BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi sistem adalah sesuatu yang diperlukan dalam mengoperasikan sebuah sistem. Implementasi sistem meliputi; kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras.

5.1.1. Batasan Implementasi (optional)

Dalam batasan implementasi ini penulis membatasi pada :

1. Implementasi perangkat lunak.
2. Implementasi perangkat keras.
3. Implementasi basis data
4. Implementasi antar muka.
5. Implementasi instalasi program

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah sebuah program aplikasi komputer yang dibuat untuk membuat sebuah sistem. Program aplikasi yang digunakan dalam membuat sistem informasi penyewaan mesin adalah NetBeans IDE 6.9.1 dan untuk sistem operasi yang bisa digunakan adalah Windows 7.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras adalah alat yang digunakan untuk menjalankan Sebuah program aplikasi sistem. Perangkat keras yang dibutuhkan dalam sistem informasi Penyewaan Mesin Fotokopi adalah:

1. Prosesor Intel(R) Core 2 Duo T6500 (2CPUs)
2. Ram 2 Giga DDR2
3. VGA Mobile Intel 965 Express 358 MB
4. Hardisk 160 GB SATA

5.1.4. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data yang dilakukan berdasarkan hasil dari tahap analisis. Basis data yang diperlukan untuk menyimpan data pelanggan, data klasifikasi mesin, data mesin, data peminjaman, data pengembalian.

1. Data Barang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `data_barang` (
  `no_mesin` varchar(30) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `type_mesin` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `nama_mesin` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `kode_supp` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `harga` int(15) NOT NULL,
```

```
 PRIMARY KEY  (`no_mesin`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
```

2. Pelanggan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pelanggan` (
  `id_pelanggan` int(10) NOT NULL,
  `nama_pelanggan` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `alamat` varchar(30) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `kota` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `telepon` int(10) NOT NULL,
  `fax` int(10) NOT NULL,
  `jabatan` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_pelanggan`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
```

3. Petugas

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `petugas` (
  `nip_petugas` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
```

```
  `nama_petugas` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `alamat_petugas` text collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `jabatan` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `tanggal_lahir` date NOT NULL,
  `password` varchar(10) collate latin1_general_ci default NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci;
```

4. Supplier

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `supplier` (
  `kode_supp` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `nama_supp` varchar(20) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `alamat_supp` text collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `telepon` int(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode_supp`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
COLLATE=latin1_general_ci;
```

5. Transaksi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `transaksi` (
  `no_sewa` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `tgl_sewa` date NOT NULL,
  `id_pelanggan` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `tgl_retur` date NOT NULL,
  `lama_sewa` tinyint(4) NOT NULL,
  `total_harga` double NOT NULL,
  `service` varchar(8) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no_sewa`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
```

6. Detail Transaksi

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_transaksi` (
  `no_mesin` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `no_sewa` varchar(10) collate latin1_general_ci NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
```

7. Pengembalian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengembalian` (
  `no_sewa` varchar(15) character set latin1 collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `Tanggal` date NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Status Mesin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `status_mesin` (
  `no_mesin` varchar(30) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  `status` varchar(15) collate latin1_general_ci NOT NULL,
  KEY `no_mesin` (`no_mesin`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
```

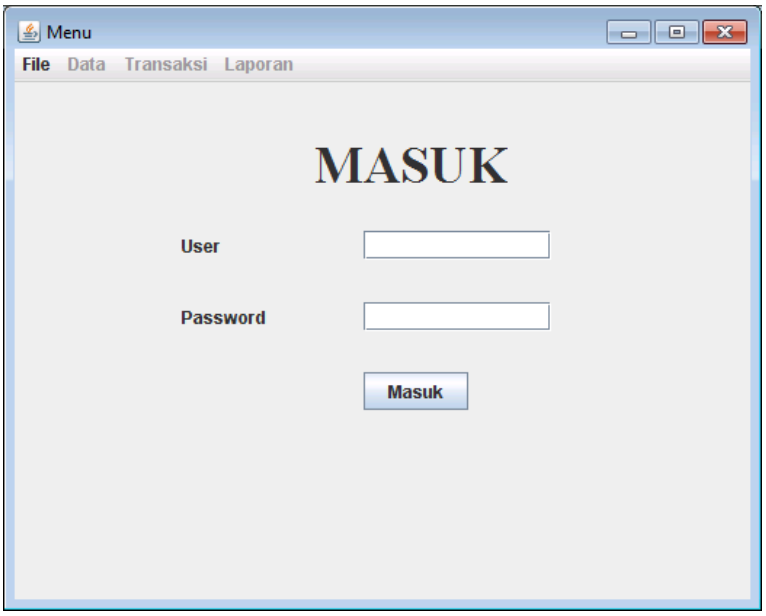
5.1.5. Implementasi Antar Muka

1. Implementasi Antar Muka Masuk

Nama Dialog Screen : Masuk

Fungsi :Untuk menampilkan tampilan masuk sebelum memasuki sub menu program.

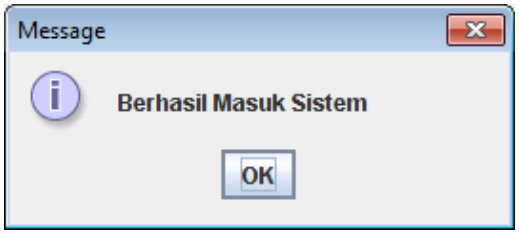
Bentuk :



Gambar 5.1 Tampilan Masuk

Uraian Cara Penggunaan :

1. Apabila pengguna tidak terdaftar maka akan muncul pesan error ”MASUK GAGAL! Username atau Password Anda tidak benar. Atau account Anda sedang diblokir.
2. Apabila berhasil login maka menu-menu yang tersedia akan dapat digunakan.



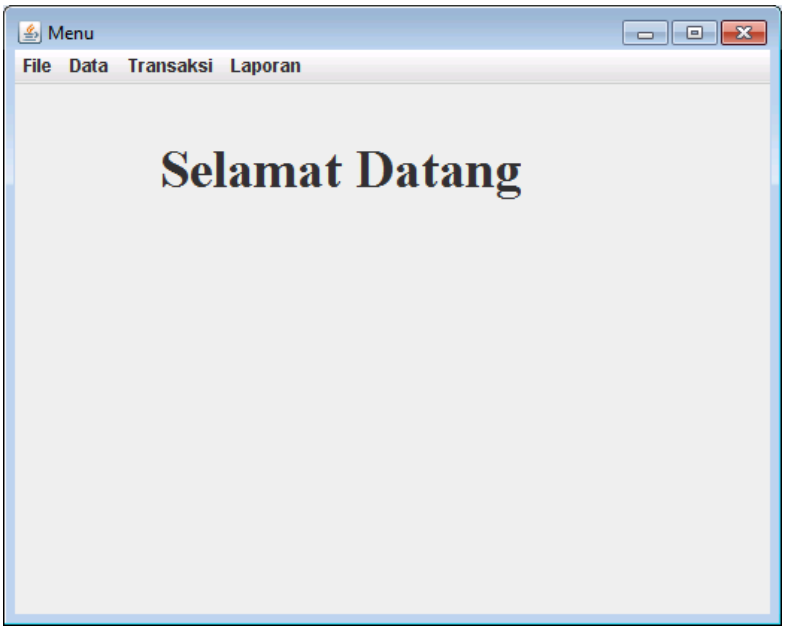
Gambar 5.2 Message Berhasil Masuk

2. Implementasi Antar Muka Home

Nama Dialog Screen : Home

Fungsi : Halaman awal penyewaan .

Bentuk :



Gambar 5.3 Tampilan Home setelah Masuk

Uraian Cara Penggunaan :

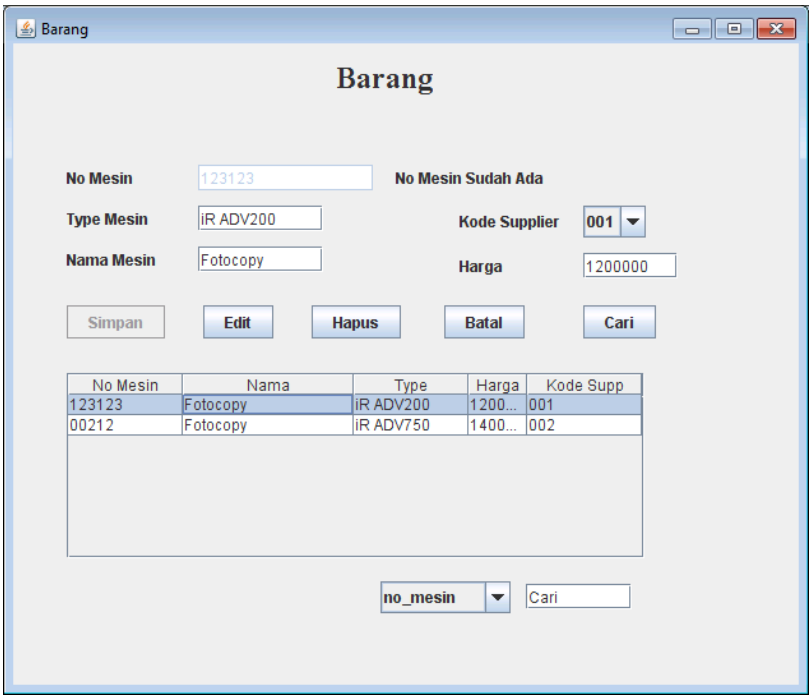
1. Masuk dengan user admin, terdapat beberapa menu pilihan dan content untuk mengelola aplikasi diantaranya yaitu File, Data, Transaksi, dan Laporan.
2. Masuk dengan user manajer, hanya dapat melihat laporan saja.
3. Keluar untuk selesai mengolah data dari halaman home ini.

3. Implementasi Antar Muka Data Barang

Nama Dialog Screen : Barang

Fungsi : Untuk menampilkan data Barang

Bentuk :



Gambar 5.4 Tampilan Form Data Barang

Uraian Cara Penggunaan :

1. Jika ingin menambahkan transaksi barang baru masuk, maka langsung saja masukkan data pada form yang tersedia, setelah itu tekan simpan maka data sudah tersimpan
2. Terdapat pilihan pencarian data barang berdasarkan no mesin dan nama mesin yang akan di pilih

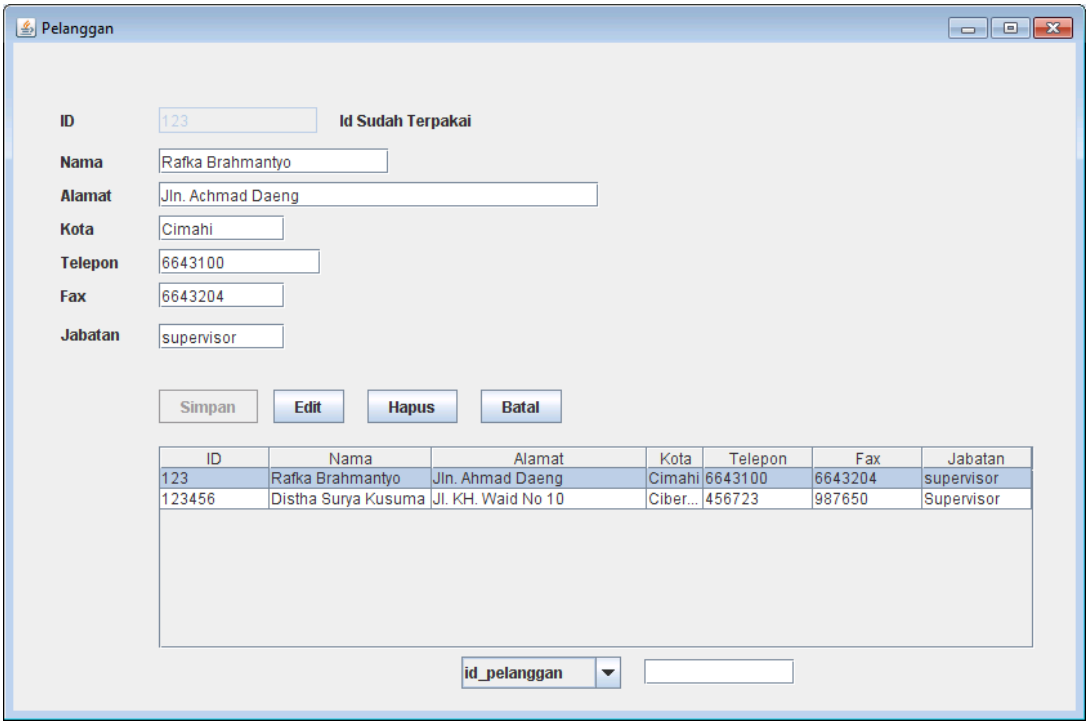
3. Tekan close untuk keluar dari halaman form data barang

4. Implementasi Antar Muka Pelanggan

Nama Dialog Screen : Pelanggan

Fungsi : Untuk menampilkan data Pelanggan / Penyewa

Bentuk :



Gambar 5.5 Tampilan Form Pelanggan

Uraian Cara Penggunaan :

1. Jika ingin menambahkan data pelanggan baru , maka langsung saja masukkan data pada form yang tersedia, setelah itu tekan simpan maka data sudah tersimpan

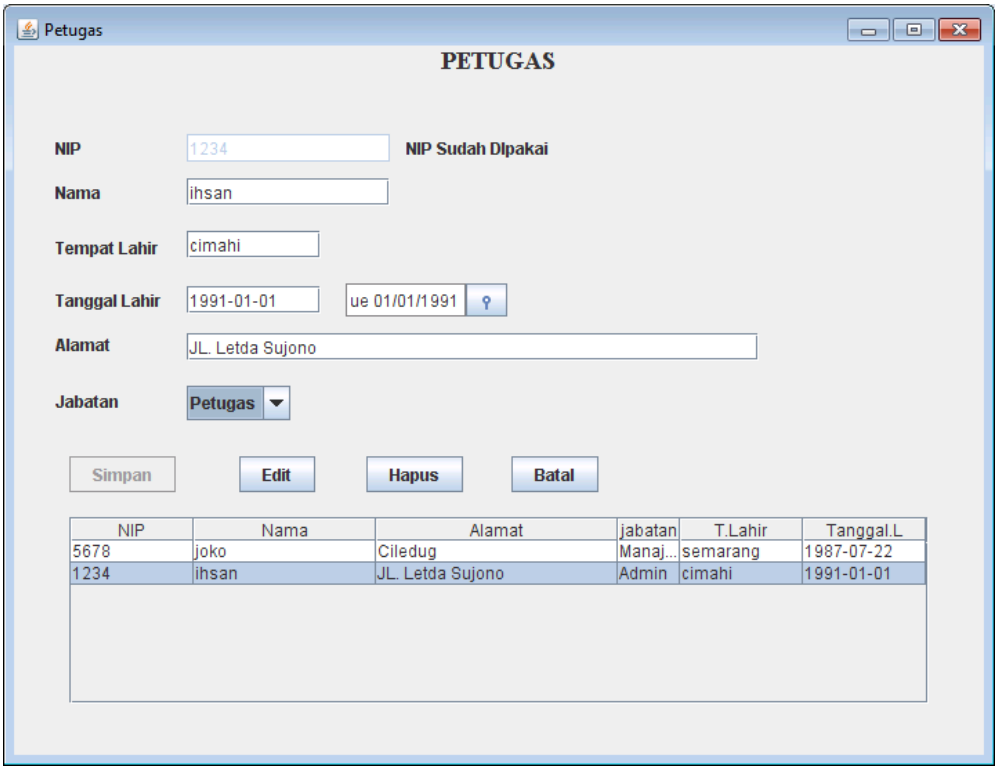
2. Terdapat pilihan pencarian data barang berdasarkan id pelanggan dan nama pelanggan yang akan di pilih
3. Tekan close untuk keluar dari halaman form data pelanggan

5. Implementasi Antar Muka Petugas

Nama Dialog Screen : Petugas

Fungsi : Untuk menampilkan data Petugas

Bentuk :



Gambar 5.6 Tampilan Form Petugas

Uraian Cara Penggunaan :

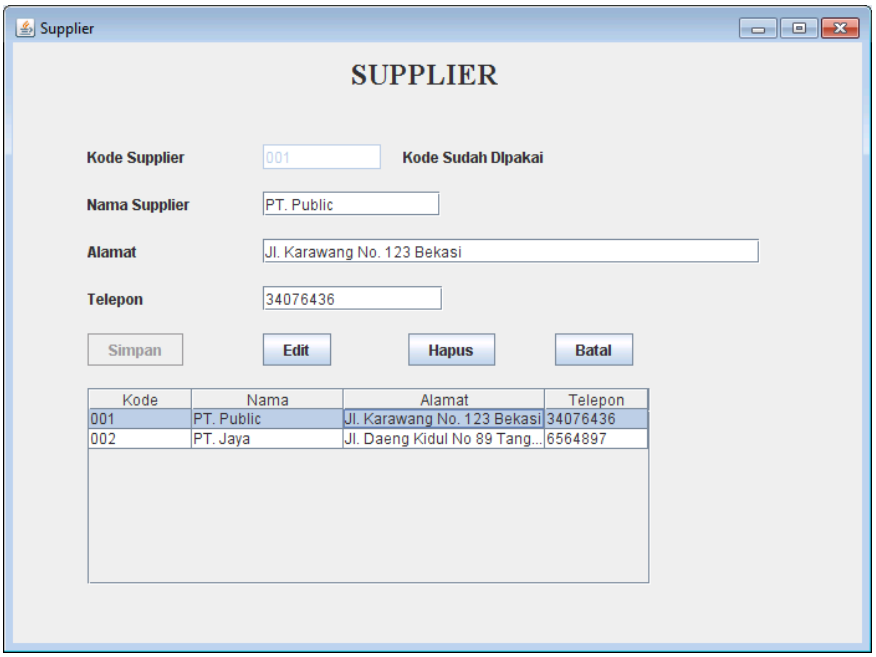
1. Jika ingin menambahkan data petugas baru , maka langsung saja masukkan data pada form yang tersedia, setelah itu tekan simpan maka data sudah tersimpan
2. Tekan close untuk keluar dari halaman form data petugas.

6. Implementasi Antar Muka Supplier

Nama Dialog Screen : Supplier

Fungsi : Untuk menampilkan data Supplier

Bentuk :



Gambar 5.7 Tampilan Form Supplier

Uraian Cara Penggunaan :

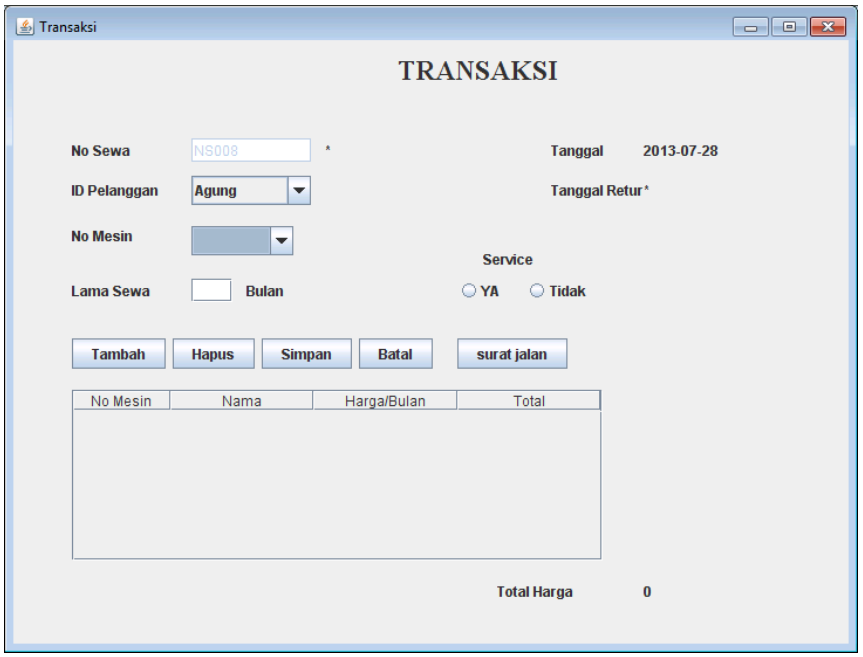
1. Jika ingin menambahkan data supplier baru , maka langsung saja masukkan data pada form yang tersedia, setelah itu tekan simpan maka data sudah tersimpan
2. Tekan close untuk keluar dari halaman form data supplier

7. Implementasi Antar Muka Transaksi Penyewaan

Nama Dialog Screen : Transaksi Penyewaan

Fungsi : Untuk menampilkan Transaksi Penyewaan

Bentuk :



Gambar 5.8 Tampilan Form Transaksi

Uraian Cara Penggunaan :

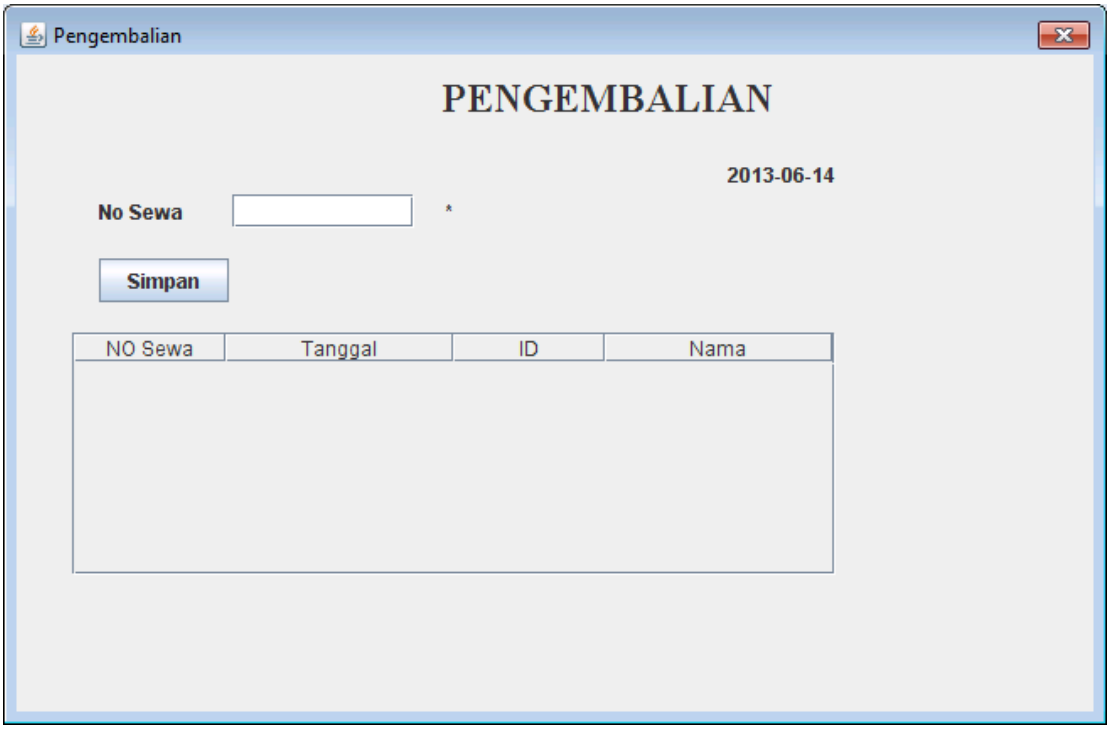
1. Jika ingin menambahkan data transaksi baru , maka langsung saja masukkan data pada form yang tersedia, setelah itu tekan simpan maka data sudah tersimpan lengkap beserta total harga
2. Terdapat tampilan tanggal sewa dan tanggal retur
3. Tekan close untuk keluar dari halaman form transaksi penyewaan

8. Implementasi Antar Muka Transaksi Pengembalian

Nama Dialog Screen : Transaksi Pengembalian

Fungsi : Untuk menampilkan Transaksi Pengembalian

Bentuk :



Gambar 5.9 Tampilan Form Pengembalian

Uraian Cara Penggunaan :

1. Jika ingin mengembalikan barang, maka langsung saja masukkan no sewa pada form yang tersedia, setelah itu tekan simpan maka data sudah langsung tercantum dan status barang akan berubah
2. Tekan close untuk keluar dari halaman form transaksi pengembalian

8. Implementasi Antar Muka Laporan

Nama Dialog Screen : Laporan Peminjaman dan Pengembalian

Fungsi : Untuk menampilkan Laporan Penyewaan

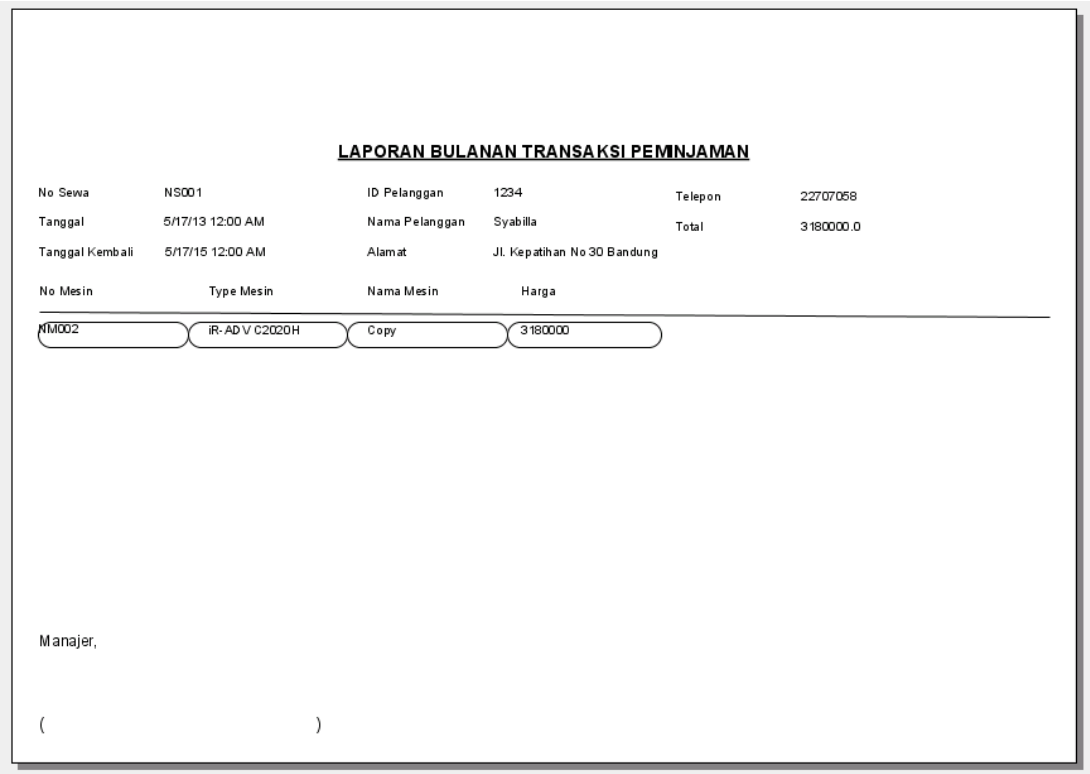
Bentuk :



Gambar 5.10 Tampilan Form Laporan

Uraian Cara Penggunaan :

1. Pilih Tanggal penyewaan atau pengembalian pada form, maka akan muncul tampilan preview seperti dibawah ini



LAPORAN BULANAN TRANSAKSI PEMINJAMAN

No Sewa	NS001	ID Pelanggan	1234	Telepon	22707058
Tanggal	5/17/13 12:00 AM	Nama Pelanggan	Syabilla	Total	3180000.0
Tanggal Kembali	5/17/15 12:00 AM	Alamat	Jl. Kepatihan No 30 Bandung		

No Mesin	Type Mesin	Nama Mesin	Harga
NM002	iR-ADV C2020H	Copy	3180000

Manajer,

( )

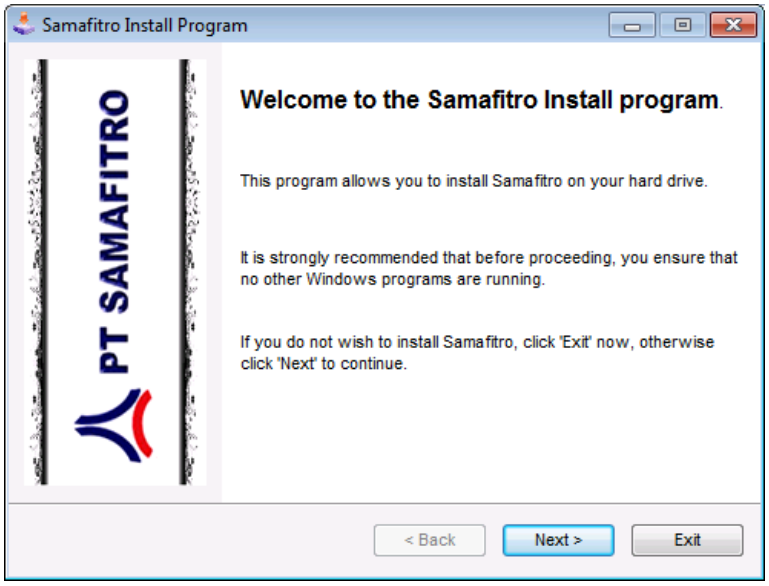
Gambar 5.11 Tampilan Form Transaksi

2. Laporan ini dapat di simpan dengan menu yang terdapat pada kiri atas dan dapat juga di print
3. Tekan close untuk selesai atau keluar dari halaman laporan

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

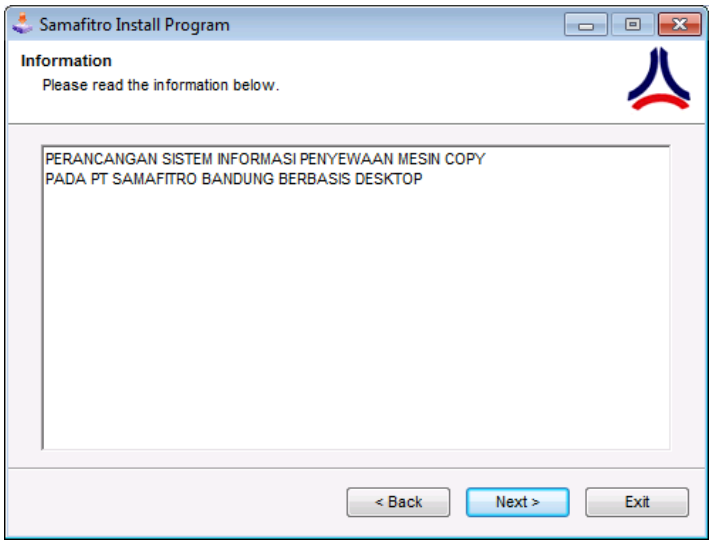
Perangkat lunak yang dibangun ini, untuk dapat diintegrasikan terhadap PC (personal computer) harus terlebih dahulu dilakukan proses instalasi.

1. Langkah pertama adalah membuka file setup dengan cara double click atau arahkan kursor pada file samafitro_setup.exe kemudian tekan enter. Dan akan memunculkan tampilan *setup* awal seperti terlihat pada gambar dibawah ini, kemudian klik tombol next



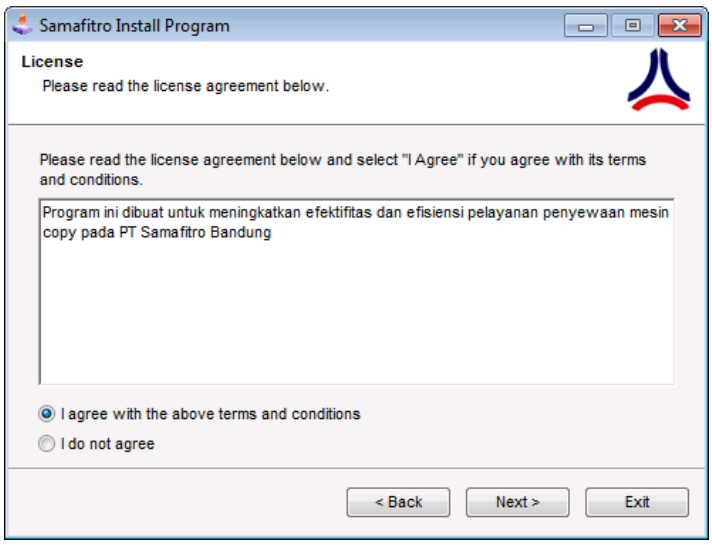
Gambar 5.12 Tampilan Persiapan Instalasi tahap 1

2. Pilih button next



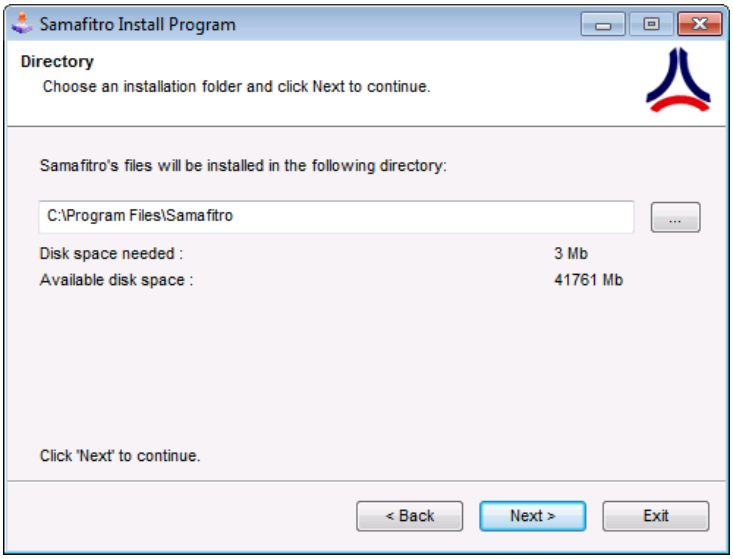
Gambar 5.13 Tampilan persiapan instalasi tahap 2

3. Jika muncul gambar dibawah ini pilih I agree with the above terms and conditions dan tekan buttonl next



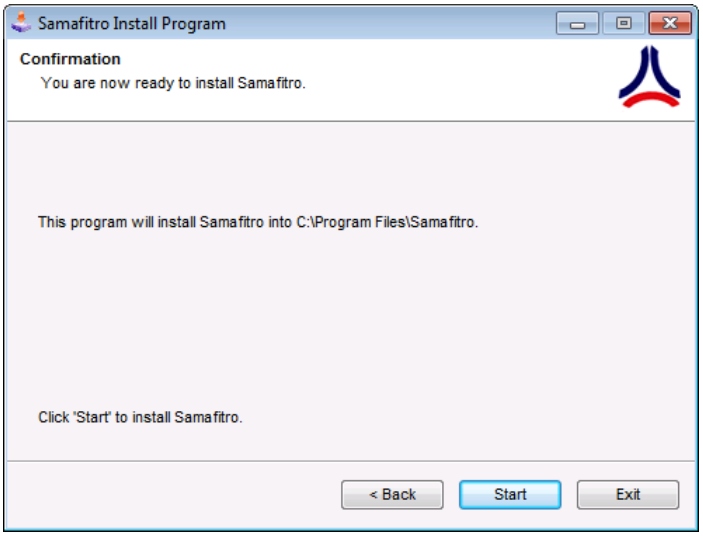
Gambar 5.14 Tampilan persiapan instalasi tahap 3

4. Pilih alamat instalasi pilih button next



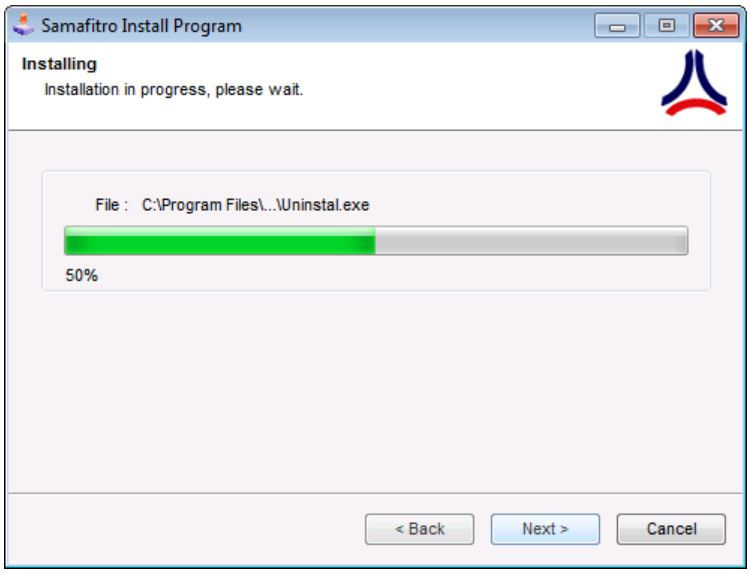
Gambar 5.15 Tampilan pemilihan alamat instalasi tahap 4

5. Pilih button start untuk melakukan penginstalan program



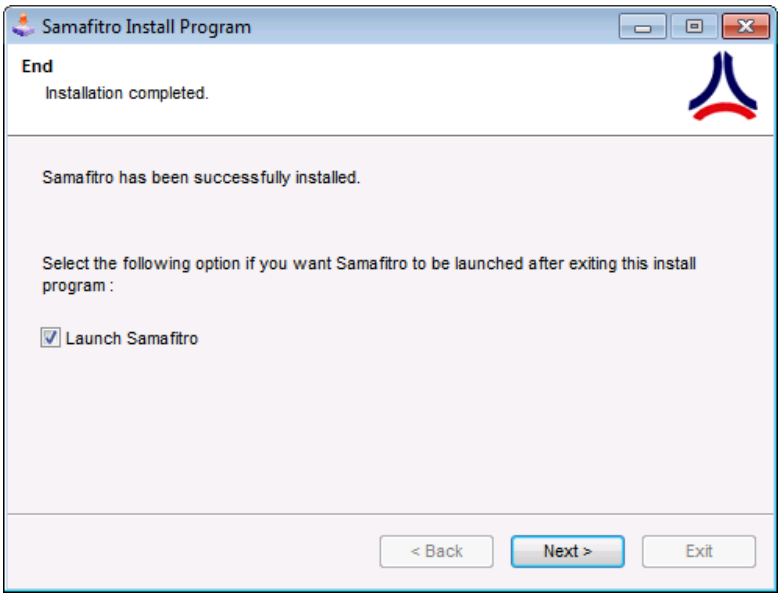
Gambar 5.16 Tampilan konfirmasi alamat instalasi tahap 5

6. Tunggu hingga hasil penginstalasian selesai



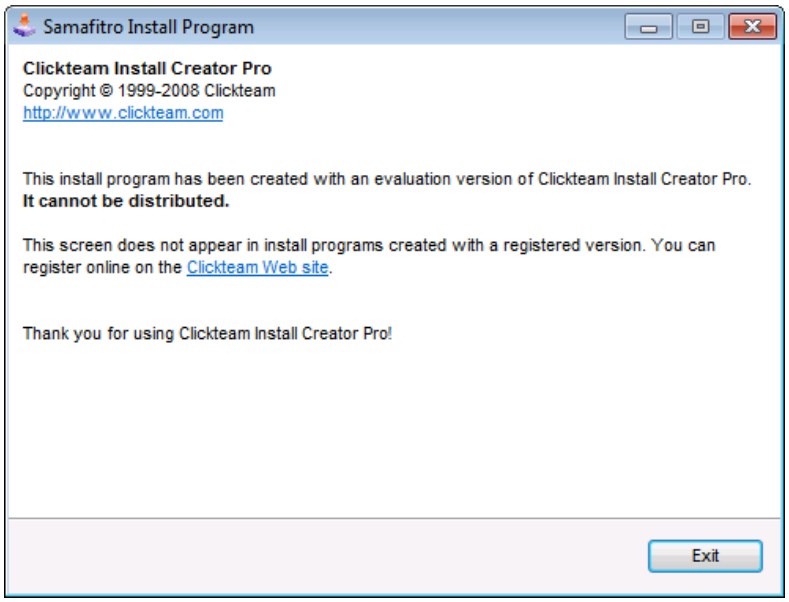
Gambar 5.17 Tampilan progress instalasi program tahap 6

7. Pilih button next klik centang pada check box lalu klik button next



Gambar 5.18 Tampilan instalasi telah berhasil tahap 7

8. Form



Gambar 5.19 Tampilan Instalasi akhir program tahap 8

5.1.7. Penggunaan Program

Aplikasi ini berfungsi untuk membantu pencatatan pengolahan data mesin, data pelanggan, data petugas, data supplier, transaksi penyewaan, transaksi pengembalian, laporan peminjaman dan pengembalian serta laporan yang mendukung masalah penyewaan mesin.

5.2. Pengujian

Pengujian program adalah pengujian dimana admin memasukan data ke dalam sistem informasi penyewaan mesin dan fasilitas kemudahan internal tujuan eksternal agar dapat diproses sistem tersebut, dan untuk mempermudah admin.

5.2.1. Rencana Pengujian

Adapun rencana pengujian yang dilakukan adalah :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Tingkat Uji	Jenis Pengujian
Masuk	NIP	*Black Box*
	Password	*Black Box*
Pengujian dan Input Data	Data Pelanggan	*Black Box*
	Data Petugas	*Black Box*
	Data Supplier	*Black Box*
	Input Data Barang	*Black Box*
Proses	Transaksi Penyewaan	*Black Box*
	Transaksi Pengembalian	*Black Box*
Pencetakan Laporan	Bukti Struk Penyewaan	*Black Box*
	Bukti Struk Pengembalian	*Black Box*
	Laporan Penyewaan	*Black Box*
	Laporan Pengembalian	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang dilakukan, diantaranya :

1. Pengujian Masuk

Tabel 5.2 Pengujian Masuk

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User : 1234 Password : 001	Tercantum pada Text Box User dan Password	Dapat Mengisi Masuk sesuai dengan yang di harapkan	[x] diterima [ ] ditolak
Klik Masuk	Dapat masuk ke Menu	Tombol masuk dapat berfungsi sesuai yang di harapkan	[x] diterima [ ] ditolak
Klik Keluar	Dapat keluar ke Menu	Tombol keluar dapat berfungsi sesuai yang di harapkan	[x] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Input Data Pelanggan

Tabel 5.3 Pengujian Input Data Pelanggan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data baru yang belum tersimpan dalam table pelanggan	Data Tersimpan	Disimpan dalam database table pelanggan	[x] diterima [ ] ditolak
Masukan data baru yang tersimpan dalam table pelanggan	Data dapat disimpan di table pelanggan	Dapat disimpan di database pada table pelanggan	[x] diterima [ ] ditolak
Masukkan data kosong	Validasi “sudah ada sebelumnya”	Dapat disimpan di database pada table pelanggan	[x] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Input Data Barang

Tabel 5.4 Pengujian Input Data Barang

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data baru yang belum tersimpan dalam table data barang	Data Tersimpan	Disimpan dalam database table data barang	[x] diterima [ ] ditolak

Masukan data baru yang tersimpan dalam table data barang	Data dapat disimpan di table data barang	Dapat disimpan di database pada table data barang	[x] diterima [ ] ditolak
Masukkan data kosong	Validasi “sudah ada sebelumnya”	Dapat disimpan di database pada table data barang	[x] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian Input Petugas

Tabel 5.5 Pengujian Input Data Petugas

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data baru yang belum tersimpan dalam table Petugas	Data Tersimpan	Disimpan dalam database table Petugas	[x] diterima [ ] ditolak
Masukan data baru yang tersimpan dalam table Petugas	Data dapat disimpan di table Petugas	Dapat disimpan di database pada table Petugas	[x] diterima [ ] ditolak
Masukkan data kosong	Validasi “sudah ada sebelumnya”	Dapat disimpan di database pada table Petugas	[x] diterima [ ] ditolak

5. Pengujian Input Supplier

Tabel 5.6 Pengujian Input Data Supplier

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data baru yang belum tersimpan dalam table Supplier	Data Tersimpan	Disimpan dalam database table Supplier	[x] diterima [ ] ditolak
Masukan data baru yang tersimpan dalam table Supplier	Data dapat disimpan di table Supplier	Dapat disimpan di database pada table Supplier	[x] diterima [ ] ditolak
Masukkan data kosong	Validasi “sudah ada sebelumnya”	Dapat disimpan di database pada table Supplier	[x] diterima [ ] ditolak

6. Pengujian Input Data Transaksi Penyewaan

Tabel 5.7 Pengujian Input Data Transaksi Penyewaan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data	Data Tersimpan	Disimpan dalam	[x] diterima

baru yang belum tersimpan dalam table Transaksi		database table Transaksi	[ ] ditolak
Masukan data baru yang tersimpan dalam table Transaksi	Data dapat disimpan di table Transaksi	Dapat disimpan di database pada table Transaksi	[x] diterima [ ] ditolak
Masukkan data kosong	Validasi “sudah ada sebelumnya”	Dapat disimpan di database pada table Transaksi	[x] diterima [ ] ditolak

7. Pengujian Input Data Transaksi Pengembalian

Tabel 5.8 Pengujian Input Data Transaksi Pengembalian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukan data baru yang belum tersimpan dalam table Pengembalian	Data Tersimpan	Disimpan dalam database table Pengembalian	[x] diterima [ ] ditolak
Masukan data baru yang tersimpan dalam table	Data dapat disimpan di table Pengembalian	Dapat disimpan di database pada table	[x] diterima [ ] ditolak

Pengembalian		Pengembalian	
Masukkan data kosong	Validasi “sudah ada sebelumnya”	Dapat disimpan di database pada table Pengembalian	[x] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sample uji di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi penyewaan mesin fotokopi dapat berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhannya dan juga dapat menghasilkan output yang diharapkan, walaupun terbatas hanya pada pengujian yang minimal. Meski demikian pengujian yang dilakukan masih terbilang minimal namun diharapkan pengujian yang ditampilkan diatas sudah dapat mewakili pengujian fungsionalitas yang lainnya.