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 sistem selanjutnya.

4.1 Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka selanjutnya akan menuju tahap implementasi.

Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan perangkat lunak dari Aplikasi *Collaborative Learning* dengan Konsep *Computer Assisted Learning (CAL)* di SMP Negeri 24 Bandung.

Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Perangkat keras yang digunakan

Perangkat	Server	Client
Processor	Kecepatan 1 GHz	Kecepatan 500 MHz
RAM	1 GHz	512 GHz
Harddisk	80 Gb	80 Gb
Monitor	Resolusi 1024 x 768	Resolusi 1024 x 768
VGA	128 Mb	128 Mb
Lan Card	10/100 Mbps	10/100 Mbps
Koneksi Internet	64 Kbps	64 Kbps

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan Aplikasi *Collaborative Learning* dengan Konsep *Computer Assisted Learning (CAL)* di SMP Negeri 24 Bandung dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Perangkat lunak yang digunakan

Perangkat Lunak	Keterangan
Sistem Operasi	Windows XP Profesional SP II
Bahasa Pemograman	PHP 5.2.6
Web Server	XAMPP version 2.0
Database Server	MySQL 5.0.51b
Web Browser	Mozilla firefox 3.0
Code Editor	Macromedia dreamweaver 8
Image Editor	Adobe Photoshop CS2
DFD Modeler	Visio 2003

4.1.3 Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *DBMS MySQL*. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Implementasi Basis Data

1. Tabel admin	2. Tabel guru
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (`user` char(10) NOT NULL default '',	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (`nip` varchar(18) NOT NULL default '',

`password` char(20) default NULL, PRIMARY KEY (`user`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;	`id_thnajaran` char(5) default NULL, `nama_guru` varchar(50) default NULL, `alamat` text, `tlp_guru` varchar(15) default NULL, `foto` varchar(100) default NULL, `email` varchar(50) default NULL, `user` char(50) default NULL, `password` char(15) default NULL, `st` int(1) unsigned default '0', PRIMARY KEY (`nip`), FOREIGN KEY (`id_thnajaran`) references thn_ajaran(`id_thnajaran`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
3. Tabel siswa	4. Tabel thn_ajaran
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (`nis` char(9) NOT NULL default '', `id_thnajaran` char(5) default NULL, `id_detailkelas` char(5) default NULL, `nama_siswa` varchar(50) default NULL, `tlp` varchar(15) default NULL, `alamat_siswa` varchar(15) default NULL, `tpt_lahir` varchar(15) default	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `thn_ajaran` (`id_thnajaran` char(5) NOT NULL default “, `tahun_ajaran` char(10) default NULL, `status` int(1) unsigned default '0') ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

NULL, `tgl_lahir` date default NULL, `foto` varchar(100) default 'no.jpg', `email` varchar(50) default NULL, `user` char(50) default NULL, `password` char(10) default NULL, `st` int(1) unsigned default '0', PRIMARY KEY (`nis`), FOREIGN KEY (`id_thnajaran`) references thn_ajaran(`id_thnajaran`), FOREIGN KEY (`id_detailkelas `) references detailkelas(`id_detailkelas`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;	
5. Tabel semester	6. Tabel kurikulum
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `semester` (`id_semester` char(4) NOT NULL default '', `id_thnajaran` char(5) default NULL, `semester` char(10) default NULL, PRIMARY KEY (`id_semester`), FOREIGN KEY (`id_thnajaran`) references thn_ajaran(`id_thnajaran`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kurikulum` (`id_kurikulum` char(4) NOT NULL default '', `id_thnajaran` char(5) default NULL, `kurikulum` char(20) default NULL, PRIMARY KEY (`id_kurikulum`), FOREIGN KEY (`id_thnajaran`) references thn_ajaran(`id_thnajaran`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
7. Tabel pelajaran	8. Tabel kelas
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pelajaran` (`id_pelajaran` char(6) NOT NULL	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (`id_kelas` char(3) NOT NULL default

default '', `id_thnajaran` char(5) default NULL, `id_kurikulum` char(4) default NULL, `id_kelas` char(3) default NULL, `nama_pelajaran` varchar(20) default NULL, PRIMARY KEY (`id_pelajaran `), FOREIGN KEY (`id_thnajaran`) references thn_ajaran(`id_thnajaran`), FOREIGN KEY (`id_ kurikulum`) references kurikulum (`id_ kurikulum`), FOREIGN KEY (`id_ kelas `) references kelas (`id_ kelas`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 ;	'', `nama_kelas` char(5) default NULL, PRIMARY KEY (`id_kelas`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
9. Tabel induk pelajaran	10. Tabel nilai_tugas
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `induk` (`id` char(6) NOT NULL default '', `id_kelas` char(3) default NULL, `nama_pelajaran` varchar(20) default NULL, PRIMARY KEY (`id `), FOREIGN KEY (`id_ kelas `) references kelas (`id_ kelas`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai_tugas` (`id_nilai` char(6) NOT NULL default '', `id_tugas` char(6) NOT NULL default '', `id_mengajar` char(8) default NULL, `id_semester` char(4) default NULL, `nis` char(9) default NULL, `tgl` date default NULL, `file` varchar(100) default NULL, `nilai` int(3) unsigned default NULL, PRIMARY KEY (`id_nilai`),

	FOREIGN KEY (`id_mengajar`) references mengajar(`id_mengajar`), FOREIGN KEY (`id_semester`) references semester(`id_semester'), FOREIGN KEY (`nis `) references siswa(`nis') FOREIGN KEY (`id_tugas `) references tugas(`id_tugas')) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
11. Tabel detailkelas	12. Tabel mengajar
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_kelas` (`id_detailkelas` char(5) NOT NULL default '', `id_kelas` char(3) default NULL, `id_thnajaran` char(5) default NULL, `nama_detailkelas` char(10) default NULL, PRIMARY KEY (`id_detailkelas`), FOREIGN KEY (`id_thnajaran`) references thn_ajaran(`id_thnajaran`), FOREIGN KEY (`id_ kelas `) references kelas (`id_ kelas`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mengajar` (`id_mengajar` char(8) NOT NULL default '', `nip` varchar(18) default NULL, `id_ detailkelas` char(5) default NULL, `id_pelajaran` char(6) default NULL, PRIMARY KEY (`id_mengajar`), FOREIGN KEY (`id_ detailkelas `) references detailkelas (`id_ detailkelas`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
13. Tabel materi	14. Tabel tugas
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `materi` (`id_materi` varchar(12) NOT NULL	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tugas` (`id_tugas` char(6) NOT NULL default

default '', `id_pelajaran` char(6) NOT NULL, `id_mengajar` char(8) default NULL, `judul` varchar(50) default NULL, `tgl` date default NULL, `gambar` varchar(100) default NULL, `ket` text, PRIMARY KEY (`id_materi`), FOREIGN KEY (`id_mengajar`) references mengajar(`id_mengajar`), FOREIGN KEY (`id_pelajaran`) references pelajaran(`id_pelajaran`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;	'', `id_mengajar` char(8) default NULL, `id_materi` varchar(12) NOT NULL, `judul` varchar(50) default NULL, `tgl_start` date default NULL, `tgl_finish` date default NULL, `file` varchar(100) default NULL, `ket` text, PRIMARY KEY (`id_tugas`), FOREIGN KEY (`id_mengajar`) references mengajar(`id_mengajar`), FOREIGN KEY (`id_materi`) references materi(`id_materi')) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
15. Tabel ujian	16. Tabel soal
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ujian` (`id_ujian` char(6) NOT NULL default '', `id_semester` char(4) default NULL, `id_mengajar` char(8) default NULL, `tgl_ujian` date default NULL, `waktu` int(3) unsigned default NULL, `ket` text, `status` int(1) unsigned default '0', PRIMARY KEY (`id_ujian`), FOREIGN KEY (`id_mengajar `) references mengajar(`id_mengajar),	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `soal` (`id_soal` char(6) NOT NULL default '', `id_ujian` char(7) default NULL, `soal` text, FOREIGN KEY (`id_ujian `) references ujian(`id_ujian)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

FOREIGN KEY (`id_semester`) references semester(`id_semester’)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;	
17. Tabel Jawaban	18. Tabel Jawaban Siswa
CREATE TABLE IF NOT EXISTS jawaban (id_jawaban int(6) NOT NULL auto_increment, id_soal char(6) default NULL, jawaban text, benar tinyint(1) unsigned default NULL, PRIMARY KEY (id_jawaban), FOREIGN KEY (`id_soal `) references soal(`id_soal’)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jawaban_siswa` (`id` tinyint(3) unsigned NOT NULL auto_increment, `nis` char(9) default NULL, `jawaban` text, PRIMARY KEY (`id`), FOREIGN KEY (`nis `) references siswa(`nis’)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
19. Tabel pengumuman	20. Tabel forum
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman` (`id_pengumuman` char(7) NOT NULL default '', `nip` varchar(18) default NULL, `tgl_pengumuman` date default NULL, `judul_pengumuman` varchar(20) default NULL, `isi_pengumuman` text, PRIMARY KEY	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `forum` (`id_forum` int(7) unsigned NOT NULL auto_increment, `user` varchar(50) character set latin1 collate latin1_german1_ci default NULL, `judul_forum` char(10) character set latin1 collate latin1_german1_ci default NULL, `tgl` date default NULL,

(`id_pengumuman`), FOREIGN KEY (`nip `) references guru(`nip)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;	PRIMARY KEY (`id_forum`), FOREIGN KEY (`user`) references user(`user’)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
21. Tabel komentar	22. Tabel pesan
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `komentar` (`id_komentar` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_forum` int(7) unsigned default NULL, `user` varchar(50) default NULL, `tgl` date default NULL, `jam` time default NULL, `komentar` text, PRIMARY KEY (`id_komentar`), FOREIGN KEY (`user`) references user(`user), FOREIGN KEY (`id_forum`) references forum(`id_forum’)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=13 ;	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pesan` (`id_pesan` int(7) unsigned NOT NULL auto_increment, `user` varchar(50) character set latin1 collate latin1_german1_ci default NULL, `kepada` varchar(50) character set latin1 collate latin1_german1_ci default NULL, `subject` varchar(50) character set latin1 collate latin1_german1_ci default NULL, `isi` text character set latin1 collate latin1_german1_ci, `tgl` date default NULL, PRIMARY KEY (`id_pesan`), FOREIGN KEY (`user`) references user(`user)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
23. Tabel nilai_ujian	24. Tabel file materi

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai_ujian` (`id_nilaiujian` int(6) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_ujian` char(6) default '', `id_mengajar` char(8) default NULL, `id_semester` char(4) default NULL, `nis` char(9) default NULL, `tgl` date default NULL, `nilai` int(3) unsigned default NULL, PRIMARY KEY (`id_nilaiujian`), FOREIGN KEY (`id_mengajar`) references mengajar(`id_mengajar`), FOREIGN KEY (`nis `) references siswa(`nis'), FOREIGN KEY (`id_semester`) references semester(`id_semester'), FOREIGN KEY (`id_ujian `) references ujian(`id_ujian)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `file_materi` (`id_file` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_materi` varchar(12) default NULL, `data` varchar(100) default NULL, PRIMARY KEY (`id_file`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
25. Tabel file video	26. Tabel user
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `video_materi` (`id_file` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment, `id_materi` varchar(12) default NULL, `data` varchar(100) default NULL, PRIMARY KEY (`id_file`),	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user ` (`user` varchar(50) NOT NULL default '', `nama_user` varchar(50) default NULL, PRIMARY KEY (`user`)) ENGINE=MyISAM DEFAULT

FOREIGN KEY (`id_materi `) references materi(`id_materi’)) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;	CHARSET=latin1;

4.1.4 Implementasi Antarmuka

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

4.1.4.1 Implementasi Antarmuka Admin

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk admin dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Antarmuka admin

Menu	Deskripsi
Login	Untuk menangani proses *login* admin.
Beranda	Tampilan awal antarmuka admin masuk ke proses selanjutnya.
Manajemen guru	Untuk mengolah data guru seperti tambah dan edit data
Manajemen siswa	Untuk mengolah data siswa seperti tambah dan edit data
Manajemen tahun ajaran	Untuk mengolah data tahun ajaran seperti tambah dan edit data
Manajemen semester	Untuk mengolah data semeter seperti tambah dan edit data
Manajemen kurikulum	Untuk mengolah data kurikulum seperti tambah dan edit data
Manajemen kelas	Untuk mengolah data kelas seperti tambah dan edit data
Manajemen detail kelas	Untuk mengolah data detailkelas seperti tambah dan edit data
Manajemen pelajaran	Untuk mengolah data pelajaran seperti tambah dan edit data
Manajemen mengajar	Untuk mengolah data mengajar seperti tambah dan edit data

Manajemen forum	Untuk mengolah data diskusi

4.1.4.2 Implementasi Antarmuka Guru

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk guru dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Antarmuka guru

Menu	Deskripsi
Login	Untuk menangani proses *login* guru.
Beranda	Tampilan awal antarmuka guru masuk ke proses selanjutnya.
Upload foto	Untuk memasukan foto
Ganti password	Untuk mengolah data password
Edit profil	Untuk mengubah profil guru
Manajemen materi	Untuk mengolah data materi seperti tambah, edit, atau hapus data
Manajemen tugas	Untuk mengolah data tugas seperti tambah, edit, atau hapus data
Manajemen pengumuman	Untuk mengolah data pengumuman seperti tambah, edit, atau hapus data
Manajemen ujian	Untuk mengolah data ujian seperti tambah, edit, atau hapus data
Forum	Untuk mengolah data diskusi
Pesan	Untuk mengolah data pesan

4.1.4.3 Implementasi Antarmuka Siswa

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk siswa dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Antarmuka siswa

Menu	Deskripsi
Login	Untuk menangani proses *login* siswa.
Beranda	Tampilan awal antarmuka siswa masuk ke proses selanjutnya.
Upload foto	Untuk memasukan foto
Ganti password	Untuk mengolah data password
Edit profil	Untuk mengubah profil siswa
Akses materi	Untuk mengakses data materi
Akses tugas	Untuk mengakses data tugas
Akses pengumuman	Untuk mengakses data pengumuman
Akses nilai	Untuk mengakses data nilai
Akses ujian	Untuk mengakses data ujian
Forum	Untuk mengolah data diskusi

Pesan	Untuk mengolah data pesan

4.1.4.4 Implementasi Antarmuka Pengunjung

Implementasi antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak yang ditujukan untuk pengunjung dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Antarmuka pengunjung

Menu	Deskripsi
Beranda	Tampilan awal antarmuka pengunjung
Tentang	Untuk melihat profil SMPN 24 Bandung
Siswa	Untuk melihat data siswa
Guru	Untuk melihat data guru
Materi	Untuk melihat data materi
Daftar	Untuk melakukan pendaftaran sebagai guru atau siswa
Login	Untuk dapat mengakses halaman sesuai jenis pengguna
Forum	Untuk melihat data diskusi

4.2 Pengujian Alpha

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, perancangan, dan pengkodean. Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini adalah metode pengujian *black-box*. Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian akan dilakukan dengan menguji sistem secara alpha dan beta. Pengujian perangkat lunak Aplikasi *Collaborative Learning* dengan Konsep *Computer Assisted Learning (CAL)* di SMP Negeri 24 Bandung berikut menggunakan data uji berdasarkan data yang terdapat di SMP Negeri 24 Bandung. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Rencana Pengujian Aplikasi *Collaborative Learning*

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Daftar	Isi data pendaftaran	*Black-Box*
Login	Verifikasi Login	*Black-Box*
Pengolahan Data Guru	Tambah Guru	*Black-Box*
	Ubah Guru	*Black-Box*
	Cari Guru	*Black-Box*
Pengolahan Data Siswa	Tambah Siswa	*Black-Box*
	Ubah Siswa	*Black-Box*
	Cari Siswa	*Black-Box*
Pengolahan Data Tahun Ajaran	Tambah Tahun Ajaran	*Black-Box*
	Ubah Tahun Ajaran	*Black-Box*
Pengolahan Data Semester	Tambah Semester	*Black-Box*
	Ubah Semester	*Black-Box*
Pengolahan Data Kurikulum	Tambah Kurikulum	*Black-Box*
	Ubah Kurikulum	*Black-Box*
Pengolahan Data Kelas	Tambah Kelas	*Black-Box*
	Ubah Kelas	*Black-Box*
Pengolahan Data Detail Kelas	Tambah Detail Kelas	*Black-Box*
	Ubah Detail Kelas	*Black-Box*
Pengolahan Data Pelajaran	Tambah Pelajaran	*Black-Box*
	Ubah Pelajaran	*Black-Box*
Pengolahan Data Induk Pelajaran	Tambah Induk Pelajaran	*Black-Box*
	Ubah Induk Pelajaran	*Black-Box*
Pengolahan Data Mengajar	Tambah Mengajar	*Black-Box*
	Ubah Mengajar	*Black-Box*
Pengolahan Data Admin	Tambah Admin	*Black-Box*
	Ubah Admin	*Black-Box*
Pengolahan Data Materi	Tambah Materi	*Black-Box*
	Ubah Materi	*Black-Box*
Pengolahan Data *File* Materi	Tambah File	*Black-Box*
Pengolahan Data Video Materi	Tambah Video	*Black-Box*
Pengolahan Data Tugas	Tambah Tugas	*Black-Box*
	Ubah Tugas	*Black-Box*

Pengolahan Data Soal	Tambah Soal	*Black-Box*
	Ubah Soal	*Black-Box*
Pengolahan Data Jawaban	Tambah Jawaban	*Black-Box*
Pengolahan Data Ujian	Tambah Ujian	*Black-Box*
	Ubah Ujian	*Black-Box*
Pengolahan Data Nilai Tugas	Tambah Nilai	*Black-Box*
	Ubah Nilai	*Black-Box*
Pengolahan Data Forum	Tambah topik	*Black-Box*
	Tambah komentar	*Black-Box*
Pengolahan Data Pesan	Tulis pesan	*Black-Box*
Pengolahan Data Pengumuman	Tambah Pengumuman	*Black-Box*
	Ubah Pengumuman	*Black-Box*

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

4.2.2.1 Pengujian Pendaftaran

Tabel 4.9 Pengujian pendaftaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP/NIS : 12345 Nama User : andri Email : andri@gmail.com Password : ***	Jika *box* isian data pendaftaran telah terisi dengan benar maka akan menampilkan pesan "Pendaftaran Data Berhasil".	Jika *box* isian data pendaftaran telah terisi dengan benar maka akan menampilkan pesan "Pendaftaran Data Berhasil". Sesuai yang diharapkan.	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP/NIS : kosong Password :kosong Nama User :kosong	Muncul pesan "NIP/NIS, Nama User, Password harus diisi "	Pesan error muncul sesuai yang diharapkan	Diterima

4.2.2.2 Pengujian Login

1. Login Admin

Tabel 4.10 Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
username : admin Password : ****	Masuk ke menu admin yang diinginkan	Dapat menampilkan menu admin sesuai yang diinginkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : kosong	Tidak dapat masuk dan	Admin tidak dapat masuk dan	Diterima

atau salah password : kosong atau salah	menampilkan pesan "username atau password harus diisi atau salah"	memberikan pesan "username atau password harus diisi atau salah". Sesuai yang diharapkan.	

2. Login Guru

Tabel 4.11 Pengujian Login Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP : 196412161990010020 Password : **** Pilih status : guru	Masuk ke menu guru sesuai yang diinginkan	Dapat menampilkan menu guru sesuai yang diinginkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP : kosong atau salah Password : kosong atau salah	Tidak dapat masuk ke menu guru dan menampilkan pesan "NIP atau password harus diisi atau salah"	Guru tidak dapat masuk ke menu guru dan memberikan pesan "NIP atau password harus diisi atau salah". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

3. Login Siswa

Tabel 4.12 Pengujian Login Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS : 101107120 Password : **** Pilih status : siswa	Masuk ke menu siswa yang diinginkan	Dapat menampilkan menu siswa sesuai yang diinginkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS : salah atau kosong password : salah atau kosong	Tidak dapat masuk ke menu siswa dan menampilkan pesan "NIS atau password harus diisi atau salah"	Siswa tidak dapat masuk dan memberikan pesan "NIS atau password salah". Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.3 Pengujian Pengolahan Data Guru

Pengujian pengolahan data guru terbagi atas 3 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Guru

Tabel 4.13 Pengujian Tambah Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP : 196412161990010020	Tersimpan dalam database dan dapat	Dapat menampilkan data guru	Diterima

Nama : andri Alamat : bandung Tlp : 012354689 Foto :	menampilkan data guru		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP : (kosong) Nama : (kosong) Alamat : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Guru

Tabel 4.14 Pengujian Ubah Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP : 196412161990010020 Nama : andri Alamat : bandung Tlp : 085300000 Foto :	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data guru yang telah diubah	Data tersimpan dan dapat ditampilkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIP : (kosong) Nama : (kosong) Alamat : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

3. Pengujian Cari Data Guru

Tabel 4.15 Pengujian Cari Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : andri	Data guru dapat dicari dalam database dan menampilkan data guru yang telah dicari	Menampilkan data guru yang dicari sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : (kosong)	Pencarian data guru tidak ditampilkan	Pencarian data guru tidak ditampilkan	Diterima

4.2.2.4 Pengujian Pengolahan Data Siswa

Pengujian pengolahan data siswa terbagi atas 3 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Siswa

Tabel 4.16 Pengujian Tambah Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS : 101107120 Nama : achmad Alamat : bandung Tlp : 012354689 Tempat lahir : bandung Tanggal lahir : 11-12-1995 Foto :	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data siswa	Dapat menampilkan data siswa	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS : (kosong) Nama : (kosong) Alamat : (kosong) Tempat lahir : (kosong) Tanggal lahir : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Siswa

Tabel 4.17 Pengujian Ubah Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS : 101107120 Nama : achmad Alamat : bandung Tlp : 012354689 Tempat lahir : bandung Tanggal lahir : 11-12-1995 Foto :	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data siswa yang telah diubah	Dapat menampilkan data siswa	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
NIS : (kosong) Nama : (kosong) Alamat : (kosong) Tempat lahir : (kosong) Tanggal lahir : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

3. Pengujian Cari Data Siswa

Tabel 4.18 Pengujian Cari Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : achmad	Data siswa dapat dicari dalam database dan menampilkan data siswa yang telah dicari	Menampilkan data siswa yang dicari sesuai yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama : (kosong)	Pencarian data siswa tidak ditampilkan	Pencarian data siswa tidak ditampilkan	Diterima

4.2.2.5 Pengujian Pengolahan Data Tahun Ajaran

Pengujian pengolahan data tahun ajaran terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Tahun Ajaran

Tabel 4.19 Pengujian Tambah Data Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun ajaran : 2010-2011	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data tahun ajaran	Dapat menampilkan data tahun ajaran	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun ajaran : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Tahun Ajaran

Tabel 4.20 Pengujian Ubah Data Tahun Ajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun ajaran : 2011-2012	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data tahun ajaran yang telah diubah	Dapat menampilkan data tahun ajaran	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun ajaran : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal.	Diterima

	gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	

4.2.2.6 Pengujian Pengolahan Data Semester

Pengujian pengolahan data semester terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Semester

Tabel 4.21 Pengujian Tambah Data Semester

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama semester : Genap	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data semester	Dapat menampilkan data semester	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama semester : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Semester

Tabel 4.22 Pengujian Ubah Data Semester

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama semester: ganjil	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data semester yang telah diubah	Dapat menampilkan data semester	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama semester: (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.7 Pengujian Data Kurikulum

Pengujian pengolahan data kurikulum terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Kurikulum

Tabel 4.23 Pengujian Tambah Data Kurikulum

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kurikulum : KTSP	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data kurikulum	Dapat menampilkan data kurikulum	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kurikulum : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Kurikulum

Tabel 4.24 Pengujian Ubah Kurikulum

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kurikulum: KBK	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data kurikulum yang telah diubah	Dapat menampilkan data kurikulum	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kurikulum: (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.8 Pengujian Pengolahan Data Kelas

Pengujian pengolahan data kelas terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Kelas

Tabel 4.25 Pengujian Tambah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kelas : VII	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data kelas	Dapat menampilkan data kelas	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kelas : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Kelas

Tabel 4.26 Pengujian Ubah Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kelas:VIII	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data kelas yang telah diubah	Dapat menampilkan data kelas	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kelas: (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.9 Pengujian Pengolahan Data Detail Kelas

Pengujian pengolahan data detail kelas terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Detail Kelas

Tabel 4.27 Pengujian Tambah Data Detail Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kelas : VII Nama detail kelas : VII A	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data detail kelas	Dapat menampilkan data detail kelas	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kelas : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal.	Diterima

Nama detail kelas : (kosong)	gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	

2. Pengujian Ubah Data Detail Kelas

Tabel 4.28 Pengujian Ubah Data Detail Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kelas:VII Nama detail kelas : VII B	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data detail kelas yang telah diubah	Dapat menampilkan data detail kelas	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama kelas : (kosong) Nama kelas: (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.10 Pengujian Pengolahan Data Pelajaran

Pengujian pengolahan data pelajaran terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Pelajaran

Tabel 4.29 Pengujian Tambah Data Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun ajaran : 2010-2011 Kelas : VII Pelajaran : Matematika Kurikulum : KTSP	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data pelajaran	Dapat menampilkan data pelajaran	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun ajaran: (kosong) Kelas : (kosong) Pelajaran : (kosong) Kurikulum : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Pelajaran

Tabel 4.30 Pengujian Ubah Data Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun ajaran : 2010-2011 Kelas : VII Pelajaran : Matematika Kurikulum : KTSP	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data pelajaran yang telah diubah	Dapat menampilkan data pelajaran	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tahun ajaran: (kosong) Kelas : (kosong) Pelajaran : (kosong) Kurikulum : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.11 Pengujian Pengolahan Data Induk Pelajaran

Pengujian pengolahan data induk pelajaran terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Induk Pelajaran

Tabel 4.31 Pengujian Tambah Data Induk Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pelajaran : 701 Kelas : VII Pelajaran : Matematika	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data induk pelajaran	Dapat menampilkan data induk pelajaran	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pelajaran : (kosong) Kelas : (kosong) Pelajaran : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Induk Pelajaran

Tabel 4.32 Pengujian Ubah Data Induk Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Id Pelajaran : 701 Kelas : VII Pelajaran : Matematika	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data induk pelajaran yang telah diubah	Dapat menampilkan data induk pelajaran	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Id Pelajaran : (kosong) Kelas : (kosong) Pelajaran : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.12 Pengujian Pengolahan Data Mengajar

Pengujian pengolahan data mengajar terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Mengajar

Tabel 4.33 Pengujian Tambah Data Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Guru : Andri Kelas : VII Pelajaran : Matematika	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data mengajar	Dapat menampilkan data mengajar	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Guru: (kosong) Kelas : (kosong) Pelajaran : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Mengajar

Tabel 4.34 Pengujian Ubah Data Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Guru : Andri Kelas : VII Pelajaran : Matematika	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data mengajar yang telah diubah	Dapat menampilkan data mengajar	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Guru: (kosong) Kelas : (kosong) Pelajaran : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.13 Pengujian Pengolahan Data Admin

Pengujian pengolahan data admin terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Admin

Tabel 4.35 Pengujian Tambah Data Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Doni Password : ***	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data admin	Dapat menampilkan data admin	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username: (kosong) Password : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Admin

Tabel 4.36 Pengujian Ubah Data Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : Doni Password : ***	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data admin yang telah diubah	Dapat menampilkan data admin	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukkan ubah data, contoh : Username: (kosong) Password : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.14 Pengujian Pengolahan Data Materi

Pengujian pengolahan data materi terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Materi

Tabel 4.37 Pengujian Tambah Data Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul : Matematika dasar Keterangan :	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data	Dapat menampilkan data materi	Diterima

matematika adalah Materi pokok : perhitungan 2 buah bilangan Kompetensi dasar : mengenal perhitungan 2 buah bilangan Indikator : siswa mampu menghitung 2 buah bilangan	materi		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: (kosong) Keterangan : (kosong) Materi pokok : (kosong) Kompetensi Dasar : (kosong) Indikator : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Materi

Tabel 4.38 Pengujian Ubah Data Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul : Matematika dasar Keterangan : matematika dasar adalah Materi pokok : perkalian 2 buah bilangan pecahan Kompetensi dasar : mengenal perhitungan 2 buah bilangan pecahan Indikator : siswa mampu menghitung perkalian 2 buah bilangan pecahan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data materi yang telah diubah	Dapat menampilkan data materi	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul: (kosong) Keterangan : (kosong) Materi pokok : (kosong) Kompetensi Dasar : (kosong) Indikator : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.15 Pengujian Pengolahan Data *File* Materi

Pengujian pengolahan data *file* materi terbagi atas 1 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data *File* Materi

Tabel 4.39 Pengujian Tambah Data *File* Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jumlah file : 2	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data *file* materi	Dapat menampilkan data file materi	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jumlah file : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.16 Pengujian Pengolahan Data Video Materi

Pengujian pengolahan data video materi terbagi atas 1 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Video Materi

Tabel 4.40 Pengujian Tambah Data Video Materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jumlah file : 2	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data video materi	Dapat menampilkan data video materi	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jumlah file : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.17 Pengujian Pengolahan Data Tugas

Pengujian pengolahan data tugas terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Tugas

Tabel 4.41 Pengujian Tambah Data Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul : Matematika dasar Keterangan : tugas matematika dasar File Tugas : file.txt Batas pengumpulan : 23 Januari 2011	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data tugas	Dapat menampilkan data tugas	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul : (kosong) Keterangan : (kosong) File Tugas : (kosong) Batas pengumpulan : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Tugas

Tabel 4.42 Pengujian Ubah Data Tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul : Matematika dasar Keterangan : Tugas matematika dasar File Tugas : file.txt Batas pengumpulan : 25 januari 2011	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data tugas yang telah diubah	Dapat menampilkan data tugas	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul : (kosong) Keterangan : (kosong) File Tugas : (kosong) Batas pengumpulan : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.18 Pengujian Pengolahan Data Ujian

Pengujian pengolahan data ujian terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Ujian

Tabel 4.43 Pengujian Tambah Data Ujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semester : Ganjil Pelajaran :	Tersimpan dalam database dan dapat	Dapat menampilkan data ujian	Diterima

Matematika Kelas : VII Tanggal ujian : 24 Februari 2011 Waktu : 90 menit Keterangan : harap datang 30 menit sebelum ujian	menampilkan data ujian		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semester : (kosong) Pelajaran : (kosong) Kelas : (kosong) Tanggal ujian : (kosong) Waktu : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Ujian

Tabel 4.44 Pengujian Ubah Data Ujian

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semester : Ganjil Pelajaran : Matematika Kelas : VII Tanggal ujian : 24 Februari 2011 Waktu : 120 menit Keterangan :ujian online	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data ujian yang telah diubah	Dapat menampilkan data ujian	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semester : (kosong) Pelajaran : (kosong) Kelas : (kosong) Tanggal ujian : (kosong) Waktu : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.19 Pengujian Pengolahan Data Soal

Pengujian pengolahan data soal terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Soal

Tabel 4.45 Pengujian Tambah Data Soal

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pertanyaan : 1+1 Pilihan a : 2	Tersimpan dalam database dan dapat	Dapat menampilkan data soal	Diterima

Pilihan b : 3 Pilihan c : 4 Pilihan d : 5	menampilkan data soal		
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pertanyaan : (kosong) Pilihan a : (kosong) Pilihan b : (kosong) Pilihan c : (kosong) Pilihan d : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Soal

Tabel 4.46 Pengujian Ubah Data Soal

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pertanyaan : 1+1 Pilihan a : 2 Pilihan b : 3 Pilihan c : 4 Pilihan d : 5 Jawaban : 2	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data soal yang telah diubah	Dapat menampilkan data soal	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pertanyaan : (kosong) Pilihan a : (kosong) Pilihan b : (kosong) Pilihan c : (kosong) Pilihan d : (kosong) Jawaban : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.20 Pengujian Pengolahan Data Jawaban

Pengujian pengolahan data soal terbagi atas 1 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Jawaban

Tabel 4.47 Pengujian Tambah Data Jawaban

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jawaban : 2	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data jawabanl	Dapat menampilkan data jawaban	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
jawaban : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian	Diterima

	lengkap". *box* isian terfokus.	terfokus. Sesuai yang diharapkan.	

4.2.2.21 Pengujian Pengolahan Data Pesan

Pengujian pengolahan data pesan terbagi atas 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Pesan

Tabel 4.48 Pengujian Tambah Data Pesan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kepada : Andri Judul : Halo Isi:	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data pesan	Dapat menampilkan data pesan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kepada : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.2.22 Pengujian Pengolahan Data Pengumuman

Pengujian pengolahan data pengumuman terbagi atas 3 bagian, yaitu:

1. Pengujian Tambah Data Pengumuman

Tabel 4.49 Pengujian Tambah Data Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman : Halo Isi: hari ini libur	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data pengumuman	Dapat menampilkan data pengumuman	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman : (kosong) Isi : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

2. Pengujian Ubah Data Pengumuman

Tabel 4.50 Pengujian Ubah Data Pengumuman

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman : Halo Isi: libur panjang	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data pengumuman yang telah diubah	Dapat menampilkan data pengumuman	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Judul pengumuman : (kosong) Isi : (kosong)	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus.	Menampilkan pesan "Penyimpanan data gagal. Data tidak lengkap". *box* isian terfokus. Sesuai yang diharapkan.	Diterima

4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

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

1. Jika data yang dimasukan benar maka sistem secara fungsional akan mengeluarkan keluaran sesuai dengan harapan.
2. Jika data yang dimasukan salah maka sistem akan mengeluarkan pesan kesalahan dan data keluaran tidak akan sesuai dengan harapan.

Dengan kata lain bahwa pembangunan Sistem ini bebas kesalahan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

4.3 Pengujian Beta

4.3.1 Skenario Pengujian Beta

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

Kuesioner diberikan kepada beberapa *sample* calon pengguna perangkat lunak yang dibangun. Kuesioner terdiri dari 3 jenis dengan 5 pertanyaan untuk setiap kuesioner(contoh kuesioner dilampirkan). Kuisioner dibuat menggunakan skala *likert* dengan skala 1 sampai 7. Ketentuan skala untuk setiap pertanyaan dalam setiap kuisioner adalah sebagai berikut.

Adapun beberapa poin yang diteliti adalah :

a. Tampilan antar muka yang menarik dan mudah digunakan
b. *Website* dapat memenuhi kebutuhan informasi pengguna.
c. Memudahkan dalam pengolahan data master.
d. Memudahkan dalam pengolahan data pembelajaran
e. Memudahkan guru dan siswa dalam melakukan proses pembelajaran di luar jam sekolah.
f. Memudahkan siswa untuk mendapatkan materi pelajaran.
g. *Website* menjadi sarana pelengkap untuk proses komunikasi dan membina hubungan yang lebih mudah dengan para guru dan siswa.

Dari berapa poin yang akan diteliti diatas, maka akan diajukan beberapa pertanyaan kepada masing-masing level pengguna seperti pada tabel 4.52.

Tabel 4.51 Pertanyaan Kuesioner

Level Pengguna	Pertanyaan
Admin	1. Tampilan website pembelajaran ini terlihat menarik dan mudah digunakan 2. Pengolahan data master menjadi lebih mudah dan cepat 3. Website ini dapat menyebarkan informasi pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat. 4. Website ini dapat membantu proses pembelajaran di luar jam sekolah. 5. Website menjadi sarana pelengkap untuk proses komunikasi dan membina hubungan yang lebih mudah dengan para guru dan siswa
Guru	1. Tampilan website pembelajaran ini terlihat menarik dan mudah digunakan 2. Pengolahan data pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat 3. Website ini dapat menyebarkan informasi pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat. 4. Website ini dapat membantu proses pembelajaran di luar jam sekolah. 5. Proses komunikasi antara guru dan siswa menjadi lebih mudah dengan website ini tanpa dibatasi ruang dan waktu.
Siswa	1. Tampilan website pembelajaran ini terlihat menarik dan mudah digunakan 2. Siswa mendapatkan materi pelajaran menjadi lebih mudah dan cepat 3. Website ini dapat menyebarkan informasi pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat. 4. Website ini dapat membantu proses pembelajaran di luar jam sekolah. 5. Proses komunikasi antara guru dan siswa menjadi lebih mudah dengan website ini tanpa dibatasi ruang dan waktu.

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

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal.

Q = Jumlah responden

Y = Nilai prosentase

Berikut ini adalah hasil prosentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas. Kuesioner ini diujikan kepada 1 orang admin, 30 orang guru dan 45 orang siswa.

Kuesioner ini diujikan kepada 30 orang pegawai/guru.

1. Tampilan website pembelajaran ini terlihat menarik dan mudah digunakan.

Tabel 4.52 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 1 (Pegawai/Guru)

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	a	Sangat Setuju	25	83.33
	b	Setuju	5	16.67
	c	Cukup Setuju	0	0
	d	Biasa Saja	0	0
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**30**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 25 atau 83.33 % menyatakan sangat setuju, dan 5 atau 16.67 % menyatakan cukup setuju bahwa tampilan *website* cukup menarik dan mudah untuk digunakan.

2. Pengolahan data pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat.

Tabel 4.53 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 2 (Pegawai/Guru)

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
2	a	Sangat Setuju	5	16.67
	b	Setuju	20	66.66

	c	Cukup Setuju	5	16.67
	d	Biasa Saja	0	0
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**30**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 5 orang atau 16.67 % menyatakan sangat setuju, 20 orang atau 66.66 % menyatakan setuju, 5 orang atau 16.67 % menyatakan cukup setuju bahwa *website* ini pengolahan data pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat.

3. Website ini dapat menyebarkan informasi pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat.

Tabel 4.54 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 3 (Pegawai/Guru)

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
3	a	Sangat Setuju	15	50
	b	Setuju	9	30
	c	Cukup Setuju	6	20
	d	Biasa Saja	0	0
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**30**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 15 atau 50 % menyatakan sangat setuju, 9 orang atau 30 % menyatakan setuju, dan 6 orang atau 20 % menyatakan sukup setuju, bahwa dengan *website* penyebaran informasi pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat.

4. Website ini dapat membantu proses pembelajaran di luar jam sekolah.

Tabel 4.55 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 4 (Pegawai/Guru)

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
4	a	Sangat Setuju	9	30
	b	Setuju	13	43.33
	c	Cukup Setuju	8	26.67
	d	Biasa Saja	0	0
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**30**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 9 orang atau 30 % menyatakan sangat setuju, 13 orang atau 43.33 % menyatakan setuju dan 8 orang atau 26.67 % menyatakan cukup setuju bahwa dengan adanya *website* ini dapat membantu proses pembelajaran di luar jam sekolah.

5. Proses komunikasi antara guru dan siswa menjadi lebih mudah dengan website ini tanpa dibatasi ruang dan waktu.

Tabel 4.56 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 5 (Pegawai/Guru)

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
5	a	Sangat Setuju	14	46.66
	b	Setuju	8	26.67
	c	Cukup Setuju	8	26.67
	d	Biasa Saja	0	0
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**30**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 14 orang atau 46.66 % menyatakan sangat setuju, 8 orang atau 26.67 % menyatakan setuju, dan 8 orang atau 26.67 % menyatakan dengan adanya website ini proses transaksi menjadi lebih mudah cukup setuju bahwa dengan adanya website ini proses komunikasi antara guru dan siswa menjadi lebih mudah.

Kuesioner ini diujikan kepada 45 orang yaitu siswa

1. Tampilan website pembelajaran ini terlihat menarik dan mudah digunakan.

Tabel 4.57 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 1 (Siswa)

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	a	Sangat Setuju	19	42.22
	b	Setuju	15	33.33
	c	Cukup Setuju	11	24.45
	d	Biasa Saja	0	0
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**45**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 19 atau 42.22 % menyatakan sangat setuju, 15 atau 33.33 % menyatakan setuju, dan 11 atau 24.45 % menyatakan setuju bahwa tampilan *website* cukup menarik dan mudah untuk digunakan.

2. Siswa mendapatkan materi pelajaran menjadi lebih mudah dan cepat.

Tabel 4.58 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 2 (Siswa)

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
2	a	Sangat Setuju	17	37.78
	b	Setuju	20	44.44

	c	Cukup Setuju	8	17.78
	d	Biasa Saja	0	0
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**45**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 17 orang atau 37.78 % menyatakan sangat setuju, 20 orang atau 44.44 % menyatakan setuju, dan 8 atau 17.78 % menyatakan cukup setuju bahwa siswa dapat mendapatkan materi pelajaran menjadi lebih mudah

3. Website ini dapat menyebarkan informasi pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat.

Tabel 4.59 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 3 (Siswa)

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
3	a	Sangat Setuju	20	44.44
	b	Setuju	15	33.33
	c	Cukup Setuju	7	15.56
	d	Biasa Saja	3	6.67
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**45**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 20 atau 44.44 % menyatakan sangat setuju, 15 orang atau 33.33 % menyatakan setuju, 7 atau 15.56 %, dan 3 orang atau 6.67 % menyatakan cukup setuju bahwa adanya website ini penyebaran informasi pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat.

4. Website ini dapat membantu proses pembelajaran di luar jam sekolah.

Tabel 4.60 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 4 (Siswa)

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
4	a	Sangat Setuju	15	33.33
	b	Setuju	12	26.67
	c	Cukup Setuju	9	20
	d	Biasa Saja	9	20
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah			**45**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 15 orang atau 33.33 % menyatakan sangat setuju, 12 orang atau 26.67 % menyatakan setuju, 9 orang atau 20 % menyatakan cukup setuju dan 9 orang atau 20% menyatakan biasa saja bahwa dengan website ini dapat membantu proses pembelajaran di luar jam sekolah.

5. Proses komunikasi antara guru dan siswa menjadi lebih mudah dengan website ini tanpa dibatasi ruang dan waktu.

Tabel 4.61 Hasil Pengujian Kuesioner Soal Nomor 5 (Siswa)

Pertanyaan	No.	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
5	a	Sangat Setuju	19	42.22
	b	Setuju	10	22.22
	c	Cukup Setuju	7	15.56
	d	Biasa Saja	9	20
	e	Kurang Setuju	0	0
	f	Tidak Setuju	0	0
	g	Sangat Tidak Setuju	0	0

Jumlah	**45**	**100**

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 19 orang atau 42.22 % menyatakan sangat setuju, 10 orang atau 22.22 % menyatakan setuju, 7 orang atau 15.56 % menyatakan cukup setuju dan 9 orang atau 20 % menyatakan biasa saja bahwa dengan adanya website ini proses komunikasi antara guru dan siswa menjadi lebih mudah.

4.3.2 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan pengujian beta diatas, bahwa dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi *Collaborative Learning* dengan Konsep *Computer Assisted Learning (CAL)* di SMP Negeri 24 Bandung memudahkan guru dan siswa dalam melakukan proses pembelajaran tanpa dibatasi ruang dan waktu.
2. Aplikasi ini dapat memudahkan siswa untuk mendapatkan materi pelajaran dalam bentuk yang lebih menarik.
3. Aplikasi ini juga memudahkan SMP Negeri 24 Bandung dalam mendokumentasikan data master dan data pembelajaran.
4. Aplikasi ini dapat membantu membina komunikasi antara guru dan siswa menjadi lebih mudah.