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 Sistem

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

4.1.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang akan digunakan untuk mengimplementasikan perangkat lunak, antara lain :

1. Komputer *server*
    a. Processor minimal (2.4 GHz).
    b. HardDisk minimal 80 Gb.
    c. Memory minimal 512 Mb.
    d. Monitor minimal 15”.
    e. Mouse dan Keyboard.

2. Komputer *client*

   a. Processor minimal (1,8 GHz).

   b. HardDisk minimal 40 Gb.

   c. Memory minimal 256 Mb.

   d. Monitor minimal 15”

   e. Mouse dan Keyboard

4.1.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah, sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows XP SP2
2. Microsoft Borland Delphi versi 7.0
3. MySQL

4.1.3 Implementasi Basis Data

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

1. Pembuatan Tabel User

```
CREATE TABLE tuser (
  nip varchar(15) NOT NULL default '',
  username varchar(20) NULL default '',
  Password varchar(30) NULL default '',
  hakakses varchar (20) PETUGAS default '',
  tglloginakhir date NULL default '',
  username varchar(20) NULL default '',
  Password varchar(30) nonaktif default '',
  hakakses varchar (13) NULL default '',
  hakakses varchar (13) 0 default '',
  PRIMARY KEY  (username),
) TYPE=MyISAM;
```

2. Pembuatan Tabel Anggota

```
CREATE TABLE tanggota (
  noanggota varchar(8) NOT NULL default '',
  nama varchar(20) NULL default '',
  kelas varchar(10) NULL default '',
  jk varchar(10) NULL default ‘’,
  telp varchar(15) NULL default '',
  status varchar(20) Aktif default '',
  alamat varchar(255) NULL default '',
  foto blob NULL default ‘’,
  statuspeminjaman int(11) NOT NULL default ‘’,
  PRIMARY KEY  (noanggota),
) TYPE=MyISAM;
```

3. Pembuatan Tabel Buku

```
CREATE TABLE t_karyawan (
  NIP varchar(10) NOT NULL default'',
  Nama lengkap varchar(50) NOT NULL default'',
  Jenis kelamin varchar (10) NOT NULL default'',
  Tanggal lahir varchar(10) NOT NULL default'',
  Tempat lahir varchar (10) NOT NULL default'',
  Alamat varchar (10) NOT NULL default'',
  Kota varchar (10) NOT NULL default'',
  Kode pos varchar (10) NOT NULL default'',
  Agama varchar (10) NOT NULL default'',
  Status varchar (10) NOT NULL default'',
  Telepon varchar (10) NOT NULL default'',
  Status karyawan varchar (10) NOT NULL default'',
  Fhoto varchar (10) NOT NULL default'',
  PRIMARY KEY  (NIP)
) TYPE=MyISAM;
```

4. Pembuatan Tabel Detail Peminjaman

```
CREATE TABLE tdetailpeminjaman (
  kodepeminjaman varchar(15) NULL default '',
  kodebuku varchar(15) NULL default '',
  PRIMARY KEY  (kodepeminjaman),
```

```
) TYPE=MyISAM;
```

5. Pembuatan Tabel Detail Pengembalian

```
CREATE TABLE tdetailpengembalian (
 kodepeminjaman varchar(15) NULL default '',
 kodebuku varchar(15) NULL default '',
 PRIMARY KEY  (kodepeminjaman),
) TYPE=MyISAM;
```

6. Pembuatan Tabel Divisi

```
CREATE TABLE t_karyawan (
  nodivisi int(11) NOT NULL default'',
  divisi varchar(3) NULL default'',
  keterangan varchar (30) NULL default'',
  kelasutama varchar(3) NULL default'',
  PRIMARY KEY  (nodivisi)
) TYPE=MyISAM;
```

7. Pembuatan Tabel Kelas Utama

```
CREATE TABLE tkelasutama (
  nokelasutama int(11) NOT NULL default'',
  kelasutama varchar(3) NOT NULL default'',
  keterangan varchar (30) NOT NULL default'',
  PRIMARY KEY  (nokelasutama)
) TYPE=MyISAM;
```

8. Pembuatan Tabel Peminjaman

```
CREATE TABLE tpeminjaman (
  kodepeminjaman varchar(15) NOT NULL default'',
  tglpinjam date NULL default'',
  tglkembali date NULL default'',
  noanggota varchar(15) NULL default'',
  tanggalpengembalian date NULL default'',
  status varchar (15) Dipinjamn default'',
  nip varchar (10) NULL default'',
  PRIMARY KEY  (koepeminjaman)
) TYPE=MyISAM;
```

9. Pembuatan Tabel Penerbit

```
CREATE TABLE tpenerbit (
  kdpenerbit int(11) NOT NULL default'',
  penerbit varchar(30) NULL default'',
  telp varchar (15) NULL default'',
  PRIMARY KEY  (kdpenerbit)
) TYPE=MyISAM;
```

10. Pembuatan Tabel Pengarang

```
CREATE TABLE tpengarang (
  kdpengarang int(11) NOT NULL default'',
  pengarang varchar(30) NULL default'',
  telp varchar (15) NULL default'',
  PRIMARY KEY  (kdpengarang)
) TYPE=MyISAM;
```

11. Pembuatan Tabel Pengembalian

```
CREATE TABLE tpengembalian (
  NIP varchar(15) NOT NULL default'',
  kodepengembalian varchar(15) NULL default'',
  kodepeminjaman date NULL default'',
  jumlahkembali int (10) NULL default'',
  nip varchar(10) NULL default'',
  keterlambatan int (10) NULL default'',
  denda double NULL default'',
  PRIMARY KEY  (kodepengembalian)
) TYPE=MyISAM;
```

12. Pembuatan Tabel Penyalur

```
CREATE TABLE t_karyawan (
  kdpenyalur int(11) NOT NULL default'',
  penyalur varchar(30) NULL default'',
  alamat varchar (120) NULL default'',
  telp varchar(15) NULL default'',
  PRIMARY KEY  (kdpenyalur)
) TYPE=MyISAM;
```

13. Pembuatan Tabel Petugas

```
CREATE TABLE tpetugas (
  nip varchar(10) NOT NULL default'',
  nama varchar(20) NULL default'',
  jk varchar (15) NULL default'',
  jabatan varchar(20) NULL default'',
  alamat varchar (200) NULL default'',
  telp varchar (15) NULL default'',
  status varchar (15) NULL default'',
  PRIMARY KEY  (nip)
) TYPE=MyISAM;
```

4.1.4 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halaman program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibuat.

1. Tampilan Form Login



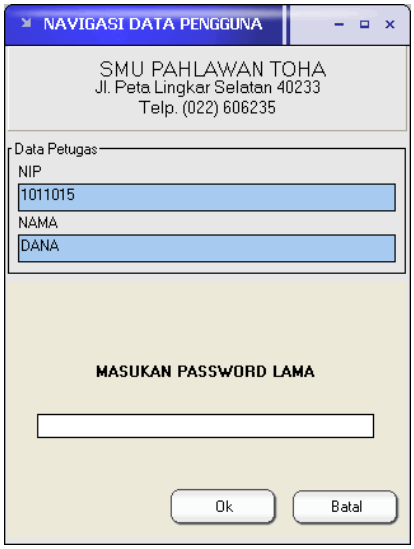
Gambar 4.1 Tampilan Form Login

2. Tampilan Form Menu Utama



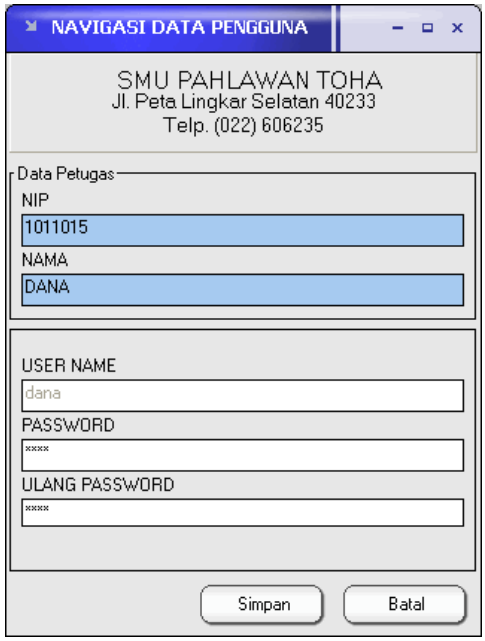
Gambar 4.2 Tampilan Form Menu Utama

3. Tampilan Form Ubah Password



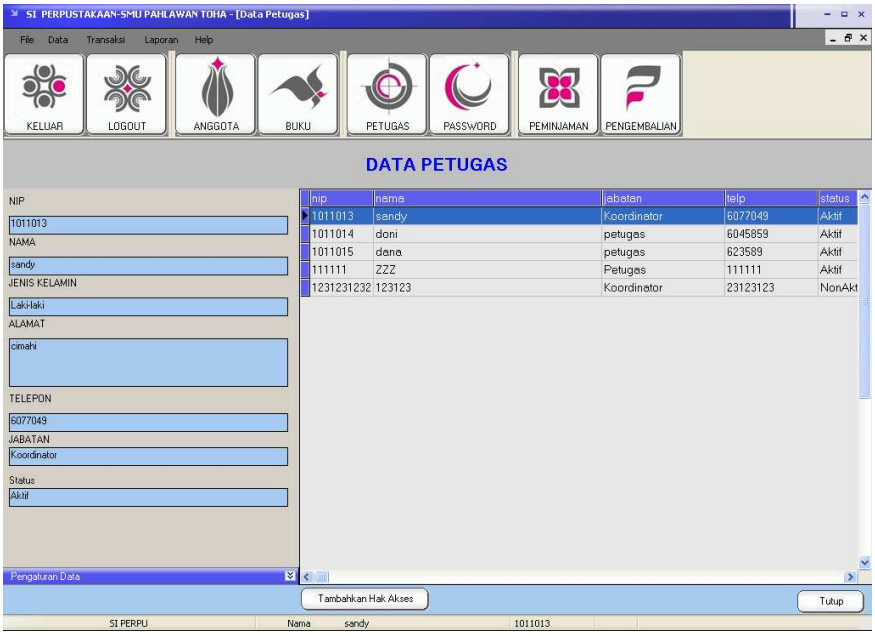
Gambar 4.3 Tampilan Form Ubah Password

4. Tampilan Form Simpan Password



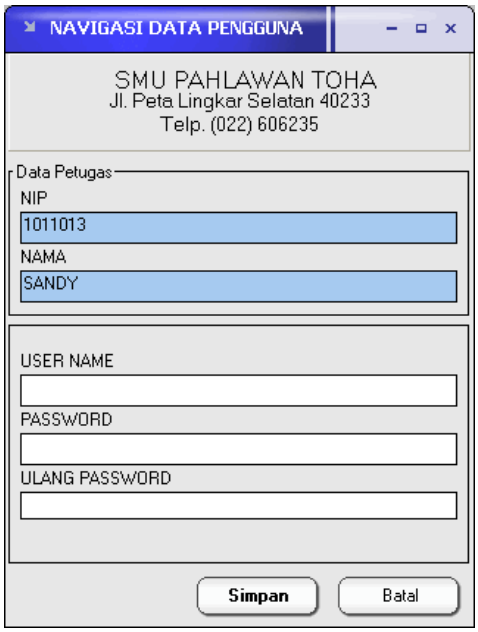
Gambar 4.4 Tampilan Form Simpan Password

5. Tampilan Form Data Pengguna



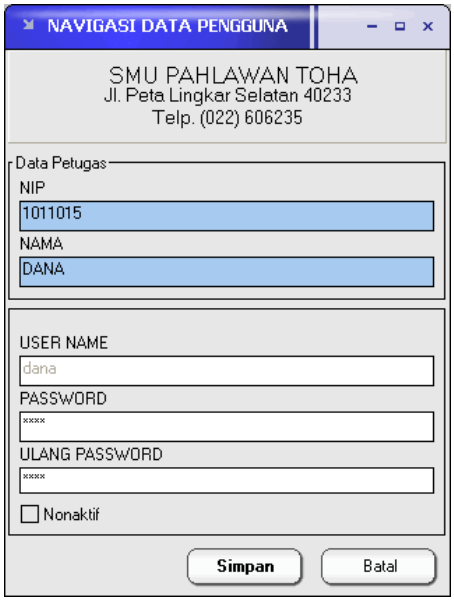
Gambar 4.5 Tampilan Data Pengguna

6. Tampilan Form Tambah Hak akses



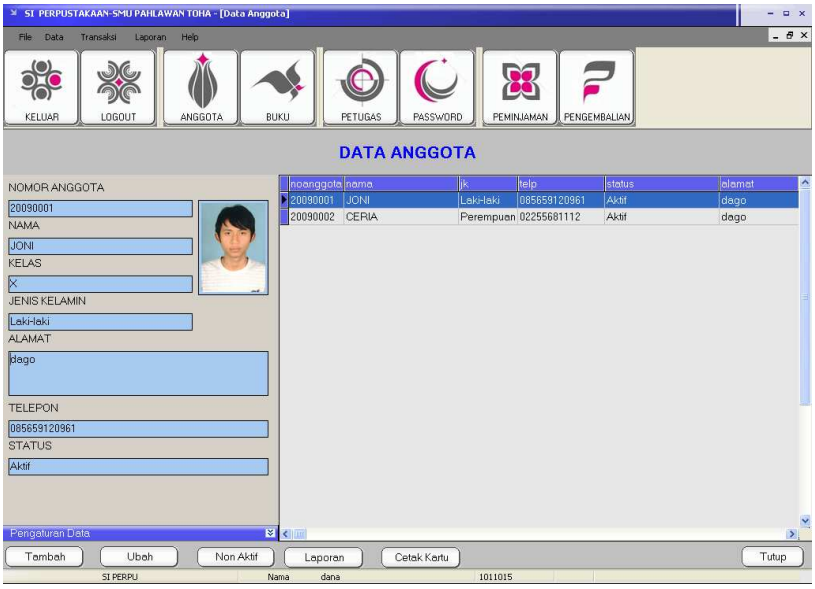
Gambar 4.6 Tampilan Tambahkan Hak Akses

7. Tampilan Form Ubah Hak Akses



Gambar 4.7 Tampilan Form Ubah Hak Akses

8. Tampilan Form Input Data Anggota



Gambar 4.8 Tampilan Form Input Data Anggota

9. Tampilan Tambah Data Anggota



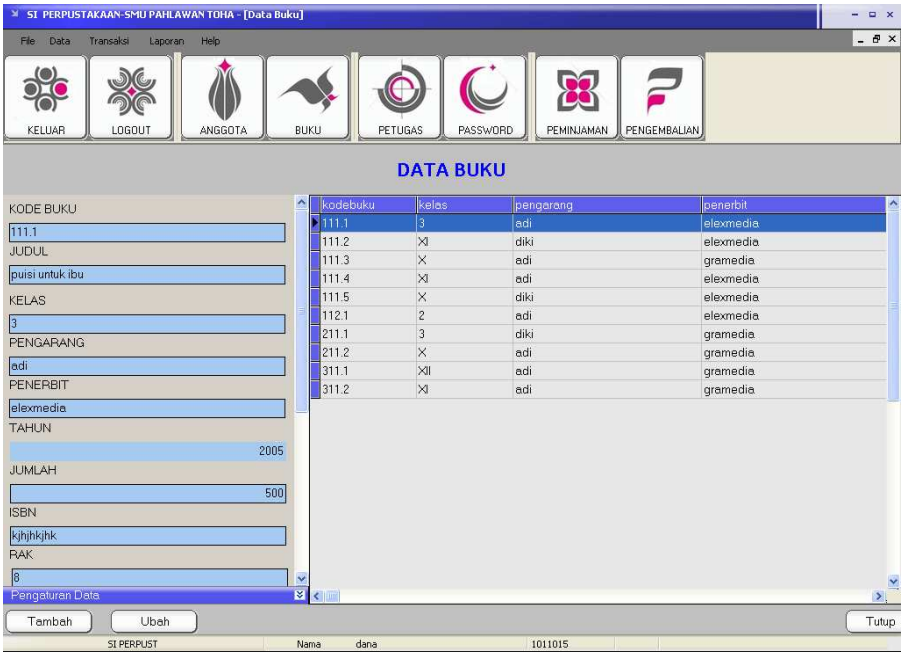
Gambar 4.9 Tampilan Tambah Data Anggota

10. Tampilan Form Ubah Data Anggota



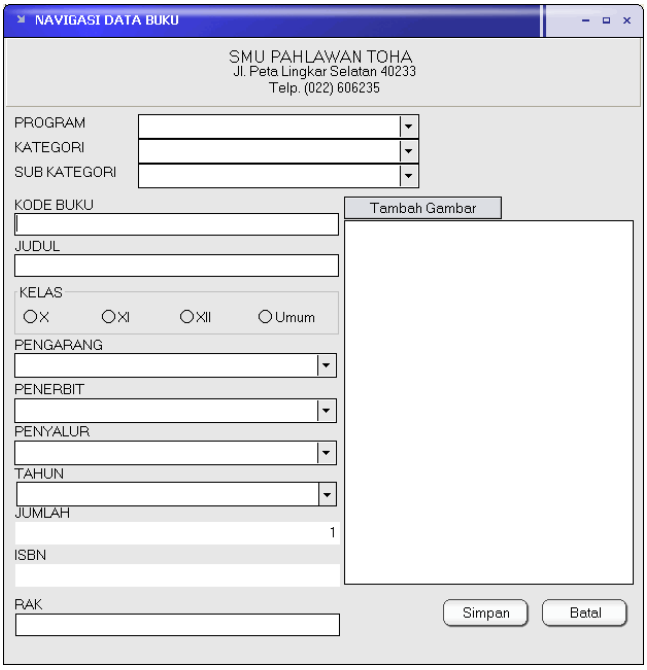
Gambar 4.10 Tampilan Ubah Data Anggota

11. Tampilan Form Input Data Buku



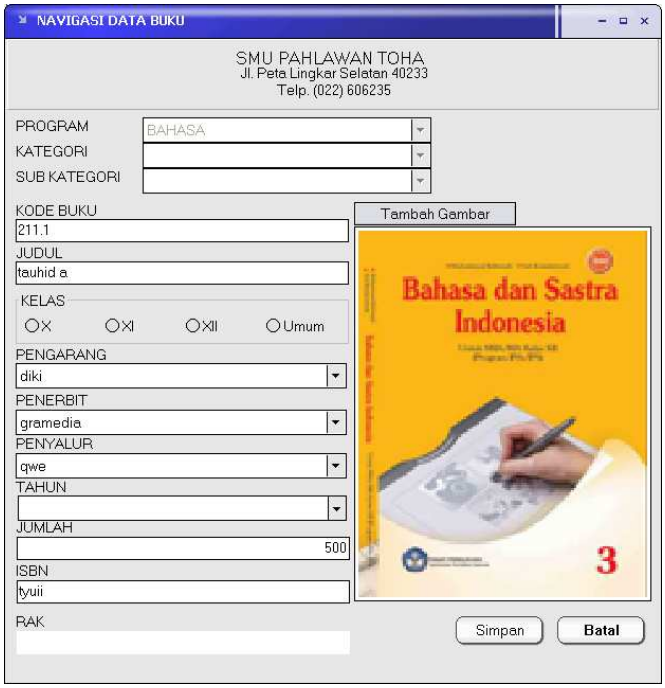
Gambar 4.11 Tampilan Input Data Buku

12. Tampilan Form Tambah Buku



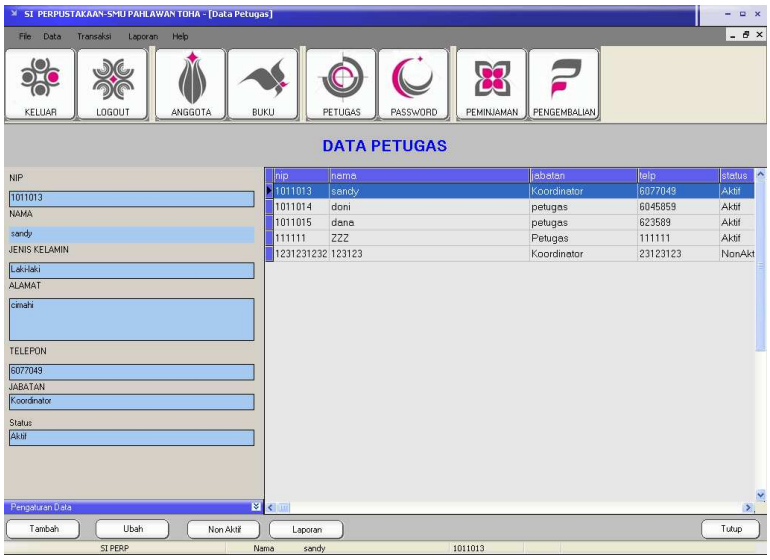
Gambar 4.12 Tampilan Tambah Buku

13. Tampilan Form Ubah Buku



Gambar 4.13 Tampilan Ubah Buku

14. Tampilan Form Input Data Petugas



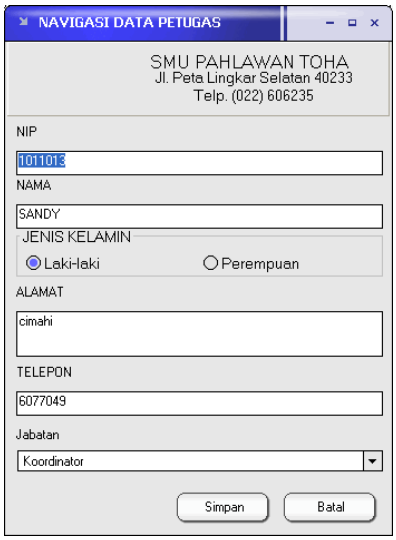
Gambar 4.14 Tampilan Input Data Petugas

15. Tampilan Form Tambah Petugas



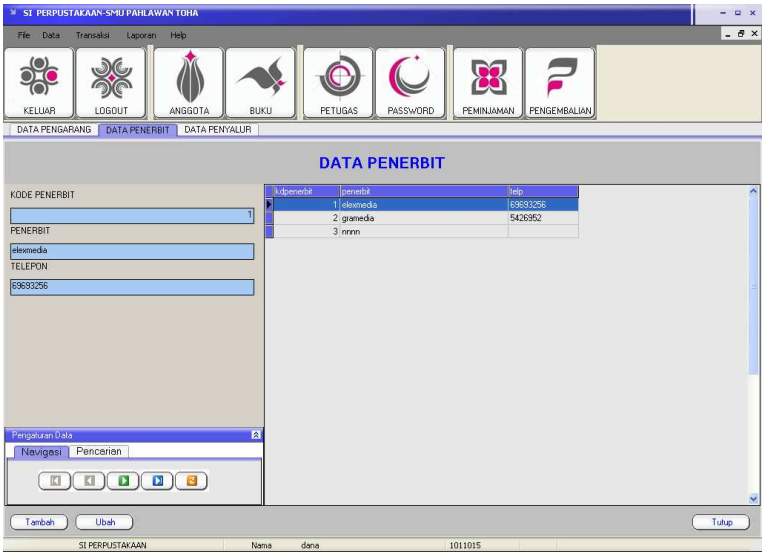
Gambar 4.15 Tampilan Tambah Petugas

16. Tampilan Form Ubah Petugas



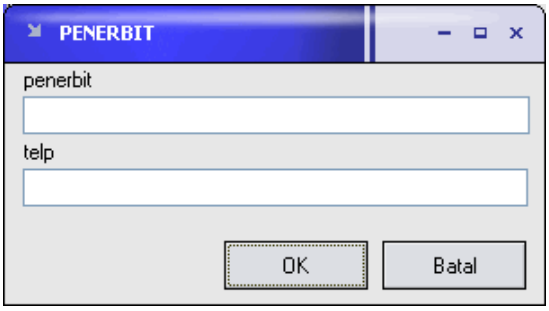
Gambar 4.16 Tampilan Ubah Petugas

17. Tampilan Form Penerbit



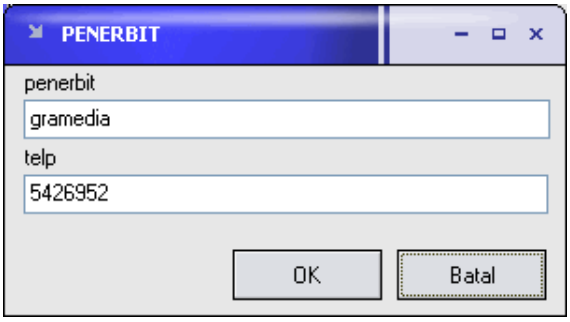
Gambar 4.17 Tampilan Penerbit

18. Tampilan Form Tambah Penerbit



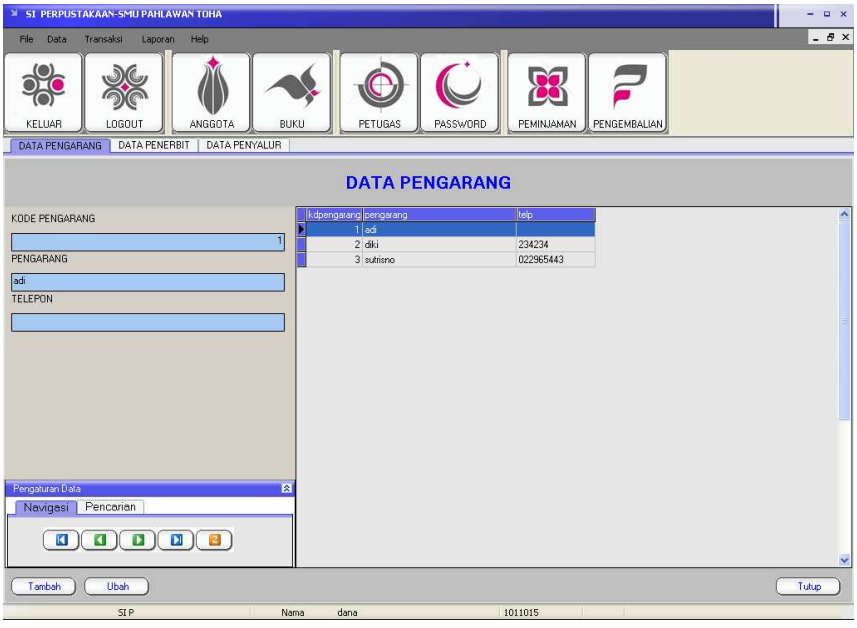
Gambar 4.18 Tampilan Tambah Penerbit

19. Tampilan Form Ubah Penerbit



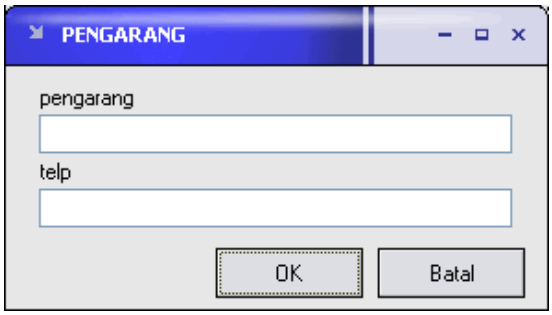
Gambar 4.19 Tampilan Ubah Penerbit

20. Tampilan Form Pengarang



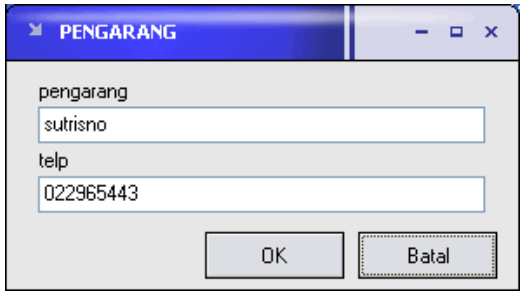
Gambar 4.20 Tampilan Pengarang

21. Tampilan Form Tambah Pengarang



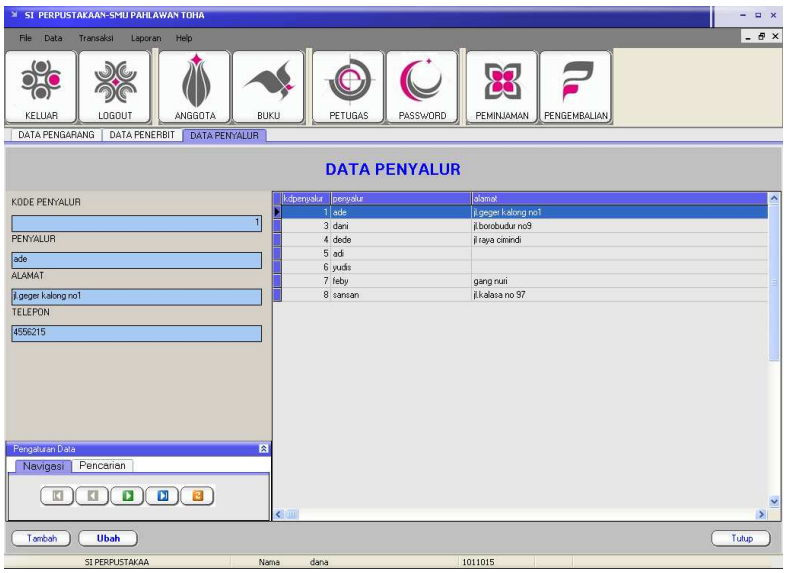
Gambar 4.21 Tampilan Pengarang

22. Tampilan Form Ubah Pengarang



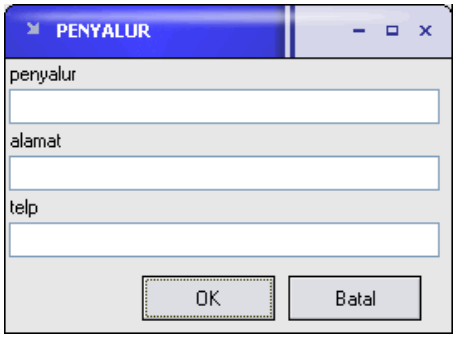
Gambar 4.22 Tampilan Ubah Pengarang

23. Perancangan Antar Muka Penyalur



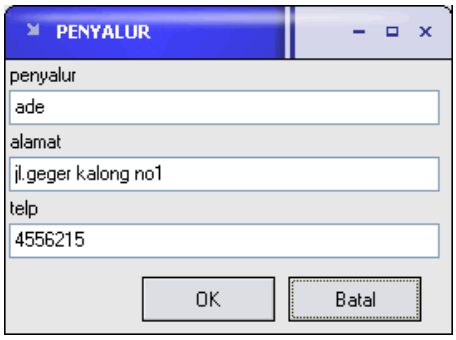
Gambar 4.23 Tampilan Penyalur

24. Perancangan Antar Muka Tambah Penyalur



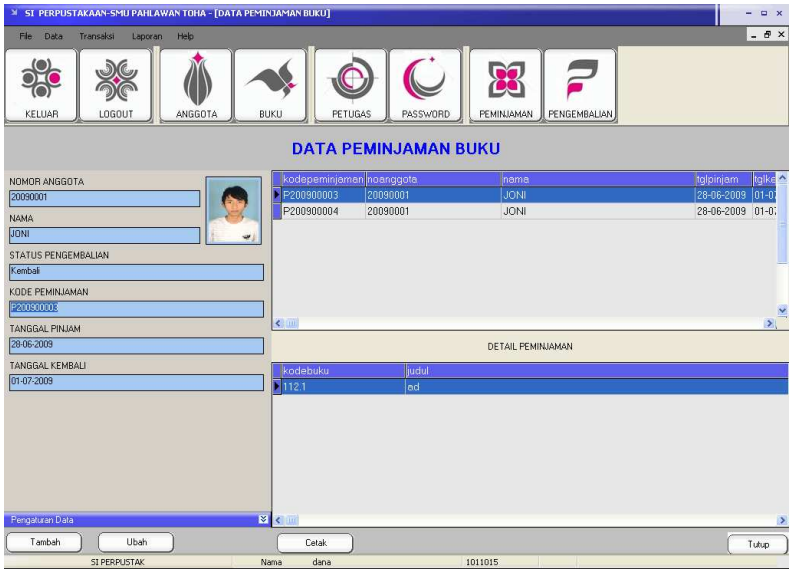
Gambar 4.24 Tampilan Tambah Penyalur

25. Perancangan Antar Muka Ubah Penyalur



Gambar 4.25 Tampilan Ubah Penyalur

26. Perancangan Antar Muka Input Peminjaman



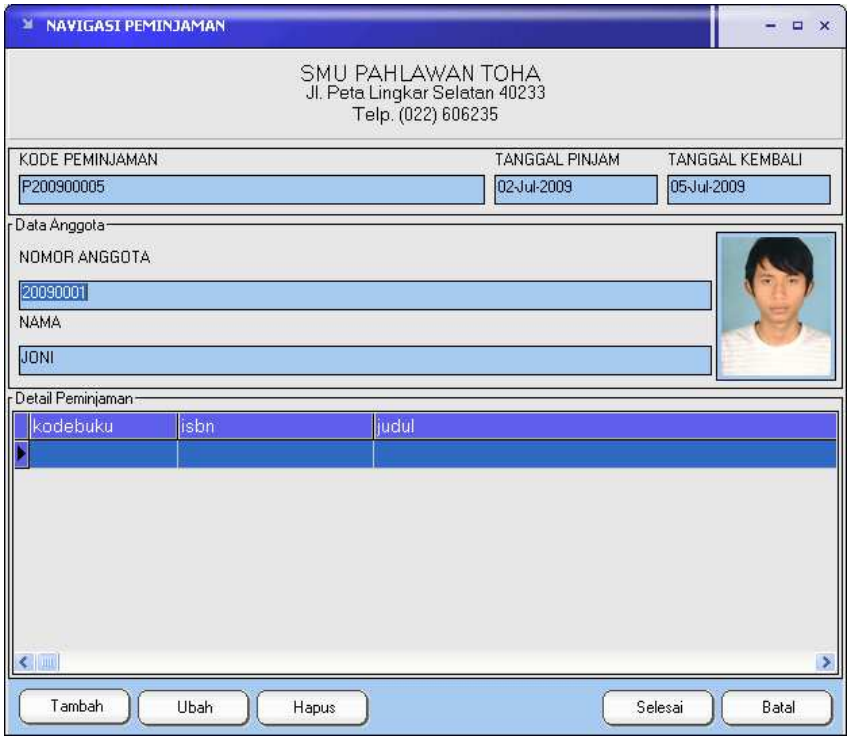
Gambar 4.26 Tampilan Input Peminjaman

27. Perancangan Antar Muka Pilih Peminjam



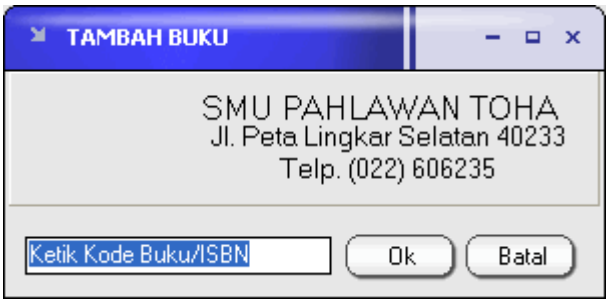
Gambar 4.27 Tampilan Pilih Peminjaman

28. Perancangan Antar Muka Tambah Peminjaman



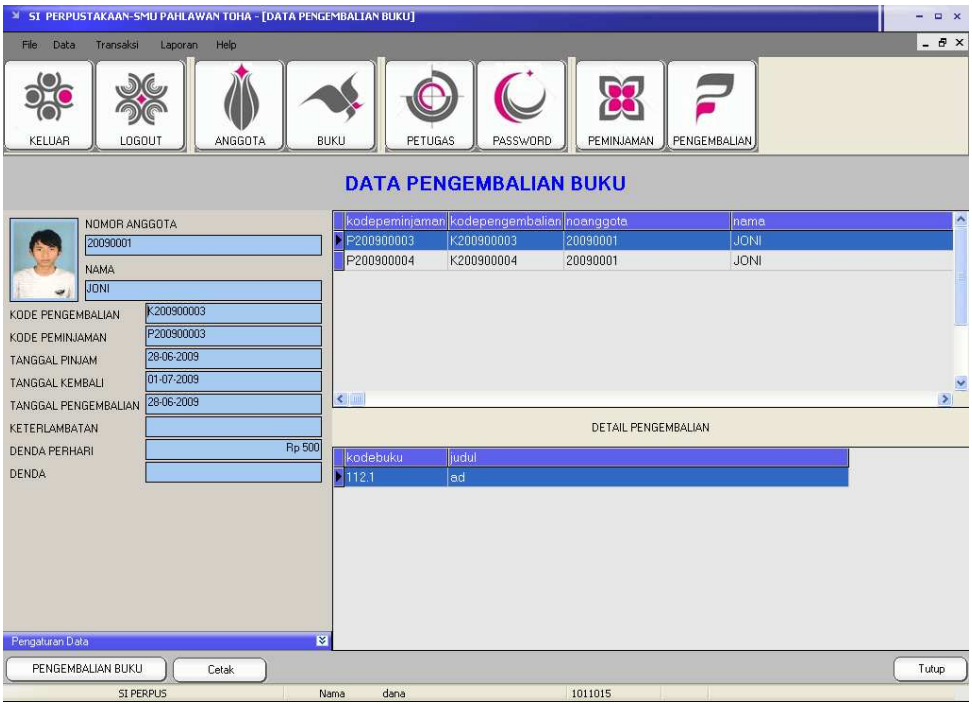
Gambar 4.28 Tampilan Tambah Peminjaman

29. Perancangan Antar Muka Tambah Peminjaman Buku



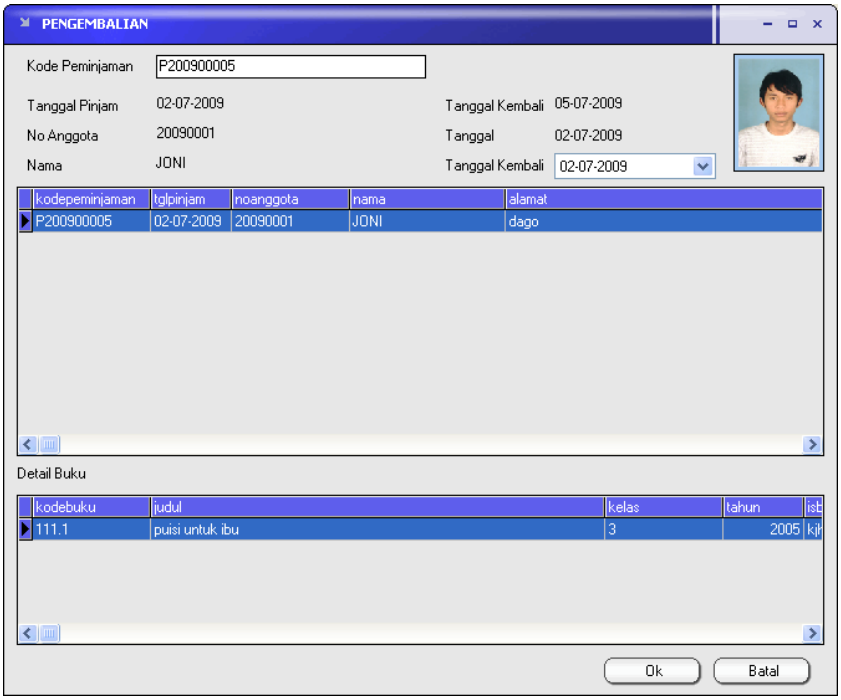
Gambar 4.29 Tampilan Tambah Peminjaman Buku

30. Perancangan Antar Muka Pengembalian



Gambar 4.30 Tampilan Pengembalian

31. Perancangan Antar Muka Pengembalian Buku



Gambar 4.31 Tampilan Pengembalian Buku

32. Perancangan Antar Muka Laporan Peminjaman



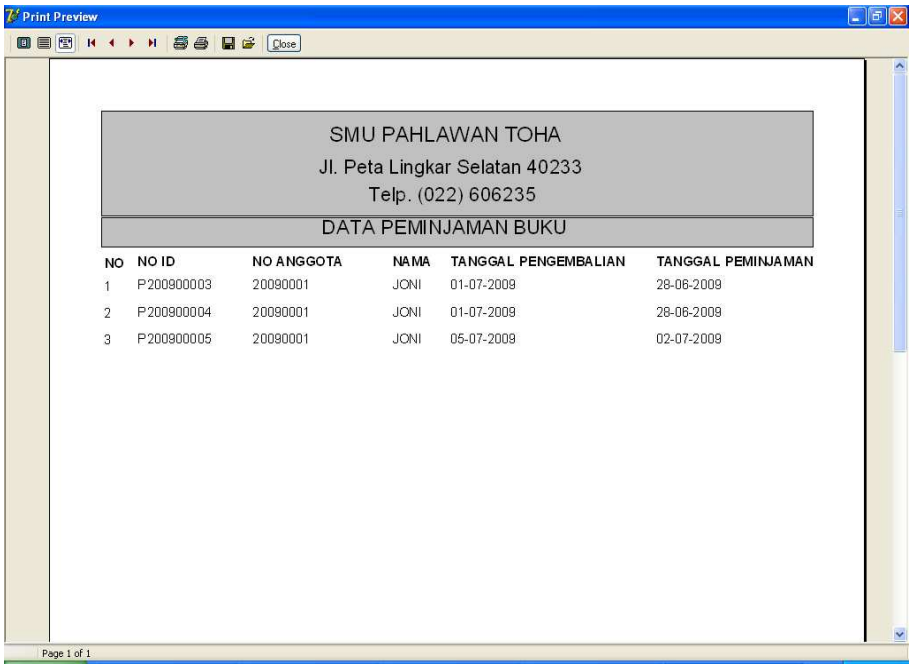
Gambar 4.32 Tampilan Cetak Laporan Peminjaman

33. Perancangan Antar Muka Laporan Pengembalian



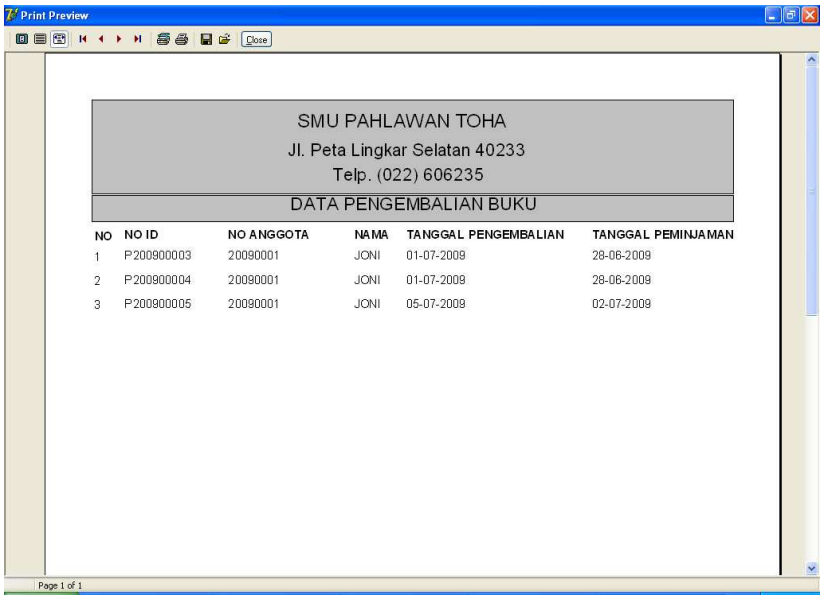
Gambar 4.33 Tampilan Cetak Laporan Pengembalian

34. Tampilan Laporan Peminjaman



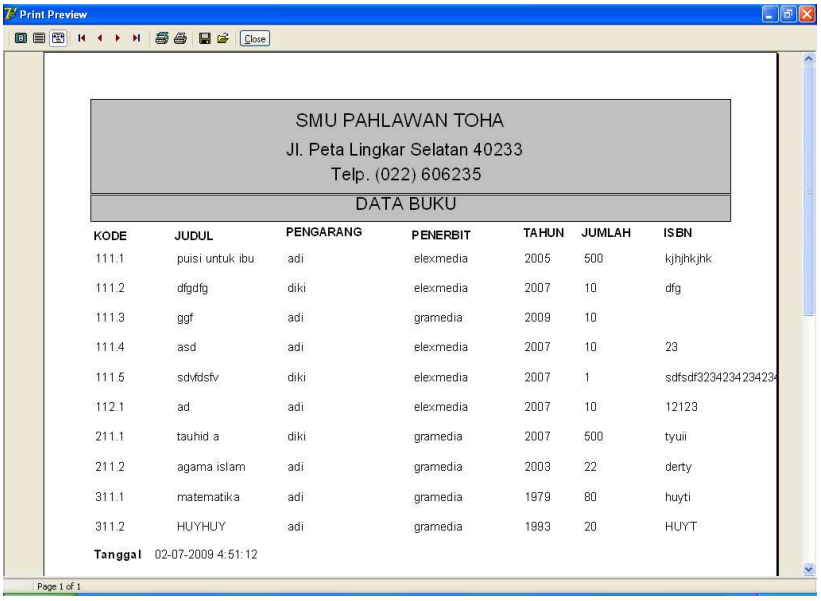
Gambar 4.34 Tampilan Laporan Peminjaman

35. Tampilan Laporan Pengembalian Buku



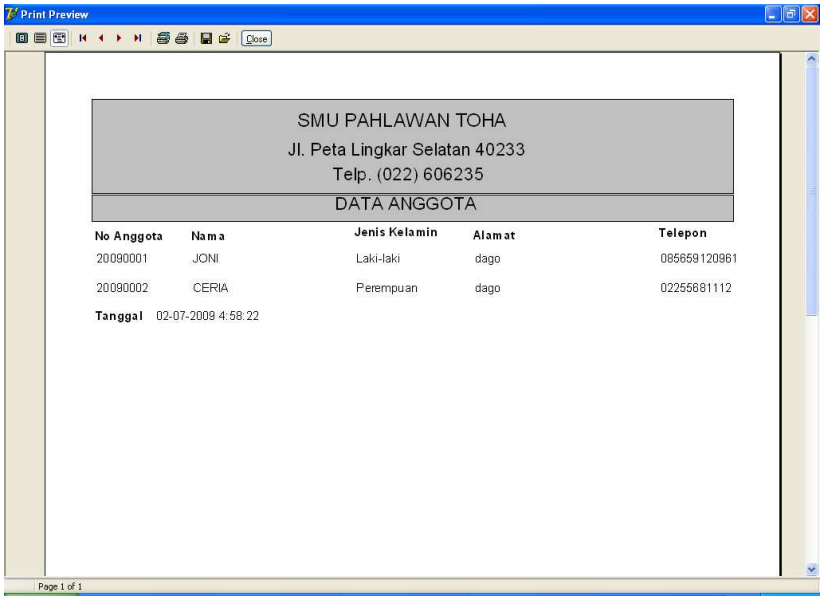
Gambar 4.35 Tampilan Laporan Pengembalian Buku

36. Tampilan Laporan Data Buku



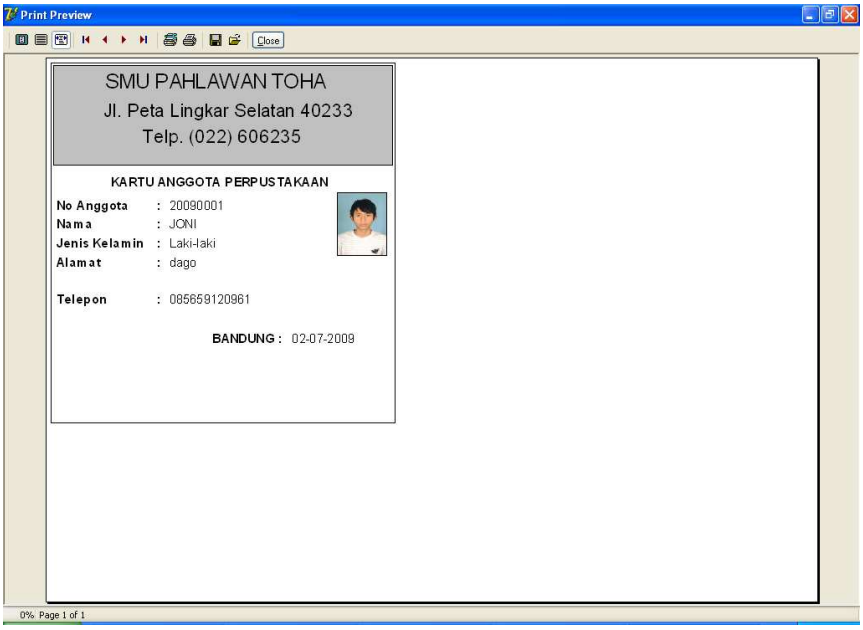
Gambar 4.36 Tampilan Laporan Data Buku

37. Tampilan Laporan Data Anggota



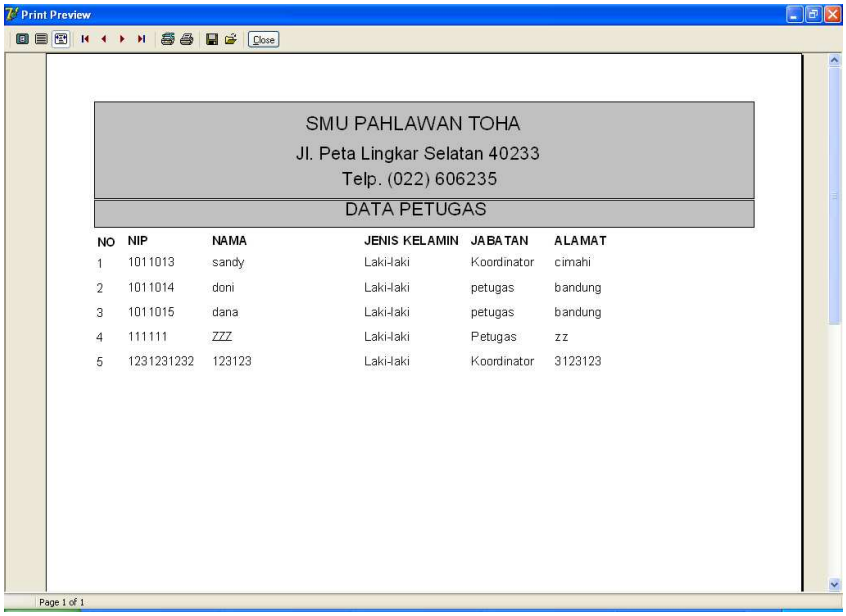
Gambar 4.37 Tampilan Laporan Data Anggota

38. Tampilan Cetak Kartu



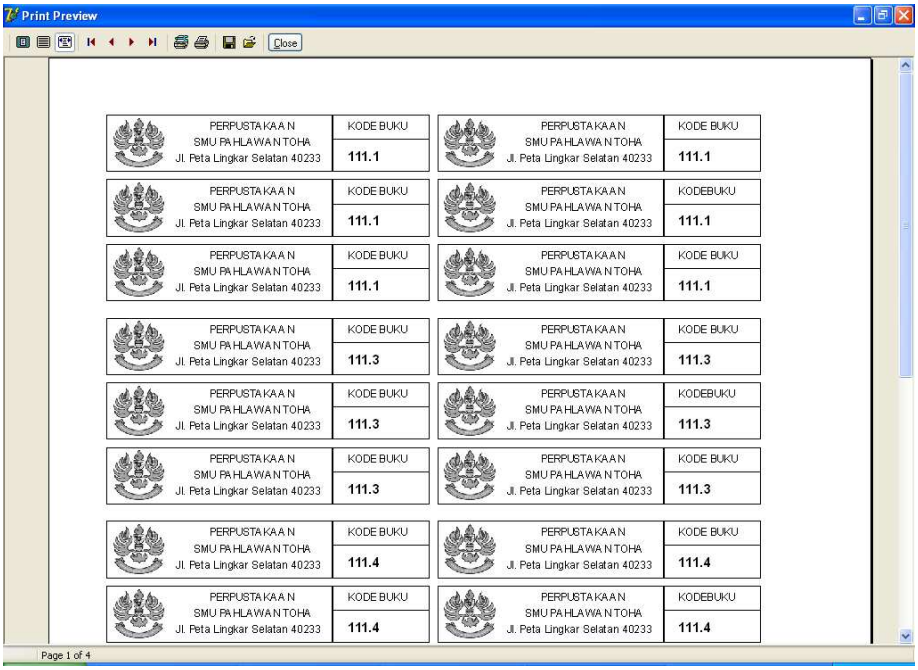
Gambar 4.38 Tampilan Cetak Kartu

39. Tampilan Laporan Petugas



Gambar 4.39 Tampilan Laporan Petugas

40. Tampilan Cetak Kode Buku



Gambar 4.40 Tampilan Cetak Kode Buku

4.2 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* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

4.2.1 Rencana Pengujian

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

Tabel 40.1 Rencana Pengujian

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi Login	Black Box
Ubah Password	Ubah	Black Box
Pengolahan data User	Tambah, Ubah dan Cari	Black Box
Pengolahan data Petugas	Tambah, Ubah, Cari dan Cetak	Black Box
Pengolahan data Buku	Tambah, Ubah, Cari dan Cetak	Black Box
Pengolahan data Anggota	Tambah, Ubah, Cari dan Cetak	Black Box
Pengolahan data Pengarang	Tambah, Ubah dan Cari	Black Box
Pengolahan data Penerbit	Tambah, Ubah dan Cari	Black Box
Pengolahan data Penyalur	Tambah, Ubah dan Cari	Black Box
Pengolahan data Peminjaman	Tambah, Ubah dan Cari	Black Box
Pengolahan data Pengembalian	Tampil, Ubah, Cari dan Cetak	Black Box

4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

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

1. Pengujian Login

Tabel 4.2 Pengujian Login (Uji Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username, Password
Yang di harapkan	Data login dimasukkan, isi username dan isi password lalu klik tombol login maka dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login benar maka operator dapat menjalankan sistem
Pengamatan	Dapat mengisi data login sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Sukses

Tabel 4.3 Pengujian Login (Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Username dan password tidak terdaftar
Yang di harapkan	Data login tidak terdaftar dan menapilkan pesan kesalahan
Pengamatan	Operator tidak bisa melakukan login, menapilkan pesan, sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Sukses

2. Pengujian Ubah Password

Tabel 4.4 Pengujian Ubah Password (Uji Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Ubah Data
Data masukan	Mengubah atribut data ubah password yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang di harapkan	Proses masukan data benar, klik simpan dan data yang sudah di edit masuk ke dalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses

Tabel 4.5 Pengujian Ubah Password (Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
	Ubah Data
Data masukan	Mengubah atribut data ubah password yang sudah ada dalam database dengan data salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses

3. Pengujian Pengolahan Data User

Tabel 4.6 Pengujian Pengolahan Data User (Uji Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data user yang telah disediakan dengan data yang benar
Yang di harapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data masukan	Mengubah atribut data user yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang diharapkan	Proses masukan data benar, klik simpan dan data yang sudah di edit masuk ke dalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang sudah ada dalam database
Yangdiharpkan	Data yang dicari ketemu
Pengamatan	Data berhasil berhasil ditampilkan
Kesimpulan	Sukses

Tabel 4.7 Pengujian Pengolahan Data User (Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data user yang telah disediakan dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data Masukan	Mengubah atribut data user yang sudah ada dalam database dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang belum tersimpan didalam database
Yang di harapkan	Proses pencarian data gagal
Pengamatan	Proses pencarian data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses

4. Pengujian Pengolahan Data Petugas

Tabel 4.8 Pengujian Pengolahan Data Petugas (Uji Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data petugas yang telah disediakan dengan data yang benar
Yang di harapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data masukan	Mengubah atribut data petugas yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang diharapkan	Proses masukan data benar, klik simpan dan data yang sudah di ubah masuk ke dalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang sudah ada dalam database
Yangdiharpkan	Data yang dicari ketemu
Pengamatan	Data berhasil berhasil ditampilkan
Kesimpulan	Sukses
	Cetak
Data masukan	Klik tombol cetak pada data petugas
Yang di harapkan	Proses pencetakan data berhasil
Pengamatan	Data berhasil dicetak
Kesimpulan	Sukses

Tabel 4.9 Pengujian Pengolahan Data Petugas(Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data petugas yang telah disediakan dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data Masukan	Mengubah atribut data petugas yang sudah ada dalam database dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang belum tersimpan didalam database
Yang di harapkan	Proses pencarian data gagal

Pengamatan	Proses pencarian data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cetak
Data masukan	Klik tombol cetak pada data petugas
Yang di harapkan	Proses pencetakan data gagal
Pengamatan	Data tidak berhasil dicetak
Kesimpulan	Sukses

5. Pengujian Pengolahan Data Anggota

Tabel 4.10 Pengujian Pengolahan Data Anggota (Uji Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data anggota yang telah disediakan dengan data yang benar
Yang di harapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data masukan	Mengubah atribut data anggota yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang diharapkan	Proses masukan data benar, klik simpan dan data yang sudah di edit masuk ke dalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang sudah ada dalam database
Yangdiharpkan	Data yang dicari ketemu
Pengamatan	Data berhasil berhasil ditampilkan
Kesimpulan	Sukses
	Cetak
Data masukan	Klik tombol cetak pada data anggota
Yang di harapkan	Proses pencetakan berhasil
Pengamatan	Data tidak berhasil dicetak
Kesimpulan	Berhasil

Tabel 4.11 Pengujian Pengolahan Data Anggota (Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data anggota yang telah disediakan dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses

	Ubah Data
Data Masukan	Mengubah atribut data anggota yang sudah ada dalam database dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang belum tersimpan didalam database
Yang di harapkan	Proses pencarian data gagal
Pengamatan	Proses pencarian data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cetak
Data masukan	Klik tombol cetak pada data anggota
Yang di harapkan	Proses pencetakan gagal
Pengamatan	Data tidak berhasil dicetak
Kesimpulan	Sukses

6. Pengujian Pengolahan Data Buku

Tabel 4.12 Pengujian Pengolahan Data Buku (Uji data normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data buku yang telah disediakan dengan data yang benar
Yang di harapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data masukan	Mengubah atribut data buku yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang diharapkan	Proses masukan data benar, klik simpan dan data yang sudah di edit masuk ke dalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang sudah ada dalam database
Yangdiharpkan	Data yang dicari ketemu
Pengamatan	Data berhasil berhasil ditampilkan
Kesimpulan	Sukses
	Cetak
Data masukan	Klik tombol cetak pada data buku
Yang di harapkan	Proses pencetakan data berhasil
Pengamatan	Data berhasil dicetak
Kesimpulan	Sukses

Tabel 4.13 Pengujian Pengolahan Data Buku (Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data buku yang telah disediakan dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data Masukan	Mengubah atribut data buku yang sudah ada dalam database dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang belum tersimpan didalam database
Yang di harapkan	Proses pencarian data gagal
Pengamatan	Proses pencarian data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cetak
Data masukan	Klik tombol cetak pada data buku
Yang di harapkan	Proses pencetakan data buku gagal
Pengamatan	data tidak berhasil dicetak
Kesimpulan	Sukses

7. Pengujian Pengolahan Data Pengarang

Tabel 4.14 Pengujian Pengolahan Pengarang (Uji Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data pengarang yang telah disediakan dengan data yang benar
Yang di harapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data masukan	Mengubah atribut data pengarang yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang diharapkan	Proses masukan data benar, klik simpan dan data yang sudah di edit masuk ke dalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang sudah ada dalam database

Yangdiharpkan	Data yang dicari ketemu
Pengamatan	Data berhasil berhasil ditampilkan
Kesimpulan	Sukses

Tabel 4.15 Pengujian Pengolahan Data Pengarang(Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data pengarang yang telah disediakan dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data Masukan	Mengubah atribut data anggota yang sudah ada dalam database dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang belum tersimpan didalam database
Yang di harapkan	Proses pencarian data gagal
Pengamatan	Proses pencarian data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses

8. Pengujian Pengolahan Data Penerbit

Tabel 4.16 Pengujian Pengolahan Penerbit (Uji Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data penerbit yang telah disediakan dengan data yang benar
Yang di harapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data masukan	Mengubah atribut data penerbit yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang diharapkan	Proses masukan data benar, klik simpan dan data yang sudah di edit masuk ke dalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang sudah ada dalam database
Yangdiharpkan	Data yang dicari ketemu

Pengamatan	Data berhasil berhasil ditampilkan
Kesimpulan	Sukses

Tabel 4.17 Pengujian Pengolahan Penerbit (Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data penerbit yang telah disediakan dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data Masukan	Mengubah atribut data penerbit yang sudah ada dalam database dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang belum tersimpan didalam database
Yang di harapkan	Proses pencarian data gagal
Pengamatan	Proses pencarian data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses

9.Pengujian Pengolahan Data Penyalur

Tabel 4.18 Pengujian Pengolahan Penyalur (Uji Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data penyalur yang telah disediakan dengan data yang benar
Yang di harapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data masukan	Mengubah atribut data penyalur yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang diharapkan	Proses masukan data benar, klik simpan dan data yang sudah di edit masuk ke dalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang sudah ada dalam database

Yangdiharpkan	Data yang dicari ketemu
Pengamatan	Data berhasil berhasil ditampilkan
Kesimpulan	Sukses

Tabel 4.19 Pengujian Pengolahan Data Penyalur (Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data penyalur yang telah disediakan dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data Masukan	Mengubah atribut data penyalur yang sudah ada dalam database dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang belum tersimpan didalam database
Yang di harapkan	Proses pencarian data gagal
Pengamatan	Proses pencarian data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses

10.Pengujian Pengolahan Data Peminjaman

Tabel 4.20 Pengujian Pengolahan Peminjaman (Uji Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data peminjaman yang telah disediakan dengan data yang benar
Yang di harapkan	Proses pemasukan data berhasil, klik simpan, data yang baru tersimpan dalam database
Pengamatan	Data berhasil tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data masukan	Mengubah atribut data peminjaman yang sudah ada dalam database dengan data benar
Yang diharapkan	Proses masukan data benar, klik simpan dan data yang sudah di ubah masuk ke dalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang sudah ada dalam database
Yangdiharpkan	Data yang dicari ketemu

Pengamatan	Data berhasil berhasil ditampilkan
Kesimpulan	Sukses
	Cetak
Data masukan	Klik tombol cetak pada data peminjaman
Yang di harapkan	Proses pencetakan data berhasil
Pengamatan	Data berhasil dicetak
Kesimpulan	Sukses

Tabel 4.21 Pengujian Pengolahan Data Peminjaman (Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
	Tambah Data
Data masukan	Mengisi atribut data peminjaman yang telah disediakan dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data Masukan	Mengubah atribut data peminjaman yang sudah ada dalam database dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang belum tersimpan didalam database
Yang di harapkan	Proses pencarian data gagal
Pengamatan	Proses pencarian data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cetak
Data masukan	Klik tombol cetak pada data peminjaman
Yang di harapkan	Proses pencetakan data gagal
Pengamatan	Data tidak berhasil dicetak
Kesimpulan	Sukses

11.Pengujian Pengolahan Data Pengembalian

Tabel 4.22 Pengujian Pengolahan Pengembalian (Uji Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Tampil Data
Data Masukan	Menampilkan atribut data peminjaman yang sudah ada dalam database dengan data yang benar
Yang diharapkan	Proses masukan data benar, klik simpan dan data yang sudah di edit masuk ke dalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data masukan	Mengubah atribut data pengembalian yang sudah ada dalam

	database dengan data benar
Yang diharapkan	Proses masukan data benar, klik simpan dan data yang sudah di ubah masuk ke dalam database
Pengamatan	Data tersimpan dalam database
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang sudah ada dalam database
Yangdiharpkan	Data yang dicari ketemu
Pengamatan	Data berhasil berhasil ditampilkan
Kesimpulan	Sukses
	Cetak
Data masukan	Klik tombol cetak pada data pengembalian
Yang di harapkan	Proses pencetakan data berhasil
Pengamatan	Data berhasil dicetak
Kesimpulan	Sukses

Tabel 4.23 Pengujian Pengolahan Data Pengembalian (Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
	Tampil Data
Data Masukan	Menampilkan atribut data peminjaman yang sudah ada dalam database dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Ubah Data
Data Masukan	Mengubah atribut data pengembalian yang sudah ada dalam database dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pemasukan data gagal
Pengamatan	Proses pemasukan data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cari Data
Data masukan	Mengisi atribut kunci data yang akan dicari yang belum tersimpan didalam database
Yang di harapkan	Proses pencarian data gagal
Pengamatan	Proses pencarian data gagal dan menampilkan pesan
Kesimpulan	Sukses
	Cetak
Data masukan	Klik tombol cetak pada data pengembalian
Yang di harapkan	Proses pencetakan data gagal
Pengamatan	Data tidak berhasil dicetak
Kesimpulan	Sukses

12. Pengujian Pengolahan Data Laporan

Tabel 4.24 Pengujian Pengolahan Data Laporan (Uji Data Normal)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Cetak Laporan
Data masukan	Mengisi atribut tanggal, bulan, tahun yang telah disediakan dengan data yang benar
Yang di harapkan	Proses pencetakan data berhasil
Pengamatan	Data berhasil dicetak
Kesimpulan	Sukses

Tabel 4.25 Pengujian Pengolahan Data Laporan (Uji Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
	Cetak Laporan
Data masukan	Mengisi atribut tanggal, bulan, tahun yang telah disediakan dengan data yang salah
Yang di harapkan	Proses pencetakan data gagal
Pengamatan	Data tidak berhasil dicetak
Kesimpulan	Sukses

4.2.3 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.

4.2.4 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, yaitu bagian koordinator, petugas, dan anggota. Berikut kuesioner yang diberikan kepada responden.

1. Apakah Tampilan dari Sistem Informasi Perpustakaan menarik ?
   a. Menarik
   b. Biasa saja
   c. Kurang menarik
2. Apakah Sistem Informasi Perpustakaan ini mudah digunakan ?
   a. Mudah
   b. Sedang
   c. Sulit
3. Apakah Sistem Informasi Perpustakaan ini dapat membantu kegiatan pengolahan data dan laporan ?
   a. Membantu
   b. Sedang
   c. Kurang Membantu
4. Waktu yang diperlukan dalam pengolahan data, pencarian data dan pembuatan laporan?
   a. Cepat
   b. Sedang
   c. Lambat
5. Informasi/laporan yang dihasilkan perangkat lunak tersebut?
   a. Sudah
   b. Cukup
   c. Belum

4.2.5 Hasil Pengujian Pilihan Kategori Jawaban

1. **Untuk Pertanyaan No. 1 "**Apakah Tampilan dari Sistem Informasi Perpustakaan?"

Tabel 4.26 Tabel Jawaban Pertanyaan 1

Kategori Jawaban	Menarik	Biasa saja	Kurang Menarik
Frekuensi Jawaban	2	3	0

2. **Untuk Pertanyaan No. 2 "**Apakah Sistem Informasi Perpustakaan ini mudah digunakan?"

Tabel 4.27 Tabel Jawaban Pertanyaan 2

Kategori Jawaban	Mudah	Sedang	Sulit
Frekuensi Jawaban	4	1	0

3. **Untuk Pertanyaan No. 3 "**Apakah Sistem Informasi Perpustakaan ini dapat membantu kegiatan pengolahan data dan laporan?"

Tabel 4.28 Tabel Jawaban Pertanyaan 3

Kategori Jawaban	Membantu	Sedang	Kurang Membantu
Frekuensi Jawaban	4	1	0

4. **Untuk Pertanyaan No. 4 "**Waktu yang diperlukan dalam pengolahan data, pencarian data, dan pembuatan laporan?"

Tabel 4.29 Tabel Jawaban Pertanyaan 4

Kategori Jawaban	Cepat	Sedang	Lambat
Frekuensi Jawaban	4	1	0

5. **Untuk Pertanyaan No. 5 "**Informasi/laporan yang dihasilkan perangkat lunak tersebut?"

Tabel 4.30 Tabel Jawaban Pertanyaan 5

Kategori Jawaban	Sudah	Cukup	Belum
Frekuensi Jawaban	3	2	0

Dari tabel di atas kemudian dibuat table 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 10 orang. Tabel dibawah ini memperlihatkan hasil perhitungannya.

Tabel 4.31 Presentase Jawaban Pengujian oleh *User*

Kategori Jawaban	a	b	c
Tampilan yang menarik	40%	60%	0%
Kemudahan menggunakan sistem informasi	80%	20%	0%
Membantu dalam pengolahan data	80%	20%	0%
Kecepatan pengolahan data	80%	20%	0%
Memberikan Informasi yang diinginkan	60%	40%	0%

4.2.6 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

Dari pengujian Beta yang telah dilakukan didapat kesimpulan bahwa program Aplikasi Penggajian tampilannya cukup menarik, mudah digunakannya, cukup membantu dalam pengolahan data, data yang diolah menjadi lebih cepat, sudah dapat memberikan informasi yang diinginkan.