BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

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 selanjutnya diadakan pengembangan sistem.

4.1 Implementasi

Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Tujuan Implementasi adalah untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga user dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Hardware adalah seluruh komponen atau unsur peralatan yang digunakan untuk menunjang pembangunan sistem informasi. Dengan bantuan komputer ini diharapkan proses pengolahan data dapat lebih cepat, sehingga informasi yang dibutuhkan oleh berbagai pihak dapat segera terpenuhi dengan data yang akurat.

Hardware yang digunakan untuk pembuatan sistem informasi ini secara optimal memerlukan spesifikasi minimum komputer sebagai berikut :

1. komputer *Server*

a. Processor : Minimal 2.6 GHz
b. HardDisk : Minimal 40 Gb
c. Memory/RAM : Minimal 512 Mb.
d. Monitor : 17”
e. Mouse dan Keyboard

2. Komputer *Client*

a. Processor : Minimal 1.8 GHz
b. HardDisk : Minimal 20 Gb
c. Memory/RAM : Minimal 128 Mb.
d. Monitor : 17”
e. Mouse dan Keyboard

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Software adalah komponen dalam pengolahan data yang berupa perangkat lunak.

Langkah –langkah mempersiapkan kebutuhan perangkat lunak, yaitu :

1 *Install* sistem operasi Windows XP

2 *Install Borland Delphi 7.0*

3 *Instal MySql*

4 *Install MySQL Front 2.5 atau Navicat 8.0 for MySql*

5 Install MySQL Servers and Client 4.0.13

6 Install MySQL ODBC 3.51

4.1.3 Implementasi Jaringan

Jaringan yang digunakan dalam membangun sistem informasi pengolahan data pasien berbasis *client server*. Untuk membuat rancangan jaringan membutuhkan kebutuhan jaringan, yaitu:

1. Kabel UTP
2. Conector RJ 45

4.1.4 Implementasi Pengguna

Pengguna atau *user* dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam sistem informasi beserta karakteristiknya. Sistem yang sedang berjalan melibatkan tiga orang pengguna, yaitu : bagian tata usaha, bagian kurikulum, dan guru.

4.1.5 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan MySQL. Iplementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. **Tabel User**

```
CREATE TABLE `user` (
  `User_Name` varchar(10) NOT NULL default '0',
  `Password` varchar(10) NOT NULL default '0',
```

```
  `Bagian` varchar(10) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`User_Name`)
) TYPE=MyISAM;
```

2. Tabel Siswa

```
CREATE TABLE `siswa` (
  `Nis` varchar(9) NOT NULL default '0',
  `Nama_Lengkap` varchar(25) default NULL,
  `Tempat_Lahir` varchar(20) default NULL,
  `Tanggal_Lahir` date default '0000-00-00',
  `Jenis_Kelamin` varchar(9) default NULL,
  `Alamat` varchar(40) default NULL,
  `Nomor_Telepon` varchar(15) default NULL,
  `Agama` varchar(15) default NULL,
  `Nomor_Ijazah` varchar(20) default NULL,
  `Tahun_Ijazah` year(4) default NULL,
  `Nama _Sekolah_Asal ` varchar(40) default NULL,
  `Nama_OrangTua_Wali` varchar(25) default NULL,
  `Pekerjaan_OrangTua_Wali` varchar(20) default NULL,
  `Pendidikan_OrangTua_Wali` varchar(10) default NULL,
  `Alamat_OrangTua_Wali` varchar(40) default NULL,
  `Nomor_Telepon_OrangTua_Wali` varchar(15) default
NULL,
  `Tahun_Ajaran` varchar(9) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`Nis`)
) TYPE=MyISAM;
```

3. Tabel Guru

```
CREATE TABLE `guru` (
  `Nip` varchar(9) NOT NULL default '0',
  `Nama_Lengkap` varchar(25) default '0',
  `Jabatan` varchar(40) default '0',
  `Tempat_Lahir` varchar(15) default '0',
  `Tanggal_Lahir` date default '0000-00-00',
  `Jenis_Kelamin` varchar(9) default '0',
  `Agama` varchar(10) default NULL,
  `Ijazah` varchar(30) default NULL,
  `Tahun_Ijazah` year(4) default NULL,
  `Tahun_Masuk` year(4) default NULL,
  `Pendidikan_Terakhir` varchar(10) default NULL,
  `Alamat` varchar(40) default NULL,
  `Nomor_Telepon` varchar(15) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`Nip`)
) TYPE=MyISAM;
```

4. Tabel Pegawai

```
CREATE TABLE `pegawai` (
  `Nip` varchar(9) NOT NULL default '0',
  `Nama_Lengkap` varchar(25) default '0',
  `Jabatan` varchar(20) default '0',
  `Tempat_Lahir` varchar(20) default NULL,
  `Tanggal_Lahir` date default NULL,
  `Jenis_Kelamin` varchar(10) default NULL,
```

```
  `Agama` varchar(10) default NULL,
  `Ijazah` varchar(30) default NULL,
  `Tahun_Ijazah` year(4) default NULL,
  `Tahun_Masuk` year(4) default NULL,
  `Pendidikan_Terakhir` varchar(10) default NULL,
  `Alamat` varchar(40) default NULL,
  `Nomor_Telepon` varchar(15) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`Nip`)
) TYPE=MyISAM;
```

5. Tabel Mengajar

```
CREATE TABLE `mengajar` (
  `Nip` int(9) default '0',
  `Nama_Guru` varchar(30) default '0',
  `Kode_Pelajaran` varchar(4) default '0',
  `Nama_Pelajaran` varchar(20) default '0'
) TYPE=MyISAM;
```

6. Tabel Kelas

```
CREATE TABLE `kelas` (
  `Kode_Kelas` varchar(5) NOT NULL default '0',
  `Nama_Kelas` varchar(20) default '0',
  `Wali_Kelas` varchar(30) default NULL,
  `Tahun_Ajaran` varchar(9) default NULL,
  `Kapasitas` int(11) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`Kode_Kelas`)
```

```
) TYPE=MyISAM;
```

7. Tabel Pelajaran

```
CREATE TABLE `pelajaran` (
  `Kode_Pelajaran` varchar(4) NOT NULL default '0',
  `Nama_Pelajaran` varchar(20) default '0',
  `Nama_Kelas` varchar(20) default '0',
  `Nama_Guru` varchar(30) default '0',
  `Jurusan` varchar(15) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`Kode_Pelajaran`)
) TYPE=MyISAM;
```

8. Tabel Tahun Ajaran

```
CREATE TABLE `tahun_ajaran` (
  `kode_tahun_ajaran` varchar(4) NOT NULL default '0',
  `tahun_ajaran` varchar(9) default '0',
  PRIMARY KEY  (`kode_tahun_ajaran`)
) TYPE=MyISAM;
```

9. Tabel Pembagian Kelas

```
CREATE TABLE `bagi_kelas` (
  `Nis` varchar(9) default '0',
  `Nama_Kelas` varchar(25) default '0',
  `Tahun_Ajaran` varchar(9) default '0',
  KEY `nis1` (`Nis`)
) TYPE=MyISAM;
```

10. Tabel Jurusan

```
CREATE TABLE `jurusan` (
  `Kode_Jurusan` char(2) NOT NULL default '',
  `Nama_Jurusan ` varchar(15) default NULL,
  PRIMARY KEY  (`Kode_Jurusan`)
) TYPE=MyISAM;
```

11. Tabel Nilai

```
CREATE TABLE `nilai` (
  `Kode_Pelajaran` varchar(4) default NULL,
  `Nama_Pelajaran` varchar(20) default '0',
  `Nis` varchar(9) default NULL,
  `Nama_Siswa` varchar(30) default '0',
  `kelas` varchar(20) default '0',
  `Nama_Guru` varchar(30) default '0',
  `Ulangan_Harian` float default '0',
  `Ujian_Praktek` float default NULL,
  `UTS` float default NULL,
  `UAS` float default NULL,
  `Nilai_Akhir` float default NULL,
  `Indeks` char(1) default NULL,
  `Tahun_Ajaran` varchar(9) default NULL
) TYPE=MyISAM;
```

4.2 Pengujian

4.2.1 Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempesentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian *Black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

4.2.2 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem secara alpha dan betha.

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Ujian
Login	Verifikasi Login	*Black box*
Pengolahan Data User	Tambah, Edit, Hapus	*Black box*
Pengolahan Data Siswa	Tambah, Edit, Hapus, Cari	*Black box*
Pengolahan Data Guru	Tambah, Edit, Hapus, Cari	*Black box*
Pengolahan Data Pegawai	Tambah, Edit, Hapus, Cari	*Black box*
Pengolahan Data Mengajar	Tambah, Edit, Cari	*Black box*
Pengolahan Data Kelas	Tambah, Edit, Hapus, Cari	*Black box*
Pengolahan Data Pelajaran	Tambah, Edit, Hapus, Cari	*Black box*
Pengolahan Data Tahun Ajaran	Tambah, Edit, Hapus, Cari	*Black box*

Pengolahan Data Pembagian Kelas	Tambah, Edit	*Black box*
Pengolahan Data Jurusan	Tambah , Edit, Hapus	*Black box*
Pengolahan Data Nilai	Tambah, Edit, Hapus	
Pengolahan Laporan Siswa	Lihat dan Cetak	*Black box*
Pengolahan Laporan Guru	Lihat dan Cetak	*Black box*
Pengolahan Laporan Pegawai	Lihat dan Cetak	*Black box*
Pengolahan Laporan Kelas	Lihat dan Cetak	*Black box*
Pengolahan Laporan Mengajar	Lihat dan Cetak	*Black box*
Pengolahan Laporan Nilai	Lihat dan Cetak	*Black box*

4.2.3 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarakan rencana pengujian yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut.

1. Login Tata Usaha

Tabel 4.2 Pengujian Verifikasi Data Login Tata Usaha

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	User_Name: tu ,Password: tu ,Bagian:Tata Usaha, Tahun Ajaran : 2009-2010
Yang Diharapkan	User_Name,Password, Bagian, dan Tahun Ajaran yang dimasukkan benar sehingga dapat masuk kedalam menu utama.

Pengamatan	User_Name ,Password,Bagian, dan Tahun Ajaran yang dimasukkan diterima dan masuk ke menu utama
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Username: a; Password: b, Bagian:c
Yang Diharapkan	Setelah klik tombol login maka muncul pesan login gagal silahkan periksa lagi, login invalid
Pengamatan	Muncul pesan bahwa Login Invalid
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (User_Name kosong)	
Data Masukan	User_Name: dikosongkan; Password: diisi,Bagian:diisi, Tahun Ajaran: diisi
Yang Diharapkan	Setelah klik tombol login maka muncul pesan User_Name tidak boleh kosong
Pengamatan	Muncul pesan bahwa User_Name invalid
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Password kosong)	
Data Masukan	User_Name: diisi; Password: kosong,Bagian:diisi, Tahun Ajaran: diisi

Yang Diharapkan	Setelah klik tombol login maka muncul pesan Password tidak boleh kosong
Pengamatan	Muncul pesan bahwa Password invalid
Kesimpulan	Diterima

2. Pengolahan Data master

Tabel 4.3 Tabel pengujian pengolahan Data Master (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)	
Data masukan	Data User, Data Siswa, Data Guru, Data Pegawai, Data Kelas, Data Tahun Ajaran, Data Pelajaran, dan Data Jurusan
Yang di harapkan	Klik tombol pengolahan data master maka akan muncul sub menu yang berisi Data User, Data Siswa, Data Guru, Data Pegawai, Data Kelas, Data Tahun Ajaran, Data Pelajaran, Data Jurusan.
Pengamatan	Berhasil masuk ke menu Data User, Data Siswa, Data Guru, Data Pegawai, Data Kelas, Data Tahun Ajaran, Data Pelajaran, Data Jurusan.
Kesimpulan	Diterima

3. Pengolahan Data Transaksi

Tabel 4.4 Tabel pengujian pengolahan Data Nilai (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji(Data normal)	
Data masukan	Data Mengajar, Data Pembagian Kelas, dan Data Nilai
Yang di harapkan	Klik tombol pengolahan data transaksi maka akan muncul sub menu yang berisi Data Mengajar, Data Pembagian Kelas, dan Data Nilai
Pengamatan	Berhasil masuk ke menu Data Mengajar, Data Pembagian Kelas, dan Data Nilai
Kesimpulan	Diterima

4. Pengolahan Data Laporan

Tabel 4.5 Tabel pengujian pengolahan Laporan (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)	
Data masukan	Laporan Siswa, Laporan Guru, Laporan Pegawai, Laporan Kelas, Laporan Mengajar, dan Laporan Nilai
Yang di harapkan	Klik tombol Laporan maka akan muncul sub menu yang berisi Laporan Siswa, Laporan Guru, Laporan Pegawai, Laporan Kelas, Laporan Mengajar, dan Laporan Nilai
Pengamatan	Berhasil masuk Laporan Siswa, Laporan Guru, Laporan Pegawai, Laporan Kelas, Laporan Mengajar, dan Laporan Nilai
Kesimpulan	Diterima

5. Pengolahan Data User

Tabel 4.6 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data User (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data user yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pasien yang disediakan dengan data tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	muncul pesan pengisian data tidak lengkap
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.7 Tabel pengujian pengolahan Edit User (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data user yang sudah ada dalam database dengan data benar

Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diedit masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data tidak lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut dengan tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

6. Pengolahan Data Siswa

Tabel 4.8 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data Siswa (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data siswa yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	

Data Masukan	Mengisi atribut data Siswa yang disediakan dengan data yang tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	muncul pesan pengisian data tidak lengkap
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.9 Tabel pengujian pengolahan Edit Siswa (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data siswa yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diedit masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi attribut dengan tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan

Kesimpulan	Diterima

7. Pengolahan Data Guru

Tabel 4.10 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data Guru (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data guru yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data guru yang disediakan dengan data tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	muncul pesan data tidak lengkap
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.11 Tabel pengujian pengolahan Edit guru (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data guru yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diedit masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi attribut dengan tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

8. Pengolahan Data Pegawai

Tabel 4.12 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data Pegawai (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pegawai yang disediakan dengan data benar

Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pegawai yang disediakan dengan data tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Muncul pesan data tidak lengkap
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.13 Tabel pengujian pengolahan Edit Pegawai(uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pegawai yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diedit masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima

Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut dengan tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

9. Pengolahan Data Kelas

Tabel 4.14 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data Kelas (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data kelas yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data kelas yang disediakan dengan data yang tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal

Pengamatan	Data tidak lengkap
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.15 Tabel pengujian pengolahan Edit Kelas (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data kelas yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diedit masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi attribut dengan tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

10. Pengolahan Data Pelajaran

Tabel 4.16 Tabel pengujian pengolahan Tambah Data Pelajaran (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelajaran yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelajaran yang disediakan dengan data yang tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data sudah digunakan
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.17 Tabel pengujian pengolahan Edit Pelajaran (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pelajaran yang sudah ada dalam database dengan data benar

Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diedit masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data pelajaran yang sudah ada dalam database dengan data tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

11. Pengolahan Data Tahun Ajaran

Tabel 4.18 Tabel pengujian pengolahan Tambah Tahun Ajaran (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data tahun ajaran yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database

Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data tahun ajaran yang disediakan dengan data yang tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data sudah digunakan
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.19 Tabel pengujian pengolahan Edit Tahun Ajaran (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data tahun ajaran yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diedit masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data tahun ajaran yang sudah ada dalam database dengan data tidak lengkap

Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

12. Pengolahan Data Mengajar

Tabel 4.20 Tabel pengujian pengolahan Tambah Mengajar (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data mengajar yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data mengajar yang disediakan dengan data yang tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data sudah digunakan

Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.21 Tabel pengujian pengolahan Edit Mengajar (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data mengajar yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diedit masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data mengajar yang sudah ada dalam database dengan data tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

13. Pengolahan Data Pembagian Kelas

Tabel 4.22 Tabel pengujian pengolahan Tambah Pembagian Kelas (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	Mengisi atribut data pembagian kelas yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data tahun ajaran yang disediakan dengan data yang tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data sudah digunakan
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.23 Tabel pengujian pengolahan Edit Pembagian Kelas (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data pembagian kelas yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diedit masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database

Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data tahun ajaran yang sudah ada dalam database dengan data tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

14. Pengolahan Data Jurusan

Tabel 4.24 Tabel pengujian pengolahan Tambah Jurusan (uji data normal)

Data Masukan	Mengisi atribut data jurusan yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data nilai yang disediakan dengan data yang tidak lengkap

Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data sudah digunakan
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.25 Tabel pengujian pengolahan Edit Jurusan (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data jurusan yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diedit masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data nilai yang sudah ada dalam database dengan data tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

15. Pengolahan Data Nilai

Tabel 4.26 Tabel pengujian pengolahan Tambah Nilai (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengisi atribut data nilai yang disediakan dengan data benar
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data nilai yang disediakan dengan data yang tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data sudah digunakan
Kesimpulan	Diterima

Tabel 4.27 Tabel pengujian pengolahan Edit Nilai (uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Mengubah atribut data nilai yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang	Proses masukan benar, klik simpan dan data yang sudah diedit

Diharapkan	masuk kedalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Lengkap)	
Data Masukan	Mengisi atribut data nilai yang sudah ada dalam database dengan data tidak lengkap
Yang Diharapkan	Proses pemasukkan data gagal
Pengamatan	Data gagal disimpan
Kesimpulan	Diterima

4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada proses masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada sintaks karena penyaringan proses dalam bentuk arahan tampilan message box belum maksimal diciptakan dan ditampilkan, tetapi secara fungsional sistem sudah dapat bekerja dan menghasilkan output yang diharapkan.

4.2.5 Kasus dan Hasil Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif untuk memastikan apakah sistem yang telah dibuat diterima atau tidak oleh pihak instansi. Melalui kuisioner yang dibagikan kepada responden. Berikut kuesioner yang diberikan kepada responden.

1. Apakah Tampilan dari Aplikasi Sistem Informasi Akademik ini Menarik?
    a. Sangat setuju
    b. Setuju
    c. Kurang setuju
    d. Tidak setuju
2. Apakah Aplikasi Sistem Informasi Akademik ini mudah di gunakan ?
    a. Sangat setuju
    b. Setuju
    c. Kurang setuju
    d. Tidak setuju
3. Apakah Aplikasi Sistem Informasi Akademik ini dapat membantu kegiatan pengolahan data ?
    a. Sangat setuju
    b. Setuju
    c. Kurang setuju
    d. Tidak setuju
4. Apakah Sistem Informasi Akademik ini dapat membantu dalam penyajian informasi secara akurat, mudah dan cepat ?
    a. Sangat setuju
    b. Setuju
    c. Kurang setuju
    d. Tidak setuju

5. Apakah Sistem Informasi Akademik ini memudahkan dalam pencarian data dan memudahkan dalam pembuatan laporan ?
    a. Sangat setuju
    b. Setuju
    c. Kurang setuju
    d. Tidak setuju

Pada pengujian ini, perhitungan kuisioner adalah berdasarkan bobot nilai setiap item pilihan. Bobot nilai tersebut adalah :

Bobot nilai pengujian : A = 4

B = 3

C = 2

D = 1

4.2.6 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

1. Untuk Pertanyaan No. 1 “Apakah Tampilan dari Aplikasi Sistem Informasi Akademik ini Menarik?”

Tabel 4.28 Jawaban Pertanyaaan no 1

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	0	3	1	0

2. Untuk Pertanyaan No.2 “Apakah Aplikasi Sistem Informasi Akademik ini mudah di gunakan ?”

Tabel 4.29 Jawaban Pertanyaaan no 2

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	4	0	0	0

3. Untuk Pertanyaan No.3 “Apakah Aplikasi Sistem Informasi Akademik ini dapat membantu kegiatan pengolahan data ?”

Tabel 4.30 Jawaban Pertanyaaan no 3

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	3	1	0	0

4. Untuk Pertanyaan No.4 “Apakah Sistem Informasi Akademik ini dapat membantu dalam penyajian informasi secara akurat, mudah dan cepat ?”

Tabel 4.31 Jawaban Pertanyaaan no 4

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	0	3	1	0

5. Untuk Pertanyaan No.5 “Apakah Sistem Informasi Akademik ini memudahkan dalam pencarian data dan memudahkan dalam pembuatan laporan ?”

Tabel 4.32 Jawaban Pertanyaaan no 5

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	0	4	0	0

Dari tabel di atas kemudian dibuat tabel persentase jawaban yang diberikan oleh responden untuk setiap kategori pertanyaan dan jawaban yang diberikan. Persentase nilai dibuat dengan rumus umum **(*P/n*) * *100%***, dimana ***P*** adalah jumlah jawaban pada satu kategori pertanyaan dan jawaban, sedangkan ***n*** adalah jumlah total responden, yaitu 5 orang. Tabel dibawah ini memperlihatkan penghitungannya:

Tabel 4.33 Hasil Pengujian Pertanyaan no. 1

No	Keterangan	Responden	Persentase %
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	3	75
3	Kurang Setuju	1	25
4	Tidak Setuju	0	0
Jumlah		4	100

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 3 orang atau 75 % menyatakan setuju bahwa tampilan dari aplikasi sistem informasi akademik ini menarik.

Tabel 4.34 Hasil Pengujian Pertanyaan no. 2

No	Keterangan	Responden	Persentase %
1	Sangat Setuju	4	100
2	Setuju	0	0
3	Kurang Setuju	0	0
4	Tidak Setuju	0	0
Jumlah		4	100

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 4 orang atau 100 % menyatakan sangat setuju bahwa aplikasi sistem informasi akademik ini mudah digunakan.

Tabel 4.35 Hasil Pengujian Pertanyaan no. 3

No	Keterangan	Responden	Persentase %
1	Sangat Setuju	3	75
2	Setuju	1	25
3	Kurang Setuju	0	0
4	Tidak Setuju	0	0
Jumlah		4	100

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 3 orang atau 75 % menyatakan setuju bahwa aplikasi sistem informasi akademik ini dapat membantu dalam pengolahan data.

Tabel 4.36 Hasil Pengujian Pertanyaan no. 4

No	Keterangan	Responden	Persentase %
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	3	75
3	Kurang Setuju	1	25
4	Tidak Setuju	0	0
Jumlah		4	100

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 3 orang atau75 % menyatakan setuju bahwa sistem informasi akademik ini dapat membantu dalam penyajian data secara akurat, mudah, cepat.

Tabel 4.37 Hasil Pengujian Pertanyaan no. 5

No	Keterangan	Responden	Persentase %
1	Sangat Setuju	0	0
2	Setuju	4	100
3	Kurang Setuju	0	0
4	Tidak Setuju	0	0
Jumlah		4	100

Berdasarkan hasil persentase diatas maka dapat disimpulkan sebanyak 4 orang atau 100 % menyatakan sangat setuju bahwa sistem informasi akademik ini dapat memudahkan dalam pembuatan laporan.

Berdasarkan hasil pengujian dengan memberikan *kuesioner* kepada beberapa petugas di SMK AN-NAHL Cibeber Kabupaten Cianjur yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa secara keseluruhan aplikasi pengolahan data pasien ini sudah sangat membantu dalam proses pengolahan data pasien di puskesmas tersebut, walupun ada beberapa bagian dalam program yang masih harus diperbaiki agar dalam proses pengolahan data pasiennya lebih maksimal.