BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Dalam rencana penerapan sistem yeng terkomputerisi yakni agar sistem siap dioperasikan, maka perlu diadakan kegiatan-kegiatan dari penerapannya. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menerapkan sistem tersebut adalah pembuatan program, testing program, pelatihan serta terima dokumentasi, akan tetapi dalam penulisan tugas akhir ini implementasi sistem yang dilakukan hanya sampai pada tahap pembuatan program.

5.1.1. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi yang dirancang, maka sistem ini memerlukan perangkat lunak. Perangkat lunak digunakan untuk mendukung kinerja sistem operasi dan aplikasi *database*. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi minimum Windows 98
2. Program compiler Microsoft Visual Basic 6.0
3. Program aplikasi MySQL, untuk *Database program.* Dalam hal ini penulis menggunakan *software* yang berbasis visual, yaitu MySQL Front V 2.5.

5.1.2. Implementasi Perangkat Keras

Selain membutuhkan perangkat keras sistem ini juga memerlukan perangkat keras. Adapun perangkat keras yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. *Harddisk* minimum 20 GB
2. RAM 128 MB
3. *Processor* minimum Pentium III
4. *DVD RW*
5. Monitor
6. Mouse
7. Keyboard
8. Printer

5.1.3. Implementasi Basis Data (Sintax SQL)

Pembangunan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemprograman yang digunakan adalah MySQL Front V 2.5. Implementasi basis datanya adalah sebagai berikut :

```
# MySQL-Front Dump 2.5

#

# Host: localhost   Database: db_pengunjung_museum2

# ------------------------------------------------------
---

# Server version 3.23.47-max-debug
```

```
#
# Table structure for table 'jadwal_kunjungan'
#
CREATE TABLE jadwal_kunjungan (
  tgl_kunjungan varchar(10) default ’0’ ,
  jam_kunjungan varchar(5) default ‘0’,
  kode_pengunjung varchar(6) default '0',
) TYPE=MyISAM;
#
# Dumping data for table 'jadwal_kunjungan'
#
#
# Table structure for table 'jadwal_reservasi'
#
CREATE TABLE jadwal_reservasi (
  tgl_reservasi varchar (10) default '0',
  jam_reservasi varchar (5) default '0',
```

```
  kode_reservasi varchar(6) default '0',
) TYPE=MyISAM;
#
# Dumping data for table 'jadwal_reservasi'
#
#
# Table structure for table 'pendidikan'
#
CREATE TABLE pendidikan (
  kode_pendidikan Char(3) NOT NULL default '0',
  tingkat_pendidikan varchar(20) default '0',
  PRIMARY KEY  (kode_pendidikan),
  UNIQUE KEY kode_pendidikan (kode_pendidikan)
) TYPE=MyISAM;
#
# Dumping data for table 'pendidikan'
#
```

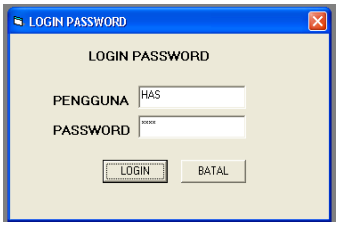
```
#
# Table structure for table 'pengunjung'
#
CREATE TABLE pengunjung (
  kode_pengunjung varchar(6) NOT NULL default '0',
  jenis_pengunjung varchar(10) default ‘0’,
  nama_pengunjung varchar(30) default '0',
  kota_pengunjung varchar(25) default '0',
  kode_pendidikan varchar(4) default '0',
  negara_pengunjung varchar(25) default '0',
  jumlah_pengunjung int (4) default ’0’,
  UNSIGNED DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY  (kode_pengunjung),
  UNIQUE KEY kode_pengunjung (kode_pengunjung)
) TYPE=MyISAM;
#
# Dumping data for table 'pengunjung'
```

```
#
# Table structure for table 'reservasi'
#
CREATE TABLE reservasi (
  kode_reservasi varchar(6) NOT NULL default '0',
  nama_calon_pengunjung varchar(30) default '0',
  kota_calon_pengunjung varchar(25) default '0',
  kode_pendidikan varchar(4) default '0',
  negara_calon_pengunjung varchar(25) default '0',
  jumlah_calon_pengunjung int(4) unsigned default '0',
  UNSIGNED DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY  (kode_reservasi)
) TYPE=MyISAM;
#
# Dumping data for table 'reservasi'
#
```

5.1.4. Implementasi Antar Muka dan Penggunaan Program

Pada tahapan ini akan diterangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi pengolahan data pengunjung Museum Geologi Bandung beserta cara penggunaanya sebagai berikut:

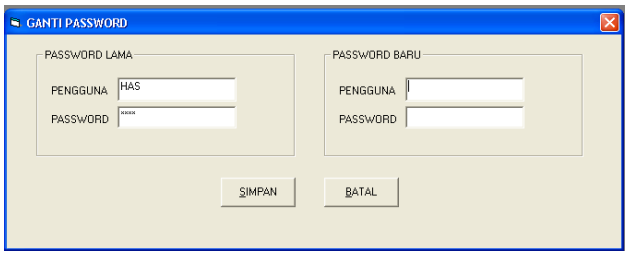
a. *Fom Login*



Gambar 5.1
Form Login

Form login ini berfungsi sebagai penentu bagi pengguna program aplikasi, sehingga tidak sembarang orang bisa mengakses program ini. Pada *form login* ini terdapat dua tombol, yaitu tombol ”LOGIN” yang berfungsi untuk masuk ke tampilan berikutnya dan tombol ”BATAL” yang berfungsi untuk membatalkan.

b. *Form* Ganti *Password*



Gambar 5.2
Form Ganti *Password*

Form ini berfungsi untuk mengganti *password* yang lama dengan *password* baru yang diinginkan. Pada *form* ini terdapat dua tombol, yaitu tombol ”SIMPAN” untuk melakukan pergantian *password* dan tombol ”BATAL” apabila tidak jadi untuk mengganti *password*.

c. Form Menu Utama



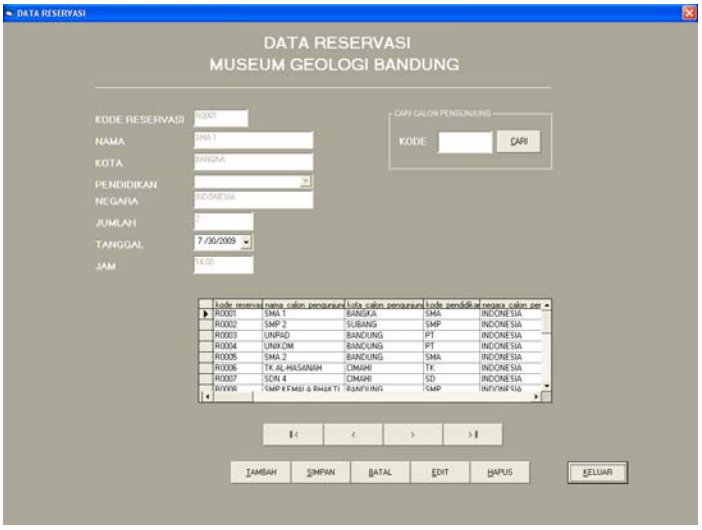
Gambar 5.3
Form Menu Utama

Untuk penjelasan menu utama adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1
Implementasi Menu Utama

Menu	Deskripsi
Menu	Akses untuk mengganti *password* lama dengan *password* yang baru
Kegiatan	Akses untuk memasukkan data reservasi dan pengunjung Museum
Laporan	Akses untuk mencetak laporan jumlah pengunjung harian, bulanan dan laporan klasifikasi pengunjung berdasarkan tingkat pendidikan asal kota dan asal Negara
Tentang Program	Akses yang berisi profil pembuat program
Tutup	Akses untuk keluar dari program

d. *Form* Reservasi



Gambar 5.4
Form Reservasi

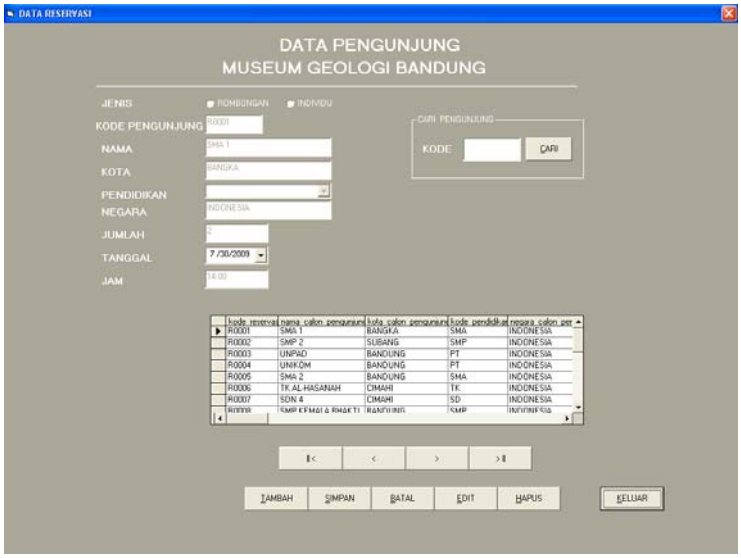
Form reservasi merupakan *form* yang berfungsi untuk memasukkan data reservasi calon pengunjung Museum Geologi Bandung ke dalam *database*. Selain itu *form* ini juga berfungsi untuk memeriksa jadwal kunjungan yang telah dipesan.

Pada *form* reservasi tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.2
Fungsi Tombol-Tombol *Form* Reservasi

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Simpan	Untuk menyimpan *record*
3	Batal	Membatalkan penambahan/ pengeditan *record*
4	Edit	Untuk mengedit *record* yang telah ada
5	Hapus	Untuk menghapus *record* yang telah ada
6	Keluar	Untuk keluar dari form
7	|| <	Penunjuk arah bergerak ke *record* paling pertama
8	<	Penunjuk arah bergerak ke *record* sebelumnya
9	>	Penunjuk arah bergerak ke *record* berikutnya
10	> ||	Penunjuk arah bergerak ke *record* paling akhir

e. *Form* Pengunjung



Gambar 5.5
Form Pengunjung

Form pengunjung merupakan form yang berfungsi untuk memasukkan data pengunjung Museum Geologi Bandung ke dalam *database*.

Pada form pengunjung tersebut ada beberapa tombol yang bisa dijalankan oleh pengguna, yaitu :

Tabel 5.3
Fungsi Tombol-Tombol *Form* Pengunjung

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Simpan	Untuk menyimpan *record*
3	Batal	Membatalkan penambahan/ pengeditan *record*
4	Edit	Untuk mengedit *record* yang telah ada
5	Hapus	Untuk menghapus *record* yang telah ada

6	Keluar	Untuk keluar dari *form*
7	|| <	Penunjuk arah bergerak ke *record* paling pertama
8	<	Penunjuk arah bergerak ke *record* sebelumnya
9	>	Penunjuk arah bergerak ke *record* berikutnya
10	> ||	Penunjuk arah bergerak ke *record* paling akhir

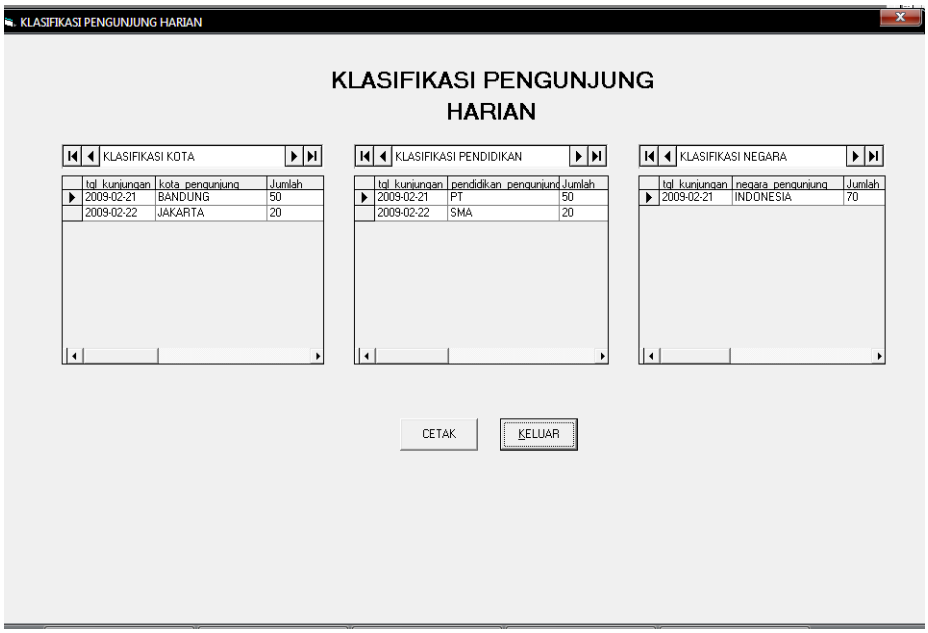
f. *Form* Laporan Harian Jumlah Pengunjung



Gambar 5.6
Form Laporan Harian Jumlah Pengunjung

Form laporan Harian Jumlah Pengunjung merupakan informasi tentang jumlah pengunjung yang telah melakukan kunjungan di Museum Geologi Bandung. Pada *Form* ini terdapat dua tombol, yaitu tombol ”cetak” untuk mencetak informasi tersebut untuk dijadikan arsip dan yang kedua tombol ”keluar yang berfungsi untuk keluar dari *form*.

g. *Form* Laporan klasifikasi Pengunjung Harian



Gambar 5.7
Form Klasifikasi Pengunjung Harian

Form laporan klasifikasi pengunjung harian merupakan informasi tentang jumlah pengunjung yang telah melakukan kunjungan di Museum Geologi Bandung berdasarkan klasifikasi tingkat pendidikan, asal kota dan negara. Pada *Form* ini terdapat dua tombol, yaitu tombol ”cetak” untuk mencetak informasi tersebut untuk dijadikan arsip dan yang kedua tombol ”keluar yang berfungsi untuk keluar dari *form*.

5.1.5. Implementasi Instalasi Program

Langkah-langkah dalam proses instalasi aplikasi pengolahan data pengunjung museum adalah sebagai berikut:

1. klik 2 kali atau klik kanan > *open* pada *file* setup.exe master aplikasi pengolahan data pengunjung museum seperti pada gambar 5.8 di bawah ini :



Gambar 5.8
Tahap Pertama Instalasi Aplikasi Pengolahan Data Pengunjung Museum

2. Maka akan terlihat tampilan awal proses instalasi seperti pada gambar berikut:



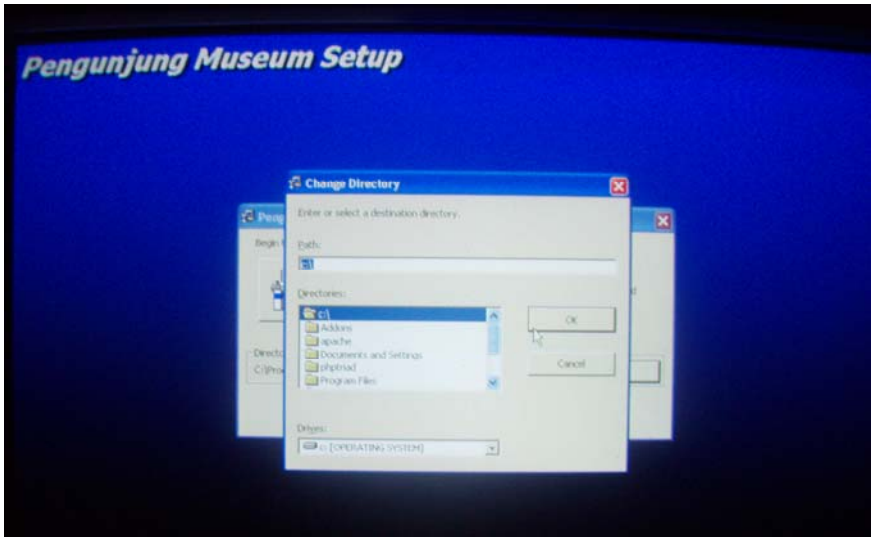
Gambar 5.9
Tahap kedua Instalasi Aplikasi Pengolahan Data Pengunjung Museum

3. Klik tombol **OK**, maka akan terlihat tampilan sebagai berikut:



Gambar 5.10
Tahap ketiga Instalasi Aplikasi Pengolahan Data Pengunjung Museum

4. kemudian klik tombol **change directory** untuk menentukan drive dan direktori di mana Anda ingin menginstal aplikasi pengolahan data pengunjung museum. Akan terlihat tampilan sebagai berikut:



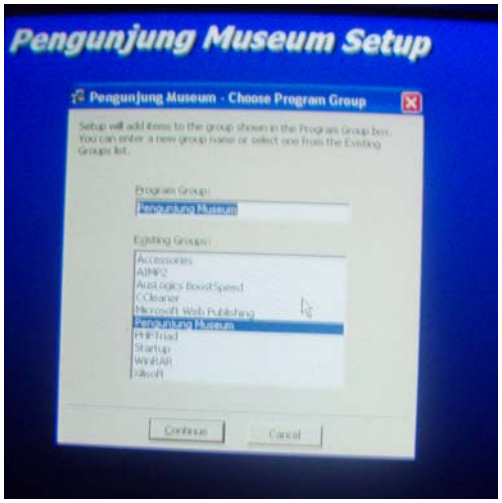
Gambar 5.11
Tahap keempat Instalasi Aplikasi Pengolahan Data Pengunjung Museum

5. setelah menentukan direktori instalasi, klik gambar komputer untuk memulai instalasi aplikasi pengolahan data pengunjung museum.



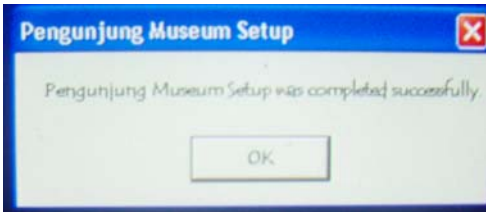
Gambar 5.12
Tahap kelima Instalasi Aplikasi Pengolahan Data Pengunjung Museum

6. selanjutnya, Anda dapat menentukan grup tempat aplikasi akan ditampilkan pada menu windows (di dalam start menu windows). Setelah itu klik tombol **continue** untuk melanjutkan proses instalasi.



Gambar 5.13
Tahap keenam Instalasi Aplikasi Pengolahan Data Pengunjung Museum

7. setelah selesai menginstal aplikasi pengolahan data pengunjung museum, klik **OK.**



Gambar 5.14
Tahap Terakhir Instalasi Aplikasi Pengolahan Data Pengunjung Museum

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang tidak kalah pentingnya dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangakat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Dimana pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian sistem informasi pengolahan data pengunjung menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari pengguna.

Tabel 5.4
Rencana Pengujian Sistem Informasi Pengolahan Data Pengunjung

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Pengujian Login Pengguna	Pengecekan pengguna yang telah terdaftar	Sistem	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data	Pengisian Data Reservasi	Modul	*Black Box*
	Pengisian Data Pengunjung	Modul	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

a. Pengujian Login

Pengujian login yang dilakukan hanya untuk pengecekan pengguna yang telah terdaftar, sedangkan pengujian pendaftaran pengguna baru dilakukan dalam pengujian data pengguna.

Tabel 5.5
Pengujian Login 1

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna dan *password* terdaftar Pengguna : ali Password : 123	Tercantum pada *textbox* pengguna dan *textbox password*	Dapat mengisi login pengguna sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik LOGIN	Dapat masuk ke form utama untuk pengguna yang terdaftar	Tombol LOGIN dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

Tabel 5.6
Pengujian Login 2

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna tidak terdaftar. Pengguna : Jaka *Password* : 123 Klik ”LOGIN”	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan.	pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan ”Nama pengguna salah, silahkan ulangi”	[√] diterima [ ] ditolak
Pengguna dengan *password* salah Pengguna : ali *Password* : xxx	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan	Pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan ”*Password* salah. Silahkan ulangi”	[√] diterima [ ] ditolak

b. Pengujian Pengisian Data

Pengujian pengisian data terbagi menjadi 2 bagian, yaitu:

1. Pengujian Pengisian Data Reservasi

Berikut adalah tabel pengujian pengisian data reservasi :

Tabel 5.7.
Pengujian Pengisian Data reservasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Tambah”	Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” dan “Batal”	Dapat mengisi tiap field sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Mengisi textbox tiap field. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data reservasi.	Tombol “Simpan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

Klik “Batal”	Pengisian data dibatalkan	Tombol “Batal” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Edit”	.data diperbaharui	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik ‘Hapus’	Muncul kotak dialog berupa pertanyaan	Tombol “Hapus” berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik ‘Yes’ atau ‘No’	Data terhapus atau tidak	Tombol Yes atau No berfungsi	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengisian *textbox* jumlah dengan selain angka	Muncul pesan bahwa data harus diisi dengan angka	*Tekxtbox* berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Pengisian Data Pengunjung

Berikut adalah tabel pengujian pengisian data pengunjung :

Tabel 5.8.
Pengujian Pengisian Data Pengunjung

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Tambah”	Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” dan “Batal”	Dapat mengisi tiap *field* sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Mengisi *textbox* tiap *field*. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data pengunjung.	Tombol Simpan dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Batal”	Pengisian data dibatalkan	Tombol “Batal” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

Klik “Edit”	.data diperbaharui	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik ‘Hapus’	Muncul kotak dialog berupa pertanyaan	Tombol “Hapus” berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik ‘Yes’ atau ‘No’	Data terhapus atau tidak	Tombol Yes atau No berfungsi	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengisian *textbox* jumlah dengan selain angka	Muncul pesan bahwa data harus diisi dengan angka	*Tekxtbox* berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus dan hasil uji, maka dapat diambil kesimpulan bahwa proses pengisian data pada setiap *form* dapat dilakukan dengan sukses serta secara fungsional sistem dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.