BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem e-learning yang akan dibangun. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan kedalam bahasa pemograman. implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru dan akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi, dan implementasi program.

4.1.1. Perangkat Keras Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan perangkat keras adalah tercantum pada tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1. Perangkat Keras Yang Digunakan

Perangkat	Spesifikasi
Processor	Kecepatan 1 GHz
RAM	1GHz
Harddisk	80 Gb
Monitor	Resolusi 1024 x 768
VGA	128 Mb
Ethernet Card	

4.1.2. Perangkat Lunak Yang Digunakan

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam membangun Sistem E-Learning adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2. Perangkat Lunak Yang Digunakan

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem Operasi	Windows XP SP II
2.	Bahasa Pemrograman	PHP
3.	DBMS	MySQL 5.0.18
4.	Image capture	Adobe Photoshop CS3
5.	Web Browser	Mozilla 3.0.0

4.2. Implementasi Database

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

Tabel 4.3 Implementasi database

Tabel Admin	Tabel buku
CREATE TABLE `admin` (`userid` varchar(20) NOT NULL, `a_nama` varchar(50) NOT NULL, `email` varchar(50) NOT NULL, PRIMARY KEY (`userid`),) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;	CREATE TABLE `buku` (`id` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `penyaji` varchar(18) NOT NULL, `judul` varchar(65) NOT NULL, `penulis` varchar(65) NOT NULL, `deskripsi` text NOT NULL, `alamat` varchar(65) NOT NULL, `size` int(10) NOT NULL, `id_k` int(5) NOT NULL, `type` varchar(10) NOT NULL, `date` varchar(25) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `penyaji` (`penyaji`,`id_k`), KEY `id_k` (`id_k`) CONSTRAINT `buku_ibfk_1` FOREIGN KEY (`penyaji`) REFERENCES `user` (`userid`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE CONSTRAINT `buku_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_k`) REFERENCES `buku_k` (`id_b`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE

	) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
Tabel buku_k	**Tabel dafar_latihan**
CREATE TABLE `buku_k` (`id_k` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tipe` varchar(65) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_k`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daftar_latihan` (`id_latihan` int(11) NOT NULL, `k_id` int(5) NOT NULL, `niy` varchar(18) NOT NULL, `waktu` int(3) NOT NULL, KEY `id_latihan` (`id_latihan`), KEY `k_id` (`k_id`), KEY `niy` (`niy`) CONSTRAINT `daftar_latihan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_latihan`) REFERENCES `latihan` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE CONSTRAINT `daftar_latihan_ibfk_2` FOREIGN KEY (`k_id`) REFERENCES `kelas` (`k_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE CONSTRAINT `daftar_latihan_ibfk_3` FOREIGN KEY (`niy`) REFERENCES `guru` (`niy`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
Tabel Forum	**Tabel Forum_balas**
CREATE TABLE `forum` (`id_forum` int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `penyaji` varchar(18) NOT NULL, `topic` varchar(255) NOT NULL, `detail` longtext NOT NULL, `name` varchar(65) NOT NULL, `email` varchar(65) NOT NULL, `datetime` varchar(25) NOT NULL, `view` int(4) NOT NULL, `reply` int(4) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_forum`), KEY `penyaji` (`penyaji`), CONSTRAINT `forum_ibfk_1` FOREIGN KEY (`penyaji`) REFERENCES `user` (`userid`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;	CREATE TABLE `forum_b` (`id` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_forum` int(4) NOT NULL, `a_id` int(4) NOT NULL, `a_name` varchar(65) NOT NULL, `a_email` varchar(65) NOT NULL, `a_answer` longtext NOT NULL, `a_datetime` varchar(25) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `id_forum` (`id_forum`), CONSTRAINT `forum_b_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_forum`) REFERENCES `forum` (`id_forum`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=13 ;
Tabel Guru	**Tabel Kelas**
CREATE TABLE `guru` (`niy` varchar(18) NOT NULL, `nama_g` varchar(65) NOT NULL, `email_g` varchar(65) NOT NULL, PRIMARY KEY (`niy`)	CREATE TABLE `kelas` (`k_id` int(5) NOT NULL, `k_nama` varchar(10) NOT NULL, `k_tingkat` varchar(6) NOT NULL, PRIMARY KEY (`k_id`),

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;	UNIQUE KEY `k_nama` (`k_nama`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
Tabel kumpul_tugas	**Tabel latihan**
CREATE TABLE `kumpul_tugas` (`id_tugas` int(11) NOT NULL, `nis` varchar(10) NOT NULL, `file` varchar(65) NOT NULL, `date` varchar(25) NOT NULL, `nilai` int(4) NOT NULL, KEY `id_tugas` (`id_tugas`), KEY `nis` (`nis`) CONSTRAINT `kumpul_tugas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_tugas`) REFERENCES `tugas` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `kumpul_tugas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`nis`) REFERENCES `siswa` (`nis`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;	CREATE TABLE `latihan` (`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `niy` varchar(18) NOT NULL, `id_matpel` varchar(10) NOT NULL, `judul` varchar(65) NOT NULL, `deskripsi` varchar(65) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `niy` (`niy`), KEY `mp_id` (`id_matpel`), CONSTRAINT `latihan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`niy`) REFERENCES `guru` (`niy`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `latihan_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_matpel`) REFERENCES `pelajaran` (`id_matpel`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE)ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=14 ;
Tabel Materi	**Tabel ngajar**
CREATE TABLE `materi` (`id` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_matpel` varchar(10) NOT NULL, `k_id` int(5) NOT NULL, `judul` varchar(65) NOT NULL, `penyaji` varchar(65) NOT NULL, `deskripsi` longtext NOT NULL, `date` varchar(25) NOT NULL, `alamat` varchar(65) NOT NULL, `size` int(65) NOT NULL, `type` varchar(10) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `mp_id` (`id_matpel`), KEY `k_tingkat` (`k_id`), KEY `penyaji` (`penyaji`) CONSTRAINT `materi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_matpel`) REFERENCES `pelajaran` (`id_matpel`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `materi_ibfk_2` FOREIGN KEY (`k_id`) REFERENCES `kelas` (`k_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `materi_ibfk_3` FOREIGN KEY (`penyaji`) REFERENCES `guru` (`niy`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;	CREATE TABLE `ngajar` (`id_ngajar` int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `niy` varchar(18) NOT NULL, `id_matpel` varchar(10) NOT NULL, `k_id` int(5) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_ngajar`), KEY `niy` (`niy`,`id_matpel`,`k_id`), KEY `id_matpel` (`id_matpel`), KEY `k_id` (`k_id`), CONSTRAINT `ngajar_ibfk_1` FOREIGN KEY (`niy`) REFERENCES `guru` (`niy`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `ngajar_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_matpel`) REFERENCES `pelajaran` (`id_matpel`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `ngajar_ibfk_3` FOREIGN KEY (`k_id`) REFERENCES `kelas` (`k_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;

Tabel Pelajaran	Tabel pengumuman_guru
CREATE TABLE `pelajaran` (`id_matpel` varchar(10) NOT NULL, `nama_matpel` varchar(65) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_matpel`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengumuman_guru` (`id` int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tgl` varchar(65) NOT NULL, `isi` longtext NOT NULL, `niy` varchar(8) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `niy` (`niy`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 , CONSTRAINT `pengumuman_guru_ibfk_1` FOREIGN KEY (`niy`) REFERENCES `guru` (`niy`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE;
Tabel Pesan	**Tabel Siswa**
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pesan` (`id_pesan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_pengirim` varchar(20) NOT NULL, `nama_pengirim` varchar(65) NOT NULL, `id_tujuan` varchar(20) NOT NULL, `nama_tujuan` varchar(65) NOT NULL, `topik` varchar(100) NOT NULL, `isi` longtext NOT NULL, `datetime` varchar(20) NOT NULL, `b_penerima` enum('Y','T') NOT NULL, `b_pengirim` enum('Y','T') NOT NULL, `h_pengirim` enum('Y','T') NOT NULL, `h_penerima` enum('Y','T') NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_pesan`), KEY `id_pengirim` (`id_pengirim`), KEY `id_tujuan` (`id_tujuan`), CONSTRAINT `pesan_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_pengirim`) REFERENCES `user` (`userid`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `pesan_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_tujuan`) REFERENCES `user` (`userid`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (`nis` varchar(9) NOT NULL, `k_id` int(5) NOT NULL, `k_tingkat` varchar(6) NOT NULL, `nama_s` varchar(65) NOT NULL, `email_s` varchar(65) NOT NULL, PRIMARY KEY (`nis`), KEY `k_id` (`k_id`), ADD CONSTRAINT `siswa_ibfk_1` FOREIGN KEY (`k_id`) REFERENCES `kelas` (`k_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
Tabel Soal	**Tabel Tugas**
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `soal` (`id_soal` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id` int(11) NOT NULL, `niy` varchar(18) NOT NULL, `no` int(11) NOT NULL, `pertanyaan` longtext NOT NULL, `ja` longtext NOT NULL,	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tugas` (`id` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_matpel` varchar(10) NOT NULL, `k_id` int(5) NOT NULL, `judul` varchar(65) NOT NULL, `penyaji` varchar(18) NOT NULL, `deskripsi` longtext NOT NULL, `alamat` varchar(65) NOT NULL,

`jb` longtext NOT NULL, `jc` longtext NOT NULL, `jd` longtext NOT NULL, `je` longtext NOT NULL, `jawaban` varchar(1) NOT NULL, `pembahasan` longtext NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_soal`), KEY `id` (`id`), KEY `niy` (`niy`), CONSTRAINT `soal_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id`) REFERENCES `latihan` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `soal_ibfk_2` FOREIGN KEY (`niy`) REFERENCES `guru` (`niy`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;	`size` int(65) NOT NULL, `deadline` varchar(25) NOT NULL, `type` varchar(10) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `mp_id` (`id_matpel`), KEY `k_id` (`k_id`), KEY `penyaji` (`penyaji`), CONSTRAINT `tugas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_matpel`) REFERENCES `pelajaran` (`id_matpel`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `tugas_ibfk_2` FOREIGN KEY (`k_id`) REFERENCES `kelas` (`k_id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE, CONSTRAINT `tugas_ibfk_3` FOREIGN KEY (`penyaji`) REFERENCES `guru` (`niy`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
Tabel user	
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (`userid` varchar(20) NOT NULL, `nama` varchar(65) NOT NULL, `pass` varchar(65) NOT NULL, `status` varchar(1) NOT NULL, PRIMARY KEY (`userid`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;	

4.3. Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk *file* program. Adapun untuk tampilan antar muka akan dilampirkan pada halaman lampiran.

Tabel 4.4. Implementasi Antar Muka

Menu	Deskripsi	Nama File
Login	Login sebagai administrator guru dan siswa	index.php
Ubah Profil Admin	Mengubah Profil Admin	ganti_profil admin.php
upload Guru	Untuk menambah data-data guru yang dilakukan oleh Admin	upload_guru.php
Lihat guru	Untuk menampilkan data-data guru	Lihat_guru.php
Tambah Mata	Untuk menambah data-data mata	tambah_pelajaran.php

Pelajaran	pelajaran yang dilakukan oleh Admin	
Lihat mata pelajaran	Untuk menampilkan data pelajaran	Lihat_pelajaran.php
Tambah Data Mengajar	Untuk menambah data-data mengajar yang dilakukan oleh Admin	tambah_mengajar.php
Lihat data mengajar	Menampilkan data-data mengajar	Lihat_mengajar.php
Tambah Data Kelas	Untuk menambah, data-data kelas yang dilakukan oleh Admin	tambah_kelas.php
Lihat data kelas	Untuk menampilkan data kelas	Lihat_kelas.php
Upload Data Siswa	Untuk menambah data-data siswa yang dilakukan oleh Admin	upload_siswa.php
Lihat Data Siswa	Menampilkan Data siswa	Lihat_siswa.php
Data Forum	Untuk menambah, menampilkan, mengedit dan menghapus data-data forum yang dilakukan oleh Admin	forum.php
buku	Untuk menambah, menampilkan, mengedit dan menghapus data-data buku yang dimasukkan oleh user	buku.php
Lihat Profil	Untuk melihat profil guru	guru.php
Ganti Password	Untuk mengganti password guru	ubah_password.php
Kirim Pesan	Menampilkan siswa berdasarkan kelas yang akan dikirim pesan	Pesan.php
Pesan Masuk	Menampilkan pesan yang masuk di kotak surat guru	Pesan_masuk_guru.php
Pesan Keluar	Menampilkan Pesan yang dikirim oleh guru ke penerima	Pesan_keluar_guru.php
Materi Pelajaran	Untuk menambah, menampilkan, mengedit dan menghapus data-data materi pelajaran yang dimasukkan oleh guru	materi.php
tugas	Untuk menambah, menampilkan, mengedit dan menghapus data-data tugas yang dimasukkan oleh guru	Tugas.php
Kumpul tugas	Untuk melihat daftar kumpul	Kumpul_tugas.php

	tugas oleh guru	
Tambah Soal	Memasukkan soal-soal yang baru yang dimasukkan oleh guru berdasarkan mata pelajaran yang telah mempunyai materi pelajaran	Tambah_soal.php
daftar Latihan Soal	Guru memilih latihan dan kelas yang berhak untuk mengikuti ujian	Daftar_latihan.php
Forum	Menampilkan data forum berdasarkan mata pelajaran, guru dapat menambah topik baru dan memberikan tanggapan	Forum.php
Lihat Profil	Untuk menampilkan profil siswa	siswa.php
Ganti Password	Untuk mengganti password siswa	ubah_password.php
Kirim Pesan	Menampilkan data-data guru yang akan dikirim pesan	Tulis_pesan.php
Pesan Masuk	Menampilkan pesan yang masuk di kotak surat siswa	Pesan_masuk.php
Pesan Keluar	Menampilkan Pesan yang dikirim oleh siswa ke penerima	Pesan_keluar.php
Materi Pelajaran	Menampilkan data-data materi pelajaran dan siswa dapat mengunduhnya	Materi.php
buku	Menampilkan data buku dan mendownloadnya oleh siswa	buku.php
tugas	Menampilkan data tugas dan mendownloadnya oleh siswa	Tugas.php
Kumpul tugas	Untuk mengupload tugas oleh siswa	Kumpul_tugas.php
Latihan Soal	Menampilkan soal-soal yang telah dimasukkan oleh guru berdasarkan mata pelajaran yang telah diberikan materinya	latihan.php
Forum	Menampilkan data forum berdasarkan mata pelajaran, siswa dapat menambah topik baru dan memberikan tanggapan	Forum.php

4.4. Pengujian Sistem

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.4.1. Pengujian Alpha

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode *black box*. Untuk pengujian alpha ini yaitu pada pengujian sebagai pengguna

Tabel 4.5. Pengujian Apha Situs E-learning

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username	*Black Box*
	Verifikasi password	*Black Box*
	Verifikasi status	*Black Box*
Pengolahan Data Guru	Tambah Data Guru	*Black Box*
	Edit Data Guru	*Black Box*
	Hapus Edit Data Guru	*Black Box*
Pengolahan Data Mata Pelajaran	Tambah Data Mata Pelajaran	*Black Box*
	Edit Data Mata Pelajaran	*Black Box*
	Hapus Data Mata Pelajaran	*Black Box*
Pengolahan Data Mengajar	Tambah Data Mengajar	*Black Box*
	Hapus Data Mengajar	*Black Box*
Pengolahan Data Kelas	Tambah Data Kelas	*Black Box*
	Hapus Data Kelas	*Black Box*

Pengolahan Data Siswa	Tambah Data Siswa	*Black Box*
	Edit Data Siswa	*Black Box*
	Hapus Data Siswa	*Black Box*
Pengolahan Data Forum	Tambah Data Forum	*Black Box*
	Hapus Data Forum	*Black Box*
	Tambah posting	*Black Box*
	Hapus Posting	*Black Box*
Pengolahan Data Profil	Ganti Password	*Black Box*
	Ganti Email	*Black Box*
Pengolahan Pesan	Kirim Pesan	*Black Box*
	Pesan Masuk	*Black Box*
	Pesan Keluar	*Black Box*
Pengolahan Data Pengumuman	Tambah Data Pengumuman	*Black Box*
	Edit Data Pengumuman	*Black Box*
	Hapus Data Pengumuman	*Black Box*
Pengolahan Data Materi Pelajaran	Tambah Data Materi Pelajaran	*Black Box*
	Hapus Data Materi Pelajaran	*Black Box*
Pengolahan Data latihan	Tambah latihan	*Black Box*
	Tambah soal	*Black Box*
	Daftar latihan	*Black Box*
Pengolahan Data Forum	Lihat Data Forum	*Black Box*
	Tambah Data Topik	*Black Box*

	Tambah Data Komentar	*Black Box*
Pengolahan buku	Upload Buku	*Black Box*
	Download buku	*Black Box*
	Hapus buku	*Black Box*
Pengolahan tugas	Upload tugas	*Black Box*
	Download tugas	*Black Box*
	tampil tugas	*Black Box*
Pengolahan kumpul tugas	Upload kumpul tugas	*Black Box*
	Download kumpul tugas	*Black Box*
	tampil kumpul tugas	*Black Box*

4.4.2. Kasus dan Hasil Pengujian

4.4.2.1. Pengujian Login

Tabel 4.6. Pengujian Login

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masuk ke menu home, isi data login lalu klik login	masukan : Id user NIY/NIS: 080910243 Password: 080910243	Masuk ke menu user yang diinginkan	Masuk ke menu user yang diinginkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Masuk ke menu home, isi data login lalu klik login	masukan : Id user NIY/NIS: ade Password: 123	Terdapat Pesan Login Gagal	Muncul Pesan Login Gagal	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.2. Pengujian Pengolahan Data Guru

Tabel 4.7. Pengujian Pengolahan Data Guru

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik data guru lalu pilih menu tambah data guru		Tampil form tambah data guru.	Data guru dapat ditambah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data guru lalu pilih menu tambah data guru	masukan : NIY: 09095201 Nama: Drs. Komara Sp.	Muncul pesan tambah data guru pesan tambah data guru berhasil	Data Ditambahkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data guru lalu pilih menu tambah data guru, pilih aksi edit	masukan : Nama: Drs. Komara	Muncul pesan edit data guru berhasil.	Data diupdate	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data guru lalu pilih menu tambah data guru, pilih aksi hapus		Muncul pesan apakah anda yakin data guru tersebut akan dihapus, lalu pilih ya.	Penghapusan data guru berhasil	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data guru lalu pilih menu tambah data guru, pilih aksi hapus		Muncul pesan apakah anda yakin data guru tersebut akan dihapus, lalu pilih tidak.	Penghapusan data guru dibatalkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik data guru lalu pilih menu tambah data guru	masukan : NIY: dikosongkan	Muncul pesan NIY harus berupa angka	Muncul pesan NIY harus berupa angka	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data guru lalu pilih menu tambah data guru	masukan : Nama: Dikosongkan	Muncul pesan isi nama	Muncul pesan isi nama	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data guru lalu pilih menu tambah data	masukan : Nama: Dikosongkan	Muncul pesan silahkan ubah nama	Muncul pesan silahkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

guru, pilih aksi edit			ubah nama	

4.4.2.3. Pengujian Pengolahan Data Mata Pelajaran

Tabel 4.8. Pengujian Pengolahan Data Pelajaran

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik data pelajaran lalu pilih menu tambah data pelajaran	masukan : Kode Mata Pelajaran: sej Nama: Sejarah	Muncul pesan tambah data pelajaran berhasil	Data Ditambahkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data pelajaran lalu pilih menu lihat data pelajaran		Tampil Data-data mata pelajaran.	Data mata pelajaran dapat diedit, dan dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data pelajaran lalu pilih menu tambah data pelajaran lalu klik aksi edit	Masukan : Kode Mata pelajaran : sej, Nama : Sejarah Indonesia	Muncul pesan edit data pelajaran berhasil	Data diupdate	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data pelajaran lalu pilih menu tambah data pelajaran lalu klik aksi hapus		Muncul pesan apakah anda yakin data akan dihapus, lalu pilih ya	Data mata pelajaran dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data pelajaran lalu pilih menu tambah		Muncul pesan apakah anda yakin data akan dihapus, lalu pilih tidak	Penghapusan data mata pelajaran dibatalkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

data pelajaran lalu klik aksi hapus				
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik data pelajaran lalu pilih menu tambah data pelajaran.	Kode mata pelajaran dan nama: dikosongkan	Muncul pesan isi data dengan lengkap	Muncul pesan isi data dengan lengkap	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data pelajaran lalu pilih menu tambah data pelajaran.	Kode mata pelajaran ; dikosongkan	Muncul pesan isi kode MP	Muncul pesan isi kode MP	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data pelajaran lalu pilih menu tambah data pelajaran.	Nama mata pelajaran : dikosongkan	Muncul pesan isi nama MP	Muncul pesan isi nama MP	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data pelajaran lalu pilih menu tambah data pelajaran lalu klik aksi edit	Nama mata pelajaran : dikosongkan	Muncul pesan silahkan isi data pelajaran dengan lengkap	Muncul pesan silahkan isi data pelajaran dengan lengkap	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.4. Pengujian Pengolahan Data Mengajar

Tabel 4.9. Pengujian Pengolahan Data Mengajar

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik data mengajar	Masukan ; Nama: Dra. Titis Ambetkasih	Muncul pesan tambah data	Data Ditambahkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

lalu pilih tambah data mengajar	Mata Pelajaran: Kimia Kelas : 10.1	mengajar berhasil		
Klik Data Mengajar lalu pilih lihat data mengajar		Tampil Data-data Mengajar.	Data mengajar dapat dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data mengajar lalu pilih tambah data mengajar lalu pilih aksi hapus		Muncul pesan apakah anda yakin data akan dihapus, lalu pilih ya	Penghapusan data mengajar berhasil	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data mengajar lalu pilih tambah data mengajar lalu pilih aksi hapus		Muncul pesan apakah anda yakin data akan dihapus, lalu pilih tidak.	Penghapusan data mengajar dibatalkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik data mengajar lalu pilih tambah data mengajar.	masukan : Guru: dikosongkan	Muncul pesan pilih guru	Muncul pesan pilih guru	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data mengajar lalu pilih tambah data mengajar.	masukan : Mata Pelajaran : dikosongkan	Muncul pesan pilih mata pelajaran	Muncul pesan pilih mata pelajaran	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data mengajar lalu pilih tambah data mengajar.	Guru, mata pelajaran dan kelas tingkat : dikosongkan	Muncul pesan isi data dengan lengkap	Muncul pesan isi data dengan lengkap	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.5. Pengujian Pengolahan Data Kelas

Tabel 4.10. Pengujian Pengolahan Data Kelas

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Data Kelas lalu pilih menu tambah data kelas	masukan : Pilih kelas tingkat : 10 Jurusan : tidak ada jurusan Urutan : 1 Nama Kelas: 10.1	Muncul pesan tambah kelas berhasil.	Data Ditambahkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Kelas lalu pilih menu lihat data kelas		Tampil Data-data Kelas.	Data kelas dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Kelas lalu pilih menu lihat data kelas lalu pilih aksi hapus		Muncul pesan apakah anda yakin data akan dihapus, lalu pilih ya	Penghapusan data kelas yang mau dihapus berhasil	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Kelas lalu pilih menu lihat data kelas lalu pilih aksi hapus		Muncul pesan apakah anda yakin data akan dihapus, lalu pilih tidak	Penghapusan data kelas yang mau dihapus dibatalkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik Data Kelas lalu pilih menu tambah data kelas	masukan : Tingkat kelas: dikosongkan	Muncul pesan pilih tingkatan kelas	Muncul pesan pilih tingkatan kelas	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Kelas lalu pilih menu tambah data kelas	Jurusan : dikosongkon	Muncul pesan pilih jurusan	Muncul pesan pilih jurusan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Kelas lalu pilih menu	Urutan kelas : dikosongkan	Muncul pesan isi urutan kelas	Muncul pesan isi urutan kelas	[X] Diterima [ ] Ditolak

tambah data kelas				
Klik Data Kelas lalu pilih menu tambah data kelas	Nama kelas : 10 Jurusan : IPA Urutan kelas : 1	Muncul pesan kelas 10 tidak mempunyai jurusan	Muncul pesan kelas 10 tidak mempunyai jurusan	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.6. Pengujian Pengolahan Data Siswa

Tabel 4.11. Pengujian Pengolahan Data Siswa

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik data siswa lalu pilih menu tambah data siswa	masukan : Kelas: 10.2 NIS: 080912345 Nama: aga	Muncul pesan tambah data siswa berhasil	Data Ditambahkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Siswa lalu pilih menu lihat data siswa		Tampil Data-data Siswa.	Data siswa dapat diedit, dan dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Siswa lalu pilih menu lihat data siswa pilih aksi edit	masukan : Kelas tingkat: 10.3	Muncul pesan edit data siswa berhasil	Data tersimpan dan ditambahkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Siswa lalu pilih menu lihat data siswa pilih aksi hapus		Muncul pesan apakah anda yakin data akan dihapus, lalu pilih ya	Penghapusan data siswa yang mau dihapus berhasil	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Siswa lalu pilih menu lihat data siswa pilih aksi hapus		Muncul pesan apakah anda yakin data akan dihapus, lalu pilih tidak	Penghapusan data siswa yang mau dihapus dibatalkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik data	contoh masukan :	Muncul pesan	Muncul	[X] Diterima

siswa lalu pilih menu tambah data siswa	Kelas : dikosongkan	pilih kelas	pesan pilih kelas	[ ] Ditolak
Klik data siswa lalu pilih menu tambah data siswa	Nama : dikosongkan	Muncul pesan isi nama	Muncul pesan isi nama	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data siswa lalu pilih menu tambah data siswa	NIS : dikosongkan	Muncul pesan isi NIS dan harus berupa angka	Muncul pesan isi NIS dan harus berupa angka	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik data siswa lalu pilih menu tambah data siswa	Kelas, Nama, NIS : dikosongkan	Muncul pesan isi data dengan lengkap	Muncul pesan isi data dengan lengkap	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Siswa lalu pilih menu lihat data siswa pilih aksi edit	contoh masukan : Kelas: dikosongkan	Muncul pesan pilih kelas	Muncul pesan pilih kelas	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.7. Pengujian Pengolahan Data forum

Tabel 4.12. Pengujian Pengolahan Data Forum

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Forum		Tampil Data-data Forum.	Data forum dapat dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik forum pilih buat topik baru	contoh masukan : topik: kimia deskripisi: pengertian senyawa	Muncul pesan tambah forum sukses	Data forum Ditambahkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik forum pilih aksi delete		Muncul pesan apakah anda yakin data akan dihapus, lalu	Penghapusan data forum yang mau dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak

		pilih ya	berhasil	
Klik forum pilih aksi delete		Muncul pesan apakah anda yakin data akan dihapus, lalu pilih tidak	Penghapusan data forum yang mau dihapus dibatalkan.	
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik forum pilih buat topik baru	Masukan tambah data forum, contoh masukan : topik: dikosongkan	Muncul pesan Judul tidak boleh dikosongkan	Muncul pesan Judul tidak boleh dikosongkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.8. Pengujian pengolahan buku admin

Tabel 4.13. Pengujian Pengolahan buku

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik buku lalu pilih tambah e-book	Masukan tambah data buku, contoh masukan : Judul : sejarah Upload file : sejarah.pdf Penulis : Fajar Kategori : bebas Deskripsi : sejarah indonesia	Muncul pesan tambah data buku berhasil	Data Ditambahkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data buku lalu pilih lihat buku		Tampil Data-data buku.	Data buku dapat dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik buku lalu pilih menu lihat buku lalu pilih aksi hapus		Muncul pesan apakah anda yakin data akan dihapus, lalu pilih ya	Penghapusan data buku yang mau dihapus berhasil	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik buku lalu pilih tambah e-book	masukan : Judul: dikosongkan	Muncul pesan isi judul	Muncul pesan isi judul	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.9. Pengujian Ubah password Guru

Tabel 4.14. Pengujian Ubah password Guru

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik ubah password		Tampil form password	Tampil form password	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik ubah password	Masukan ganti password contoh masukan : Password lama: 12345 Password Baru: 123 Konfirmasi Password Baru: 123	Muncul pesan password berhasil diganti	Muncul pesan password berhasil diganti	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik ubah password	Masukan ganti password contoh masukan : Password lama: 12	Muncul pesan password lama anda salah	Muncul pesan password lama anda salah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik ubah password	Password lama : 123 Password baru : 12345 Konfirmasi Password baru : 1234	Muncul pesan password baru dan konfirmasinya tidak sama	Muncul pesan password baru dan konfirmasinya tidak sama	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.10. Pengujian Pengolahan Pesan Guru

Tabel 4.15. Pengujian Pengolahan Pesan Guru

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik pesan lalu pilih menu tulis	Masukan Kirim Pesan contoh masukan :	Data akan muncul ke pesan keluar	Data akan muncul ke pesan keluar	[X] Diterima [ ] Ditolak

pesan	Pilih Kirim Nis/niy :080912345 Topik: Ujian biologi Pesan: Ujian besok			
Klik pesan lalu pilih menu pesan masuk	contoh masukan : Pengirim: Indra	Data akan muncul di pesan masuk	Data akan muncul di pesan masuk	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik pesan lalu pilih pesan masuk lalu pilih aksi hapus		Penghapusan pesan yang mau dihapus	Muncul Konfirmasi Penghapusan pesan mau dihapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik pesan lalu pilih menu tulis pesan	Masukan : NIS/NIY : dikosongkan	Muncul pesan isi NIS/NIY terlebih dahulu	Muncul pesan isi NIS/NIY terlebih dahulu	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.11. Pengujian Pengolahan Data Materi Pelajaran Guru

Tabel 4.16. Pengujian Pengolahan Data Materi Pelajaran Guru

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Data Materi Pelajaran lalu pilih menu tambah materi pelajaran	contoh masukan : Mata Pelajaran: Biologi Judul: Sel Deskripsi: Sel mempunyai banyak bentuk Upload Materi: Pilih File Kelas: 11 IPA 1	Muncul pesan tambah materi pelajaran berhasil	Data Ditambahkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Materi Pelajaran lalu pilih menu lihat materi		Tampil Data-data Materi Pelajaran.	Data materi dapat ditambah.	[X] Diterima [ ] Ditolak

pelajaran				
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik Data Materi Pelajaran lalu pilih menu tambah materi pelajaran	Judul : dikosongkan	Muncul pesan isi data dengan lengkap	Muncul pesan isi data dengan lengkap	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Materi Pelajaran lalu pilih menu tambah materi pelajaran	Deskripsi : dikosongkan	Muncul pesan isi data dengan lengkap	Muncul pesan isi data dengan lengkap	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Data Materi Pelajaran lalu pilih menu tambah materi pelajaran	Judul dan Deskripsi : dikosongkan	Muncul pesan isi data dengan lengkap	Muncul pesan isi data dengan lengkap	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.12. Pengujian Pengolahan Data latihan Guru

Tabel 4.17. Pengujian Pengolahan Data latihan Guru

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik latihan lalu pilih menu tambah latihan	contoh masukan : Mata Pelajaran: Biologi Judul : biologi Deskripsi : biologi	Muncul pesan penambahan data latihan berhasil	Data latihan ditambahkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik latihan lalu pilih menu	Pilih daftar latihan, contoh masukan: Kelas : 11 IPA 1	Muncul pesan penambahan data latihan berhasil	Data daftar latihan ditambahkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

tambah daftar latihan	Waktu : 60			
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik latihan lalu pilih menu tambah latihan	Deskripsi : dikosongkan	Muncul pesan isi deskripsi	Muncul pesan isi deskripsi	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.13. Pengujian Pengolahan Data Forum Guru

Tabel 4.18. Pengujian Pengolahan Data Forum Guru

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik forum pilih menu buat topik baru	contoh masukan : topik: kimia deskripisi: pengertian senyawa	Muncul pesan tambah forum sukses	Data forum Ditambahkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik forum pilih menu buat topik baru	Masukan tambah data forum, contoh masukan : Judul: dikosongkan	Muncul pesan Judul forum tidak boleh kosong.	Muncul pesan Judul forum tidak boleh kosong.	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.14. Pengujian Pengolahan buku guru

Tabel 4.19. Pengujian Pengolahan buku guru

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik buku pilih menu tambah buku	Masukan tambah data buku, contoh masukan : Judul : sejarah Upload file : sejarah.pdf Penulis : Fajar Kategori : bebas	Muncul pesan file buku telah berhasil di upload.	Data Ditambahkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

	Deskripsi : sejarah indonesia			
Klik buku pilih menu lihat buku		Tampil Data-data buku.	Data buku dapat ditambah.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik buku pilih menu tambah buku	Masukan tambah data buku, contoh masukan : Judul: dikosongkan	Muncul pesan isi judul	Muncul pesan isi judul	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.15. Pengujian pengolahan tugas guru

Tabel 4.20. pengujian pengolahan tugas guru

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tugas pilih menu tambah tugas	contoh masukan : Judul : sejarah Upload file : sejarah.pdf Kelas : 11 IPS 1 Matpel : akuntansi Deadline : 04-04-2010 Deskripsi : indonesia	Muncul pesan tambah data tugas berhasil	Data tugas ditambahkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik tugas pilih menu tambah tugas	Masukan tambah data tugas, contoh masukan : Mata Pelajaran: dikosongkan	Muncul pesan Mata Pelajaran tidak boleh dikosongkan	Muncul pesan Mata Pelajaran tidak boleh dikosongkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.16. Pengujian ubah password siswa

Tabel 4.21. Pengujian Ubah password Siswa

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik ubah password		Tampil form ubah password	Tampil form ubah password	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik ubah password	Masukan ganti password contoh masukan : Password lama: 12345 Password Baru: 123 Validasi Password Baru: 123	Muncul pesan password berhasil diganti	Muncul pesan password berhasil diganti	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik ubah password	Masukan ganti password contoh masukan : Password lama: 12	Muncul pesan password lama anda salah	Muncul pesan password lama anda salah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik ubah password	Password lama : 123 Password baru : 12345 Konfirmasi Password baru : 1234	Muncul pesan password baru dan konfirmasinya tidak sama	Muncul pesan password baru dan konfirmasinya tidak sama	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.17. Pengujian Pengolahan Pesan Siswa

Tabel 4.22. Pengujian Pengolahan Pesan Siswa

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik pesan pilih menu tulis pesan	contoh masukan : Pilih Kirim Nis/niy :080912345	Data akan muncul ke pesan keluar	Data akan muncul ke pesan keluar	[X] Diterima [ ] Ditolak

	Topik: Ujian biologi Pesan: Ujian besok			
Klik pesan pilih menu pesan masuk	Lihat Pesan Masuk, contoh masukan : Pengirim: Indra	Data akan muncul di pesan masuk	Data akan muncul di pesan masuk	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik pesan pilih menu pesan masuk		Muncul Konfirmasi Penghapusan pesan mau dihapus	Muncul Konfirmasi Penghapusan pesan mau dihapus	
Klik pesan pilih menu tulis pesan keguru	Masukan Kirim Pesan contoh masukan : Pilih Guru: Dodi Pilih Kirim Topik: Re:Ujian biologi Pesan: Ujian besok	Data akan muncul ke pesan keluar	Data akan muncul ke pesan keluar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik pesan pilih menu tulis pesan	masukan : Nis/niy : dikosongkan	Muncul pesan isi NIS/NIY terlebih dahulu	Muncul pesan isi NIS/NIY terlebih dahulu	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.18. Pengujian Data Materi Pelajaran Siswa

Tabel 4.23. Pengujian Data Materi Pelajaran Siswa

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Data Materi Pelajaran pilih menu lihat materi pelajaran		Tampil Data-data Materi Pelajaran.	Data materi dapat diunduh	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.19. Pengujian Data latihan Siswa

Tabel 4.24. Pengujian Data latihan Siswa

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu latihan	Pilih latihan: Biologi	Menampilkan data latihan	Menampilkan data latihan	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2.20. Pengujian Data Forum Siswa

Tabel 4.25. Pengujian Data Forum Siswa

Kasus Hasil Uji Benar (Data Benar)				
Aksi	Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik forum pilih aksi buat topik baru	contoh masukan : topik: kimia deskripisi: pengertian senyawa	Muncul pesan tambah data forum berhasil	Data Ditambahkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Hasil Uji Salah (Data Salah)				
Klik forum pilih aksi buat topik baru	Masukan tambah data forum, contoh masukan : Judul: dikosongkan	Muncul pesan Judul forum tidak boleh kosong.	Muncul pesan Judul forum tidak boleh kosong.	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.3. Pengujian Beta

4.4.3.1. Skenario Pengujian beta

Pengujian beta ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian langsung di tempat penelitian yaitu di lingkungan SMA PGII 2 Bandung. Penelitian di lingkungan SMA PGII 2 Bandung dilakukan supaya dapat mengetahui sejauh mana sistem yang dibangun dapat menjadi alternatif penyelesaian permasalahan yang telah dijelaskan di awal.

Tabel 4.26. Tabel kuisioner

No	Beberapa point yang diteliti	Rumus prosentase yang digunakan	Skala penilaian
1.	Apakah anda setuju bahwa Web site ini dapat menjadikan proses belajar mengajar lebih optimal	Y = P/Q * 100% Keterangan: P = Banyaknya jawaban responden tiap soal. Q = Jumlah responden Y = Nilai prosentase	SS = Sangat setuju S = Setuju CS = Cukup setuju BS = Biasa saja KS = Kurang setuju TS = Tidak setuju STS = Sangat tidak setuju
2.	Apakah anda setuju bahwa dengan Website ini murid dapat dengan mudah mendapat materi pelajaran		
3.	Apakah anda setuju bahwa dengan adanya website ini memudahkan para guru untuk dapat mendistribusikan materi pelajaran		
4.	Apakah anda setuju bahwa website ini membuka komunikasi antara guru dan siswa ataupun antar siswa di luar jam pelajaran melalui forum diskusi dan *private message*		
5.	Apakah anda setuju bahwa dengan website ini Murid akan mendapat soal-soal yang lebih beragam dari gurunya		
6.	Apakah anda setuju bahwa dengan website ini Guru dapat menemukan suatu metoda pengajaran yang lebih efektif		

7.	Apakah anda setuju bahwa tampilan website ini sudah cukup *user friendly* untuk setiap pengguna/pengunjung situs Web E-Learning SMA PGII 2 Bandung ini		
8.	Apakah anda setuju jika web site ini sudah layak untuk di *online* kan		

Kuisioner ini diajukan kepada 1 orang guru dan 6 orang siswa. Berikut ini adalah hasil prosentase masing-masing jawaban yang sudah dihitung nilainya dengan menggunakan rumus diatas.

Tabel 4.24 Tabel Hasil kuisioner

No	Pertanyaan	SS	S	CS	BS	KS	TS	STS
1.	Apakah anda setuju bahwa Web site ini dapat menjadikan proses belajar mengajar lebih optimal	2(28,57 %)	3(42,86 %)	1(14,29 %)	1(14,29 %)			
2.	Apakah anda setuju bahwa dengan Website ini murid dapat dengan mudah mendapat materi pelajaran	1(16,67 %)	1(16,67 %)	2(33,3 %)	2(33,3 %)			
3.	Apakah anda setuju bahwa dengan adanya website ini memudahkan para guru untuk dapat mendistribusikan materi pelajaran		1(100%)					
4.	Apakah anda setuju bahwa website ini membuka		1(14,29	5(71,43		1(1		

	komunikasi antara guru dan siswa ataupun antar siswa di luar jam pelajaran melalui forum diskusi dan *private message*		%)	%)		4,2 9%)		
5.	Apakah anda setuju bahwa dengan website ini Murid akan mendapat soal-soal yang lebih beragam dari gurunya		1(16,67 %)	4(66,67 %)	1(16,67 %)			
6.	Apakah anda setuju bahwa dengan website ini Guru dapat menemukan suatu metoda pengajaran yang lebih efektif		1(100%)					
7.	Apakah anda setuju bahwa tampilan website ini sudah cukup *user friendly* untuk setiap pengguna/pengunju ng situs Web E-Learning SMA PGII 2 Bandung ini	1(14,29 %)	2(28,57 %)	2(28,57 %)	1(14,29 %)	1(1 4,2 9 %)		
8.	Apakah anda setuju jika web site ini sudah layak untuk di *online* kan	2(28,57 %)	1(14,29 %)	3(42,86 %)		1(1 4,2 9 %)		

4.4.3.2. Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil prosentase diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada butir pertanyaan nomor satu terdapat sebanyak 2 orang atau 28,57% menyatakan sangat setuju, 3 orang atau 42,86% menyatakan setuju, dan 1 orang atau 14,29% menyatakan cukup setuju dan biasa saja bahwa, dengan adanya website ini dapat menjadikan proses belajar mengajar lebih optimal.
2. Pada butir pertanyaan nomor dua terdapat sebanyak 1 orang atau 16,67% menyatakan sangat setuju dan setuju dan 2 orang atau 33,3% menyatakan cukup setuju dan biasa saja bahwa, dengan adanya website ini murid dapat dengan mudah mendapat materi pelajaran.
3. Pada butir pertanyaan nomor tiga terdapat sebanyak 1 orang atau 100% menyatakan setuju bahwa, dengan adanya website ini memudahkan para guru untuk dapat mendistribusikan materi pelajaran.
4. Pada butir pertanyaan nomor empat terdapat sebanyak 1 orang atau 14,29% menyatakan setuju, 5 orang atau 71,43% menyatakan cukup setuju dan 1 orang kurang setuju bahwa, dengan adanya website ini dapat membuka komunikasi antara guru dan siswa ataupun anatar siswa di luar jam pelajaran melalui forum diskusi dan *private message*.
5. Pada butir pertanyaan nomor lima terdapat sebanyak 1 orang atau 16,67% menyatakan setuju dan 4 orang atau 66,67% menyatakan cukup setuju dan 1

orang biasa saja, bahwa dengan adanya website ini Murid akan mendapat soal-soal yang lebih beragam dari gurunya.

6. Pada butir pertanyaan nomor enam terdapat sebanyak 1 orang atau 100% menyatakan setuju bahwa, dengan adanya website ini Apakah anda setuju bahwa dengan website ini Guru dapat menemukan suatu metoda pengajaran yang lebih efektif**.**
7. Pada butir pertanyaan nomor tujuh terdapat sebanyak 1 orang atau 14,29% menyatakan sangat setuju, 2 orang atau 28,57% menyatakan setuju dan 2 orang atau 28,57% menyatakan cukup setuju, 2 orang atau 28,57% menyatakan biasa aja dan 1 orang lagi menyatakan kurang setuju bahwa, dengan adanya website ini Apakah anda setuju bahwa dengan website ini sudah cukup *user friendly* untuk setiap pengguna/pengunjung situs Web E-Learning SMA PGII 2 Bandung ini.
8. Pada butir pertanyaan nomor delapan terdapat sebanyak 2 orang atau 28,57% menyatakan sangat setuju, 1 orang atau 14,29% menyatakan setuju, 3 orang atau 42,86% dan 1 orang lagi menyatakan kurang setuju bahwa, dengan adanya website ini Apakah anda setuju bahwa dengan website ini sudah layak untuk di *online* kan.

4.1.1.1 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan pengujian beta diatas, dapat dilihat bahwa pembangunan Website E-Learning SMA PGII 2 Bandung ini :

1. Proses belajar mengajar menjadi lebih optimal.
2. Murid dapat dengan mudah mendapat materi pelajaran

3. Memudahkan para guru untuk dapat mendistribusikan materi pelajaran.
4. Membuka komunikasi antara guru dan siswa ataupun antar siswa di luar jam pelajaran melalui forum diskusi dan *private message*.
5. Murid akan mendapat soal-soal yang lebih beragam dari gurunya.
6. Guru dapat menemukan suatu metoda pengajaran yang lebih efektif.