BAB V

IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementai merupakan sebuah tahap lanjutan setelah perancangan sistem yang akan dibuat dan di implementasikan di dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan kebutuhan. Tahap implementasi ini dilakukan sebagai akhir dari desain Sistem Informasi Penjualan Pada PD.MUSTIKASARI. Implementasi bertujuan untuk mengetahui apa saja yangakan diterpakan dalam sistem.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam sebuah perangkat lunak, tak semuanya perangkat lunak dapat mengerjakan apa yang diperintahkan oleh user. Setiap kelebihan sebuah perangkat lunak pasti mempunyai seuatu batasan. Begitu pula dalam Sistem Informasi Penjualan Barang Pada PD.MUSTIKASARI. Adapun batasannya adalah sebagai berikut:

1. Dalam sitem Informasi tidak dapat menghapus transaksi yang ada.
2. Implementasi *database* dari sistem ini mengguakan MySQL.
3. Sistem Informasi ini hanya untuk penjualan bahan baku (material).

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi Perangkat Lunak dari Sistem Informasi ini memerlukan beberapa perangkat pendukung diantaranya :

a. Kebutuhan Untuk Server
    1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7/Xp Service Pack 3
    2. Database Menggunakan MySQL
    3. Laporan menggunakan iReport 3.7.5
b. Kebutuhan Client
    1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7/Xp Service Pack 3
    2. Laporan menggunakan iReport 3.7.5

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

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

a. Server
    1. Menggunakan Processor Intel Pentium Dual Core 2.0 Ghz *or Higher.*
    2. Menggunakna RAM minimal 3Gb
    3. HardDisk minimal 80 Gb.
    4. VGA minimal 256 *or Higher.*
    5. Monitor,Mouse,Keyboard
    6. Printer

b. Client

1. Menggunakan Processor Intel Pentium Dual Core 2.0 Ghz *or Higher*.
2. Menggunakan RAM minimal 1Gb.
3. HardDisk minimal 40Gb
4. VGA minimal 256 *or Higher*
5. Monitor,Mouse,Keyboard

c. Konfigurasi Jaringan

1. Port Hub
2. Kabel UTP
3. Connector RJ 45

5.1.4. Implementasi Basis Data

Implementasi Basis Data Sebagai berikut :

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_penjualan` (
 `NoFak` varchar(50) NOT NULL,
 `kdbarang` varchar(20) NOT NULL,
 `nmbarang` varchar(50) NOT NULL,
 `hargasatuan` varchar(50) NOT NULL,
 `jumBeli` varchar(20) NOT NULL,
 `Total` varchar(50) NOT NULL,
 KEY `NoFak` (`NoFak`))
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_user` (
  `id_petugas` varchar(20) NOT NULL,
  `Nama` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  `JenisKelamin` varchar(10) NOT NULL,
  `Alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `NoTelfon` varchar(15) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_petugas`)
)
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penjualan` (
  `NoFak` varchar(50) NOT NULL DEFAULT '',
  `Tanggal` date NOT NULL,
  `Total` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`NoFak`)
)
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `satuan` (
  `kdsatuan` varchar(20) NOT NULL DEFAULT '',
  `nmsatuan` varchar(20) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdsatuan`)
)
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `supplier` (
  `kd_sup` varchar(50) NOT NULL,
  `nm_supp` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `no_tlf` varchar(50) NOT NULL,
  `nmperusahaan` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_sup`)
```

```
)
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tdetail_beli` (
  `noPembelian` varchar(50) NOT NULL,
  `kd_supp` varchar(50) NOT NULL,
  `kdbarang` varchar(20) NOT NULL,
  `harga` varchar(50) NOT NULL,
  `jumlah` varchar(50) NOT NULL,
  `total` varchar(50) NOT NULL,
  KEY `noPembelian` (`noPembelian`),
  KEY `kd_supp` (`kd_supp`),
  KEY `kdbarang` (`kdbarang`)
)
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tpembelian` (
  `noPembelian` varchar(50) NOT NULL,
  `tanggal` date NOT NULL,
  `total` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`noPembelian`)
)
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_barang` (
  `kdbarang` varchar(20) NOT NULL DEFAULT '',
  `nmbarang` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `harga` varchar(50) NOT NULL,
  `stok` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  `kdsatuan` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdbarang`),
  KEY `kdsatuan` (`kdsatuan`)
)
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `No` int(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_petugas` varchar(20) NOT NULL,
  `username` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `bagian` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`No`),
  KEY `id_petugas` (`id_petugas`)
)
ALTER TABLE `detail_penjualan`
  ADD CONSTRAINT `detail_penjualan_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`NoFak`) REFERENCES `penjualan` (`NoFak`);
ALTER TABLE `tdetail_beli`
  ADD CONSTRAINT `tdetail_beli_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`noPembelian`) REFERENCES `tpembelian` (`noPembelian`),
  ADD CONSTRAINT `tdetail_beli_ibfk_2` FOREIGN KEY (`kd_supp`)
REFERENCES `supplier` (`kd_sup`),
  ADD CONSTRAINT `tdetail_beli_ibfk_3` FOREIGN KEY (`kdbarang`)
REFERENCES `t_barang` (`kdbarang`);
```

```
ALTER TABLE `t_barang`
 ADD CONSTRAINT `t_barang_ibfk_1` FOREIGN KEY (`kdsatuan`)
REFERENCES `satuan` (`kdsatuan`),
 ADD CONSTRAINT `t_barang_ibfk_2` FOREIGN KEY (`kdsatuan`)
REFERENCES `satuan` (`kdsatuan`),
 ADD CONSTRAINT `t_barang_ibfk_3` FOREIGN KEY (`kdsatuan`)
REFERENCES `satuan` (`kdsatuan`);
ALTER TABLE `user`
 ADD CONSTRAINT `user_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_petugas`)
REFERENCES `detail_user` (`id_petugas`),
 ADD CONSTRAINT `user_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_petugas`)
REFERENCES `detail_user` (`id_petugas`);
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka bertujuan untuk memenuhhi kebutuhan user agar dapat berinteraksi dengan sebuah sistem. Fasilitas yang diberikan memungkinkan *user* dapat menggunakan fungsi yang terdapat pada sistem. Adapun *interface* dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Login

Fungsi login merupakan sebuah fungsi untuk memberikan hak akses kepada user yang menggunakan sistem ini.



Gambar 5.1. Login

b. Tampilan Menu Utama

Setelah tombol login ditekan dan verifikasi username dan password valid, maka muncul menu utama dari program sesuai dengan hak akses masing-masing user yang masuk pada login. Dalam tampilan menu, pada Menu bar terdapat beberapa fungsi yang diantaranya : File, Data,Transaksi,Laporan.



Gambar 5.2 Menu Utama

c. Tampilan Data Barang

Tamoilan data barang merupakan sebuah tampilan yang fungsinya untuk menampilkan semua data barang yang terdapat pada sistem.



Gambar 5.3. Data Barang

d. Tampilan Stok Barang Minimum

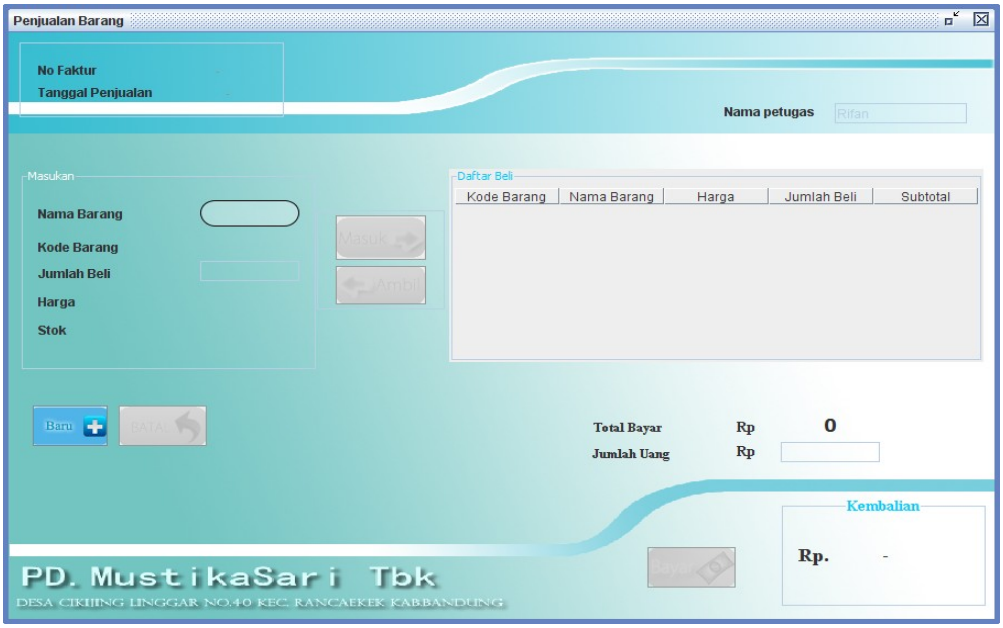
Tampilan stok barang minimum adalah sebuah fungsi yang menampilkan data barang yang jumlah stok nya <= 10. Dan yang fungsinya untuk member laporan bahwa data stok barang sudah mencapai stok minimum.



Gambar 5.4. Stok Data Barang Minimum

e. Tampilan Penjualan Barang

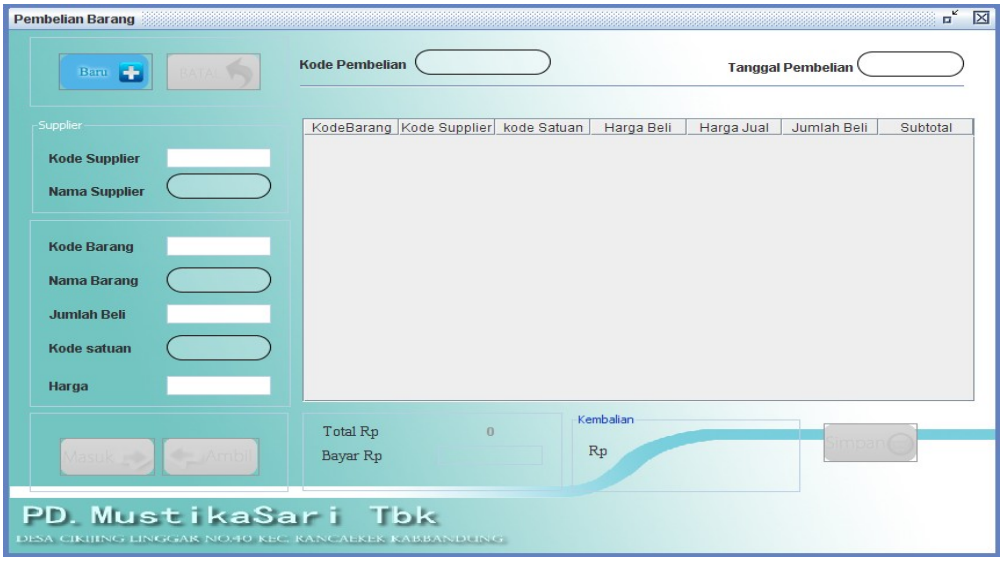
Tampilan penjualan barang adalah sebuah fungsi yang bertujuan untuk melayani kebutuhan konsumen dan menyimpan data penjualan barang.



Gambar 5.5 Penjualan Barang

f. Tampilan Pembelian Barang

Tampilan pembelian barang adalah sebuah fungsi yang gunanya untuk memasukan dan menyimpan data pembelian.



Gambar 5.6. Transaksi Pembelian

g. Laporan Penjualan

Dalam tahap ini, fungsi laporan penjualan digunakan dengan menggunakan fungsi kalender. Dengan inputan tanggal awal dan tanggal akhir.



Gambar 5.7. Laporan Penjualan

h. Laporan Pembelian

Fungsi laporan pembelian adalah untuk menampilkan data pembelian bahan baku.



Gambar 5.8. Laporan Pembelian

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

1. Pilih Setup_Mustikasari,Kemudian klik dua kali atau tekan tombol enter
2. Kemudian Muncul gambar dialog Instalasi seperti dibawah ini.



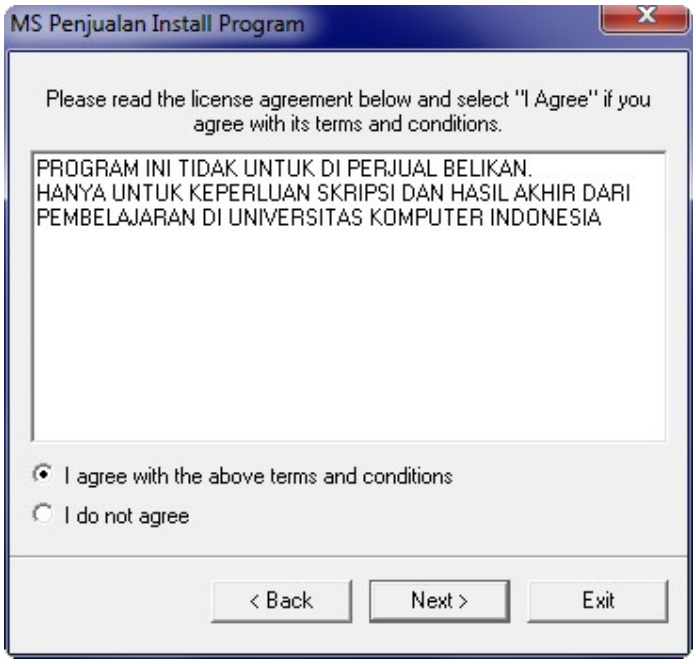
Gambar 5.9. Installasi tahap 1

3. Kemudian klik tombol Next, dan muncul informasi program seperti di bawah ini



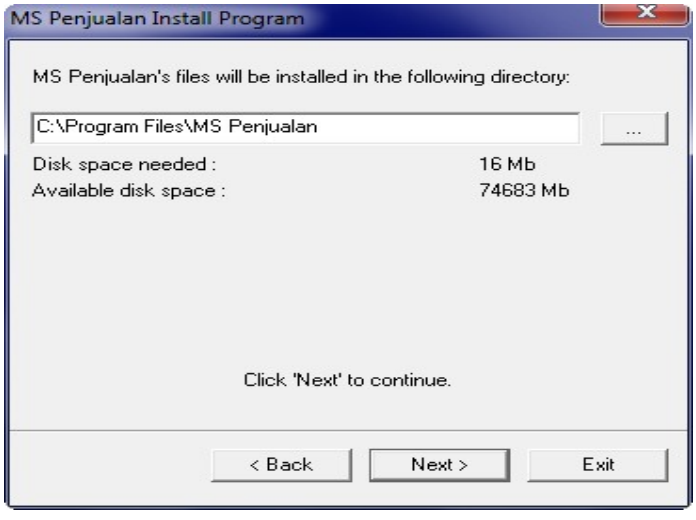
Gambar 5.10. Installasi tahap 2

4. Setelah itu keluar license program, Kemudian tekan tombol Next



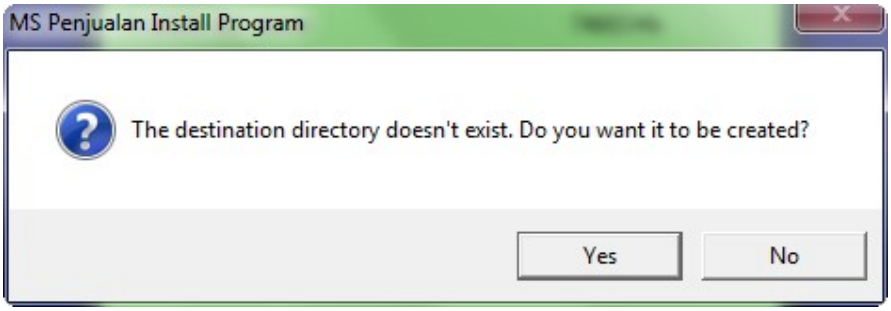
Gambar 5.11. Installasi tahap 3

5. Tampil tempat penyimpanan program yang dimana nantinya temmpat dimana program tersebut di install. Pilih lokasi penyimpanan kemudian tekan tombol Next.



Gambar 5.12. Installasi tahap 4

6. Setelah kita menentukan tempat penyimpanan program untuk di install maka keluar dialog untuk member pemberitahuan bahwa penyimpanan program telah dibuat seperti gambar dibawah. Kemudian tekan tombol Yes



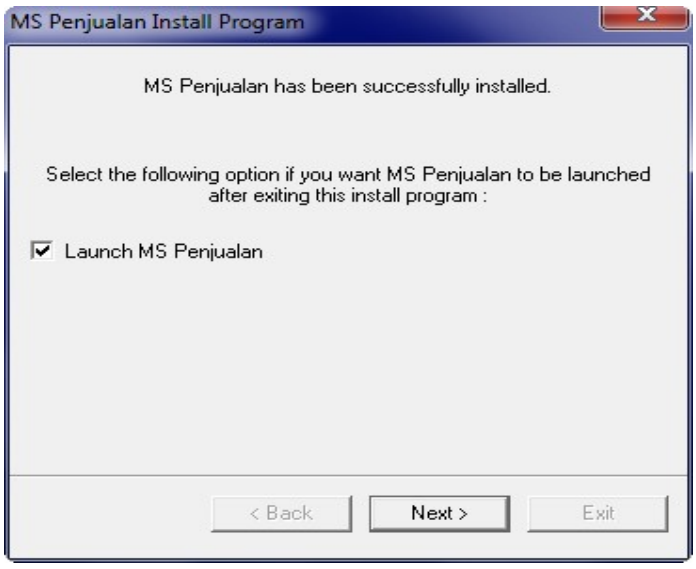
Gambar 5.13. Installasi tahap 5

7. Kemudian muncul tampilan untuk memulai proses instalasi seperti di bawah ini. Lalu tekan tombol Start.



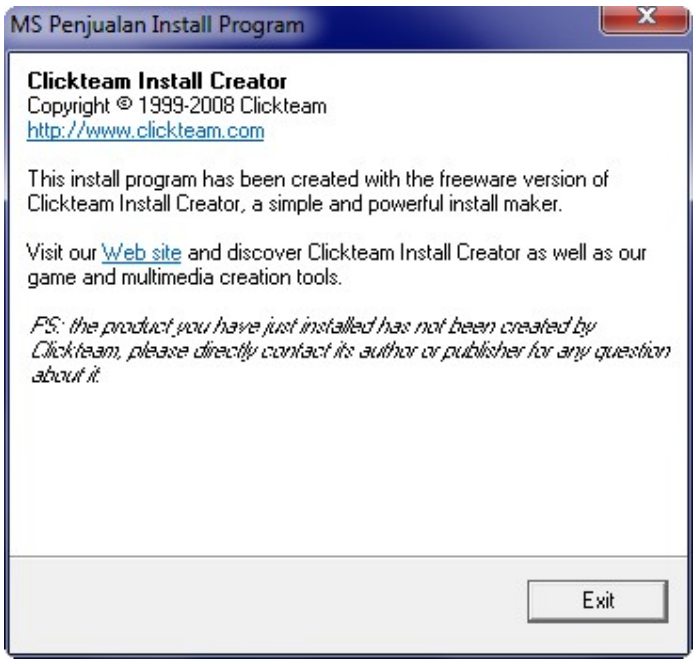
Gambar 5.14. Installasi tahap 6

8. Setelah selesai proses instalasi maka akan muncul pemberitahuan seperti di bawah ini. Lalu tekan tombol Next.



Gambar 5.15. Installasi tahap 7

9. Setelah selesai proses installasi maka akan muncul dialog seperti dibawah ini, lalu tekan tombol Exit.



Gambar 5.16. Installasi tahap 8

5.1.7. Penggunaan Program

Untuk Prosedur penjualan barang, pada form penjualan user mennginputkan data penjualan dengan menekan tombol Baru lalu mengisikan field-field yang tersedia kemudian menyimpan dan mencetaknya dengan menekan tombol BAYAR.

Untuk Prosedur selanjutnya transaksi pembelian, pada form Transaksi pembelian user menginputkan data dengan menekan tombol baru,, lalu menisci field-field yang tersedia kemudian menyimpannya dengan menekan tombol SIMPAN.

Prosedur selanjutnya yaitu Data barang, pada form data barang user mengelola data barang dari keseluruhan data barang sampai data barang yang stoknya kurang dari 10. Untuk menambahkan data barang user menambahkan dengan menekan tombol tambah atau menekan prosedur pembelian. Dan menyimpannya dengan menekan tombol SIMPAN.

Prosedur selanjutnya adalah supplier, pada form supplier user mengelola data user dari mulai menambah, merubah dan menghapus data supplier. Untuk menambahkan data supplier, user menambahkan dengan menekan tombol TAMBAH dan menyimpannya dengan menekan tombol SIMPAN.

Prosedur terakhir yaitu pencetakan laporan. Dalam prosedur ini masing-masing user mencetak laporan sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Dan pada proses akhirnya dikelola oleh pimpinan.

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Dengan dilakukannya pengujian terhadap sistem yang dibuat, akan meminimalisir kesalahan yang mungkin akan muncul saat program dijalankan. Pengujian dilakukan untuk mengetahui keandalan program yang dibuat. Agar fungsional sistem bekerja dengan baik, dan tidak mengalami kesalahan fungsi atau error saat penggunaan program. Tujuan pengujian perangkat lunak ada dua macam yaitu tujuan langsung dan tidak langsung.

A. Tujuan Langsung

1. Identifikasi dan menemukan beberapa kesalahanyang mungkin ada dalam perangkat lunak yang di uji
2. Setelah perangkat lunak dibetulkan, diidentifikasi lagi kesalahan dan di tes ulang untuk menjamin kualitas level penerimaan.
3. Membentuk tes yang efisien dan efektid dengan anggaran dan jadwal yang terbatas.

B. Tujuan Tidak Langsung

Mengumpulkan daftar kesalahan untuk digunakan dalam daftar pencegahan kesalahan (tindakan *corrective* dan *preventive*).

5.2.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang dilakukan adalah pengujian terhadap faktor akses kontrol, kebenaran data, integrasi database, dan kelanjutan pemrosesan data.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Sistem Informasi Penjualan Barang

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Akses kontrol	Pengecekan LOGIN user yang telah terdaftar	Integrasi	*Black box*
Integrasi Database	Data Pada Tabel Master dengan Tabel Transaksi Sama	Integrasi	*Black Box*
Kebenaran Data	Data yang diinputkan sesuai data yang pada output	Integrasi	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus uji yang dilakukan disesuaikan dengan rencana pengujian yang telah dijabarkan sebelumnya. Dibawah ini sampel kasus uji dan hasil pengujian yang dilakukan.

Tabel 5.2. Pengujian Akses Kontrol

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
LOGIN (SUKSES)	1. Pengguna harus berada pada halaman login 2. Pada text box username dan password masukan username dan password yang valid Misalnya username : cemi dan password : a 3. Klik tombol login	Akan Terdisplay Sistem dengan menu – menu sesuai hak akses pengguna	Akan Tampil Sistem dengan menu – menu sesuai hak akses pengguna	[+] Diterima [-] Ditolak
LOGIN (jenis user, username atau password yang	1. Pengguna harus berada pada halaman login 2. Pada text box username dan password masukan username dan password yang tidak valid	Akan terdisplay pesan "Username / Password Salah, silahkan	Akan terdisplay pesan Username / Password Salah,	[+] Diterima [-] Ditolak

dimasukan salah)	Misalnya username : abcde, password : 1234 3. Klik tombol login	input ulang “	silahkan input ulang ”	

Tabel 5.3. Pengujian Integritas *Database* (Sinkronisasi)

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
Data Pada Tabel Master sesuai Dengan Tabel Transkasi	1. User memasukan data pada tabel master 2. User lainnya melihat data pada tabel transaksi	Jika data pada tabel master telah tersedia, maka pada tabel transaksi telah terdapat data sesuai tabel master	Data dapat disimpan	[+] Diterima [-] Ditolak
Data Pada Tabel Master tidak sesuai Dengan Tabel Transkasi	1. Misalnya user memasukan data master 2. User melihat data pada tabel transaksi (Jika tabel master tidak terdapat data, maka dalam tabel transaksi tidak dapat melihat hasil dari pemrosesan dari tabel master)	misalnya tabel master tidak diisi data kode barang maka pada tabel transaksi tidak akan muncul barang yang dibutuhkan.	No polisi yang diminta tidak muncul	[+] Diterima [-] Ditolak

Tabel 5.4. Pengujian Kebenaran Data

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
Kebenaran Data (data diinputkan secara lengkap)	1. User berada pada form master (barang) 2. Klik tombol tambah 3. Inputkan data pada semua text box yang berfungsi sebagai menginputkan data 4. Klik simpan	Akan Terdisplay bahwa data telah berhasil ditambahkan	Akan Terdisplay bahwa data telah berhasil ditambahkan	[+] Diterima [-] Ditolak

Kebenaran Data (data diinputkan tidak lengkap)	1. User berada pada form master (Barang) 2. Klik tombol tambah Inputkan data pada bebeapa text box saja yang 4. berfungsi menginputkan data, misalnya Kode barang tidak diinputkan Klik simpan	Data tidak akan tersimpan dan akan ada tampilan pesan “Data belum diisi“	Data tidak akan tersimpan dan akan ada tampilan pesan “Data belum diisi “	[+] Diterima [-] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya dari tujuan pengujian, dengan sampel diatas diharapkan pengujian yang dilakukan akan menghasilkan sistem yang memiliki fungsional yang baik, sehingga kesalahan yang mungkin akan muncul menjadi lebih kecil kemungkinannya.