BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap lanjutan dari perancangan sistem implementasi bertujuan untuk mempermudah dan mempersiapkan supaya sistem informasi yang dibangun tersebut siap untuk dioperasikan. Proses implementasi dilakukan sebagai akhir dari desain sistem informasi pengelola data peserta kerja praktek di pemerintah daerah kabupaten bekasi yang di bangun dengan menggunakan bahasa pemrograman JAVA. Sedangkan basis data yang di gunakan adalah MySQL, Implementasi dan pengujian dilakukan di perangkat keras PC (Personal Computer) dengan sistem operasi Micrososft Windows XP.

Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan suatu sistem manual menjadi sistem yang terkomputerisasi adalah tahap implementasi sistem. Penerapan program aplikasi pengelola data peserta kerja praktek yang terbiasa menggunakan sistem pengolahan data secara manual membutuhkan pendekatan yang baik seperti diadakannya pelatihan pada petugas yang akan bertanggung jawab atas kegiatan yang berhubungan dengan program aplikasi ini.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan Sistem Informasi Pengelola data peserta kerja praktek di pemerintah daerah kabupaten bekasi ini.ada beberapa batasan batasan yang perlu diperhatikan.diantaranya adalah:

1. Basis data yang di gunakan dalam pengimplementasian ini menggunakan basis data MySQL
2. Tidak semua kebutuhan sistem informasi Pengelola data peserta kerja praktekterpenuhi, sistem hanya di buat peserta baik saat mendaftar, pembagian pembimbing, pembagian nilai peserta maupun selesai

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak digunakan untuk mendukung dari sistem operasi (SO) dan aplikasi *database*. Adapun perangkat lunak pengembangan yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Kebutuhan untuk server
   1. Sistem Operasi Windows XP
   2. Database : MySQL
   3. Software pemrograman : Netbeans 7.0.1
   4. Laporan : IReport 3.7.2

b. Kebutuhan untuk client
   1. Sistem Operasi Windows XP
   2. Software pemrograman : Netbeans 7.0.1
   3. Laporan : IReport 3.7.2

5.1.3. Implementasi Perangkay Keras

Implementasi Perangkat Keras yang digunakan untuk mendukung dari sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Kebutuhan Untuk Server
   1. Processor Intel Pentium Dual Core 2.0 Ghz*or Higher*.

2. RAM minimal 2Gb
3. *Harddisk* minimal 80 Gb
4. VGA minimal 512 *or Higher*
5. NIC Gigafast Ethernet 10/100 Mbps
6. Monitor, Mouse, Keyboard
7. Printer

b. Kebutuhan Untuk Client

1. Processor Intel Pentium IV 2.0 Ghz*or Higher.*
2. RAM minimal 1 Gb
3. *Harddisk* minimal 40 Gb
4. VGA minimal 512 *or Higher*
5. NIC Gigafast Ethernet 10/100 Mbps
6. Monitor, Mouse, Keyboard
7. Printer

5.1.4. Implementasi Basisdata

Pembuatan basis data dilakukan dengan mengunakan MySQL, implementasi basis datanya adalah sebagai berikut:

Struktur dari tabel `peserta`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `peserta` (
  `no_peserta` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_peserta` varchar(25) DEFAULT NULL,
  `asal_instansi` varchar(25) DEFAULT NULL,
  `alamat` varchar(50) DEFAULT NULL,
```

```
  `status` varchar(10) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_peserta`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
Struktur dari tabel `daftar`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daftar` (
  `no_daftar` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `dinas` varchar(25) DEFAULT NULL,
  `mulai` date DEFAULT NULL,
  `sampai` date DEFAULT NULL,
  `tanggal_daftar` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `no_peserta` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_daftar`),
  KEY `no_peserta` (`no_peserta`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
-- Struktur dari tabel `selesai`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `selesai` (
  `no_selesai` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `judul_laporan` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `tanggal` date DEFAULT NULL,
  `no_peserta` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`no_selesai`),
  UNIQUE KEY `no_peserta` (`no_peserta`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

```
-- Struktur dari tabel `daftar_dinas`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daftar_dinas` (
  `kode_dinas` int(11) NOT NULL,
  `nama_dinas` varchar(25) NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_dinas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- Struktur dari tabel `daftar_pembimbing`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daftar_pembimbing` (
  `pembimbing` varchar(25) NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `no_tlp` varchar(12) NOT NULL,
  `kode_dinas` int(11) NOT NULL,
  KEY `kode_dinas` (`kode_dinas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- Struktur dari tabel `nilai`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (
  `no_peserta` int(11) NOT NULL,
  `dinas` varchar(25) NOT NULL,
  `pembimbing` varchar(25) NOT NULL,
  `nilai_disiplin` int(11) NOT NULL,
  `nilai_kemampuan` int(11) NOT NULL,
  `nilai_prestasi` int(11) NOT NULL,
```

```
  `nilai_inisiatif` int(11) NOT NULL,
  `nilai_kepribadian` int(11) NOT NULL,
  `total_nilai` int(11) NOT NULL,
  KEY `no_peserta` (`no_peserta`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- Struktur dari tabel `pembimbing`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pembimbing` (
  `no_peserta` int(11) NOT NULL,
  `nama_peserta` varchar(25) NOT NULL,
  `dinas` varchar(25) NOT NULL,
  `pembimbing` varchar(25) NOT NULL,
  `tugas` varchar(50) NOT NULL,
  KEY `no_peserta` (`no_peserta`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- Struktur dari tabel `pengguna`
-- Struktur dari tabel `perpanjang`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `perpanjang` (
  `perpanjang` date NOT NULL,
  `no_peserta` varchar(11) NOT NULL,
  KEY `no_peserta` (`no_peserta`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- Struktur dari tabel `daftar_dinas`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daftar_dinas` (
```

```
  `kode_dinas` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_dinas` varchar(50) NOT NULL,
  `kuota` varchar(10) NOT NULL,
  `jumlah_peserta` varchar(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_dinas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
-- Struktur dari tabel `daftar_pembimbing`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daftar_pembimbing` (
  `pembimbing` varchar(25) NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `no_tlp` varchar(13) NOT NULL,
  `kode_dinas` varchar(10) NOT NULL,
  KEY `kode_dinas` (`kode_dinas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna dalam berinteraksi dengan komputer.

1. Tampilan Antar Muka Login



Gambar 5.1 Tampilan Antar Muka Login

2. Tampilan Menu Admin



Gambar 5.2 Tampilan Antar Muka Menu Admin

3. Tampilan Antar Muka Daftar Dinas



Gambar 5.3 Tampilan Antar Muka Daftra Dinas

4. Tampilan Antar Muka Daftar Pembimbing



Gambar 5.4 Tampilan Antar Muka Daftar Pembimbing

5. Tampilan Antar Muka Menu Kesbang



Gambar 5.5. Tampilan Antar Muka Menu Kesbang

6. Tampilan Antar Muka Menu Data Kesbang



Gambar 5.6. Tampilan Antar Muka Menu Data Kesbang

7. Tampilan Antar Muka Menu Laporan Kesbang



Gambar 5.7. Tampilan Antar Muka Menu Laporan Kesbang

8. Tampilan Antar Muka Pendaftaran



Gambar 5.8. Tampilan Antar Muka Pendaftaran

9. Tampilan Antar Muka Selesai



Gambar 5.9. Tampilan Antar Muka Selesai

10. Tampilan Antar Muka Perpanjang



Gambar 5.10. Tampilan Antar Muka Perpanjang

11. Tampilan Antar Muka Menu Dinas



Gambar 5.11. Tampilan Antar Muka Menu Dinas

12. Tampilan Antar Muka Data Peserta



Gambar 5.12. Tampilan Antar Muka Data Peserta

13. Tampilan Antar Muka Data Pembimbing



Gambar 5.13 Tampilan Antar Muka Data Pembimbing

14. Tampilan Antar Muka Form Penilaian



Gambar 5.14 Tampilan Antar Muka Form Penilaian

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Berikut langkah-langkah untuk melakukan instalasi aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Peserta Kerja Praktek di Pemda Bekasi :

1. Untuk melakukan instalasi program, lakukan "*Double Click*" pada file Install.exe, seperti gambar di bawah ini



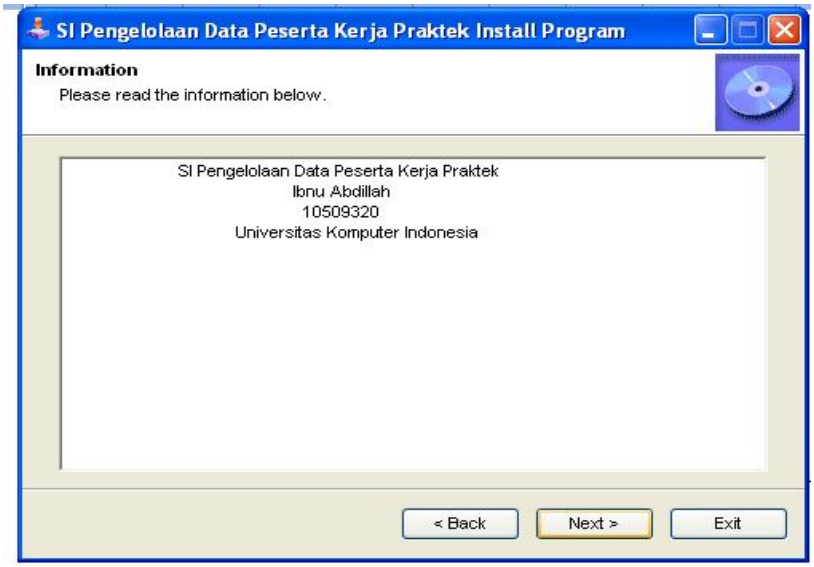
Gambar 5.9. Tahap 1 Instalasi

2. Setelah melakukan "Double Click", maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini, lalu klik "Next".



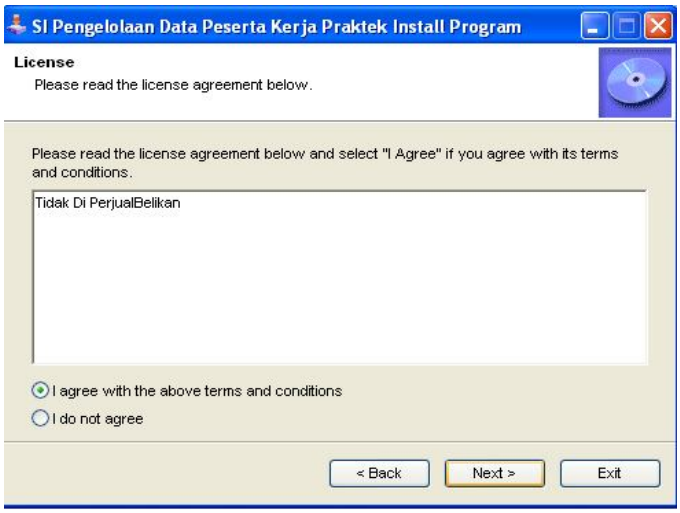
Gambar 5.10. Tahap 2 Instalasi

3. Apabila muncul tampilan seperti di bawah ini, klik “Next”



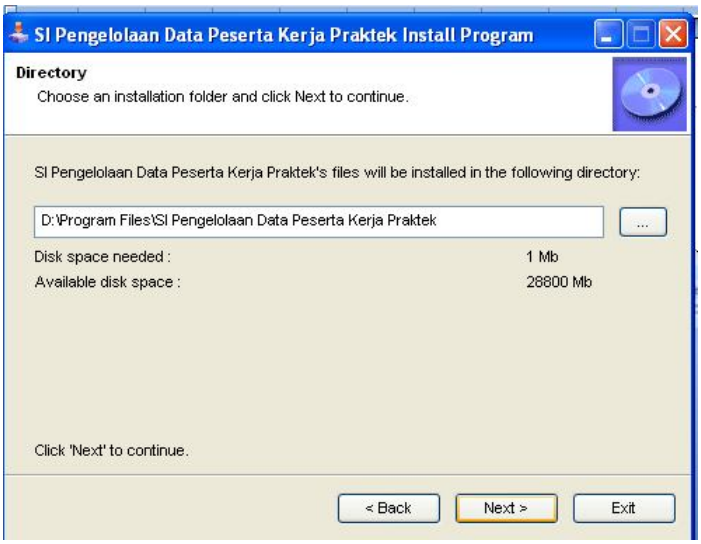
Gambar 5.11. Tahap 3 Instalasi

4. Selanjutnya akan muncul tampilan License seperti di bawah ini, klik “I agree with the above therms and conditions”, lalu “Next”.



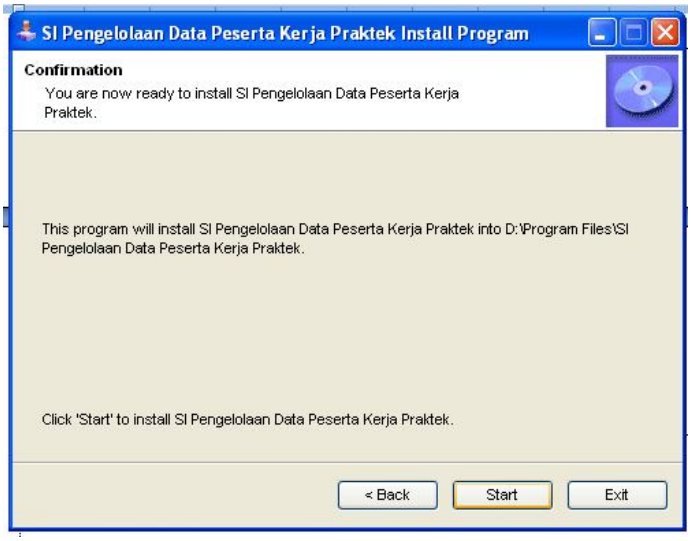
Gambar 5.12. Tahap 4 Instalasi

5. Selanjutnya pilih lokasi penyimpanan instalasi, sesuai yang anda inginkan, lalu klik “Next”



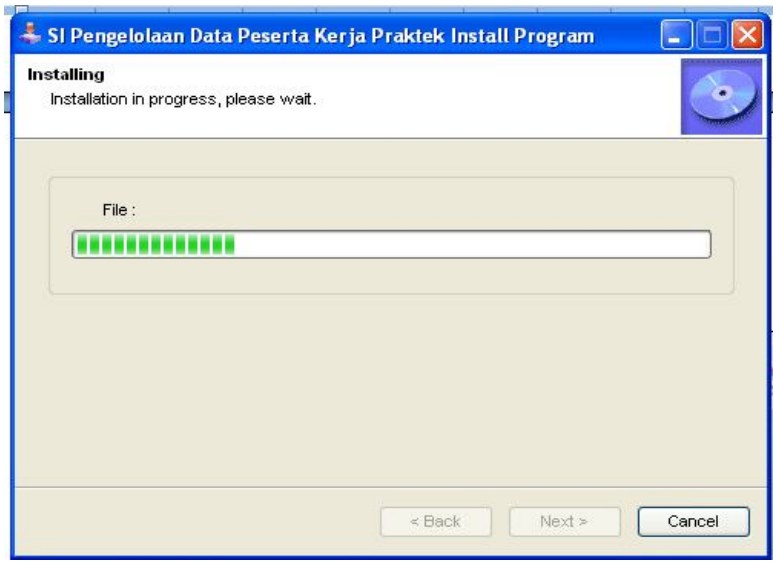
Gambar 5.13. Tahap 5 Instalasi

6. setelah itu, klik “Start” untuk memulai instalasi.



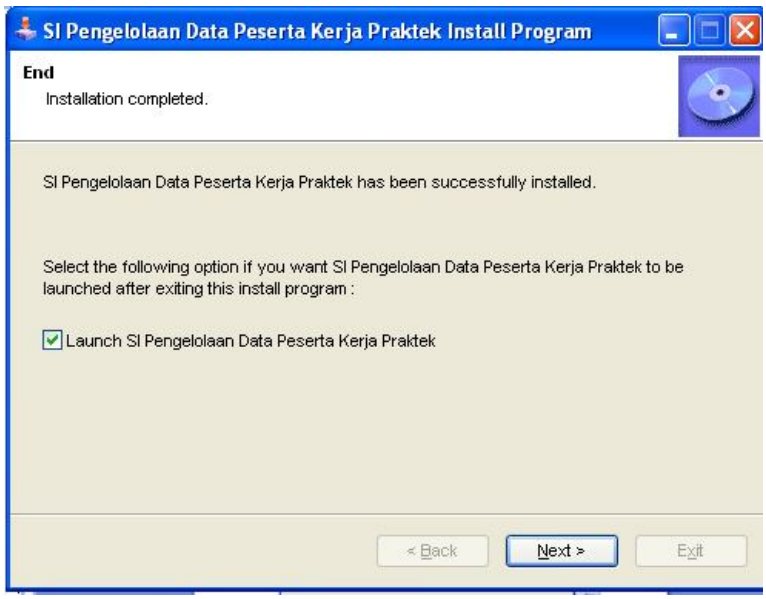
Gambar 5.14. Tahap 6 Instalasi

7. Setelah itu muncul proses instalasi, tunggu hingga proses selesai, lalu klik “Next”



Gambar 5.15. Tahap 7 Instalasi

8. Setelah itu, apabila ingin langsung memulai program lakukan centang pada bagian checkbox, lalu “Next”



Gambar 5.16. Tahap 8 Instalasi

5.1.7. Penggunaan Program

Pada Form Pendaftaran, Pembagian Pembimbing, penilaian.Selesai, serta Perpanjang inputkan data di *field – field* yang tersedia dan klik “Simpan”. Apabila

ada peserta baru di lakukan oleh bagian kesbangmasuk ke form pendaftaran kemudian inputkan data di *field – field* yang tersedia dan klik “Simpan”, untuk pembagian pembimbing dilakukan oleh dinas adalah masuk ke form pembagian pembimbing kemudian inputkan data di *field – field* yang tersedia dan klik “Simpan”, untuk penilaian juga dilakukan oleh dinas, masuk ke form pembagian pembimbing kemudian inputkan data di *field – field* yang tersedia dan klik “Simpan”, untuk selesai dilakukan oleh bagian kesbang masuk ke selesai kemudian inputkan data di *field – field* yang tersedia dan klik “Simpan”, untuk perpanjang dilakukan apabila ada peserta yang ingin melanjutkan kerja praktek

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian penting siklus pengembangan perangkat lunak.Pengujian terbagi menjadi 2 yaitu pengujian program dan pengujian sistem. Pengujian program bertujuan untuk menghindari kesalahan pada program tersebut, adapun bentuk - bentuk kesalahan yang mungkin ditemukan pada proses pengujian pengujian program yaitu kesalahan kode pemograman (*syntax error*), kesalahan proses (*run time error*), dan kesalahan logika (*logical error*).

Sedangkan pengujian sistem dilaksanakan setelah dilakukan pengujian program.Tujuan pengujian sistem adalah untuk mengetahui bahwa komponen sistem telah berfungsi dengan baik.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian untuk sistem informasi penyewaan bus yang penulis bangun menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari *user*.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Kelas Pengujian	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi data login dengan memasukkan username dan password	*BlackBox*
Pendaftaran	Proses tambah dan simpan data peserta	*BlackBox*
Pembagian Pembimbing	Proses tambah dan simpan data pembimbing	*BlackBox*
Pemberian Nilai	Proses tambah dan simpan data nilai peserta	*BlackBox*
Selesai	Proses tambah dan simpan data judul laporan	*BlackBox*
Perpanjang	Proses tambah dan simpan tanggal perpanjang	*BlackBox*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini dilakukan pada modul-modul yang ada pada sistem Pengolaha data peserta kerja praktek di kantor kesbang kabupaten bekasi, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Pengujian Login

Pengujian login ini dilakukan dengan menggunakan validasi terhadap data username dan password yang dimasukan, apabila data masukan valid maka login sukses tetapi apabila data masukan tidak valid maka login gagal.

Tabel 5.2 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji Login (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username, dan Password yang dimasukan benar (valid)	Dapat masuk dan mengakses menu utama Sesuai Hak akses	User name dan password sesuai dengan hak akses	[X] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan Password yang dimasukan salah (tidak valid)	Tidak dapat mengakses menu utama dan menampilkan pesan	User name dan password tidak sesuai dengan hak akses.	[X] Diterima [] Ditolak

2. Pengujian Input Pendaftaran

Pengujian ini dilakukan dengan memasukkan data peserta ke dalam system, apabila data masukan valid maka datatersimpan ke dalam *database* tetapi apabila data masukan tidak valid maka data tidaktersimpan ke dalam *database.*

Tabel 5.3. Pengujian Input Pendaftaran

Kasus dan Hasil Uji input Pendaftaran (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tambah	Pengeluaran no peserta	Pengisian sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [] Ditolak
Isi data Peserta Dengan Lengkap dan klik Tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database dan muncul surat balasan	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan dan keluar surat balasan	[X] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji input Pendaftaran (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data peserta di inputkan secara tidak lengkap dan salah. klik Tombol simpan	Data Peserta tidak akan tersimpan kedalam dalam database dan akan muncul pesan box	Data simpanan gagal disimpan ke dalam database.	[X] Diterima [] Ditolak

3. Pengujian Input Pembimbing

Pengujian ini dilakukan dengan memasukkan data pembimbing ke dalam system, apabila data masukan valid maka datatersimpan ke dalam *database* tetapi apabila data masukan tidak valid maka data tidaktersimpan ke dalam *database.*

Tabel 5.4. Pengujian Input Pembimbing

Kasus dan Hasil Uji Input Pembimbing Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi Data Pembimbing dan klik Tombol simpan	Data Pembimbing tersimpan ke dalam database	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Input Pembimbing (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi No peserta tidak benar	Muncul Pesan	Pesan " No Peserta Tidak Ada Muncul"	[X] Diterima [] Ditolak
Data Pembimbing tidak di isi dan klik Tombol simpan	Data Pembimbing tidak akan tersimpan kedalam dalam database dan akan muncul pesan box	Data simpanan gagal disimpan ke dalam database.	[X] Diterima [] Ditolak

4. Pengujian Input Nilai

Pengujian ini dilakukan dengan memasukkan data nilai ke dalam system, apabila data masukan valid maka datatersimpan ke dalam *database* tetapi apabila data masukan tidak valid maka data tidaktersimpan ke dalam *database.*

Tabel 5.5. Pengujian Input Nilai

Kasus dan Hasil Uji Input Nilai Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi Data Nilai dan klik Tombol simpan	Data Nilai tersimpan ke dalam database Dan muncul form nilai peserta	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Input Nilai (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi No peserta tidak benar	Muncul Pesan	Pesan " No Peserta Tidak Ada " Muncul	[X] Diterima [] Ditolak
Data Nilai tidak di isi Dengan benar dan klik Tombol simpan	Muncul Pesan dan Data Nilai tidak akan tersimpan kedalam dalam database	Pesan " Isi Nilai Dengan Benar" Muncul dan Data simpanan gagal disimpan ke dalam database.	[X] Diterima [] Ditolak

5. Pengujian Input Selesai

Pengujian ini dilakukan dengan memasukkan data judul ke dalam system, apabila data masukan valid maka datatersimpan ke dalam *database* tetapi apabila data masukan tidak valid maka data tidaktersimpan ke dalam *database.*

Tabel 5.6. Pengujian Input Selesai

Kasus dan Hasil Uji Input Selesai Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi Data Judul dan klik Tombol simpan	Data Judul tersimpan ke dalam database dan muncul sertifikat selesai	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Input Selesai (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi No peserta tidak benar	Muncul Pesan	Pesan “ No Peserta Tidak Ada “ Muncul	[X] Diterima [] Ditolak
Data Judul tidak di isi Dengan benar dan klik Tombol simpan	Data Judul tidak akan tersimpan kedalam dalam database	Data simpanan gagal disimpan ke dalam database.	[X] Diterima [] Ditolak

6. Pengujian Input Perpanjang

Pengujian ini dilakukan dengan memasukkan data perpanjang ke dalam system, apabila data masukan valid maka datatersimpan ke dalam *database* tetapi apabila data masukan tidak valid maka data tidaktersimpan ke dalam *database.*

Tabel 5.6. Pengujian Input Perpanjang

Kasus dan Hasil Uji Input Perpanjang(Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi tanggal perpanjang dan klik Tombol simpan	Data Perpanjang tersimpan ke dalam database	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	[X] Diterima [] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Input Perpanjang(Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi No peserta tidak benar	Muncul Pesan	Pesan " No Peserta Tidak Ada " Muncul	[X] Diterima [] Ditolak
Data Perpanjang tidak di isi Dengan benar dan klik Tombol simpan	DataPerpanjang tidak akan tersimpan kedalam dalam database	Data simpanan gagal disimpan ke dalam database.	[X] Diterima [] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Kesimpulan pengujian yang dapat di ambil dari kasus uji dan hasil pengujian yaitu bahwa suatu perangkat lunak harus di uji terlebih dahulu agar dalam suatu sistem yang dibuat akan mendapatkan suatu komponen sistem yang baik, sehingga jika kemungkinan ada kesalahan pada sistem akan jauh lebih kecil