BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Penjelasan Kerja Praktek

3.1.1 Jadwal Kerja Praktek

Kerja praktek dilaksanakan pada tanggal 15 Oktober 2013 sampai dengan 15 Desember 2013 di SHOWROOM PT CALADI LIMA SEMBILAN Bandung selama 1 bulan lebih, kami datang setiap hari ke tempat kerja praktek pada hari Senin Rabu dan Jum'at, dari jam 10.00 sampai 15.00.

3.1.2 Teknik Kerja Praktek

Dalam melaksanakan kerja praktek di Showroom PT Caladi Lima Sembilan Bandung, kami ditempatkan di bagian teknisi IT. Disana kami diberitahu alur bisnis perusahaan di PT Caladi Lima Sembilan yaitu proses transaksi penjualan dan proses inventory barang dari produksi (pabrik) ke Showroom.

Selain itu kami juga diberikan ilmu pengetahuan mengenai product specifications, mulai dari jenis bahan, warna bahan, jenis produk, dan harga produk, karena aplikasi yang akan dibangun berhubungan dengan hal tersebut.

Peneliti pun menemukan masalah pada Showroom PT Caladi Lima Sembilan Bandung, setelah kami mengamati kegiatan yang ada di kantor tersebut. Selama ini pendataan barang inventaris belum terorganisir. Pendataan barang inventaris sudah dilakukan secara terkomputerisasi, yaitu dengan menggunakan program aplikasi Microsoft Office, sehingga dari segi keamanan begitu rawan untuk kehilangan data karena tidak memiliki backup data, serta dari segi interface, program lama belum berbasis GUI sehingga kurang maksimal dalam perihal interface. Kemudian dalam proses transaksi penjualan, kasir / SPB masih menggunakan proses manual dalam transaksinya yaitu dengan menggunakan bon penjualan, sehingga prosesnya

berjalan lambat dan rawan kesalahan.

Oleh karena itu peneliti melakukan diskusi dengan pembimbing lapangan untuk membuat suatu program aplikasi berbasis desktop yang dari segi interface sudah berbasis GUI yang dapat memaksimalkan tampilan yang lebih menarik dari program lama. Selain itu aplikasi yang dirancang memiiliki tools / alat untuk backup data untuk mencegah lost/ kehilangan data , serta dalam aplikasi ini juga terdapat suatu program yang dapat meningkatkan efektifitas transaksi penjualan dan mengurangi resiko kesalahan.

3.2 Analisis Sistem

Menurut jogiyanto (2009 : 129) analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponenya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapakan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikanya. Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan, antara lain :

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan analisis.

Analisis sistem merupakan tahap untuk mempelajari interaksi sistem yang terdiri dari pelaku proses dalam sistem, prosedur, data serta informasi yang terkait. Analisis dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem lama. Dalam analisis sistem dilakukan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan tujuan untuk mengindentifikasi dan mengevaluasi permasalahn-permasalahan sehingga ditenttukan kelemahan-kelemahan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikannya.

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan yang digambarkan dalam

bentuk *flowmap* dan analisis sistem nin fungsional yang meliputi analisis *user* yang terlibat, analisis perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, dan analisis basis data.

3.2.1 Analisis Masalah

Analisis permasalahan merupakan sebuah asumsi dari permasalahan yang akan diuraikan dalam prosedur-prosedur pengolahan data inventaris dan transaksi penjualan di Showroom PT Caladi Lima Sembilan. Analisis permasalahan dari prosedur yang ada, yaitu:

1. Transaksi penjualan yang masih dikerjakan manual, yang menyebabkan rawannya kesalahan, serta lambannya proses transaksi.
2. Input data dan pembuatan laporan masih dikerjakan secara manual, yang mengakibatkan pengerjaan menjadi kurang efektif .
3. Tidak adanya backup/arsip laporan yang terkomputerisasi

Sistem penjualan dapat dikatakan masih kurang efektif dan efisien, untuk itu kami membangun suatu sistem informasi pengolahan data barang inventaris dengan mengacu pada dokumen sistem manual yang sedang berjalan.

3.2.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dapat diartikan sebagai cara untuk memahami terlebih dahulu masalah yang dihadapi oleh sistem, seperti mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional dari sistem sehingga dapat diketahui apa saja kebutuhan-kebutuhan pemakai yang belum terpenuhi oleh sistem yang sedang berjalan.

Tujuan dari analisis ini adalah untuk menganalisis sistem penjualan dan pengolahan data barang serta membangun sistem melalui perbaikan sehingga Sistem Informasi yang dibangun ini dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

3.2.3 Prosedur yang teribat

Prosedur merupakan urutan atau langkah-langkah yang terjadi dalam sistem yang sedang berjalan. Adapun beberapa prosedur yang terlibat dalam sistem ini yaitu prosedur barang masuk dan prosedur barang keluar.

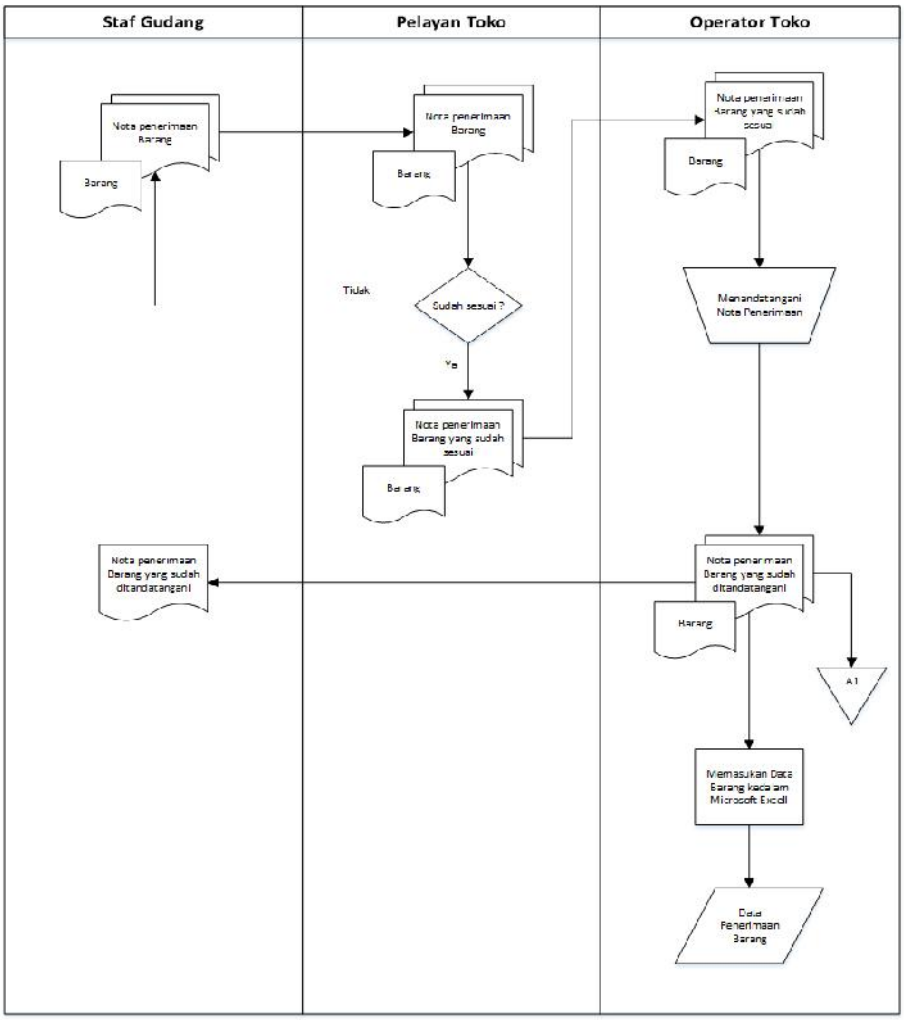
3.2.3.1 Prosedur Penerimaan Datang Barang

Dalam tahap ini prosedur yang dilakukan adalah :

1. Staff Gudang menyerahkan barang dan nota barang kepada pelayan toko
2. Pelayan toko mengecek kesesuian antara nota dan barang, apabila sudah sesuai ,maka nota dan barang diterima oleh pelayan toko, dan apabila tidak sesuai, nota dan barang dikembalikan kepada staff gudang.
3. Pelayan Toko menyerahkan nota barang yang sudah sesuai kepada operator toko untuk ditandatangani.
4. Nota yang sudah ditandatangani operator toko, tembusan notanya di kembalikan ke staff gudang untuk arsip gudang, sedangkan nota aslinya diambil operator toko untuk diinputkan.
5. Operator toko menginputkan data barang ke Microsoft excell dan mengarsipkannya.

Keterangan : A1 = Arsip Nota Penerimaan Datang Barang

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur barang masuk :



Gambar III.1 Diagram Flowmap Proses Datang Barang

3.2.3.2 Prosedur Retur Barang

Dalam tahap ini prosedur yang dilakukan adalah :

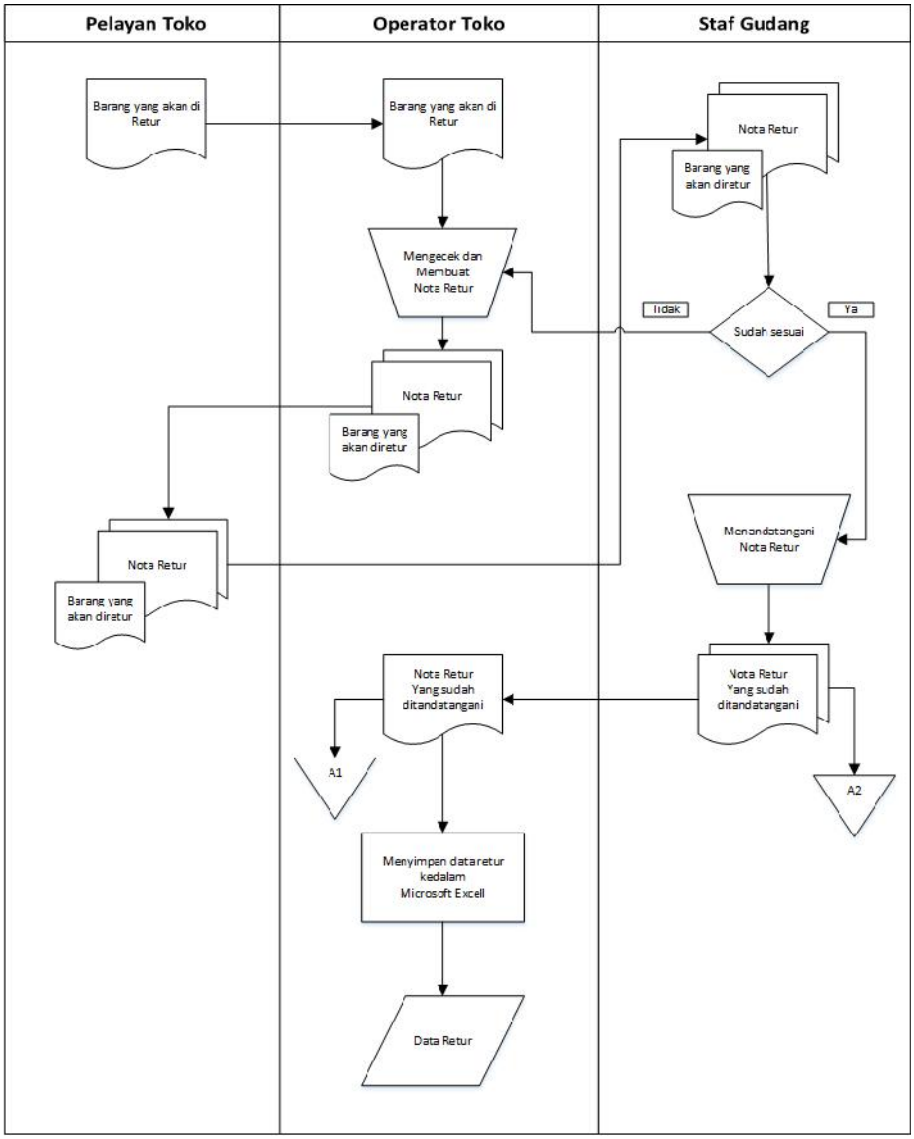
1. Pelayan Toko menyerahkan barang yang akan di retur ke Operator Toko
2. Operator toko mengecek barang yang akan diretur dan membuatkan nota retur.
3. Nota Retur yang sudah dibuat Operator Toko, diserahkan kepada Pelayan Toko
4. Pelayan Toko menyerahkan barang dan nota retur kepada staff gudang
5. Staff gudang mengecek kesesuaian antara nota dan barang yang diretur. Jika sudah sesuai maka nota ditandangani staff gudang, sedangkan apabila tidak

sesuai maka nota dan barang akan dikembalikan ke pelayan toko untuk direvisi kembali.

6. Nota yang sudah ditandatangani staff gudang, tembusannya akan dikembalikan kepada Operator Toko
7. Operator toko menginputkan data retur barang ke Microsoft excel dan mengarsipkannya.

Keterangan : A1 = Arsip Nota Retur

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur barang keluar :



Gambar III.2 Diagram Flowmap Proses Retur Barang

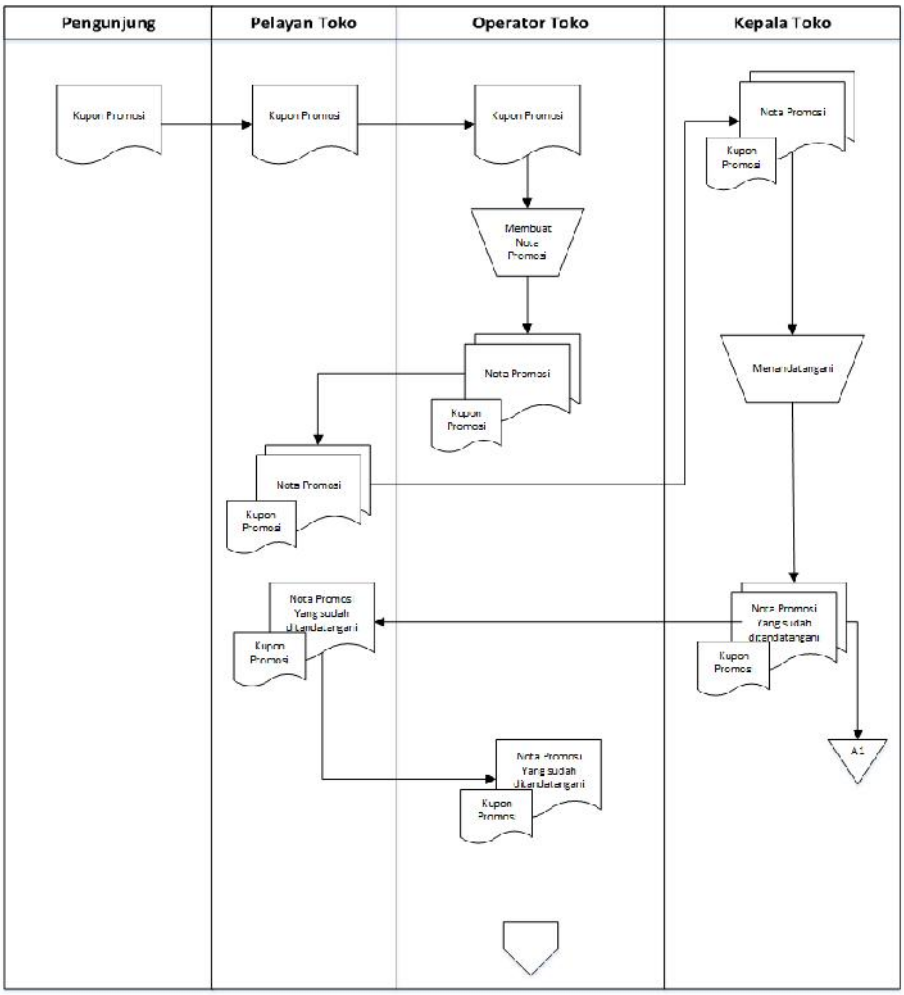
3.2.3.3 Prosedur Promosi

Dalam Tahap ini Prosedur yang dilakukan adalah :

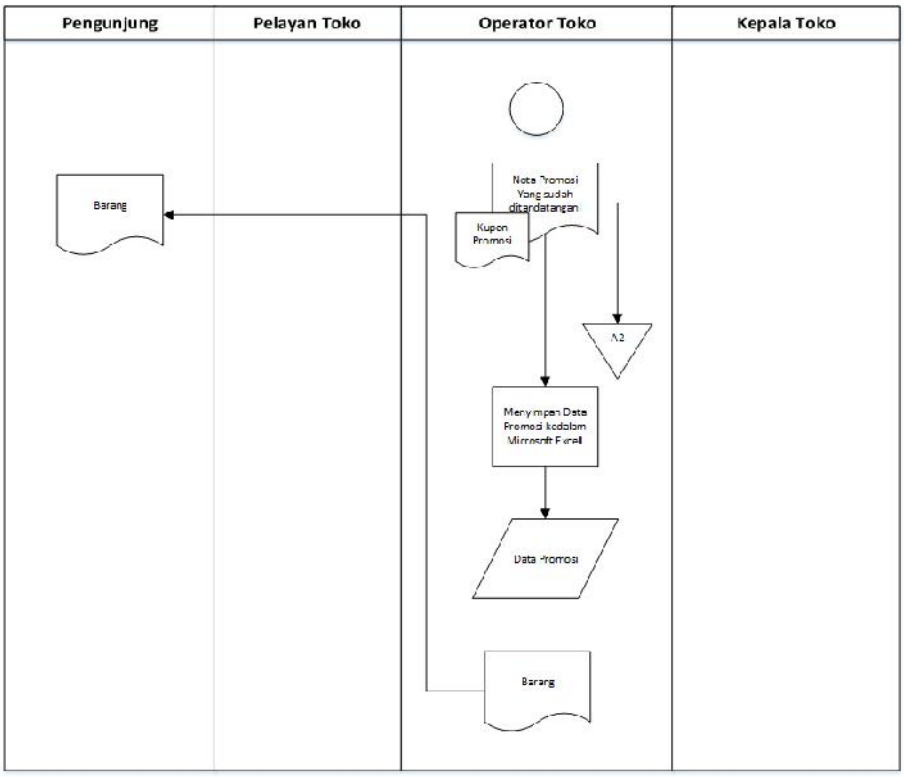
1. Pengunjung membawa kupon promosi dan menyerahkannya kepada Pelayan Toko.
2. Pelayan Toko menyerahkan kupon kepada Operator Toko
3. Operator Toko membuat nota promosi.
4. Operator Toko menyerahkan nota promosi yang sudah dibuat beserta kupon promosi kepada Pelayan Toko.
5. Pelayan Toko menyerahkan kupon dan nota promosi kepada Kepala Toko untuk ditandatangani.
6. Kepala Toko menandatangani nota promosi.
7. Kupon dan nota promosi yang sudah ditandatangani Kepala Toko diserahkan kepada pelayan Toko
8. Pelayan Toko menyerahkan kupon dan nota promosi kepada Operator Toko.
9. Opertor Toko menginputkan nota dan kupon promosi dan mengarsipkannya.
10. Setelah semuanya selesai, barang yang ada ditulis di kupon promosi di serahkan kepada pengunjung.

Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Diagram Folwmap berikut ini :

Keterangan : A1 = Arsip Nota Promosi



Gambar III.3 Diagram Flowmap Proses Promosi(1)



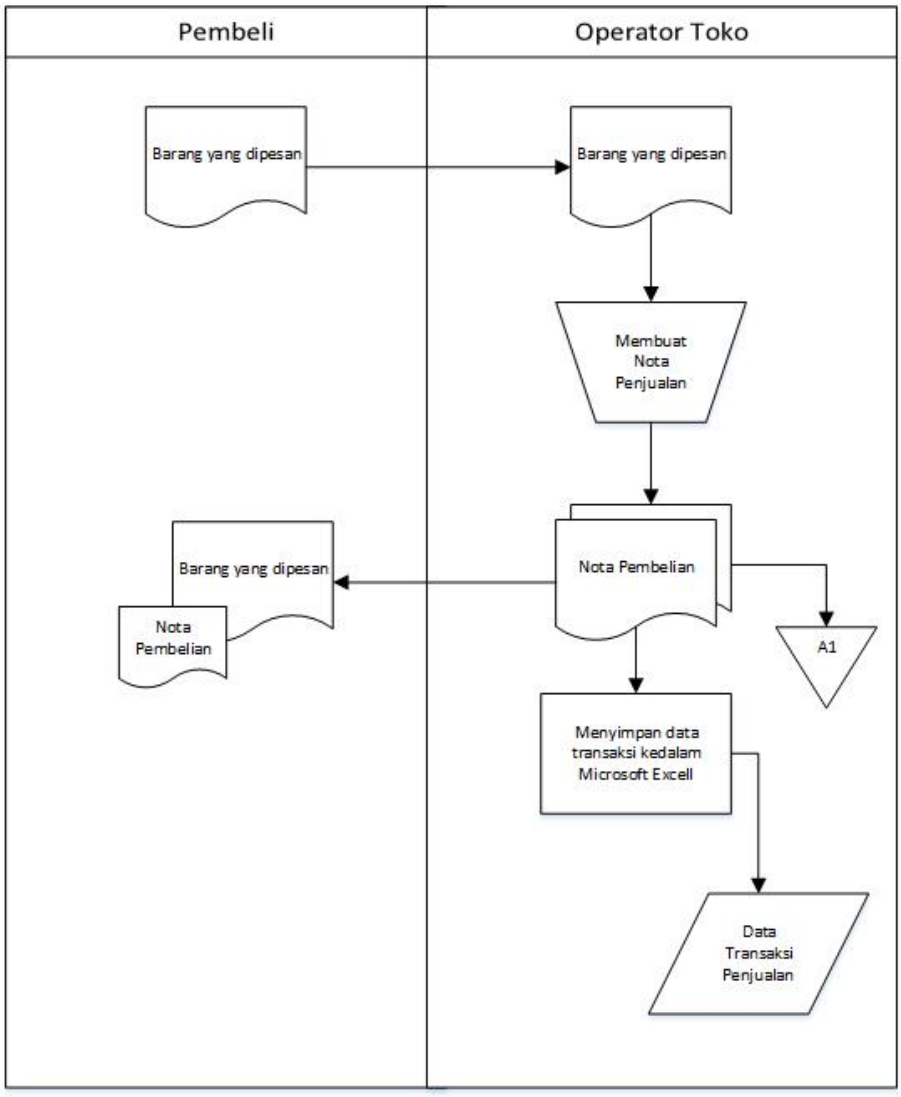
Gambar III.4 Diagram Flowmap Proses Promosi

3.2.3.4 Prosedur Penjualan

Dalam Tahap ini prosedur yang dilakukan adalah :

1. Pembeli membawa barang yang sudah dipesan dan menyerahkannya ke operator toko.
2. Operator Toko membuat nota penjualan barang yang dipesan.
3. Tembusan Nota penjualan diserahkan kepada Pembeli, sedangkan nota aslinya di simpan operator untuk diinputkan.
4. Operator Toko menginputkan nota penjualan ke dalam Microsoft Excell dan mengarsipkannya.

Keterangan : A1 = Arsip Nota Penjualan



Gambar III.5 Diagram Flowmap Proses Penjualan

3.2.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Analisis kebutuhan non fungsional juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan dan akhirnya didapatlah suatu keluaran yang dikehendaki. Kebutuhan non-fungsional terbagi menjadi beberapa analisi yaitu analisis pengguna, analisis perangkat keras dan perangkat lunak.

3.2.4.1 Analisis Pengguna

Suatu aplikasi akan berjalan optimal apabila ditunjang oleh perangkat yang memiliki kemampuan dalam menjalankan aplikasi yang bersangkutan. *User* atau pengguna yang ada di PT Caladi Lima Sembilan saat ini memiliki spesifikasi kemampuan yang dijelaskan pada tabel berikut :

Table III.1 Analisis User

Pengguna	Hak Akses	Tingkat Keterampilan
Admin	Mengontrol Operator	Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam aplikasi desktop
Operator	Melakukan inputan data	Dapat menggunakan komputer

3.2.4.2 Analisis Perangkat Keras

Untuk menjalankan suatu program aplikasi diperlukan perangkat keras yang dapat mendukung proses kerja dari sisitem itu sendiri. Perangkat keras digunakan untuk mempermudah proses perancangan dan implementasi. Berdasarkan hasil pengamatan yang ada, spesifikasi hardware yang dimiliki oleh PT Caladi Lima Sembilan dapat dilihat pada tabel spesifikasi Perangkat Keras sebagai berikut :

Table III.2 Spesifikasi Perangkat Keras Saat ini

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Intel Pentium Dual Core 2,4 GHz
Monitor	15 inch
VGA	VGA On-Board 224 MB
Hard disk drive	500 GB
Memory	2 GB
Keyboard dan Mouse	Standar
Printer	Printer berwarna

Pembangunan aplikasi yang akan dibangun membutuhkan spesifikasi perangkat keras, spesifikasi minimum perangkat keras untuk menjalankan aplikasi ini dapat dilihat pada Tabel Analisis Perangkat Keras sebagai berikut:

Table III.3 Analisis Perangkat Keras

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Intel Pentium 1.6 GHz
Monitor	LCD 14 inch
VGA	VGA On-Board 64 MB
Hard disk drive	320 GB
Memory	1 GB
Keyboard dan Mouse	Standar
Printer	Printer berwarna

Berdasarkan penjelasan mengenai kebutuhan perangkat keras yang harus dipenuhi agar sistem dapat berjalan dengan semestinya maka disimpulkan bahwa PT Caladi Lima Sembilan telah memenuhi spesifikasi perangkat keras sehingga tidak perlu penambahan atau pengadaan.

3.2.4.3 Analisis Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak dalam membangun aplikasi sistem yang sedang berjalan diperlukan agar dapat mengoptimalkan implementasi dari sistem yang dibagun. Saat ini secara keseluruhan sistem operasi yang digunakan PT Caladi Lima Sembilan setiap komputer adalah Windows XP dan untuk proses pengolahan data barang menggunakan Microsoft Exel 2007.

Kebutuhan perangkat lunak dalam membangun dan menerapkan sistem yang akan dibuat di PT Caladi Lima Sembilan. Dapat dilihat pada Tabel Analsisi Perangkat Lunak berikut :

Table III.4 Analisis Perangkat Lunak

Sistem Operasi	Software
Windows XP	Microsoft Visual Studio 2012, Navicat, WampServer dan Mysql sebagai Server *Database* Management System (DBMS)

Berdasarkan penjelasan menganai perangkat lunak, maka disimpulkan bahwa PT Caladi Lima Sembilan belum memenuhi spesifikasi tersebut maka dari itu perlu penambahan software yang telah ditentukan. Spesifikasi

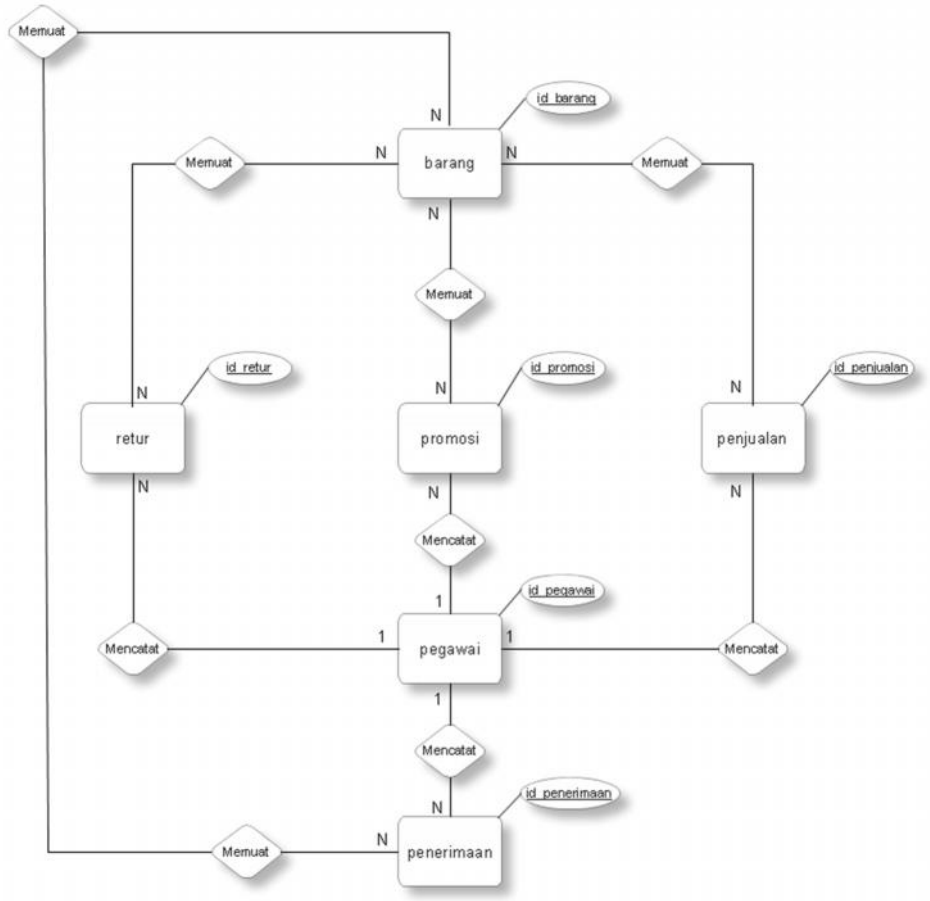
kebutuhan perangkat lunak tersebut dipilih karena untuk membangun serta menerapkan sistem.

3.2.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahap ini dilakukan analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem yang berdasarkan pemodelan analisis terstruktur dengan alat bantu *Entity relationship Diagram (ERD)* dan diagram proses menggunakan *Data Flow Diagram (DFD).*

3.2.5.1 Analisis Basis Data

Database merupakan kumpulan-kumpulan data yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya yang direalisasikan dengan *relation key* yang digambarkan dalam *Entity relationship Diagram (ERD). Entity relationship Diagram (ERD)* merupakan hubungan antara entitas yang digunakan dalam sistem untuk menggambarkan hubungan antara entitas secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Keterhubungan antar entitas yang ada dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar III.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Atribut Entitas dari Gambar Pengolahan Data dan Transaksi Penjualan Showroom C59 adalah sebagai berikut :

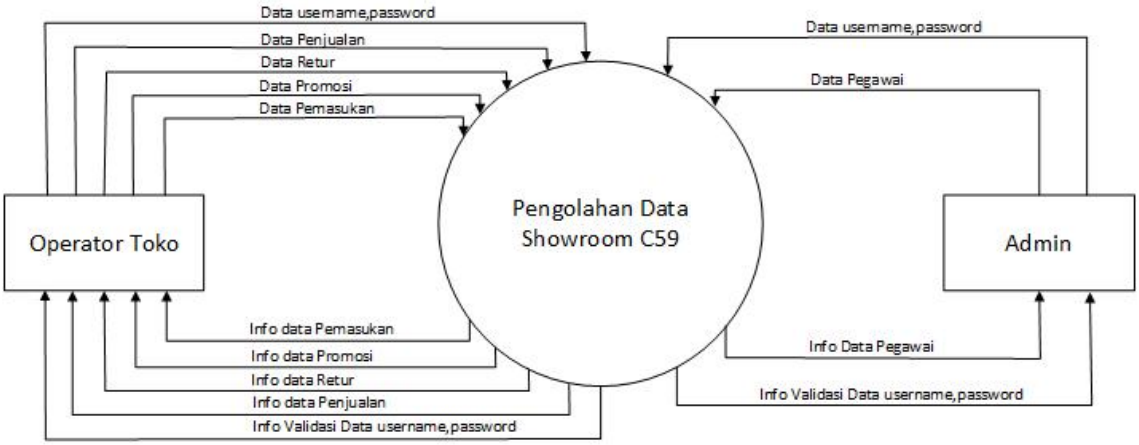
Table III.5 Keterangan Atribut Entitas

Tabel	Atribut
Penjualan	**={** kd*penjualan*, *tanggalpenjualan*, namapembeli, tipepembeli,tipepenjualan,subtotal, subdiskon, idpegawai, tunai, debet**}**
Detail Penjualan	**={** id*penjualan*, *kdlpenjualan*, kdbarang, diskon, voucher, jumlahPenjualan**}**

Barang	**={**kdbarang, namabarang, jenisbarang, bahanbarang, warnabarang, jumlahbarang, hargabarang**}**
Pegawai	={idpegawai, namapegawai, notelepon, username, password}
Pemasukan	={idpemasukan, tanggalpenerimaan, idpegawai, nopenerimaan, subtotalpemasukan}
DetailPemasukan	={iddetailpemasukan, idpemasukan, kdbarang, jumlahpenerimaan}
Retur	= {idretur, tanggalretur, idpegawai, noretur, subtotalretur}
DetailRetur	={iddetailretur, idreretur, kdbarang, jumlahretur}
Promosi	={idpromosi, tanggalpromosi, idpromosi, nopromosi, subtotalpromosi}
DetailPromosi	={iddetailpromosi, idpromosi, kdbarang, jumlahpromosi}

3.2.6 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu diagram alir tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran sistem. sistem yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. mengidentifikasikan awal dan akhir data awal dan akhir yang masuk dan keluaran sistem. Diagram ini merupakan gambaran umum sistem yang nantinya akan kita buat. secara uraian dapat dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang memberikan data (inputan) ke sistem serta kepada siapa data informasi yang harus dihasilkan sistem. Diagram Konsteks Pengolahan Data Showroom C59 dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

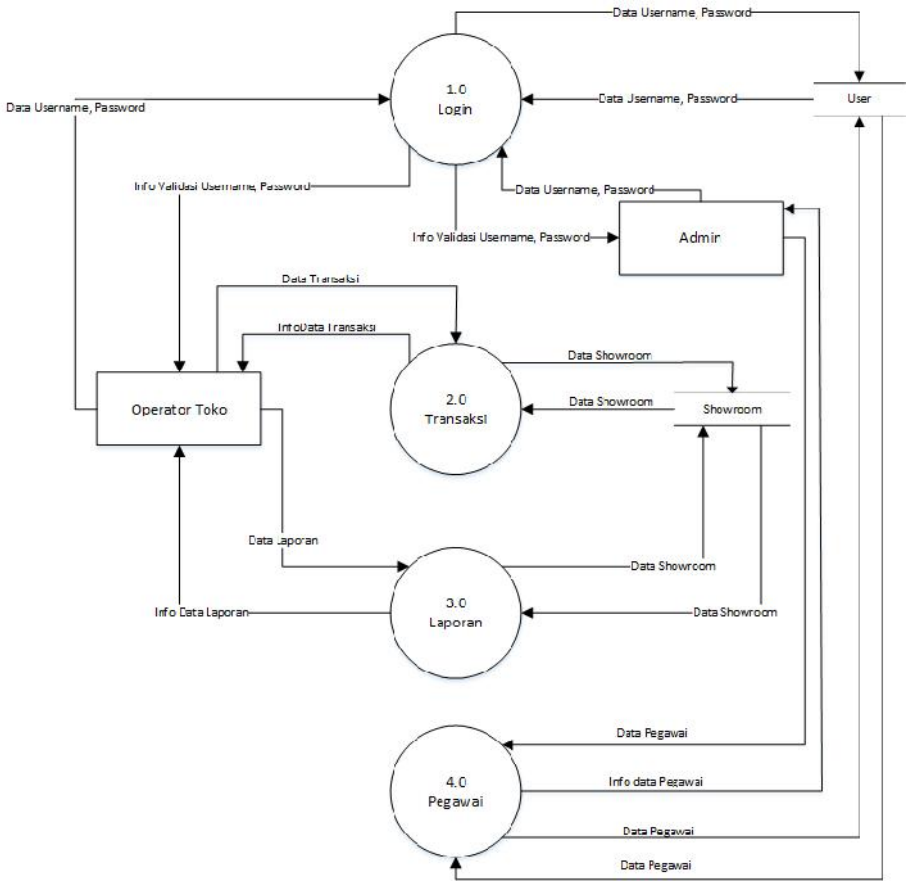


Gambar III.7 Diagram Konsteks Pengolahan Data Showroom C59

Data Flow Diagram (DFD) memungkinkan pengembang untuk mengembangkan model daerah informasi dan fungsi tersebut pada saat yang bersamaa. Data Flow Diagram (DFD) menunjukkan aliran suatu data diubah bentuk seakan-akan data tersebut bergerak melalui sistem. DFD Leveled untuk Sistem Informasi Inventari PT.JNE Batununggal Bandung adalah sebagai berikut.

3.2.6.1 DFD Level 1

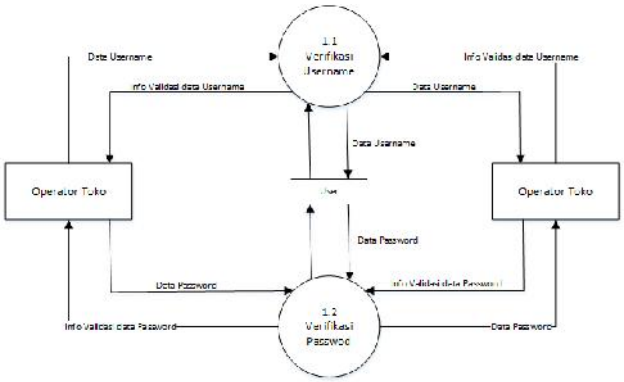
DFD level 1 menjelaskan bahwa ada 3 proses yang dapat dilakukan oleh *user* yaitu,: proses login, proses transaksi, dan proses laporan, dan 2 proses yang dapat dilakukan oleh admin yaitu proses login, dan proses pegawai. DFD Level 1 akan ditunjukan pada gambar sebagai berikut :



Gambar III.8 DFD Level 1 Pengolahan Data Showroom C59

3.2.6.2 DFD Level 2 Proses 1.0 Proses Login

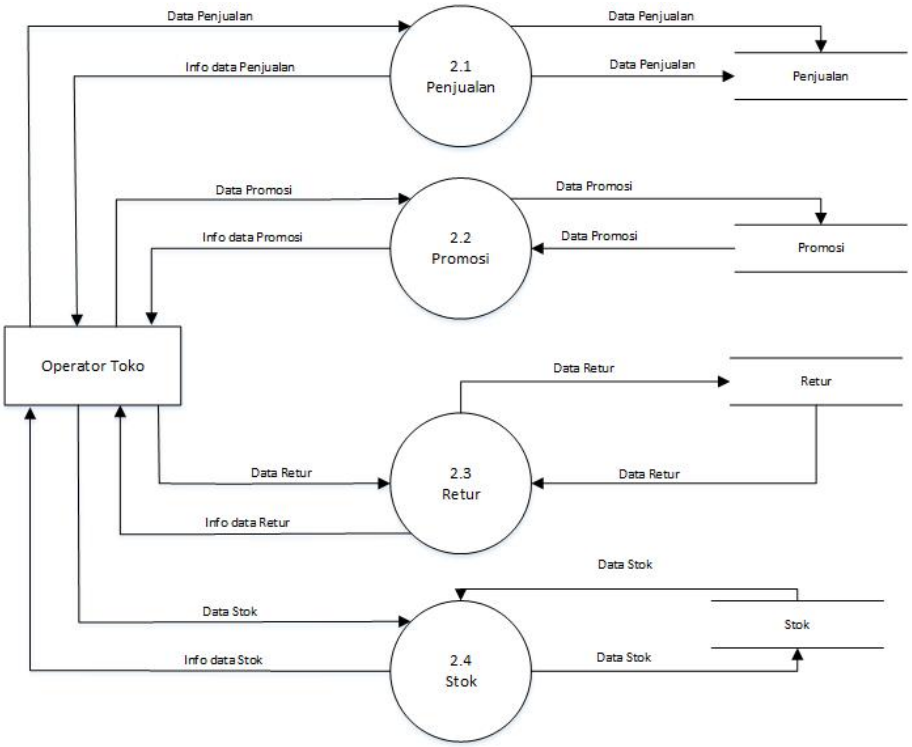
Pada DFD level 2 proses 1.0 proses login menjelaskan tentang proses sign up dan verifikasi *username* dan verifikasi password. DFD Level 2 akan ditunjukan pada gambar sebagai berikut :



Gambar III.9 DFD Level 2 Proses 1 Proses Login

3.2.6.3 DFD Level 2 Proses 2.0 Pengolahan Transaksi

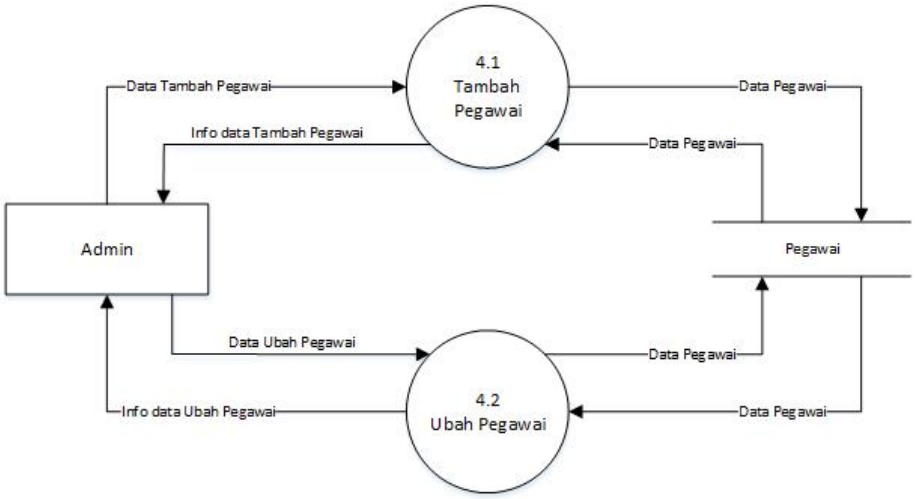
DFD level 2 proses 2 pengolahan transaksi memiliki 4 proses yaitu : pengolahan data penjualan, pengolahan data promosi, pengolahan data retur dan pengolahan data. DFD level 2 proses 2 akan ditunjukan pada gambar sebagai berikut :



Gambar III.10 DFD Level 3 Proses 2.0 Pengolahan Data Transaksi

3.2.6.4 DFD Level 2 Proses 2.5 Pegawai

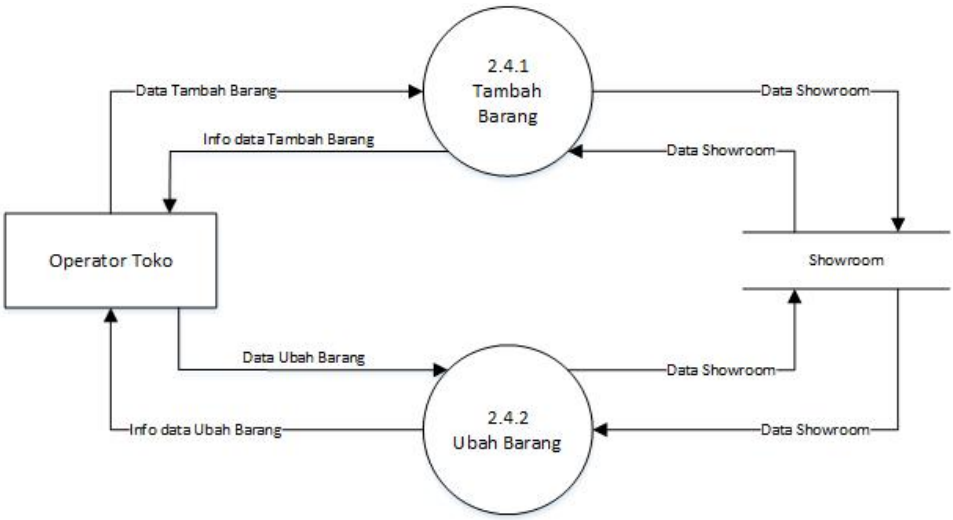
DFD level 2 proses 2.5 menjelaskan pengolahan data pegawai, dimana user (level admin) dapat menambah dan mengubah data pegawai. Untuk user (level petugas/pegawai) hanya bisa melihat daftar Pegawai, tidak bisa menambah, mengubah dan menghapus data pegawai. DFD level 2 proses 2.5 akan ditunjukan pada gambar sebagai berikut :



Gambar III.11 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Pegawai

3.2.6.5 DFD Level 3 Proses 2.4.1 Stok

DFD level 2 proses 4 menjelaskan pengolahan data barang dimana *user* (level admin) dapat menambah dan mengubah data barang. Untuk *user* (level petugas) hanya bisa melihat daftar barang tidak bisa menambah, mengubah dan menghapus barang. DFD level 3 proses 4 akan ditunjukan pada gambar sebagai berikut :



Gambar III.12 DFD Level 3 Proses 2.4.1 Pengolahan Data Barang

3.2.7 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan model aliran yang

terdapat pada DFD, yang akan dijelaskan pada Tabel Spesifikasi tersebut meliputi :

Table III.6 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Proses *Login*
	Deskripsi	Verifikasi *username* dan *password* yang digunakan untuk proses login
	Source	*User* (operator atau admin)
	Input	Data login *user*
	Output	Info login *user*
	Destination	*User* (operator atau admin)
	Logika Proses	1. Jika pengguna sebagai *user* (operator atau admin), *user* memasukkan data (*username* dan *password*) 2. Sistem akan mengecek verifikasi login *user* 3. Apabila data valid. Sistem akan menampilkan menu utama untuk mengisi data untuk mendapatkan hak akses masing-masing sesuai kebutuhan yang telah disediakan 4. Apabila data tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan
No	**Proses**	**Keterangan**
	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Verifikasi *username*
	Deskripsi	Pengecekan data login *user*
	Source	*User* (operator atau admin)
	Input	Data login *user*
	Output	Info login *user* invalid
	Destination	*User* (operator atau admin)

o	Proses	Keterangan
2	Logika Proses	1. Jika pengguna sebagai *user* (operator atau admin), *user* memasukan *username* dan password untuk masuk kedalam sistem 2. Sistem akan mengecek *username* di *database* 3. Jika *username* dan *password* benar maka login berhasil 4. Jika *username* salah maka akan muncul pesan kesalahan
No	**Proses**	**Keterangan**
3	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Verifikasi password
	Deskripsi	Pengecekan data login *user*
	Source	*User* (operator atau admin)
	Input	Data login *user*
	Output	Info login *user* invalid
	Destination	*User* (operator atau admin)
	Logika Proses	1. Jika pengguna sebagai *user* (operator atau admin), *user* memasukan *username* dan *password* untuk masuk kedalam sistem 2. Sistem akan mengecek *password* di *database* 3. Jika *username* dan *password* benar maka login berhasil 4. Jika *password* salah maka akan muncul pesan kesalahan
No	**Proses**	**Keterangan**
	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Pengolahan Data Transaksi
	Deskripsi	*User* melakukan pengolahan data transaksi
	Source	*User*

	Input	Data penjualan, data promosi, data retur dan stok

No	Proses	Keterangan
4	Output	Info penjualan, info promosi, info retur dan info stok
	Destination	*User*
	Logika Proses	4. Jika inputan data valid maka transaksi akan diproses 5. Jika tidak maka akan menampilkan pesan error
No	**Proses**	**Keterangan**
5	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Transaksi Penjualan
	Deskripsi	*User* melakukan pengolahan data Transaksi Penjualan
	Source	*User*
	Input	Data Penjualan
	Output	Info Data Penjualan
	Destination	*User*
	Logika Proses	1. Jika data yang diinputkan valid maka data transaksi penjualan maka data akan disimpan dan data stok barang akan di update 2. Jika data tidak valid maka akan menampilkan pesan error
No	**Proses**	**Keterangan**
6	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Promosi
	Deskripsi	*User* melakukan pengolahan data promosi
	Source	*User*
	Input	Data Promosi
	Output	Info Data Promosi
	Destination	User

	Logika Proses	1. Jika data yang diinputkan valid maka data transaksi penjualan akan disimpan dan data stok barang akan di update 2. Jika data tidak valid maka akan menampilkan pesan error
	Proses	**Keterangan**
	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Retur
	Deskripsi	User melakukan pengolahan data retur
	Source	U*ser*
	Input	Data Retur
	Output	Info data Reur
	Destination	User
	Logika Proses	
No	Proses	Keterangan
	No.Proses	2.4
	Nama Proses	Stok / Pemasukan Data Barang
	Deskripsi	User melakukan pengolahan data barang masuk
	Source	*User*
	Input	Data barang masuk
	Output	Info Data barang Masuk
	Destination	*User*
	Logika Proses	1. Jika data yang diinputkan valid maka data transaksi penjualan akan disimpan dan data stok barang akan di update 2. Jika data tidak valid maka akan menampilkan pesan error

3.2.8 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan, dan

database. Kamus data yang dibutuhkan untuk membuat Sistem Pengolahan Data dan Transaksi Penjualan di PT Caladi Lima Sembilan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Table III.7 Kamus Data

No	Detail	Keterangan
1	Nama Aliran	Data login *user*
	Digunakan Pada	*User* (pegawai atau admin) – Proses 1.0
	Deskripsi	Data ini digunakan ketika *User* (pegawai atau admin) ingin menjalankan aplikasi
	Struktur Data	username + password + tipeuser
	username	(A-Z|a-z|0-9)
	password	(A-Z|a-z|0-9)
	tipeuser	User Admin
2	Nama Aliran	Data penjualan
	Digunakan Pada	Penjualan – Proses 2.1
	Deskripsi	Data ini digunakan ketika Pegawai mengelola data penjualan
	Struktur Data	tanggalPenjualan + kdBarang + namaBarang + jenisBarang + bahanBarang + warnaBarang + jumlahBarang + hargaBarang
	tanggalPenjualan	{1..9}
	kdBarang	{0-9}
	namaBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	jenisBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	bahanBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	warnaBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	jumlahBarang	{0-9}
	hargaBarang	{0-9}

3	Nama Aliran	Data promosi
	Digunakan Pada	Promosi – Proses 2.2
	Deskripsi	Data ini digunakan ketika Pegawai mengelola data promosi
	Struktur Data	tanggalPromosi + kdBarang + namaBarang + jenisBarang + bahanBarang + warnaBarang + jumlahBarang + hargaBarang
	tanggalPromosi	{1..9}
	kdBarang	{0-9}
	namaBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	jenisBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	bahanBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	warnaBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	jumlahBarang	{0-9}
	hargaBarang	{0-9}
4	Nama Aliran	Data retur
	Digunakan Pada	Retur – Proses 2.3
	Deskripsi	Data ini digunakan ketika Pegawai mengelola data retur
	Struktur Data	tanggalRetur + kdBarang + namaBarang + jenisBarang + bahanBarang + warnaBarang + jumlahBarang + hargaBarang
	tanggalRetur	{1..9}
	kdBarang	{0-9}
	namaBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	jenisBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	bahanBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	warnaBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	jumlahBarang	{0-9}
	hargaBarang	{0-9}

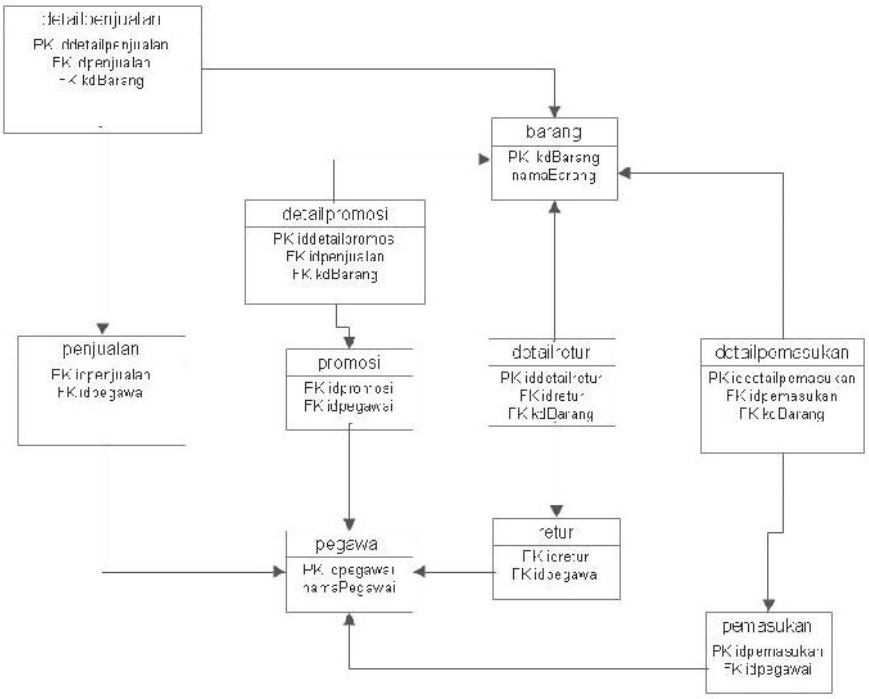
5	Nama Aliran	Data stok barang
	Digunakan Pada	Tambah Barang – Proses 2.4.1 Ubah Barang – Proses 2.4.2
	Deskripsi	Data ini digunakan ketika Pegawai mengelola data stok barang
	Struktur Data	tanggal + kdBarang + namaBarang + jenisBarang + bahanBarang + warnaBarang + jumlahBarang + hargaBarang
	tanggal	{1..9}
	kdBarang	{0-9}
	namaBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	jenisBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	bahanBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	warnaBarang	(A-Z|a-z|0-9)
	jumlahBarang	{0-9}
	hargaBarang	{0-9}
6	Nama Aliran	Data pegawai
	Digunakan Pada	Tambah data pegawai – Proses 4.1 Ubah data pegawai – Proses 4.2
	Deskripsi	Data ini digunakan ketika Admin mengelola data pegawai
	Struktur Data	idPegawai + namaPegawai + noTelepon + username + password
	idPegawai	{0-9}
	namaPegawai	(A-Z|a-z|0-9)
	noTelepon	{0...9}
	username	(A-Z|a-z|0-9)
	password	(A-Z|a-z|0-9)

3.3 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan tersimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah diagram relasi dan struktur tabel. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data dapat dikerjakan.

3.3.1 Diagram Relasi

Diagram relasi merupakan model data yang berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan atara penyimpanan. Model data merupakan sekumpulan cara, peralatan untuk mendeskripsikan data-data yang ada hubungannya satu sama lain, semantiknya serta batasan konsistensi. Adapun lebih jelasnya dapat di lihat pada gambar berikut



Gambar III.13 Skema Relasi

3.3.2 Struktur Tabel

Struktur tabel pada aplikasi ini ada 6 tabel, terdiri dari tabel admin, tabel

petugas, tabel barang inventaris, tabel barang masuk, tabel barang keluar dan tabel agen.

1. Tabel *Pegawai*

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Struktur tabel *pegawai* dapat dilihat pada tabel berikut

Table III.8 Struktur Tabel Pegawai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_*pegawai*	Int	11	Primary Key
Nama Pegawai	Varchar	30	Not null
No Telepon	Char	12	Not null
Username	Varchar	30	Not null
Password	Varchar	30	Not null
Tipe *user*	Varchar	0	Not null

2. Tabel Barang

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Struktur tabel barang dapat dilihat pada tabel berikut

Table III.9 Struktur Tabel Barang

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
kdBarang	Integer	6	Primary Key
namaBarang	Varchar	30	Not null
jenisBarang	Varchar	30	Not null
bahanBarang	Varchar	30	Not null
warnaBarang	Varchar	30	Not null
jumlahBarang	Integer	11	Not null
hargaBarang	Integer	11	Not null

3. Tabel Penjualan

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Struktur tabel penjualan dapat dilihat pada tabel berikut

Table III.10 Struktur Penjualan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
kdPenjualan	Integer	11	Primary Key
tanggalPenjualan	Varchar	30	Not null
namaPembeli	Varchar	30	Not null
tipePembeli	Varchar	30	Not null
tipePenjualan	Varchar	30	Not null
subTotal	Integer	11	Not null
subDiskon	Integer	11	Not null
idPegawai	Integer	11	Not null
tunai	Integer	11	Not null
debet	Integer	11	Not null

4. Tabel Detail Penjualan

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Struktur tabel detailpenjualan dapat dilihat pada tabel berikut

Table III.11 Struktur Detail Penjualan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
idDetailPenjualan	Integer	11	Primary Key
kdPenjualan	Integer	11	Not null
kdBarang	Integer	11	Not null
diskon	Integer	30	Not null
voucher	Integer	30	Not null
jumlahPenjualan	Integer	11	Not null

5. Tabel Datang Barang / Pemasukan

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Struktur tabel datang barang dapat dilihat pada tabel berikut

Table III.12 Strutur Datang Barang

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
idPemasukan	Integer	11	Primary Key
tanggalPenerimaan	Varchar	30	Not null
idPegawai	Integer	11	Not null
noPenerimaan	Varchar	30	Not null
subTotalPemasukan	Integer	11	Not null

6. Tabel Detail Datang Barang / Pemasukan

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Struktur tabel detail datang barang dapat dilihat pada tabel berikut

Table III.13 Detail Datang Barang

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
idDetailPemasukan	Integer	11	Primary Key
idPemasukan	Integer	11	Not null
kdBarang	Integer	11	Not null
jumlahPenerimaan	Integer	11	Not null

7. Tabel Promosi

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Struktur tabel promosi dapat dilihat pada tabel berikut

Table III.14 Struktur Promosi

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
idPromosi	Integer	5	Primary Key
tanggal	Varchar	30	Not null
keterangan	Varchar	50	Not null
idPegawai	Integer	11	Not null
subTotalPromosi	Integer	11	Not null

8. Tabel Detail Promosi

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Struktur tabel detail promosi dapat dilihat pada tabel berikut

Table III.15 Struktur Detail Promosi

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
idDetailPromosi	Integer	11	Primary Key
idPromosi	Integer	5	Not null
kdBarang	Integer	11	Not null
jumlahPromosi	Integer	11	Not null

9. Tabel Retur

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Struktur tabel retur dapat dilihat pada tabel berikut

Table III.16 Struktur Retur

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
idRetur	Integer	5	Primary Key
tanggalPromosi	Varchar	30	Not null
idPegawai	Integer	11	Not null
subtotalRetur	Integer	11	Not null

10. Tabel Detail Retur

Tabel ini adalah perancangan dalam tabel yang akan digunakan dalam pembangunan sistem. Struktur tabel retur dapat dilihat pada tabel berikut

Table III.17 Struktur Detail Retur

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci
idDetailRetur	Integer	11	Primary Key
idRetur	Integer	5	Not null
kdBarang	Integer	11	Not null
jumlahRetur	Integer	11	Not null

3.4 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari duatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*.

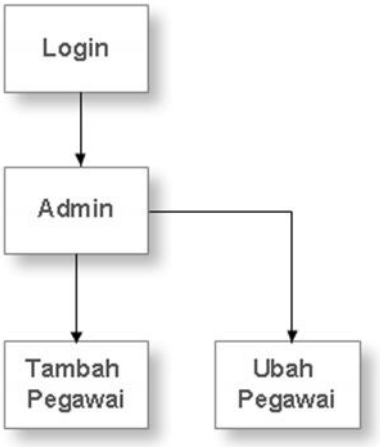
3.4.1 Perancangan Struktur Menu

Dalam perancangan sebuah aplikasi dibutuhkan struktur menu yang berisikan menu dan submenu yang berfungsi untuk memudahkan user dalam menggunakan aplikasi tersebut. Berikut ini merupakan rancangan arsitektur menu

untuk aplikasi yang akan dibuat

1. Menu Admin

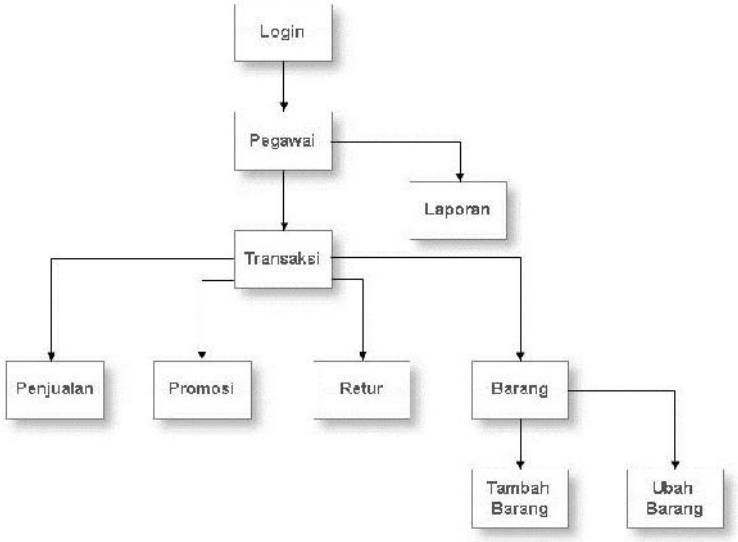
Berikut ini adalah rancangan arsitektur menu admin :



Gambar III.14 Struktur Menu Admin

2. Menu Petugas

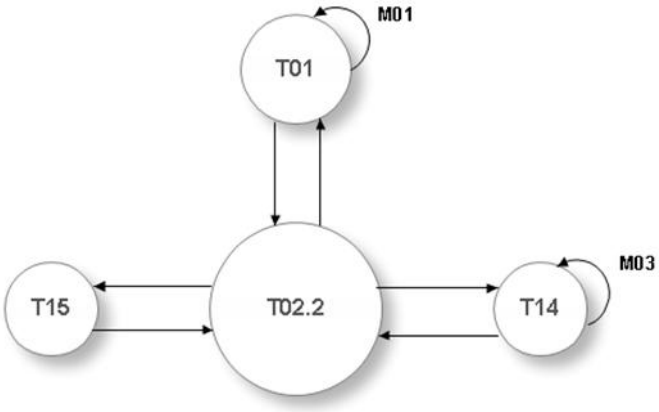
Berikut ini adalah rancangan arsitektur menu pegawai :



Gambar III.15 Struktur Menu Petugas

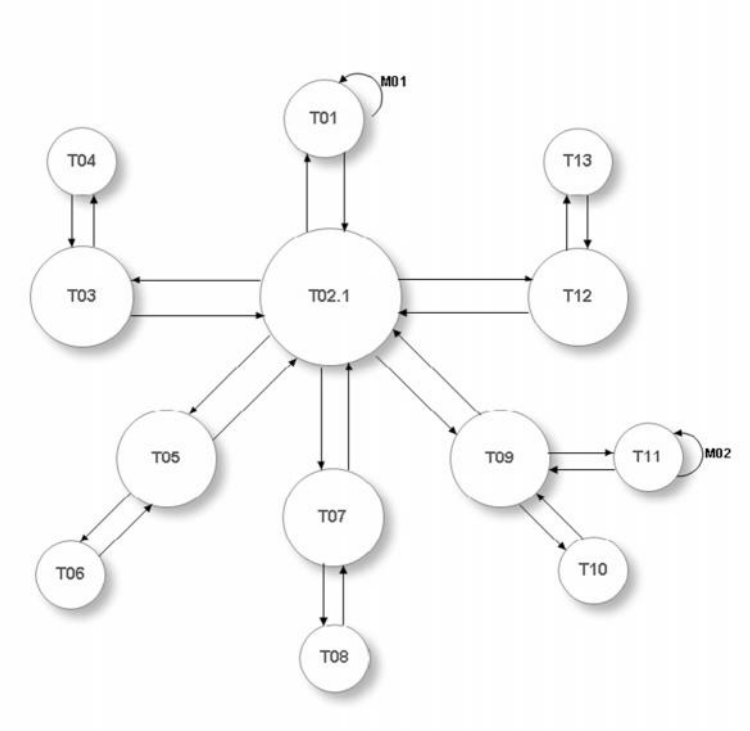
3.4.2 Jaringan Semantik

1. Jaringan Semantik Admin



Gambar III.16 Jaringan Semantik Admin

2. Jaringan Semantik untuk Pegawai



Gambar III.17 Jaringan Semantik User

Keterangan :

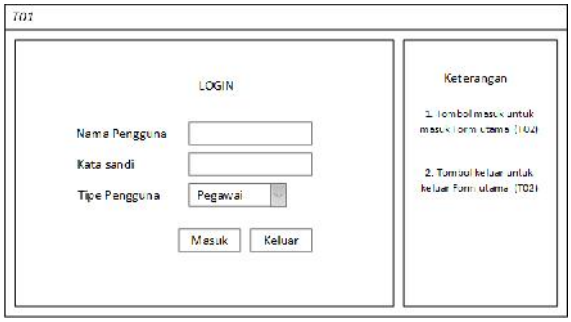
T01 : Login

T02.1 : Menu User
T02.2 : Menu Admin
T03 : Penjualan
T04 : Tambah Penjualan
T05 : Promosi
T06 : Tambah Promosi
T07 : Retur
T08 : Tambah Retur
T09 : Stok
T10 : Tambah Stok
T11 : Ubah Stok
T12 : Menu Laporan
T13 : Laporan
T14 : Ubah Pegawai
T15 : Tambah Pegawai
M01 : Pesan Login Sukses
M02 : Pesan Ubah Data Barang
M03 : Pesan Ubah Data Pegawai

3.4.3 Perancangan Antar Muka

1. Tampilan Menu Login

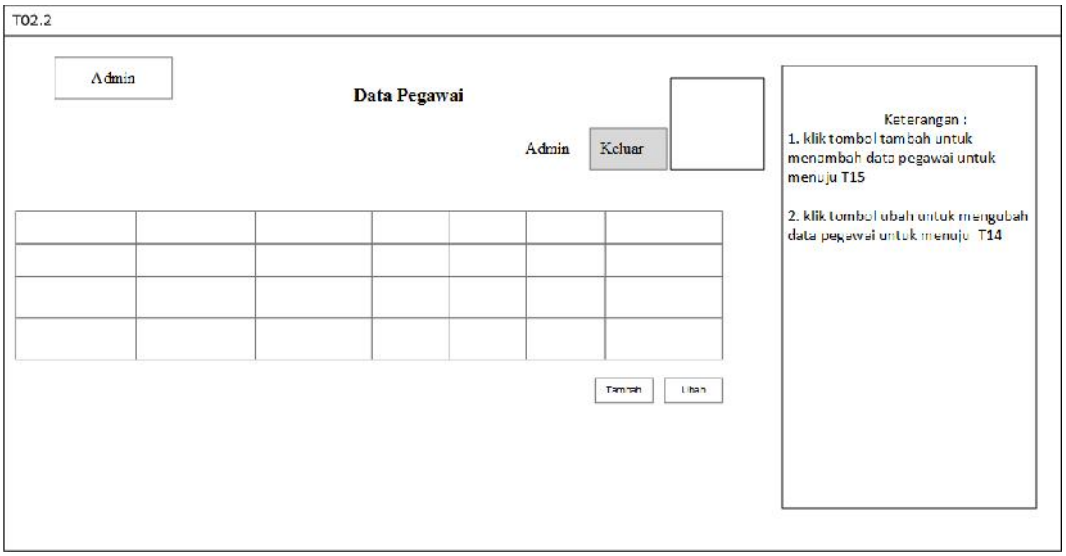
Berikut merupakan perancangan antar muka pada tampilan login, dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar III.18 Tampilan Menu Login

2. Tampilan Menu Utama Admin

Berikut merupakan perancangan antar muka pada tampilan menu utama admin, dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar III.19 Tampilan Menu Admin

3. Tampilan Menu Utama Petugas

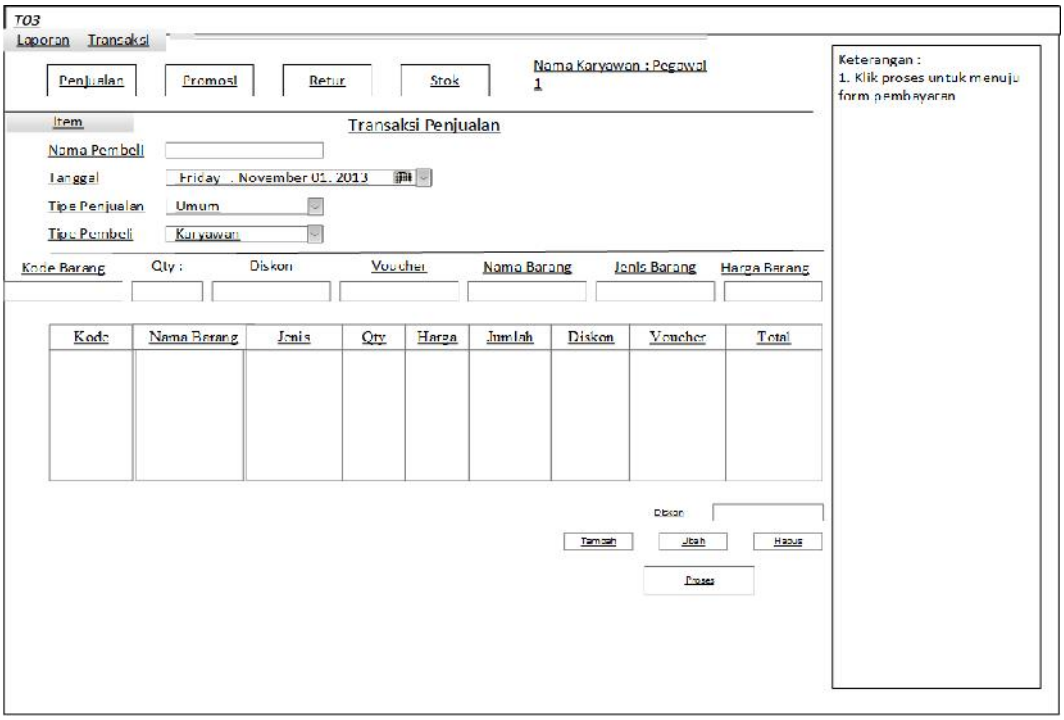
Berikut merupakan perancangan antar muka pada tampilan menu utama petugas, dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar III.20 Tampilan Menu Utama Petugas

4. Tampilan Transaksi Penjualan

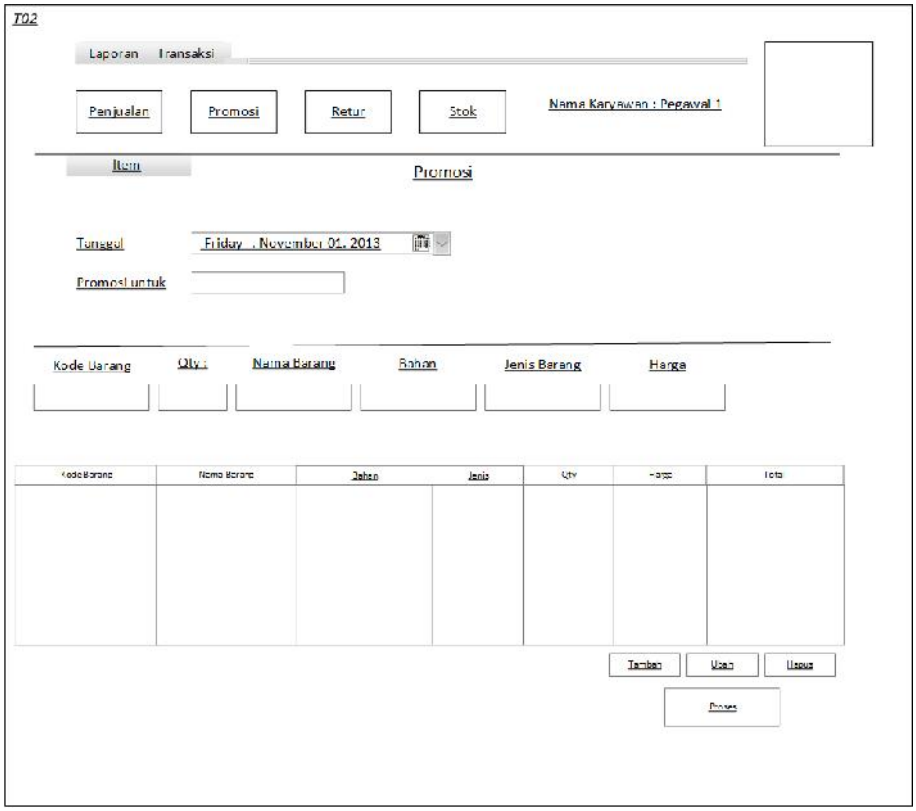
Berikut merupakan perancangan antar muka pada tampilan form penjualan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar III.21 Tampilan Menu Penjualan

5. Tampilan Menu Promosi

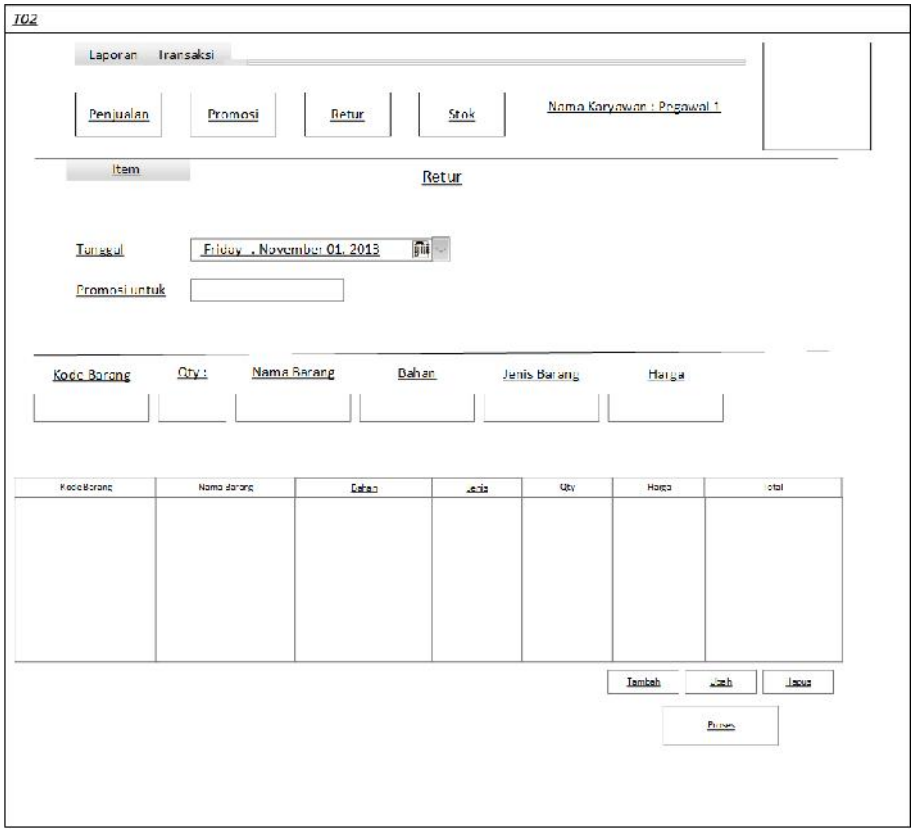
Berikut merupakan perancangan antar muka pada tampilan menu Promosi, dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar III.22 Tampilan Menu Promosi

6. Tampilan Menu Retur

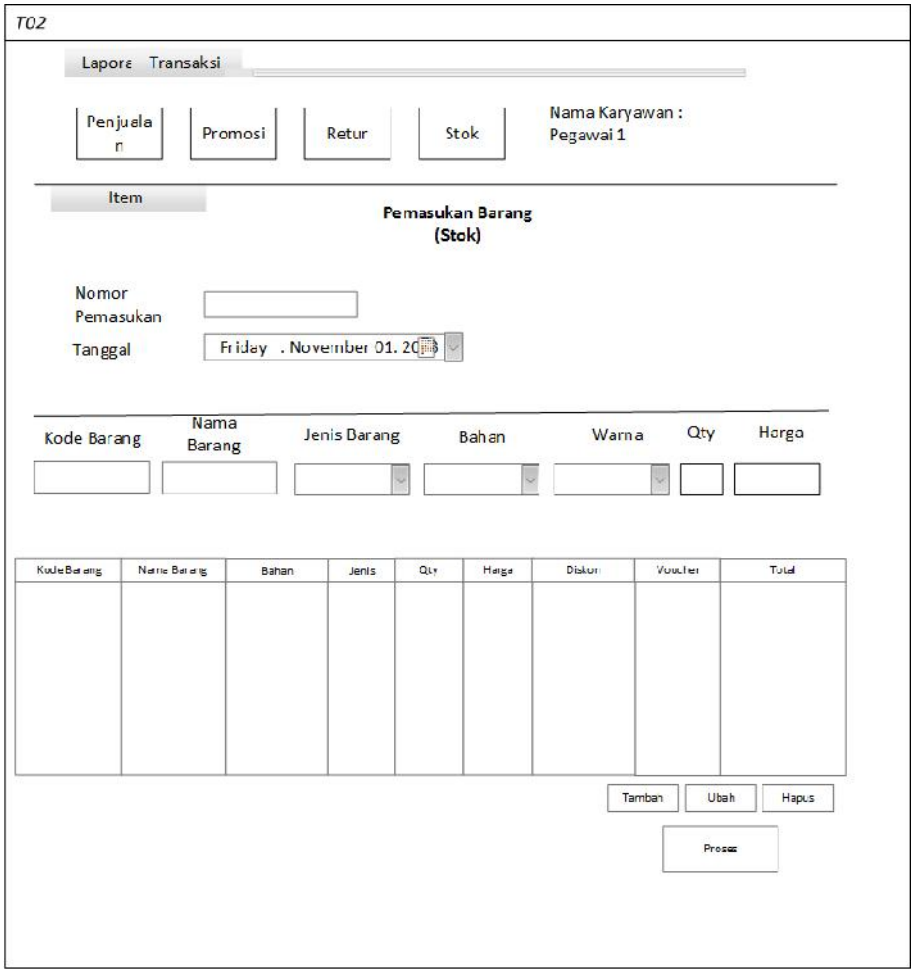
Berikut merupakan perancangan antar muka pada tampilan Retur, dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar III.23 Tampilan Menu Retur

7. Tampilan Menu Stok

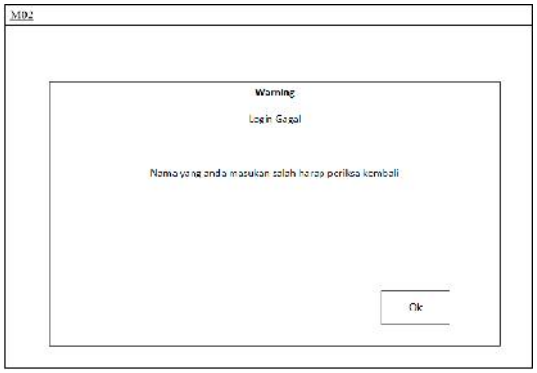
Berikut merupakan perancangan antar muka pada hapus jenis barang , dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

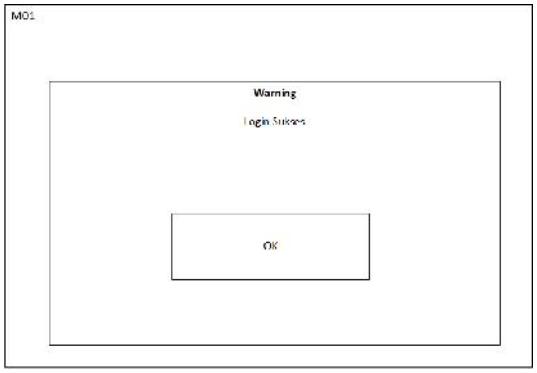


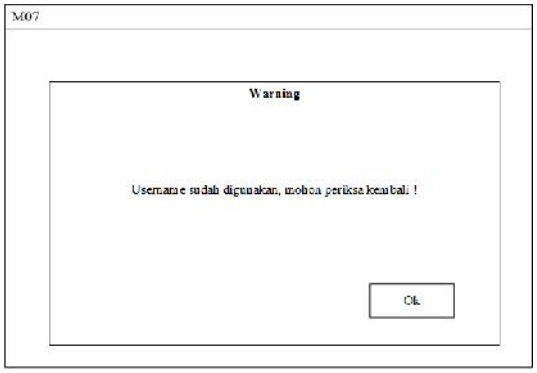
Gambar III.24 Tampilan Menu Stok

8. **Tampilan Message**

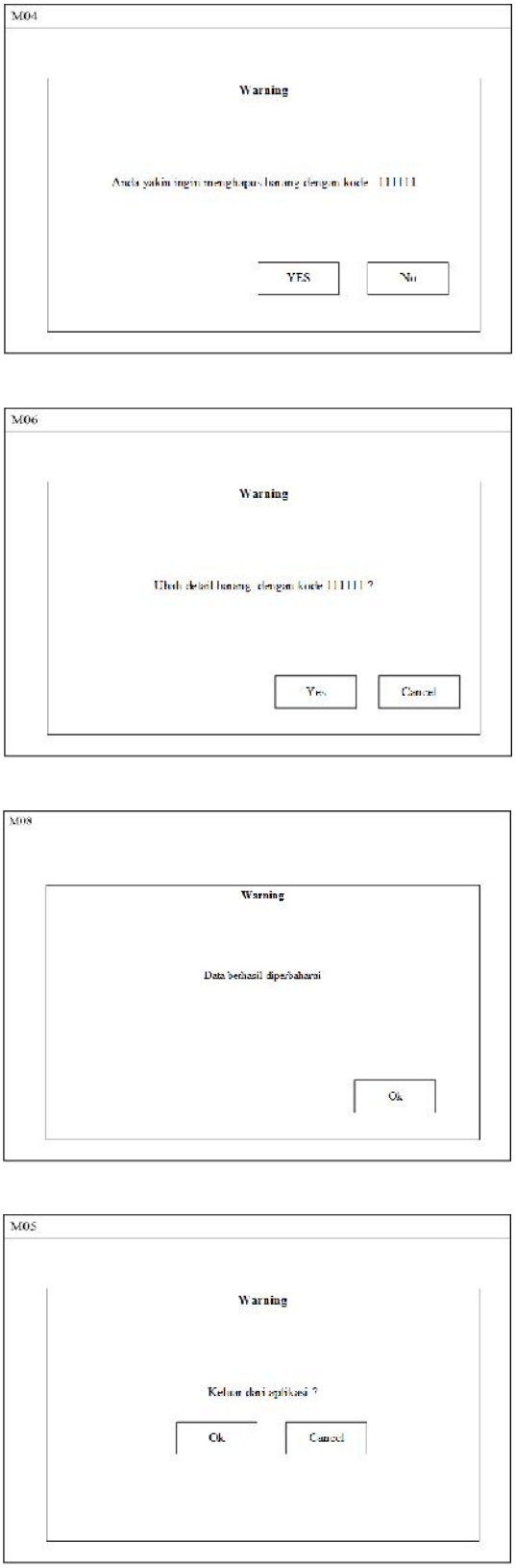
Berikut merupakan perancangan antar muka pada tampilan message, dapat dilihat pada gambar dibawah ini :


M02
Warning
Login Gagal
Nama yang anda masukan salah harap periksa kembali
Ok


M01
Warning
Login Sukses
OK


M07
Warning
Username sudah digunakan, mohon periksa kembali !
Ok


M03
Warning
Data belum lengkap harap periksa kembali
OK

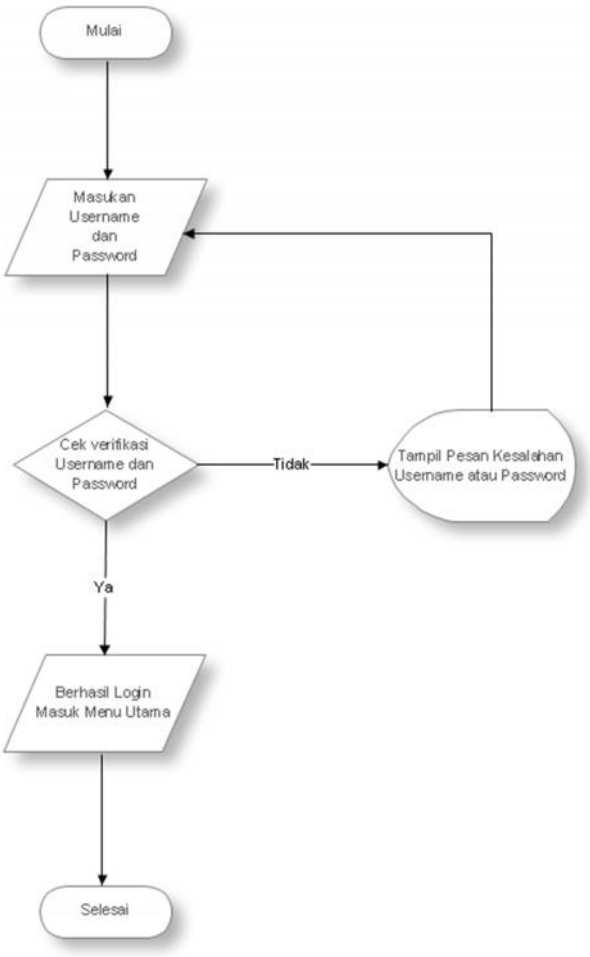


Gambar III.25 Perancangan Antarmuka Pesan

3.4.4 Perancangan Prosedural

3.4.4.1 Flowchart Login

Flowchart login menggambarkan proses dari mulai si *user* memasukkan *username* dan password sampai masuk ke menu utama. Flowchart login dapat dilihat pada gambar dibawah ini

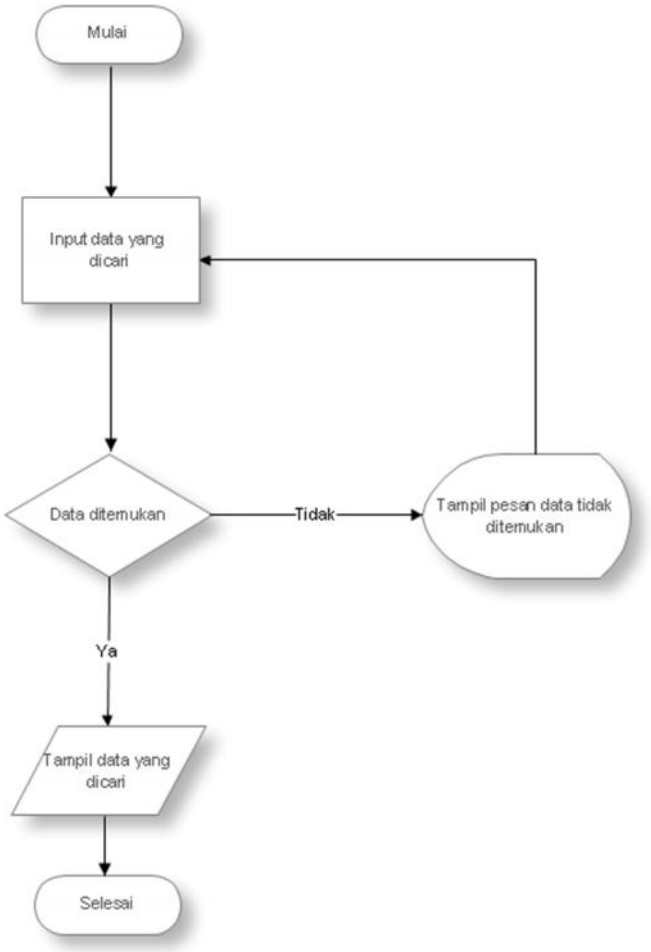


Gambar III.26 Flowchart Proses Login

3.4.4.2 Flowchart Cari Data

Flowchart cari data menggambarkan bagaimana proses pencarian data

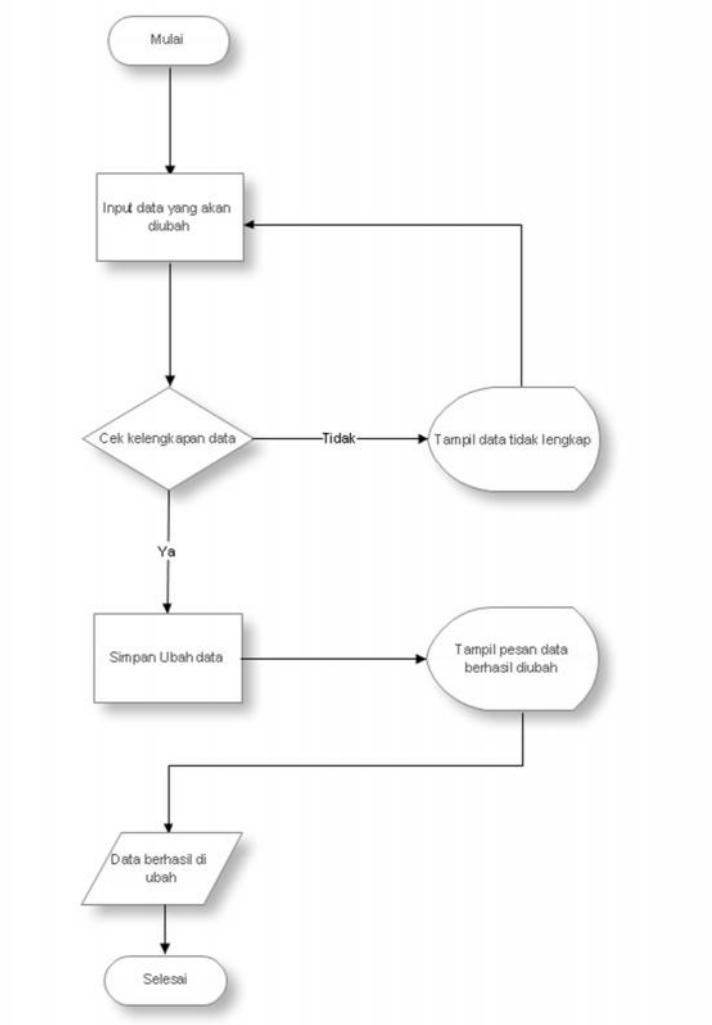
berlangsung didalam sistem yang dibangun. Flowchart cari data dapat dilihat pada gambar berikut ini



Gambar III.27 Flowchart Cari Data

3.4.4.3 Flowchart Ubah Data

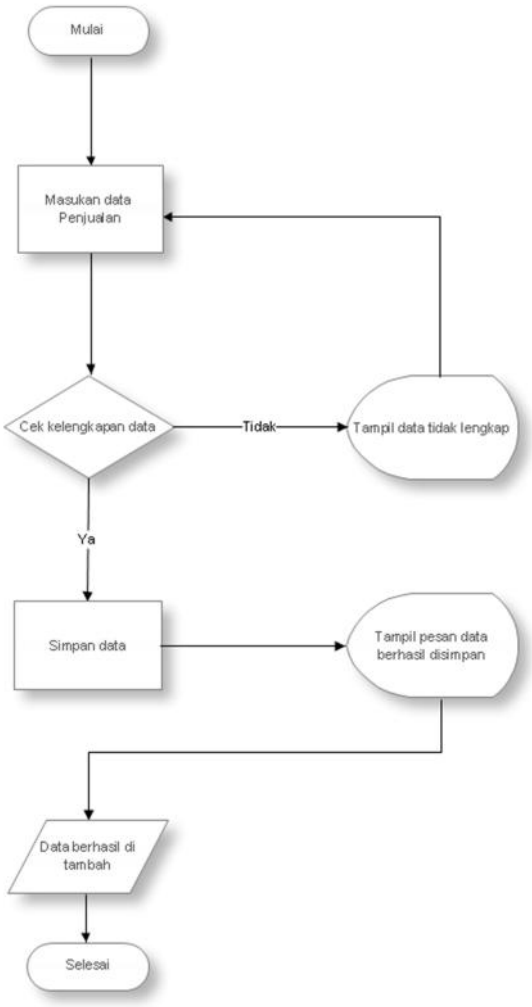
Flowchart ubah data menggambarkan bagaimana proses pencarian data berlangsung didalam sistem yang dibangun. Flowchart ubah data dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar III.28 Flowchart Ubah Data

3.4.4.4 Flowchart Ubah Data

Flowchart ubah data menggambarkan bagaimana proses pencarian data berlangsung didalam sistem yang dibangun. Flowchart ubah data dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar III.29 Flowchart Tambah Penjualan

3.5 Implementasi dan Pengujian

Tahap ini merupakan tahap penerjemahan kebutuhan pembangunan aplikasi ke dalam represntasi perangkat lunak sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan. Implementasi yang dilakukan meliputi implementasi prosedur dan data serta implementasi perangkat lunak. Sedangkan untuk pengujian meliputi pengujian pada perangkat lunak hasil implementasi.

3.5.1 Implemntasi Sistem

Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasikan modul program perancangan pada para pelaku sistem, sehingga *user* dapat memberikan masukan

kepada pembangun sistem.

3.5.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan minimum perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adalah perangkat keras komputer PC *kompatibel* dengan spesifikasi yang disebutkan dibawah ini. Semakin tinggi spesifikasi komputer yang digunakan, maka akan semakin baik dalam menjalankan sistem. Spesifikasi kebutuhan minimum dapat dilihat pada Tabel berikut

Table III.18 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Intel Dual Core / AMD 1.6 GHz
Monitor	LCD 14 inch
VGA	VGA On-Board 64 MB
Hard disk drive	320 GB
Memory	1 GB
Keyboard dan Mouse	Standar
Printer	Printer berwarna

3.5.2 Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem dapat dilihat pada tabel berikut

Table III.19 Spesifikasi Perangkat Lunak

Sistem Operasi	Software
Windows XP	Microsoft Visual Studio 2012, Navicat,WampServer dan Mysql sebagai Server *Database* Management System (DBMS)

3.5.3 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data diambil berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya. Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi phpmyadmin. Berikut ini bagaimana pembuatan *database* beserta tabel- tabel yang mendukung sistem yang dibuat.

1. Pembuatan Tabel Pegawai

Berikut merupakan pembuatan tabel pegawai, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.20 Pembuatan pegawai

```
Table structure for table `pegawai`
CREATE TABLE `pegawai` (
`idPegawai` int(11) NOT NULL
AUTO_INCREMENT,
`namaPegawai` varchar(30) NOT NULL,
`noTelepon` char(12) NOT NULL,
`username` varchar(30) NOT NULL,
`password` varchar(30) NOT NULL,
`tipeuser` enum('User','Admin') NOT NULL
DEFAULT 'User',
PRIMARY KEY (`idPegawai`),
UNIQUE KEY `username` (`username`),
UNIQUE KEY `username_2` (`username`),
UNIQUE KEY `username_3` (`username`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=10 DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

2. Pembuatan Tabel Barang

Berikut merupakan pembuatan tabel barang, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.21 Pembuatan barang

```
Table structure for  table `barang`
CREATE TABLE `barang` (
  `kdBarang` int(6) NOT NULL,
  `namaBarang` varchar(30) NOT NULL,
  `jenisBarang` varchar(30) NOT NULL,
  `bahanBarang` varchar(30) NOT NULL,
  `warnaBarang` varchar(30) NOT NULL,
  `jumlahBarang` int(11) NOT NULL,
  `hargaBarang` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdBarang`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Pembuatan Tabel Penjualan

Berikut merupakan pembuatan table Penjualan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.22 Pembuatan Penjualan

```
Table structure for table `penjualan`
CREATE TABLE `penjualan` (
  `kdPenjualan` int(11) NOT NULL
AUTO_INCREMENT,
  `tanggalPenjualan` varchar(30) NOT NULL,
  `namaPembeli` varchar(30) NOT NULL,
  `tipePembeli` varchar(30) NOT NULL,
  `tipePenjualan` varchar(30) NOT NULL,
  `subTotal` int(11) NOT NULL,
  `subDiskon` int(11) NOT NULL,
  `idPegawai` int(11) NOT NULL DEFAULT
'1',
  `tunai` int(11) NOT NULL,
  `debet` int(11) NOT NULL,
```

4. Pembuatan Tabel Detail Penjualan

Berikut merupakan pembuatan tabel Detail Penjualan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.23 Pembuatan Detail Penjualan

```
Table structure for table `detailpenjualan`
CREATE TABLE `detailpenjualan` (
  `idDetailPenjualan` int(11) NOT NULL
AUTO_INCREMENT,
  `kdPenjualan` int(11) NOT NULL,
  `kdBarang` int(11) NOT NULL,
  `diskon` int(11) NOT NULL,
  `voucher` int(11) NOT NULL,
  `jumlahPenjualan` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idDetailPenjualan`),
  KEY `fk_KdBarang_detailPenjualan`
(`kdBarang`),
  KEY `fk_detailPenjualan_penjualan`
(`kdPenjualan`),
  CONSTRAINT `fk_detailPenjualan_penjualan`
FOREIGN KEY (`kdPenjualan`) REFERENCES
`penjualan` (`kdPenjualan`) ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT `fk_KdBarang_detailPenjualan`
FOREIGN KEY (`kdBarang`) REFERENCES `barang`
(`kdBarang`) ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

5. Pembuatan Tabel Pemasukan Barang

Berikut merupakan pembuatan tabel Pemasukan Barang, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.24 Pembuatan Detail Pemasukan

```
Table structure for table `pemasukan`
CREATE TABLE `pemasukan` (
  `idPemasukan` int(11) NOT NULL
AUTO_INCREMENT,
  `tanggalPenerimaan` varchar(30) NOT NULL,
  `idPegawai` int(11) NOT NULL DEFAULT '1',
  `noPenerimaan` varchar(30) NOT NULL,
  `subTotalPemasukan` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idPemasukan`),
  KEY `fk_pemasukan_pegawai` (`idPegawai`),
  CONSTRAINT `fk_pemasukan_pegawai` FOREIGN
KEY (`idPegawai`) REFERENCES `pegawai`
(`idPegawai`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE
CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=11 DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

6. Pembuatan Tabel Detail Pemasukan Barang

Berikut merupakan pembuatan tabel Pemasukan Barang, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.25 Pembuatan Detail Pemasukan Barang

```
Table structure for table `detail pemasukan barang`
CREATE TABLE `detailpemasukan` (
`idDetailPemasukan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`idPemasukan` int(11) NOT NULL,
`kdBarang` int(11) NOT NULL,
`jumlahPenerimaan` int(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idDetailPemasukan`),
KEY `fk_detailPemasukan_barang` (`kdBarang`),
KEY `fk_detailPemasukan_pemasukan` (`idPemasukan`),
CONSTRAINT `fk_detailPemasukan_barang` FOREIGN KEY (`kdBarang`) REFERENCES `barang` (`kdBarang`) ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `fk_detailPemasukan_pemasukan`
```

7. Pembuatan Tabel Promosi

Berikut merupakan pembuatan tabel Promosi, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.26 Pembuatan Tabel Promosi

```
Table structure for table `promosi`
CREATE TABLE `detailpromosi` (
`idDetailPromosi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`idPromosi` int(5) unsigned zerofill NOT NULL,
`kdBarang` int(11) NOT NULL,
`jumlahPromosi` int(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`idDetailPromosi`),
KEY `fk_detailPromosi_barang` (`kdBarang`),
KEY `fk_detailPromosi_promosi` (`idPromosi`),
CONSTRAINT `fk_detailPromosi_barang` FOREIGN KEY (`kdBarang`) REFERENCES `barang` (`kdBarang`) ON UPDATE CASCADE,
```

```
CONSTRAINT `fk_detailPromosi_promosi` FOREIGN KEY
(`idPromosi`) REFERENCES `promosi` (`idPromosi`)
ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB
AUTO_INCREMENT=9 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. Pembuatan Tabel Detail Promosi

Berikut merupakan pembuatan tabel Detail Promosi, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.27 Pembuatan Tabel Detail Promosi

```
Table structure for table `promosi`
CREATE TABLE `promosi` (
  `idPromosi` int(5) unsigned zerofill NOT
NULL AUTO_INCREMENT,
  `tanggal` varchar(30) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(50) NOT NULL,
  `idPegawai` int(11) NOT NULL DEFAULT '1',
  `subTotalPromosi` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idPromosi`),
  KEY `fk_promosi_pegawai` (`idPegawai`),
  CONSTRAINT `fk_promosi_pegawai` FOREIGN
KEY (`idPegawai`) REFERENCES `pegawai`
(`idPegawai`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE
CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT
```

9. Pembuatan Tabel Retur

Berikut merupakan pembuatan table Retur dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.28 Pembuatan Tabel Retur

```
Table structure for table `retur`
CREATE TABLE `retur`
  (  `idRetur` int(5) unsigned zerofill
NOT NULL
`tanggalRetur` varchar(30) NOT NULL,
`idPegawai` int(11) NOT NULL DEFAULT '1',
  `subtotalRetur` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idRetur`),
  KEY `fk_retur_pegawai` (`idPegawai`),
  CONSTRAINT `fk_retur_pegawai` FOREIGN
KEY (`idPegawai`) REFERENCES `pegawai`
(`idPegawai`) ON DELETE NO ACTION ON
UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

10. Pembuatan Tabel Detail Retur

Berikut merupakan pembuatan table Detail Retur dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.29 Pembuatan Detail Retur

```
CREATE TABLE `detailretur` (
  `idDetailRetur` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `idRetur` int(5) unsigned zerofill NOT NULL,
  `kdBarang` int(11) NOT NULL,
  `jumlahRetur` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idDetailRetur`),
  KEY `idRetur` (`idRetur`),
  KEY `fk_detailRetur_barang` (`kdBarang`),
  CONSTRAINT `fk_detailRetur_barang` FOREIGN KEY
```

3.5.3.1 Implementasi Antar Muka

Pada tahap ini akan diimplementasikan seluruh aktivitas sistem dari awal sampai akhir sebagai berikut :

1. Tampilan Login

Layar ini berfungsi untuk login untuk menuju menu utama. Login akan berhasil apabila user dan kata sandi diguanakan valid.

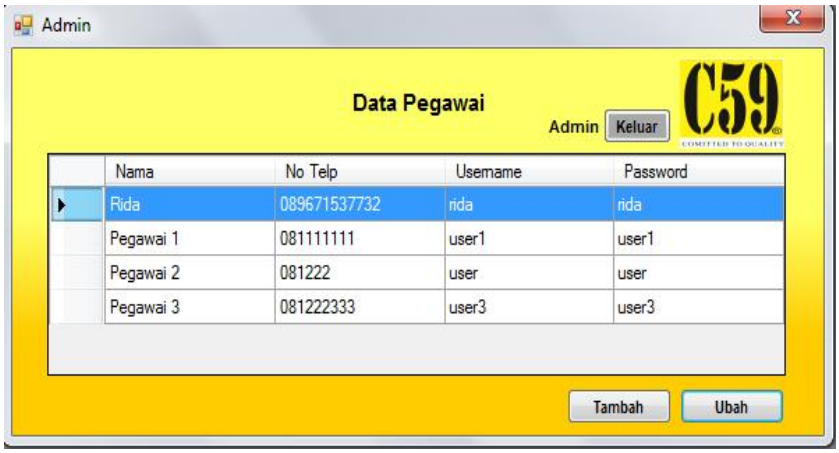


Gambar III.30 Tampilan Login

.

2. Tampilan Menu Utama Admin

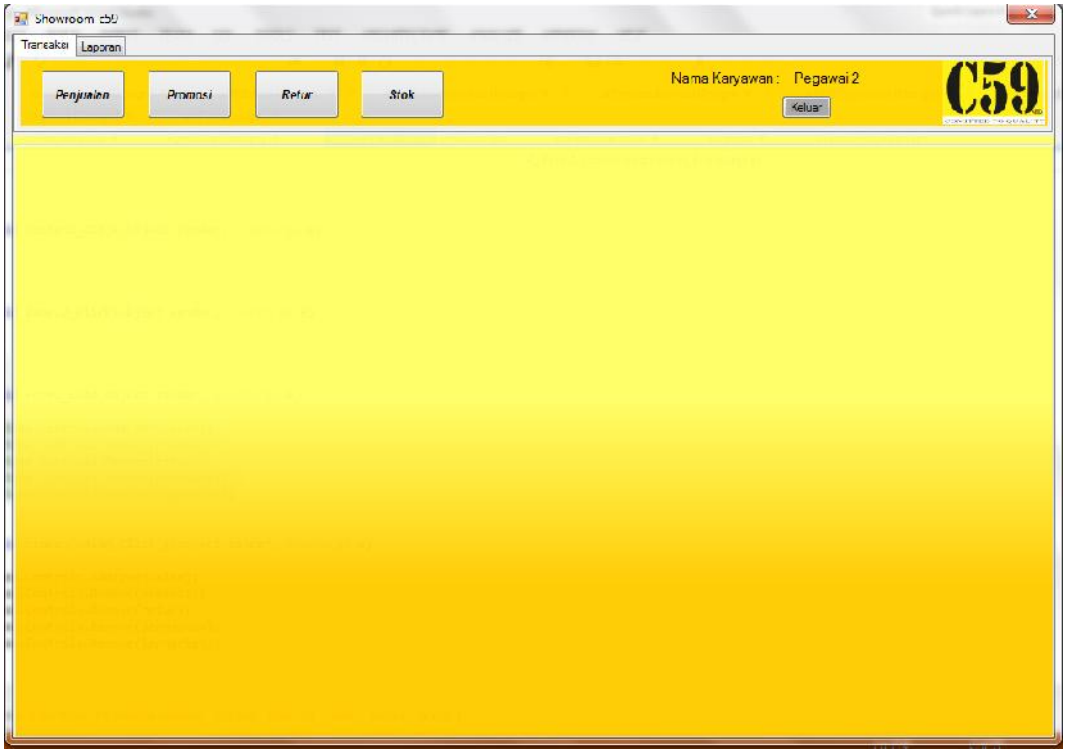
Layar ini berfungsi menampilkan tampilan admin atau data pegawai dimana didalamnya admin dapat mengubah dan menambahkan data pegawai.



Gambar III.31 Tampilan Menu Admin

3. Tampilan Menu Utama User

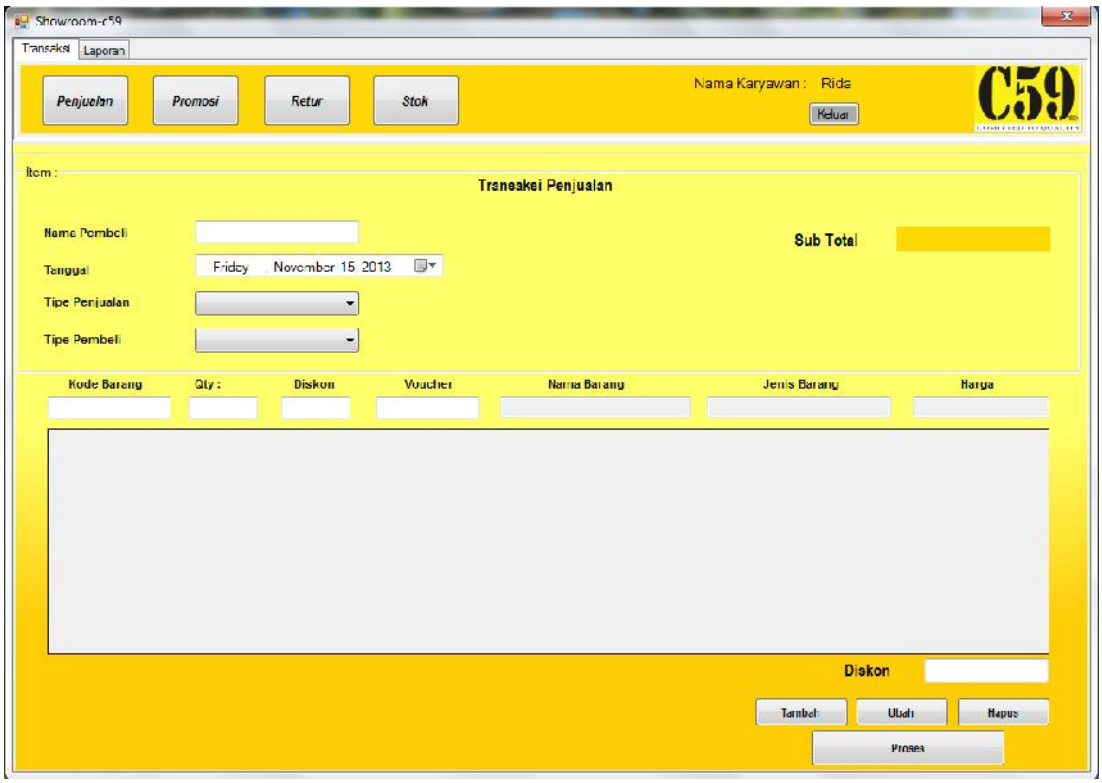
Layar ini berfungsi untuk menampilkan tampilan utama user yang didalamnya terdapat beberapa menu seperti Transaksi dan Laporan



Gambar III.32 Tampilan Utama Menu User

4. Tampilan Menu Transaksi Penjualan

Layar ini berfungsi menampilkan tampilan utama petugas atau tampilan awal dari aplikasi dimana didalamnya tersedia tiga pilihan, yaitu data transaksi, profile petugas dan keluar.



Gambar III.33 Tampilan Menu Transaksi Penjualan

5. Tampilan Menu Form Bayar

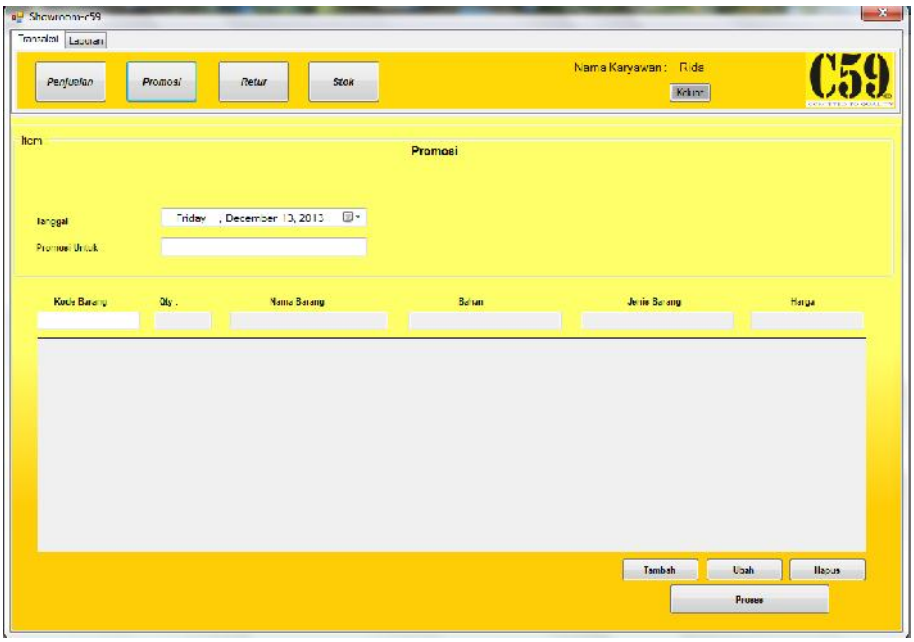
Layar ini berfungsi untuk melakukan transaksi pembayaran dan mengeluarkan berupa output struk pembayaran. Menu ini terintegrasi dengan hardware yang dipergunakan seperti (printer).



Gambar III.34 Tampilan Menu Bayar

6. Tampilan Menu Promosi

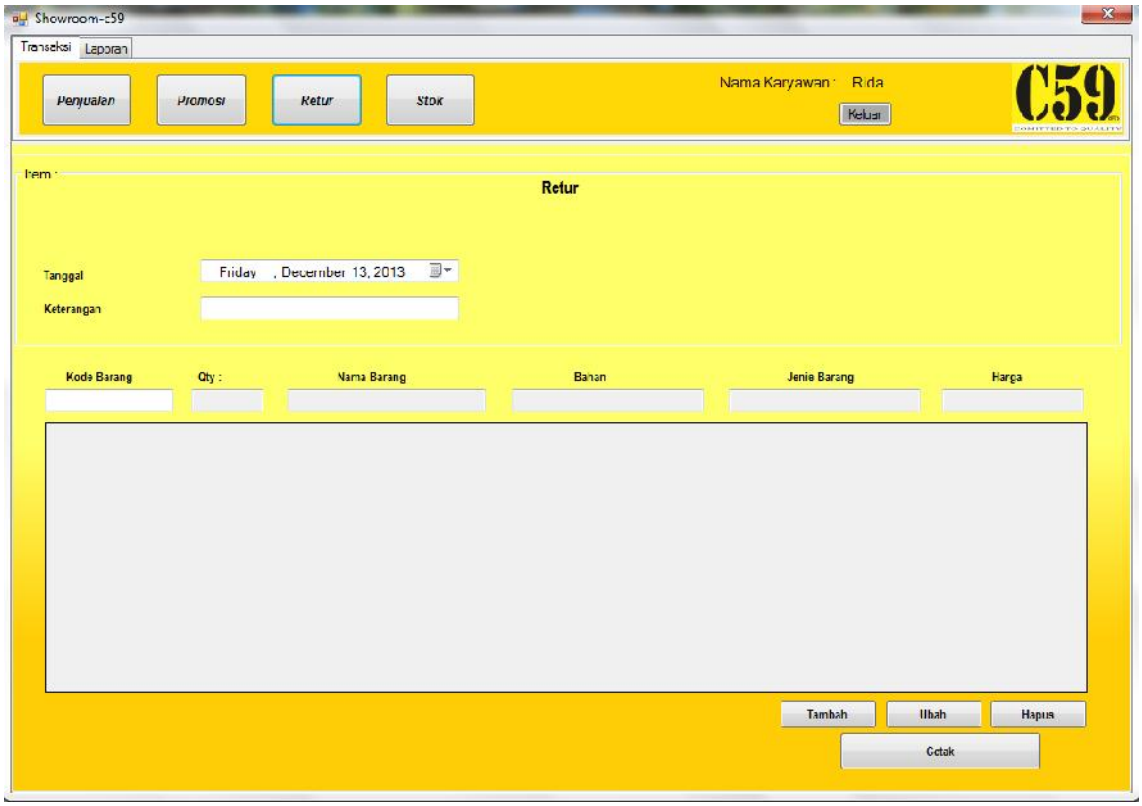
Layar ini berfungsi untuk mengelolah data barang yang akan di kategorikan sebagai promosi penjualan.



Gambar III.35 Tampilan Menu Promosi

7. Tampilan Menu Retur

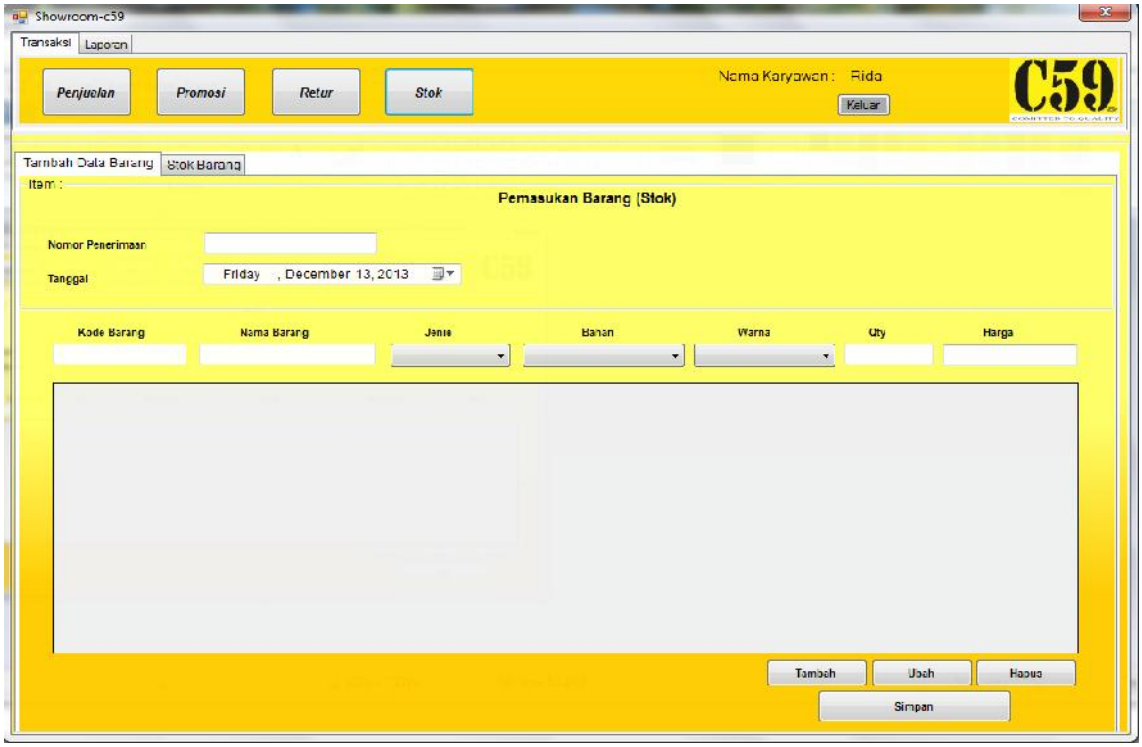
Layar ini berfungsi untuk mengelolah data barang yang akan di Retur dari Showroom ke gudang.



Gambar III.36 Tampilan Menu Retur

8. Tampilan Menu Datang Barang

Layar ini berfungsi untuk mengelolah data barang yang datang dari gudang ke showroom.



Gambar III.37 Tampilan Menu Datang Barang

9. Tampilan Detail Pegawai

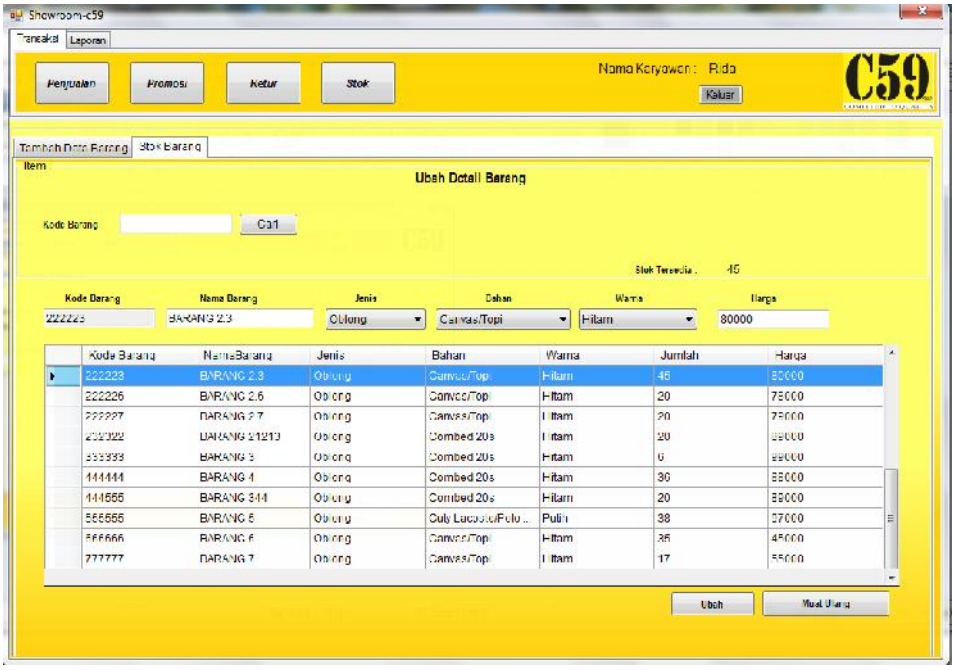
Layar ini berfungsi untuk melihat detail data pegawai.



Gambar III.38 Tampilan Menu Detail Pegawai

10. Tampilan Menu Edit Detail Barang

Layar ini berfungsi untuk mengubah data pegawai yang sudah ada.



Gambar III.39 Tampilan Menu Ubah Detail Barang

11. Tampilan Faktur Penjualan

Faktur Penjualan berisi informasi mengenai hasil cetakan transaksi penjulaan berupa spesifikasi barang yang suda terjual. Berikut Tampilan Faktur Penjualan dapat dilihat pada gambar berikut

SHOWROOM C59 CIGADUNG
Jl.Cigadung Raya Timur No 107
Telp : 022-2506640

No Struk : 19

Kd/Qty	Barang	disc	voucher	Total
100003	BARANG 03			
2	89,000	10	0	160,200
100005	BARANG 05			
1	89,000	0	0	89,000
100000	BARANG 1			
2	90,000	0	0	180,000
100002	BARANG 02			
4	120,000	0	0	480,000
	Sub Total		Rp	909,200

Terimakasih Atas Kunjungan Anda
Barang yang sudah dibeli Tidak dapat ditukar / dikembalikan

Gambar III.40 Tampilan Faktur Penjualan

12. Faktur Promosi

Faktur Promosi berisi informasi mengenai hasil cetakan transaksi promosi berupa spesifikasi barang yang sudah tercatat pada faktur promosi. Berikut Tampilan Faktur Promosi dapat dilihat pada gambar berikut

FAKTUR PENGELUARAN BARANG
PROMOSI

Tanggal : 15-11-2013 No Promosi : 17
Promosi Untuk : BONUS Nama Pegawai : Hida

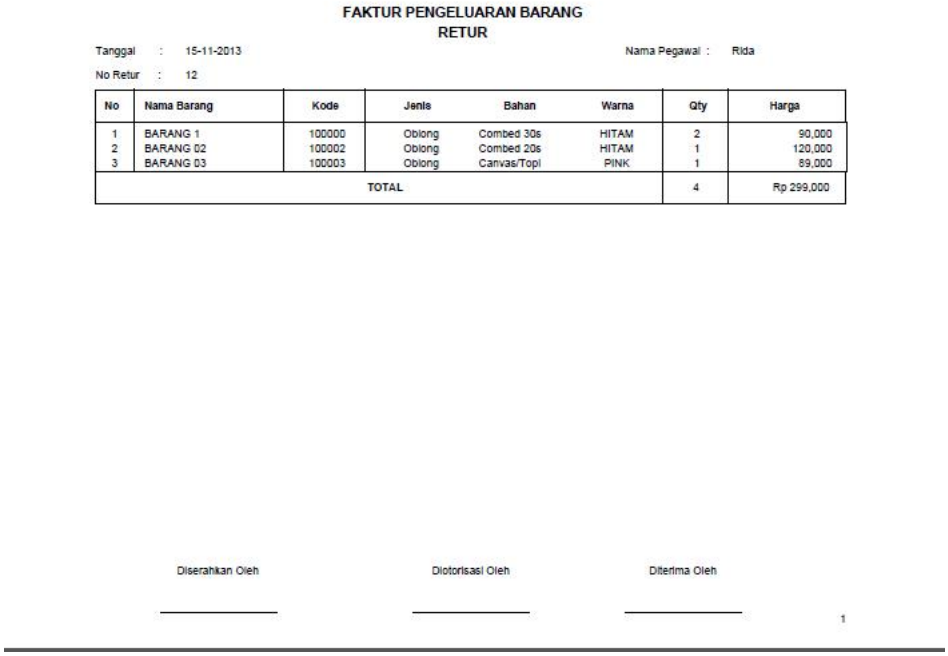
No	Nama Barang	Kode	Jenis	Bahan	Warna	Qty	Harga	TOTAL
1	BARANG 1	100000	Oblong	Combed 30s	HITAM	2	90.000	180,000
2	BARANG 02	100002	Oblong	Combed 20s	HITAM	2	120,000	240,000
3	BARANG 03	100003	Oblong	Canvas/Tod	PINK	2	89.000	178,000
4	BARANG 05	100005	Oblong	Canvas/Tod	PINK	2	89.000	178,000
TOTAL						8		Rp. 776,000

Diserahkan Oleh, Diketahui Oleh, Diterima Oleh,

Gambar III.41 Tampilan Faktur Promosi

13. Tampilan Faktur Retur

Faktur Retur berisi informasi mengenai hasil cetakan transaksi promosi berupa spesifikasi barang yang sudah tercatat dalam faktur retur. Berikut Tampilan Faktur Retur dapat dilihat pada gambar berikut



FAKTUR PENGELUARAN BARANG
RETUR

Tanggal : 15-11-2013 Nama Pegawai : Rida

No Retur : 12

No	Nama Barang	Kode	Jenis	Bahan	Warna	Qty	Harga
1	BARANG 1	100000	Oblong	Combed 30s	HITAM	2	90,000
2	BARANG 02	100002	Oblong	Combed 20s	HITAM	1	120,000
3	BARANG 03	100003	Oblong	Canvas/Topi	PINK	1	89,000
TOTAL						4	Rp 299,000

Diserahkan Oleh Diotorisasi Oleh Diterima Oleh

1

Gambar III.42 Tampilan Faktur Retur

14. Tampilan Faktur Laporan Penjualan Harian

Faktur Laporan Harian berisi informasi mengenai hasil cetakan laporan penjualan harian berupa spesifikasi, jumlah dan nilai barang yang sudah terjual dalam satu hari. Berikut tampilan faktur laporan penjualan harian dapat dilihat pada Gambar berikut

LAPORAN PENJUALAN HARIAN
C59 CIGADUNG

Sales : Rida
Tanggal : 15-11-2013

	Kode	Nama Barang	Disc	Voucher	Qty	Harga	Total
1							
	100003	BARANG 03	10%	0	2	89,000	160,200
	100000	BARANG 1	0%	0	2	90,000	180,000
	100005	BARANG 05	0%	0	1	89,000	89,000
	100002	BARANG 02	0%	0	4	120,000	480,000
Sub Total							Rp 909,200

Gambar III.43 Tampilan Faktur Laporan Penjualan Harian

3.6 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

Teknik pengujian yang digunakan adalah pengujian *Alpha* dan *Beta*. Pengujian *Alpha* akan dilakukan dengan metode *Black Box*, sedangkan pengujian *Beta* dilakukan dengan wawancara.

3.6.1 Pengujian Alpha (*Black Box*)

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. Berikut merupakan table pengujian Alpha dapat dilihat pada table berikut

Table III.30 Pengujian Alpha (Black Box)

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi username	Black Box
	Verifikasi password	Black Box
Pengolahan Data Penjualan	Tambah data penjualan	Black Box
	Edit data penjualan	Black Box
	Hapus data penjualan	Black Box
Pengolahan Data Promosi	Tambah data promosi	Black Box
	Edit data promosi	Black Box
	Hapus data promosi	Black Box
Pengolahan Data Retur	Tambah data retur	Black Box
	Edit data retur	Black Box
	Hapus data retur	Black Box
Pengolahan Data Stok	Tambah data stok	Black Box
	Edit data stok	Black Box
	Hapus data stok	Black Box
Pengolahan Data Pegawai	Tambah data pegawai	Black Box
	Edit data pegawai	Black Box

3.6.2 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha*

3.6.2.1 Pengujian *Login*

Berikut merupakan pengujian pengolahan login, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.31 Pengujian Menu Login

Kasus Dan Hasil Uji			
Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Dari tabel login Password : Dari tabel login	Masuk kedalam Form Menu Admin	Pengujian login Sebagai Admin Berhasil	Diterima
Klik tombol Masuk	Memverifikasi Data Username dan Password	Tombol login Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik tombol Keluar	Keluar dari form login	Tombol keluar Berfungsi dengan baik	Diterima

3.6.2.2 Pengujian Menu User

Berikut merupakan pengujian menu user, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.32 Pengujian Menu User

Kasus Dan Hasil Uji			
Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Transaksi	Masuk ke dalam menu Transaksi	Tombol Transaksi Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Penjualan	Masuk ke dalam menu Penjualan	Tombol Penjualan Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Promosi	Masuk ke dalam menu	Tombol Promosi	Diterima

	Promosi	Berfungsi dengan baik	
Klik Tombol Retur	Masuk ke dalam menu Retur	Tombol Retur Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Stok	Masuk ke dalam menu Stok	Tombol Stok Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Laporan	Masuk ke dalam menu Laporan	Tombol Laporan Berfungsi dengan baik	Diterima

3.6.2.3 Pengujian Menu admin

Berikut merupakan pengujian menu admin, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.33 Pengujian Menu Admin

Kasus Dan Hasil Uji			
Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Tambah	Menampilkan textbox atau Form tambah data Pegawai	Tombol Tambah Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Ubah	Menampilkan textbox atau Form ubah data Pegawai	Tombol Ubah Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Proses	Data berhasil di Simpan di database	Tampil Pesan Data Berhasil di Simpan	Diterima

Klik Tombol Batal	Menutup textbox atau Form detail pegawai	Tampil Pesan	Diterima

3.6.2.4 Pengujian Transaksi Penjualan

Berikut merupakan pengujian transaksi penjualan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.34 Pengujian Transaksi Penjualan

Kasus Dan Hasil Uji			
Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Tambah	Menyimpan data ke dalam tabel penjualan	Tombol Tambah Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Ubah	Mengubah data di dalam tabel penjualan	Tombol Ubah Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Hapus	Menghapus data di dalam tabel penjualan	Tombol Hapus Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Proses	Menampilkan textbox atau Form pembayaran	Tombol Proses Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Cetak	Data berhasil di simpan di database	Tampil Pesan Data Berhasil di Simpan	Diterima
Klik Tombol Batal	Menutup textbox atau form Pembayaran	Tombol Batal Berfungsi dengan baik	Diterima

3.6.2.5 Pengujian Transaksi Promosi

Berikut merupakan pengujian transaksi promosi, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.35 Pengujian Transaksi Promosi

Kasus Dan Hasil Uji			
Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Tambah	Menyimpan data ke dalam tabel promosi	Tombol Tambah Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Ubah	Mengubah data di dalam tabel promosi	Tombol Ubah Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Hapus	Menghapus data di dalam tabel promosi	Tombol Hapus Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Proses	Data Berhasil di Simpan di Database	Tampilkan Pesan Data Berhasil di Simpan	Diterima

3.6.2.6 Pengujian Transaksi Retur

Berikut merupakan pengujian transaksi retur, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.36 Pengujian Tranaksi Retur

Kasus Dan Hasil Uji			
Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Tambah	Menyimpan data ke dalam tabel retur	Tombol Tambah Berfungsi dengan baik	Diterima

Klik Tombol Ubah	Mengubah data di dalam tabel retur	Tombol Ubah Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Hapus	Menghapus data di dalam tabel retur	Tombol Hapus Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Proses	Data Berhasil di Simpan di Database	Tampilkan Pesan Data Berhasil di Simpan	Diterima

3.6.2.7 Pengujian Transaksi Stok

Berikut merupakan pengujian transaksi stok, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table III.37 Transaksi Stok

Kasus Dan Hasil Uji			
Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tombol Tambah Barang	Menampilkan menu Pemasukan Barang	Tombol Tambah Barang Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Tambah (Tambah Barang)	Menyimpan data ke dalam tabel retur	Tombol Tambah Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Ubah (Tambah Barang)	Mengubah data di dalam tabel retur	Tombol Ubah Berfungsi dengan baik	Diterima

Klik Tombol Hapus (Tambah Barang)	Menghapus data di dalam tabel retur	Tombol Hapus Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Simpan	Data Berhasil di Simpan di Database	Tampilkan Pesan Data Berhasil di Simpan	Diterima
Klik Tombol Stok Barang	Menampilkan menu Ubah Data Barang	Tombol Stok Barang Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Ubah (Ubah Barang)	Data Berhasil di Simpan di Database	Tampilkan Pesan Data Berhasil di Simpan	Diterima
Klik Tombol Muat Ulang	Memperbarui data di dalam tabel barang	Tombol Muat Ulang Berfungsi dengan baik	Diterima
Klik Tombol Cari	Menampilkan data barang yang dicari	Tampilkan Pesan	Diterima

3.6.2.8 Kesimpulan pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian system yang telah dilakukan secara keseluruhan memberikan kesimpulan bahwa pada proses aplikasi Showroom C59 telah melalui tahap pengujian namun masih ditemukan beberapa proses yang masih tidak berjalan dengan semestinya.

3.6.3 Pengujian Beta

Pengujian beta adalah pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung di lapangan yaitu instansi yang bersangkutan dan masyarakat calon pengguna aplikasi dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan user dengan

kandungan syarat user friendly untuk selanjutnya dibagikan kepada user dengan mengambil sample sebanyak 10 orang dimana 5 untuk menu admin dan 5 untuk pegawai. Dari hasil kuesioner tersebut dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian penerapan sistem yang baru.

Pertanyaan yang muncul untuk petugas dan pelanggan pada pengujian beta ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah anda setuju bahwa aplikasi ini dapat mempercepat proses pengolahan data transaksi di Showroom C59 Cigadung ?
   A. Sangat Setuju
   B. Setuju
   C. Ragu-Ragu
   D. Tidak Setuju
   E. Sangat Tidak Setuju

2. Apakah anda setuju bahwa aplikasi ini dapat mempercepat proses percetakan bukti penjualan ?
   A. Sangat Setuju
   B. Setuju
   C. Ragu-Ragu
   D. Tidak Setuju
   E. Sangat Tidak Setuju

3. Apakah anda setuju jika aplikasi ini dapat mempermudah dalam pembuatan laporan penjualan ?
   A. Sangat Setuju
   B. Setuju
   C. Ragu-Ragu
   D. Tidak Setuju
   E. Sangat Tidak Setuju

4. Apakah anda setuju jika aplikasi ini mudah untuk digunakan ?
   A. Sangat Setuju
   B. Setuju
   C. Ragu-Ragu
   D. Tidak Setuju
   E. Sangat Tidak Setuju

5. Apakah anda yakin aplikasi ini dapat meningkatkan keamanan data ?

A. Sangat Setuju D. Tidak Setuju

B. Setuju E. Sangat Tidak Setuju

C. Ragu-Ragu

Hasil perhitungan dari kuesioner yang diajukan diperoleh sebagai berikut :

Ketentuan / score jawaban

Keterangan :

SS = Sangat setuju

ST = Setuju

RG = Ragu-ragu

TS = Tidak seutuju

STS = Sangat tidak setuju

Bila :

SS diberi skor = 5

ST diberi skor = 4

RG diberi skor = 3

TS diberi skor = 2

STS diberi skor = 1

Hasil jawaban responden dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Table III.38 Hasil Pengujian

Soal	No	Keterangan	Nilai	Respoden	Jumlah Nilai
No 1- 5	1	Sangat Setuju	5	5	25
	2	Setuju	4	2	8
	3	Ragu-ragu	3	3	9
	4	Tidak seutuju	2	0	0
	5	Sangat tidak setuju	1	0	0
Jumlah					

Berdasarkan data tersebut 7 orang atau 70% responden menjawab sangat setuju dan setuju. Jadi kesimpulannya mayoritas pegawai setuju dengan adanya aplikasi ini.

Jika dihitung / dianalisis berdasarkan skorring setiap jawaban dari responden. Berdsarkan skor yang telah ditetapkan maka

Jumlah skor untuk 5 pegawai menjawab SS = 5 x 5 = 25
Jumlah skor untuk 2 pegawai menjawab S = 2 x 4 = 8
Jumlah skor untuk 3 pegawai menjawab RG = 3 x 3 = 9
Jumlah = 42

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item = 5 x 10 = 50. Rumus yang digunakan untuk perhitungan yaitu R=(P/Q)*100%. Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap sistem informasi yang dibuat = (42 : 50) x 100% = 84%

3.6.3.1 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil presentase diatas yang didapatkan dari pengujian beta penggunaan yang dilakukan oleh pegawai, maka penerapan *Sistem Informasi Aplikasi Showroom C59 Cigadung* untuk sistem ini sudah sesuai dengan tujuan yaitu aplikasi ini dapat mempermudah pegawai dalam penjualan, keamanan data, pengelolaan barang, dan percetakan laporan transaksi.