul Materi Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Judul Materi Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Materi: Hardware I Isi Materi: Kosong File: Hardware.doc	Tampil pesan gagal "Isi Materi Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Isi Materi Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Materi:	Tampil pesan gagal	Tampil pesan gagal	[√] Diterima

Hardware I Isi Materi: Materi Hardware I File: Kosong	"File Belum Diisi!"	"File Belum Diisi!"	[ ] Ditolak

Tabel IV.32 Pengujian Tambah Data Pengumuman

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman: Libur Ramadhan Isi Pengumuman: Hari senin libur Tanggal Exp: 12-07-2013	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data pengumuman yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data pengumuman yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman: Kosong Isi Pengumuman: Hari senin libur Tanggal Exp: 12-07-2013	Tampil pesan gagal "Judul Pengumuman Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Judul Pengumuman Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman: Libur Ramadhan Isi Pengumuman: Kosong Tanggal Exp: 12-07-2013	Tampil pesan gagal "Isi Pengumuman Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Isi Pengumuman Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman: Libur Ramadhan Isi Pengumuman: Hari senin libur Tanggal Exp: Kosong	Tampil pesan gagal "Tanggal Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "Tanggal Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.33 Pengujian Hapus Data Pengumuman

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data pengumuman yang akan dihapus	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Pengumuman Ini!"	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Pengumuman Ini!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.34 Pengujian Edit Data Pengumuman

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman: Libur Ramadhan 2013 Isi Pengumuman: Hari senin libur Tanggal Exp: 12-07-2013	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data pengumuman yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data pengumuman yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman: Kosong Isi Pengumuman: Hari senin libur Tanggal Exp: 12-07-2013	Tampil pesan gagal "Judul Pengumuman Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Judul Pengumuman Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman: Libur Ramadhan 2013 Isi Pengumuman: Kosong Tanggal Exp: 12-07-2013	Tampil pesan gagal "Isi Pengumuman Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Isi Pengumuman Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul pengumuman: Libur Ramadhan 2013 Isi Pengumuman: Hari senin libur Tanggal Exp: Kosong	Tampil pesan gagal "Tanggal Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "Tanggal Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.35 Pengujian Tambah Data Ujian

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Ujian: Ujian TKJ Keterangan: Ujian TKJ Tanggal: 12-07-2013	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data ujian yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data ujian yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Judul Ujian: Kosong Keterangan: Ujian TKJ Tanggal: 12-07-2013	Tampil pesan gagal "Judul Ujian Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Judul Ujian Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Ujian: Ujian TKJ Keterangan: Kosong Tanggal: 12-07-2013	Tampil pesan gagal "Keterangan Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Keterangan Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Ujian: Ujian TKJ Keterangan: Ujian TKJ Tanggal: Kosong	Tampil pesan gagal "Tanggal Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "Tanggal Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.36 Pengujian Hapus Data Ujian

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data ujian yang akan dihapus	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Ujian Ini!"	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Ujian Ini!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.37 Pengujian Edit Data Ujian

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Ujian: Ujian TKJ I Keterangan: Ujian TKJ Tanggal: 12-07-2013	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data ujian yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data ujian yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul Ujian: Kosong Keterangan: Ujian TKJ Tanggal: 12-07-2013	Tampil pesan gagal "Judul Ujian Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Judul Ujian Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Ujian: Ujian TKJ I Keterangan: Kosong Tanggal: 12-07-2013	Tampil pesan gagal "Keterangan Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Keterangan Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Judul Ujian: Ujian TKJ I Keterangan: Ujian	Tampil pesan gagal "Tanggal Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "Tanggal Belum Diisi"	[√] Diterima

TKJ Tanggal: Kosong			[ ] Ditolak

3. Rencana pengujian bagian siswa

Tabel IV.38 Pengujian Login Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: 10.11.100001 Password: ******	Masuk ke menu siswa yang diinginkan	Masuk ke menu siswa yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: kosong Password: ******	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Username"	Halaman siswa tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Username" kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: 10.11.100001 Password: kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Password"	Halaman siswa tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Password" kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: salah Password: salah	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Login Gagal, Username & Password Salah"	Halaman siswa tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Login Gagal, Username dan Password Salah!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.39 Pengujian Edit Profile

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama: Ade Usman Alamat: Bandung Telepon:123456 Email: ade@gmail.com Tempat Lahir: Bandung Tanggal Lahir: 04-	Sistem menampilkan data yang sudah di edit	Sistem menampilkan data yang sudah di edit	[√] Diterima [ ] Ditolak

06-1994			
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama: Kosong Alamat: Bandung Telepon: 123456 Email: ade@gmail.com Tempat Lahir: Bandung Tanggal Lahir: 04-06-1994	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Ade Usman Alamat: Kosong Telepon: 123456 Email: ade@gmail.com Tempat Lahir: Bandung Tanggal Lahir: 04-06-1994	Tampil pesan gagal "Alamat Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Alamat Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Ade Usman Alamat: Bandung Telepon: Kosong Email: ade@gmail.com Tempat Lahir: Bandung Tanggal Lahir: 04-06-1994	Tampil pesan gagal "Telepon Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Telepon Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Ade Usman Alamat: Bandung Telepon:123456 Email: Kosong Tempat Lahir: Bandung Tanggal Lahir: 04-06-1994	Tampil pesan gagal "Email Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Email Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Ade Usman Alamat: Bandung Telepon:123456 Email: ade@gmail.com Tempat Lahir: Kosong Tanggal Lahir: 04-	Tampil pesan gagal "Tempat Lahir Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Tempat Lahir Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

06-1994			
Nama: Ade Usman Alamat: Bandung Telepon:123456 Email: ade@gmail.com Tempat Lahir: Bandung Tanggal Lahir: Kosong	Tampil pesan gagal "Tanggal Lahir Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Tanggal Lahir Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.40 Pengujian Ganti Password

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Password Baru: 123456 Konfirmasi Password: 123456	Data konfirmasi baru dikirim ke email siswa dan disimpan di database	Data konfirmasi baru dikirim ke email siswa dan disimpan di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Password Baru: Kosong Konfirmasi Password: 123456	Tampil pesan gagal "Password Baru Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Password Baru Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Password Baru: 123456 Konfirmasi Password: Kosong	Tampil pesan gagal "Konfirmasi Password Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Konfirmasi Password Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Rencana pengujian bagian kurikulum

Tabel IV.41 Pengujian Login Kurikulum

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: kurikulum Password: ******	Masuk ke menu kurikulum yang diinginkan	Sistem menampilkan menu kurikulum sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: kosong Password: ******	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Username"	Halaman kurikulum tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Username"	[√] Diterima [ ] Ditolak

		kembali ke tampilan login	
Username: kurikulum Password: kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Anda Belum Mengisikan Password”	Halaman kurikulum tidak dapat diakses dan menampilkan pesan “Anda Belum Mengisikan Password” kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: salah Password: salah	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Login Gagal, Username & Password Salah”	Halaman kurikulum tidak dapat diakses dan menampilkan pesan “Login Gagal, Username dan Password Salah!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.42 Pengujian Tambah Data Kelas

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas Induk: XI Jurusan: TKJ No. Kelas: 2 Nama Kelas: XI TKJ 2	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data kelas yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data kelas yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas Induk: kosong Jurusan: TKJ No. Kelas: 2 Nama Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal “Kelas Induk Belum Diisi!”	Tampil pesan gagal “Kelas Induk Belum Diisi!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kelas Induk: XI Jurusan: Kosong No. Kelas: 2 Nama Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal “Jurusan Belum Diisi!”	Tampil pesan gagal “Jurusan Belum Diisi!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kelas Induk: XI Jurusan: TKJ No. Kelas: Kosong Nama Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal “No Kelas Belum Diisi”	Tampil pesan gagal “No Kelas Belum Diisi”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.43 Pengujian Hapus Data Kelas

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data kelas yang akan dihapus	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Kelas Ini!"	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Kelas Ini!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.44 Pengujian Edit Data Kelas

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas Induk: XI Jurusan: TKJ No. Kelas: 1 Nama Kelas: XI TKJ 1	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data kelas yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data kelas yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kelas Induk: kosong Jurusan: TKJ No. Kelas: 1 Nama Kelas: XI TKJ 1	Tampil pesan gagal "Kelas Induk Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Kelas Induk Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kelas Induk: XI Jurusan: Kosong No. Kelas: 1 Nama Kelas: XI TKJ 1	Tampil pesan gagal "Jurusan Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Jurusan Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kelas Induk: XI Jurusan: TKJ No. Kelas: Kosong Nama Kelas: XI TKJ 1	Tampil pesan gagal "No Kelas Belum Diisi"	Tampil pesan gagal "No Kelas Belum Diisi"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.45 Pengujian Tambah Data Pelajaran

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Matapelajaran: 001 Nama Matapelajaran: Matematika	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data Matapelajaran yang	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data Matapelajaran yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak

	sudah dibuat		
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Matapelajaran: Kosong Nama Matapelajaran: Matematika	Tampil pesan gagal "Kode Matapelajaran Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Kode Matapelajaran Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode Matapelajaran: 001 Nama Matapelajaran: Kosong	Tampil pesan gagal "Nama Matapelajaran Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Nama Matapelajaran Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.46 Pengujian Hapus Data Pelajaran

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data Pelajaran yang akan dihapus	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Pelajaran Ini!"	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Pelajaran Ini!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.47 Pengujian Edit Data Pelajaran

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Matapelajaran: 002 Nama Matapelajaran: Matematika	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data Matapelajaran yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data Matapelajaran yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode Matapelajaran: Kosong Nama Matapelajaran: Matematika	Tampil pesan gagal "Kode Matapelajaran Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Kode Matapelajaran Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode Matapelajaran: 002 Nama Matapelajaran: Kosong	Tampil pesan gagal "Nama Matapelajaran Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Nama Matapelajaran Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.48 Pengujian Tambah Data Tahun Ajaran

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun Ajaran: 2013	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun Ajaran: Kosong	Tampil pesan gagal "Tahun Ajaran Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Tahun Ajaran Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.49 Pengujian Hapus Data Tahun Ajaran

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data Tahun Ajaran yang akan dihapus	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Tahun Ajaran Ini!"	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Tahun Ajaran Ini!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.50 Pengujian Edit Data Tahun Ajaran

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun Ajaran: 2012	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun Ajaran: Kosong	Tampil pesan gagal "Tahun Ajaran Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Tahun Ajaran Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.51 Pengujian Tambah Data Mengajar

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode: 001	Data disimpan	Data disimpan kedalam	[√] Diterima

Guru: Gungun Kustiawan Matapelajaran: Komputer Kelas: XI TKJ 2	kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	[ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode: Kosong Guru: Gungun Kustiawan Matapelajaran: Komputer Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal "Kode Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Kode Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode: 001 Guru: Kosong Matapelajaran: Komputer Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal "Guru Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Guru Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode: 001 Guru: Gungun Kustiawan Matapelajaran: Kosong Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal "Matapelajaran Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Matapelajaran Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode: 001 Guru: Gungun Kustiawan Matapelajaran: Komputer Kelas: Kosong	Tampil pesan gagal "Kelas Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Kelas Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.52 Pengujian Hapus Data Mengajar

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data mengajar yang akan dihapus	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Mengajar Ini!"	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Mengajar Ini!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.53 Pengujian Edit Data Mengajar

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode: 001 Guru: Gungun	Data disimpan kedalam database	Data disimpan kedalam database dan sistem	[√] Diterima

Kustiawan Matapelajaran: Jaringan Kelas: XI TKJ 2	dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	[ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode: Kosong Guru: Gungun Kustiawan Matapelajaran: Jaringan Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal "Kode Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Kode Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode: 001 Guru: Kosong Matapelajaran: Jaringan Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal "Guru Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Guru Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode: 001 Guru: Gungun Kustiawan Matapelajaran: Kosong Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal "Matapelajaran Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Matapelajaran Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kode: 001 Guru: Gungun Kustiawan Matapelajaran: Jaringan Kelas: Kosong	Tampil pesan gagal "Kelas Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Kelas Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.54 Pengujian Login Kesiswaan

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: kesiswaan Password: ******	Masuk ke menu kesiswaan yang diinginkan	Sistem menampilkan menu kesiswaan sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: kosong Password: ******	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Username"	Halaman kesiswaan tidak dapat diakses dan menampilkan pesan "Anda Belum Mengisikan Username" kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak

Username: kesiswaan Password: kosong	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Anda Belum Mengisikan Password”	Halaman kesiswaan tidak dapat diakses dan menampilkan pesan “Anda Belum Mengisikan Password” kembali ke tampilan login	[√] Diterima [ ] Ditolak
Username: salah Password: salah	Tidak dapat masuk dan menampilkan pesan “Login Gagal, Username & Password Salah”	Halaman kesiswaan tidak dapat diakses dan menampilkan pesan “Login Gagal, Username dan Password Salah!”	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.55 Pengujian Tambah Data Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS: 10.11.100001 Nama: Ahmad Atoridin Email: ole.piero@gmail.com Alamat: Bandung Kelas: XI TKJ 2	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS: kosong Nama: Ahmad Atoridin Email: ole.piero@gmail.com Alamat: Bandung Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal “NIS Belum Diisi!”	Tampil pesan gagal “NIS Belum Diisi!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: 10.11.100001 Nama: kosong Email: ole.piero@gmail.com Alamat: Bandung Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal “Nama Belum Diisi!”	Tampil pesan gagal “Nama Belum Diisi!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: 10.11.100001 Nama: Ahmad Atoridin Email: kosong Alamat: Bandung Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal “Email Belum Diisi!”	Tampil pesan gagal “Email Belum Diisi!”	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: 10.11.100001	Tampil pesan gagal	Tampil pesan gagal	[√] Diterima

Nama: Ahmad Atoridin Email: ole.piero@gmail.com Alamat: kosong Kelas: XI TKJ 2	"Alamat Belum Diisi!"	"Alamat Belum Diisi!"	[ ] Ditolak

Tabel IV.56 Pengujian Hapus Data Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data siswa yang akan dihapus	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Siswa Ini!"	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Siswa Ini!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.57 Pengujian Edit Data Siswa

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS: 10.11.100001 Nama: Ahmad Atoridin Email: ole.piero@gmail.com Alamat: Bandung Kelas: XI TKJ 2	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS: kosong Nama: Ahmad Atoridin Email: ole.piero@gmail.com Alamat: Bandung Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal "NIS Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "NIS Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: 10.11.100001 Nama: kosong Email: ole.piero@gmail.com Alamat: Bandung Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
NIS: 10.11.100001 Nama: Ahmad Atoridin Email: kosong	Tampil pesan gagal "Email Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Email Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Alamat: Bandung Kelas: XI TKJ 2			
NIS: 10.11.100001 Nama: Ahmad Atoridin Email: ole.piero@gmail.com Alamat: kosong Kelas: XI TKJ 2	Tampil pesan gagal "Alamat Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Alamat Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.58 Pengujian Tambah Data Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama: Gungun kustiawan Alamat: Bandung Email: ole.piero@gmail.com NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: ****** Telepon: 123456	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	Data disimpan kedalam database dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama: kosong Alamat: Bandung Email: ole.piero@gmail.com NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: ****** Telepon: 123456	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Gungun kustiawan Alamat: kosong Email: ole.piero@gmail.com NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: ****** Telepon: 123456	Tampil pesan gagal "Alamat Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Gungun kustiawan Alamat: Bandung Email: kosong	Tampil pesan gagal "Email Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Email Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: ****** Telepon: 123456			
Nama: Gungun kustiawan Alamat: Bandung Email: ole.piero@gmail.com NIP: kosong Password: ****** Telepon: 123456	Tampil pesan gagal "NIP Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Alamat Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Gungun kustiawan Alamat: Bandung Email: ole.piero@gmail.com NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: kosong Telepon: 123456	Tampil pesan gagal "Password Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Password Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Gungun kustiawan Alamat: Bandung Email: ole.piero@gmail.com NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: ****** Telepon: kosong	Tampil pesan gagal "Telepon Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Telepon Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.59 Pengujian Hapus Data Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih data guru yang akan dihapus	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Guru Ini!"	Menapilkan pesan "Apakah Anda Akan Menghapus Guru Ini!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel IV.60 Pengujian Edit Data Guru

Kasus Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama: Gungun kustiawan	Data disimpan kedalam database	Data disimpan kedalam database dan sistem	[√] Diterima

Alamat: Bandung Email: ole.piero@gmail.com NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: ****** Telepon: 123456	dan sistem dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	dapat menampilkan data tahun ajaran yang sudah dibuat	[ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama: kosong Alamat: Bandung Email: ole.piero@gmail.com NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: ****** Telepon: 123456	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Gungun kustiawan Alamat: kosong Email: ole.piero@gmail.com NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: ****** Telepon: 123456	Tampil pesan gagal "Alamat Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Nama Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Gungun kustiawan Alamat: Bandung Email: kosong NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: ****** Telepon: 123456	Tampil pesan gagal "Email Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Email Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Gungun kustiawan Alamat: Bandung Email: ole.piero@gmail.com NIP: kosong Password: ****** Telepon: 123456	Tampil pesan gagal "NIP Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Alamat Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Nama: Gungun kustiawan Alamat: Bandung Email:	Tampil pesan gagal "Password Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Password Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

ole.piero@gmail.com NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: kosong Telepon: 123456			
Nama: Gungun kustiawan Alamat: Bandung Email: ole.piero@gmail.com NIP: 7342.7606.6120.0013 Password: ****** Telepon: kosong	Tampil pesan gagal "Telepon Belum Diisi!"	Tampil pesan gagal "Telepon Belum Diisi!"	[√] Diterima [ ] Ditolak

IV.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan kesimpulan bahwa proses-proses pada aplikasi *e-learning* SMK Pasundan 4 Bandung telah melalui tahapan perbaikan dan sudah dimaksimalkan terhadap proses-proses tersebut dan secara fungsional sistem sudah dapat digunakan dan menghasilkan output yang diharapkan.

IV.3 Pengujian Beta

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

IV.3.1 Skenario Pengujian Beta

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

1. Wawancara

   Wawancara dilakukan pada pengguna admin, admin disini merupakan guru yang mempunyai kompentensi dibidang komputer. Adapun rincian pertanyaan yang diajukan pada saat wawancara adalah sebagai berikut :

1. Apakah tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?
2. Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?
3. Apakah aplikasi ini membantu memonitor aktifitas siswa dan guru ?
4. Apakah aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?

Tabel IV.61 Hasil Wawancara Kepada Admin

Pertanyaan	Jawaban
Apakah tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?	Tampilan *e-learning* ini memiliki tampilan yang *simple.*
Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?	Aplikasi e-learning ini mudah cukup digunakan.
Apakah aplikasi ini membantu memonitor aktifitas siswa dan guru ?	Aplikasi ini cukup membantu dalam melihat keaktifan guru dalam memberikan materi.
Apakah aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?	Aplikasi cukup membantu dalam penyedian referensi-referensi materi tambahan untuk siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun telah memenuhi kebutuhan fungsional yang diharapkan sekolah.

2. Kuisioner

   Kuisioner diberikan kepada beberapa calon pengguna aplikasi yang dibangun antara lain guru dan siswa. Adapun pertanyaan-pertanyaan yang ada pada kuisioner yang telah disebarkan dapat dilihat pada Tabel IV.62.

Tabel IV.62 Daftar Pertanyaan Kuisioner

Pengguna	**Pertanyaan**	**Skala Jawaban**
Guru	Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ? Apakah tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ? Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar ? Apakah aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ? Apakah aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru ? Apakah aplikasi pembelajaran ini dapat membantu	Sangat Setuju Setuju Biasa Saja Kurang Setuju Tidak Setuju

	dalam memonitoring hasil belajar siswa ? Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam menyampaikan materi dan tugas ?	
Siswa	Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ? Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam mendapatkan materi pelajaran dan tugas, serta pengumpulan tugas ? Apakah aplikasi pembelajaran ini sudah menyajikan informasi yang dibutuhkan ? Apakah aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan berkomunikasi antara guru dan siswa ? Apakah aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?	Sangat Setuju Setuju Biasa Saja Kurang Setuju Tidak Setuju

Skala Jawaban Kuisioner :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

BS : Biasa Saja

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

Berdasarkan data hasil kuisioner tersebut, dapat dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus :

$$\mathbf{Y = P/Q*100\%}$$

Keterangan :

Y = Prosentase

P = Banyak Jawaban Responden Tiap Soal

Q = Jumlah Responde

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.

Table IV.63 Interpretasi Skor

Ruang Kriteria	Kesimpulan
0-20%	Tidak Setuju
21-40%	Kurang Setuju
41-60%	Biasa Saja

61-80%	Setuju
81-100%	Sangat Setuju

Berikut adalah hasil kuisioner masing-masing jawaban yang sudah dihitung dengan menggunakan rumus diatas. Kuisioner ini ditujukan kepada 20 guru dan 30 siswa.

1. Hasil pengujian level guru

Pertanyaan ke-1 : Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?

Tabel IV.64 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 1

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	9	45	(86/(20x5))*100 = 86%
Setuju	4	8	32	
Biasa Saja	3	3	9	
Kurang Setuju	2	0	0	
Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		20	86	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.64 adalah 86%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai aplikasi *e-learning* ini mudah digunakan.

Pertanyaan ke-2 : Apakah tampilan aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?

Tabel IV.65 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 2

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	8	40	(83/(20x5))*100 = 83%
Setuju	4	7	28	
Biasa Saja	3	5	15	
Kurang Setuju	2	0	0	
Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		20	83	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.65 adalah 83%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai tampilan aplikasi *e-learning* ini terlihat menarik.

Pertanyaan ke-3 : Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar ?

Tabel IV.66 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 3

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	8	40	(82/(20x5))*100 = 82%
Setuju	4	8	32	
Biasa Saja	3	2	6	
Kurang Setuju	2	2	4	
Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		20	82	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.66 adalah 82%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai bahwa aplikasi *e-learning* ini dapat membantu dalam proses belajar mengajar.

Pertanyaan ke-4 : Apakah aplikasi pembelajaran ini dapat menampilkan informasi yang dibutuhkan ?

Tabel IV.67 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 4

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	5	25	(75/(20x5))*100 = 75%
Setuju	4	6	24	
Biasa Saja	3	8	24	
Kurang Setuju	2	1	2	
Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		20	75	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.67 adalah 75%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai bahwa aplikasi *e-learning* ini dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.

Pertanyaan ke-5 : Apakah aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru ?

Tabel IV.68 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 5

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	3	15	(72/(20x5))*100 = 72%
Setuju	4	6	24	
Biasa Saja	3	11	33	
Kurang Setuju	2	0	0	
Tidak Setuju	1	0	0	

Jumlah	20	72	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.68 adalah 72%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai bahwa aplikasi *e-learning* ini dapat memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru.

Pertanyaan ke-6 : Apakah aplikasi pembelajaran ini dapat membantu dalam memonitoring hasil belajar siswa ?

Tabel IV.69 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 6

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	5	25	(78/(20x5))*100 = 78%
Setuju	4	8	32	
Biasa Saja	3	7	21	
Kurang Setuju	2	0	0	
Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		20	78	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.69 adalah 78%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai bahwa aplikasi *e-learning* ini dapat membantu dalam memonitoring hasil belajar siswa.

Pertanyaan ke-7 : Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam menyampaikan materi ?

Tabel IV.70 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 7

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	12	60	(89/(20x5))*100 = 89%
Setuju	4	5	20	
Biasa Saja	3	3	9	
Kurang Setuju	2	0	0	
Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		20	89	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.70 adalah 89%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai bahwa aplikasi *e-learning* ini dapat membantu dalam menyampaikan materi.

2. Hasil pengujian level siswa

Pertanyaan ke-1 : Apakah aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?

Tabel IV.71 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 1

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	6	30	(117/(30x5))*100 = 78%
Setuju	4	15	60	
Biasa Saja	3	9	27	
Kurang Setuju	2	0	0	
Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		30	117	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.71 adalah 78%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai bahwa aplikasi *e-learning* ini mudah untuk digunakan.

Pertanyaan ke-2 : Apakah aplikasi pembelajaran ini membantu dalam mendapatkan materi pelajaran dan tugas, serta pengumpulan tugas ?

Tabel IV.72 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 2

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	8	40	(120/(30x5))*100 = 80%
Setuju	4	14	56	
Biasa Saja	3	8	24	
Kurang Setuju	2	0	0	
Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		30	120	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.72 adalah 80%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai bahwa aplikasi *e-learning* ini dalam mendapatkan materi dan tugas.

Pertanyaan ke-3 : Apakah aplikasi pembelajaran ini sudah menyajikan informasi yang dibutuhkan ?

Tabel IV.73 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 3

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	4	20	(114/(30x5))*100 = 76%
Setuju	4	16	64	

Biasa Saja	3	10	30	
Kurang Setuju	2	0	0	
Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		30	114	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.73 adalah 76%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai bahwa aplikasi *e-learning* ini sudah bisa menyajikan informasi yang dibutuhkan.

Pertanyaan ke-4 : Apakah aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan berkomunikasi antara guru dan siswa ?

Tabel IV.74 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 4

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	4	25	(111/(30x5))*100 = 74%
Setuju	4	9	36	
Biasa Saja	3	16	48	
Kurang Setuju	2	1	2	
Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		30	111	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.74 adalah 74%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai bahwa aplikasi *e-learning* ini dapat memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru.

Pertanyaan ke-5 : Apakah aplikasi pembelajaran ini terlihat menarik ?

Tabel IV.75 Hasil Pengujian Kuisioner Soal Nomer 5

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentasi (%)
Sangat Setuju	5	8	40	(114/(30x5))*100 = 76%
Setuju	4	9	36	
Biasa Saja	3	12	36	
Kurang Setuju	2	1	2	
Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		30	114	

Hasil nilai persentase pada Tabel IV.75 adalah 76%. Maka dapat disimpulkan bahwa responden menilai tampilan aplikasi *e-learning* ini terlihat menarik.

IV.3.2 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil skor yang diperoleh dari pengujian *beta*, Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi *e-learning* mudah untuk digunakan.
2. Aplikasi *e-learning* membantu guru untuk menyampaikan materi pelajaran.
3. Aplikasi *e-learning* ini dapat memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru.
4. Aplikasi *e-learning* ini dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.
5. Aplikasi *e-learning* ini dapat membantu dalam proses belajar mengajar.