BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk mempercepat pengolahan data informasi terutama dalam proses transaksi penjualan barang. Sistem yang baik harus memiliki arah data yang masuk dan keluar yang jelas, serta dapat dimengerti oleh pengguna mengenai fungsi dari sistem tersebut.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem merupakan proses penyiapan spesifikasi yang terperinci untuk pengembangan suatu sistem baru. Langkah permulaan perancangan sistem adalah rencana pengembangan disiapkan selama sistem dimodifikasi dan disetujui oleh manajemen, tahap perancangannya harus mengisi semua perincian rencana suatu pengembangan agar sistem yang baru dapat diimplementasikan dengan memuaskan.

Tujuan perancangan suatu sistem secara global adalah membentuk kerangka sistem pengolahan data dengan bantuan komputer agar sistem yang ada menjadi lebih terkomputerisasisecara otomatis dan dapat memudahkan proses pengolahan data.

Sedangkan tujuan utama dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai *(user)* mengenai sistem

informasi yang baru, perancangan sistem secara umum juga sudah dapat mengenai komponen sistem informasi yang akan di desain dan akan diolah.

Penentuan persyaratan sistem dilakukan agar arah perancangan sistem dapat benar-benar terarah pada tepat dan akurat pada sasaran, oleh sebab itu sistem yang dirancang harus memenuhi batasan sistem dimana perancangan sistem ini merupakan kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi menggambarkan bagaimana suatu sistem di bentuk. Pada tahap perancangan sistem informasi di rancang dengan tujuan komunikasi kepada pemakai bukan untuk pembuat program.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses produktivitas kerja yang sedang dikerjakan atau dilakukan. Sistem Informasi penjualan barang perlu dikembangkan mengingat sistem lama yang sedang berjalan masih banyak kekurangan dan belum terkomputerisasi serta pelaksanaan prosedur-prosedur yang kurang tepat, sehingga menyebabkan terganggunya proses sistem yang sudah ada.

Untuk mengantisipasi berbagai kendala yang terjadi dalam melakukan aktifitas penjualan barang maka diperlukan suatu Sistem Informasi Penjualan pada PT.Sekawan Cimahi yang terstruktur agar prosedur penjualan di perusahaan tersebut menjadi lebih baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

4.1.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perbedaan antara sistem informasi penjualan yang lama dan baru adalah jika yang lama menggunakan cara manual dan dokumen atau data - data berbentuk pencatatan dalam buku sedangkan sistem informasi yang baru menggunakan alat bantu komputer dan dilakukan secara otomatis agar dapat terkomputerisasi dengan baik.

Proses atau prosedur penjualan yang diusulkan adalah :

1. Konsumen memesan barang yang akan dibeli.
2. Bag.Sekretaris menginputkan barang yang diinginkan oleh Konsumen.
3. Bag.Sekretaris mengecek barang.
4. Bag. Sekretaris menginput transaksi pembayaran dan secara otomatis nota pembelian tercetak untuk diberikan kepada konsumen.
5. Bag. Sekretaris mencetak laporan penjualan untuk diserahkan kepada *owner.*

Proses atau prosedur pembelian yang diusulkan :

6. Bag.Gudang mengecek bahan baku yang kosong kemudian membuat list bahan baku.
7. List bahan baku diberikan ke *Owner* untuk disetujui jenis bahan baku dan jumlah yang akan dipesan.
8. Jenis bahan baku dan jumlah yang akan dipesan diberikan ke bag.Gudang.
9. Bag.Gudang meninput rincian data dan jumlah bahan baku yang akan dipesan.

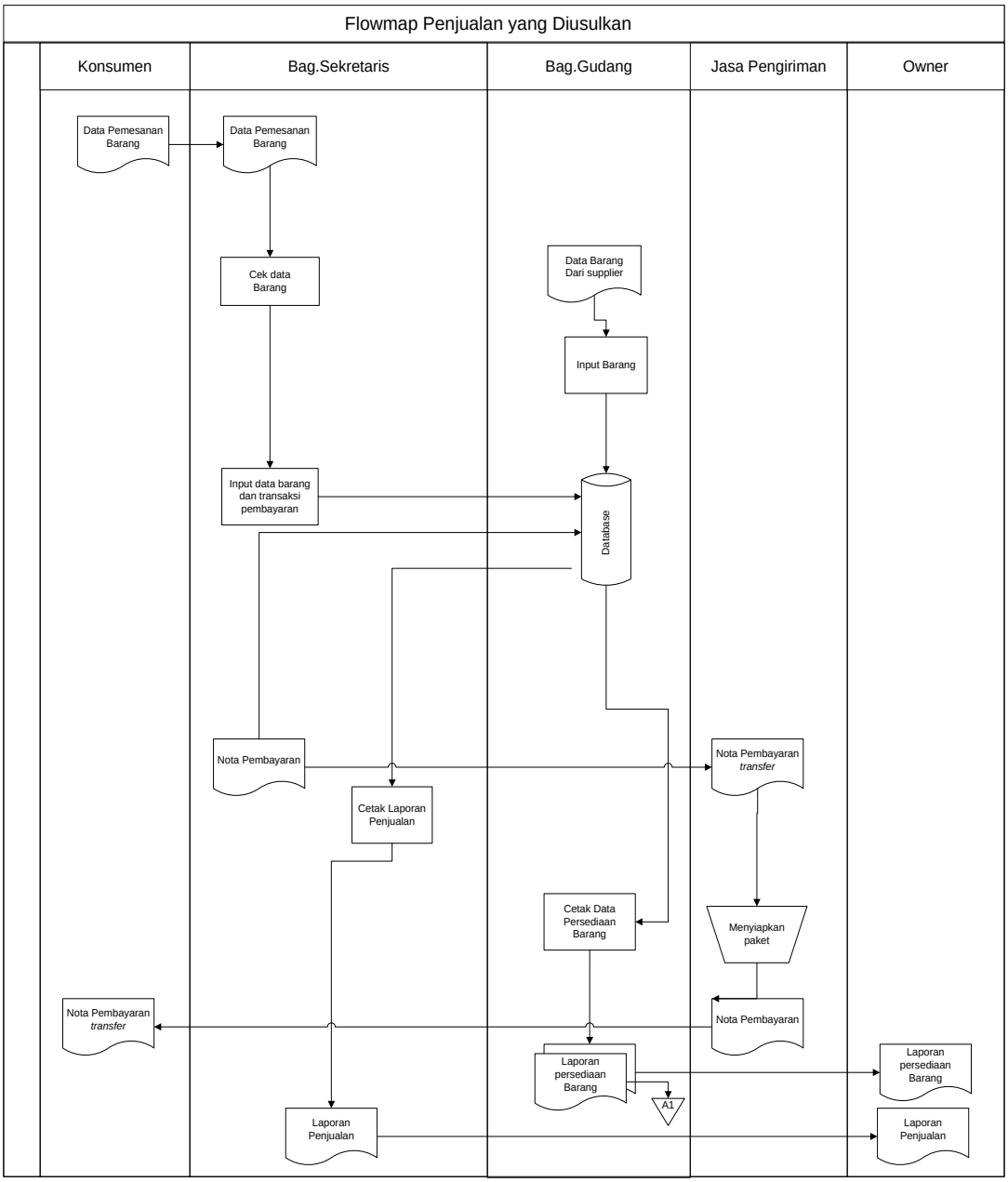
10. Bag.Gudang memesan barang dengan memberikan data pembelian barang kepada *Supplier*.
11. Bag.Gudang melakukan pembayaran secara tunai ke *Supplier*.
12. Bag.Gudang menginput data pembelian ke *database* pembelian untuk penambahan barang (meng-*update* persediaan) dan laporan pembeliannya bisa diberikan kepada *Owner*.
13. Bag.produksi memilih barang yang akan diproduksi beserta menginputkan jumlah atau quantity barang tersebut.
14. Setelah jumlah bahan baku yang diperlukan terhitung, bag.gudang akan menginputkan data hasil kalkulasi (kondisi)_____

Prosedur yang lama dan baru tidak berbeda hanya pengolahan datanya saja yang berbeda dari manual menjadi sistem terkomputerisasi.

4.1.3.1. *Flowmap*

Flowmap menggambarkan aliran dan informasi antar area didalam sebuah organisasi.Bagan alur ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya.Secara rinci bagan alir ini menunjukkan dari mana dokumen tersebut berasal, distribusinya, tujuan digunakannya dokumen tersebut.

Berikut adalah gambar *Flowmap* Prosedur Penjualan yang diusulkan :

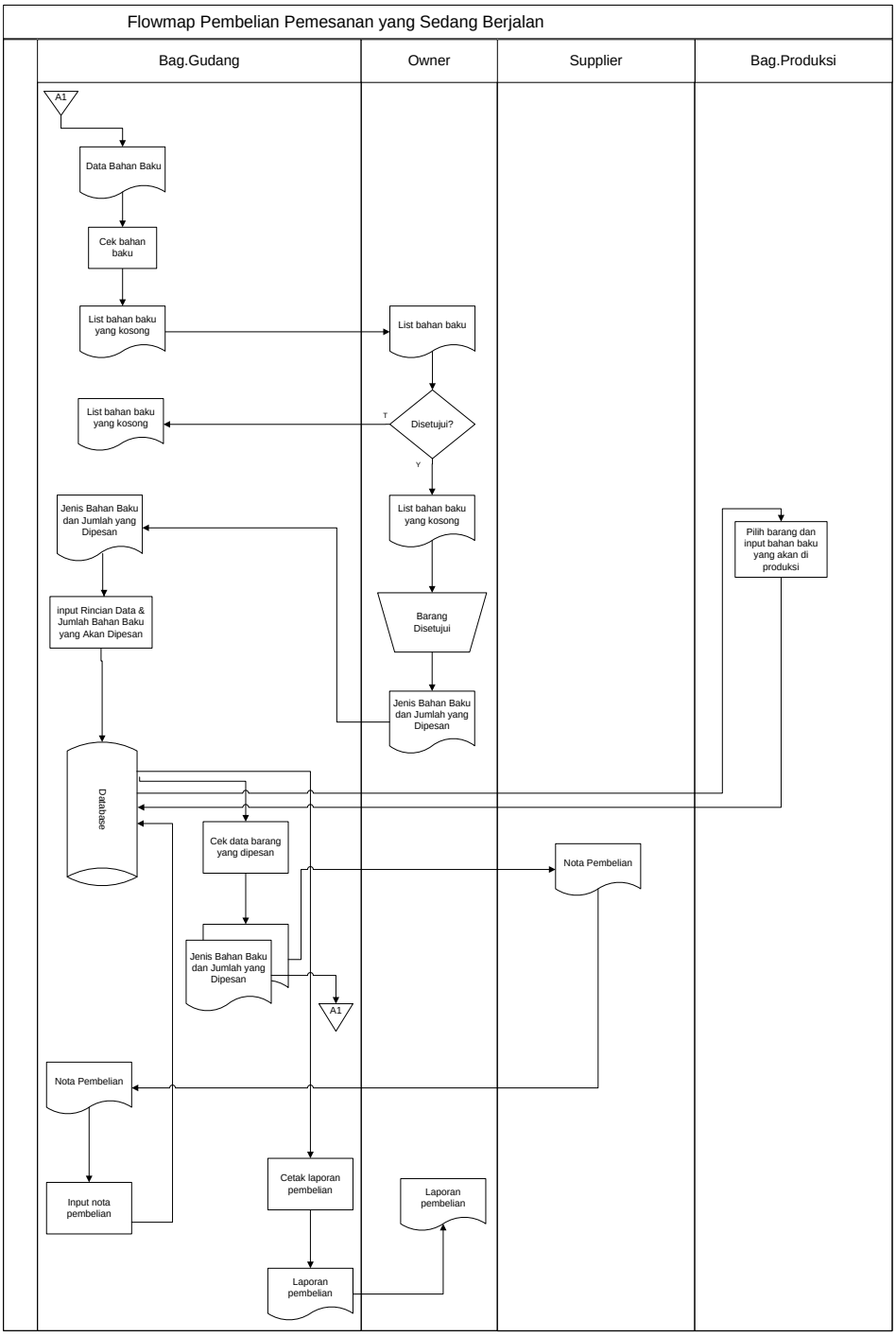


Gambar 4.1 Flowmap Prosedur Penjualan yang diusulkan

Keterangan :

A1 : Arsip Laporan Persediaan Barang dibagian *Stock*

Berikut ini gambar *Flowmap* Prosedur Pembelian yang diusulkan :



Gambar 4.2 Flowmap Prosedur Pembelian yang diusulkan

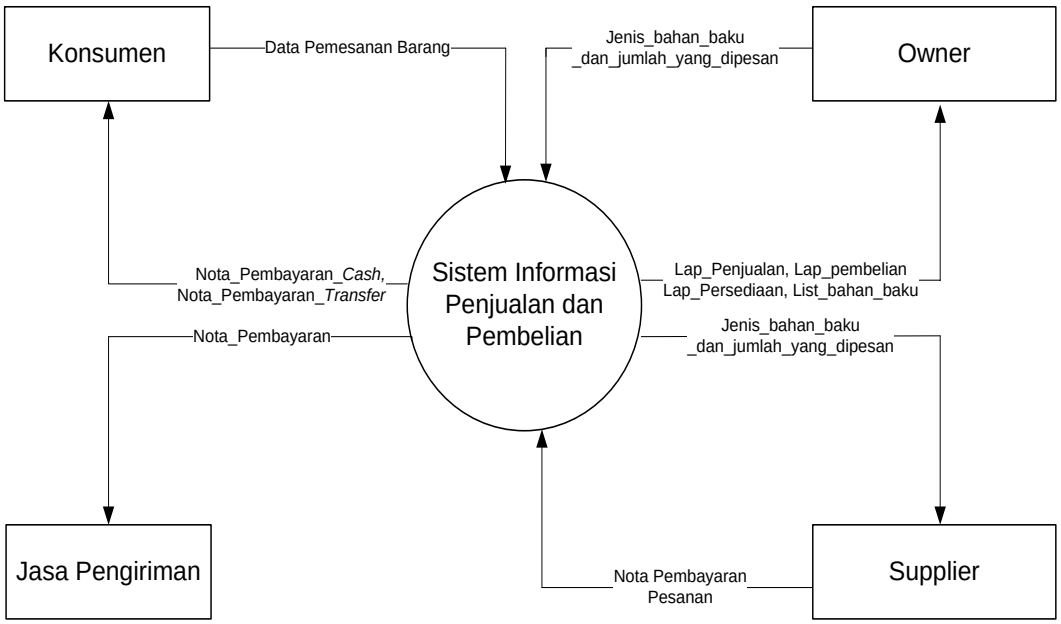
Keterangan :

A1 : Arsip Data Barang yang dipesan dibagian *Stock.*

4.1.3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan baik masukan maupun keluaran dari suatu sistem. Tujuan pembuatan diagram konteks yaitu untuk memperlihatkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pada diagram konteks akan terlihat bagaimana arus data yang masuk dan bagaimana arus data yang keluar dari entitas luar yang mempengaruhi sistem.

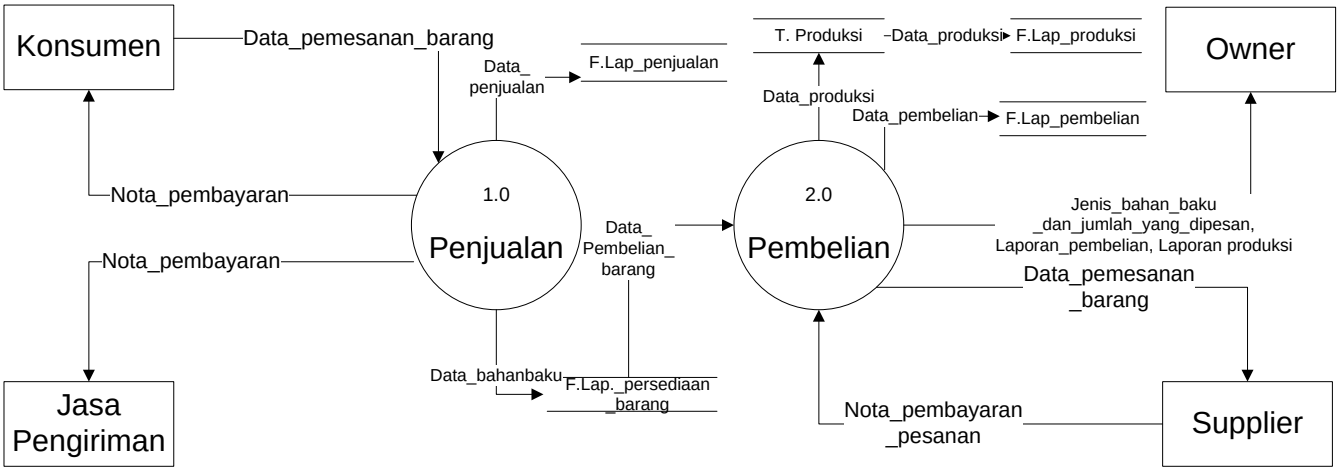
Dibawah ini adalah diagram konteks yang diusulkan secara garis besar dan dapat lihat sebagai berikut :



Gambar 4.3 Diagram Konteks Penjualan dan pembelian yang diusulkan

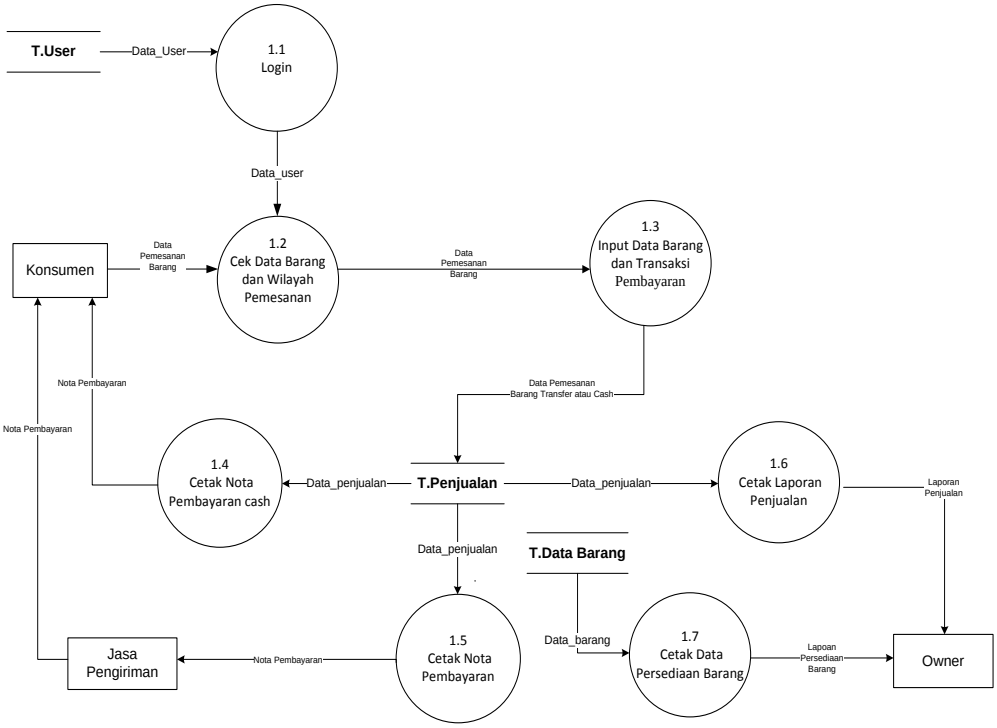
4.1.3.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan proses yang menggambarkan suatu alur informasi yang lebih detail dan terperinci yang merupakan pengembangan dari diagram konteks. Berikut ini gambar DFD untuk penjualan yang diusulkan :



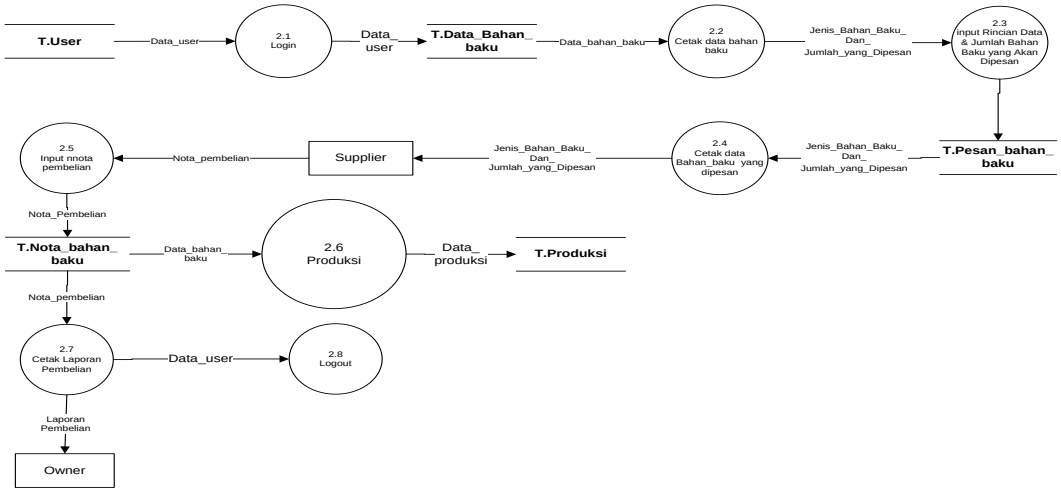
Gambar 4.4 DFD Level 1.0 penjualan dan pembelian yang diusulkan

a. DFD Level 2.0 penjualan yang Diusulkan



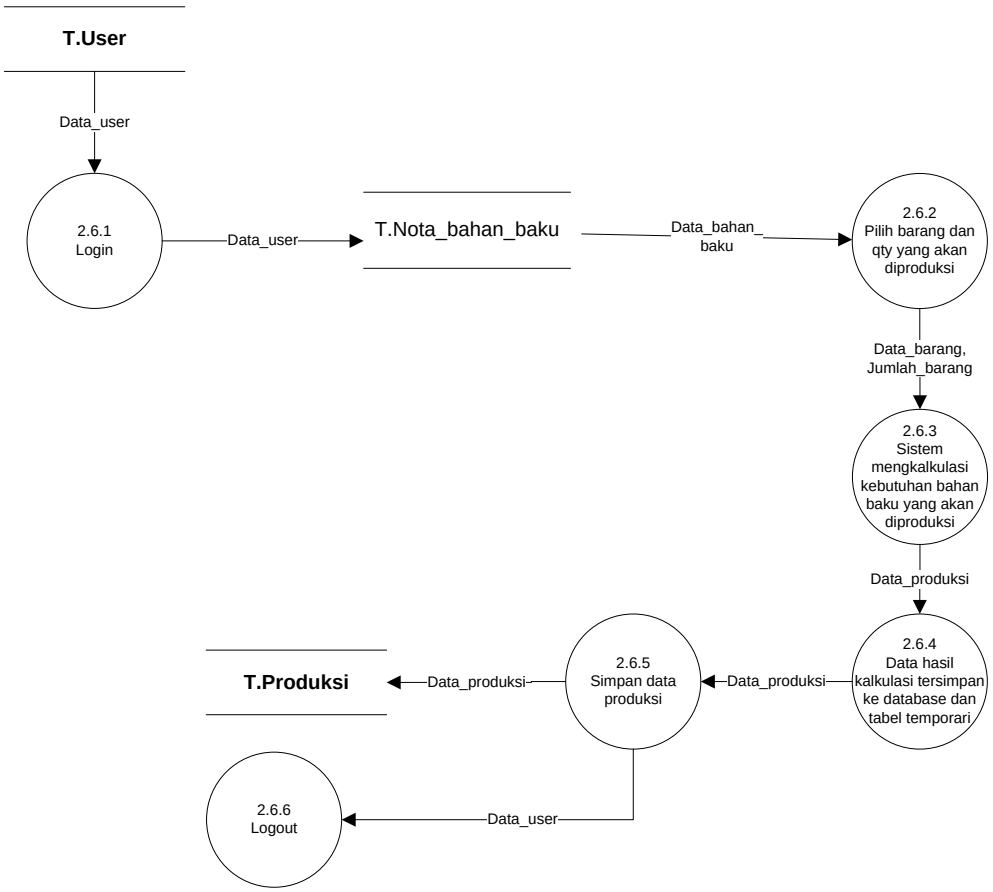
Gambar 4.5 Data Flow Diagram (DFD) 2.0 Penjualan diusulkan

b. DFD Level 2.0 Pembelian yang Diusulkan



Gambar 4.6 DFD Level 2.0 Pembelian yang diusulkan

c. DFD Level 3.0 Produksi yang di usulkan



Gambar 4.7 DFD Level 3 proses 2.6 Produksi yang diusulkan

4.1.3.4. Kamus Data

Kamus data merupakan sarana untuk mendokumentasikan hasil akhir dari pendefinisian basis data yang mengalir dalam sistem secara lengkap yang dapat dilihat berdasarkan aliran data dalam DFD. Berikut ini kamus data yang ada pada sistem informasi penjualan di PT.Sekawan Cimahi

1. Nama data : Data bahan baku

   Alias : -

   Aliran data : Barang – proses 1.2 Input data barang,

   Proses 1.2 Input data barang– penjualan.

   Bentuk data : Dokumen

   Struktur data : nobahanbaku, namabahanbaku, qty, nonota.

2. Nama data : Nota penjualan

   Alias : penjualan

   Aliran data : Penjualan – proses 1.3Cetak nota penjulan Proses 1.3Cetak nota penjualan - t.penjualan

   Bentuk data : Dokumen

   Struktur data : NoFaktur, TglPenjualan, namakonsumen,

   Bayar,Sisa,Total

3. Nama data : Laporan penjualan

   Alias : -

   Aliran data : Persediaan – proses 1.5 Cetak laporan penjualan,Proses 1.4 Cetak laporan penjualan - *Owner*

   Bentuk data : Dokumen

   Struktur data : NoFaktur, TglPenjualan, namakonsumen,

   Bayar,Sisa,Total.

4. Nama data : Laporan data barang

   Alias : -

Aliran data : Persediaan – proses 1.6 Cetak laporan persediaan,Proses 1.6 Cetak laporan persediaan- *Owner*

Bentuk data : Dokumen

Struktur data : KodeBarang, tanggal, NamaBarang, qty, harga

5. Nama data : Laporan pembelian

Alias : -

Aliran data : Pembelian – proses 2.4 Cetak laporan pembelian,Proses 2.4 Cetak laporan pembelian *General Manajer (GM)*

Bentuk data : Dokumen

Struktur data :

6. Nama data : Data user

Alias : -

Aliran data : T.User – proses 1.1, proses 2.1, proses 2.6 – proses 2.7, proses 2.5.1, proses 2.5.5 –proses 2.5.6

Bentuk data : Data

Struktur data : username, password

4.1.4. Perancangan Basis Data

Sebagai penunjang sistem pengolahan data bantuan komputer, maka harus ditentukan bagaimana bentuk rancangan *database* yang digunakan. Perancangan

database ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan *file* basis data sistem yang diperlukan.

4.1.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu tabel kedalam beberapa tabel. Normalisasi biasa dipakai oleh perancang *database* untuk melakukan verifikasi terhadap tabel-tabel yang telah dibuat sehingga tidak menimbulkan masalah saat dihapus. Suatu tabel dikatakan berada dalam keadaan normal jika memenuhi kondisi-kondisi tertentu.

1. Bentuk tidak normal (unnormal)

   a. kode_konsumen, nama, telepon, kode_konsumen, nama, telepon, kode_konsumen, nama, telepon, kode_konsumen, nama, telepon, no_nota, tgl_transaksi, kode_barang, nama_barang, harga, jumlah, subtotal, no_nota, bahan_baku, nama_*supplier*, *quantity*,total, no_*supplier*, nama, telepon, no_nota, tgl_transaksi, kode_barang, nama_barang, harga, jumlah, subtotal, No, KodeWarna, tglproduksi, warnabrg, jmlhProduksi, Qty

2. Bentuk normal pertama

   Bentuk normal pertama dapat terpenuhi apabila tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain bernilai sama seperti pada tabel berikut ini :

tblbarang = {kode_konsumen, nama, telepon, no_nota, tgl_transaksi, kode_barang, nama_barang, harga, jumlah, subtotal, bahan_baku, nama_*supplier*, kode_*supplier*, *quantity*, total,

No, KodeWarna}.

3. Bentuk normal kedua

Bentuk normal kedua terpenuhi jika pada sebuah tabel semua atribut yang tidak termasuk *primary key* memiliki ketergantungan fungsional pada *primary key* secara utuh. Sebuah tabel dikatakan tidak memenuhi 2nf, jika ketergantungannya hanya bersifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari *primary key*) seperti :

a. tblbarang = {KodeBarang*, NamaBarang, HargaNet, HargaJual, Stok}
b. tblbahanbaku = {nobahanbaku*, namabahanbaku, qty, nonota*}
c. tblproduksi = {nobahanbaku**, tglproduksi, kodebarang**}
d. tblpenjualan = {nofaktur*, tgltransaksi, IDkonsumen**}
e. tblkonsumen = {IDkonsumen*, nama, kota, telpon}
f. tblpembelian = {nonota*, tglpembelian, qty}
g. tblsupplier = {IDsupplier*, keterangan, nama, telpon}

4. Bentuk normal ketiga

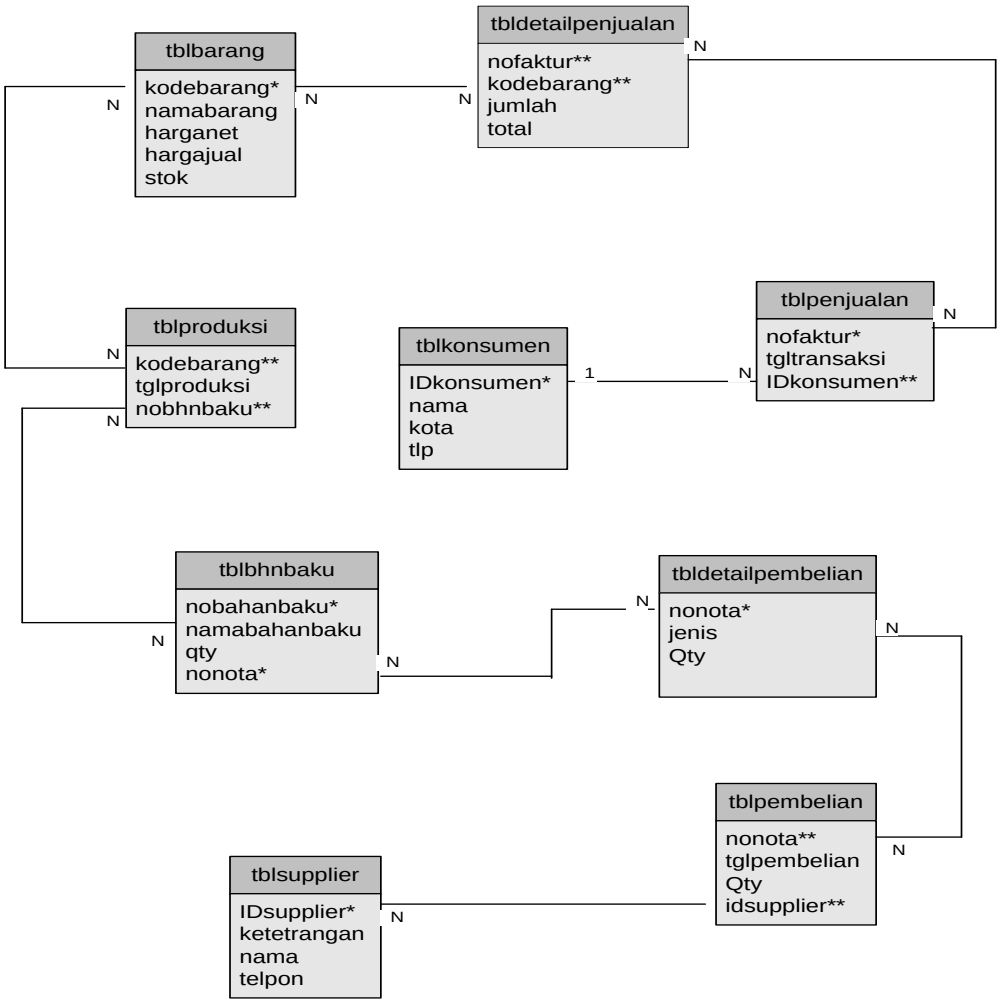
Bentuk normal ketiga terpenuhi jika pada sebuah tabel semua atribut yang tidak termasuk *primary key* memiliki ketergantungan fungsional

pada *primary key* secara utuh. Sebuah tabel dikatakan tidak memenuhi 2nf, jika ketergantungannya hanya bersifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari *primary key*) seperti :

a. tblbarang = {KodeBarang*, NamaBarang, HargaNet, HargaJual, Stok}
b. tblbahanbaku = {nobahanbaku*, namabahanbaku, qty, nonota*}
c. tblproduksi = {nobahanbaku**, tglproduksi, kodebarang**}
d. tblpenjualan = {nofaktur*, tgltransaksi, IDkonsumen**}
e. tblkonsumen = {IDkonsumen*, nama, kota, telpon}
f. tblpembelian = {nonota*, tglpembelian, qty}
g. tblsupplier = {IDsupplier*, keterangan, nama, telpon}
h. tbldetailpembelian = {nonota**, jenis, qty}
i. tbldetailpenjualan = {nofaktur**, kodebarang**, jumlah, total}

4.1.4.2.Relasi Tabel

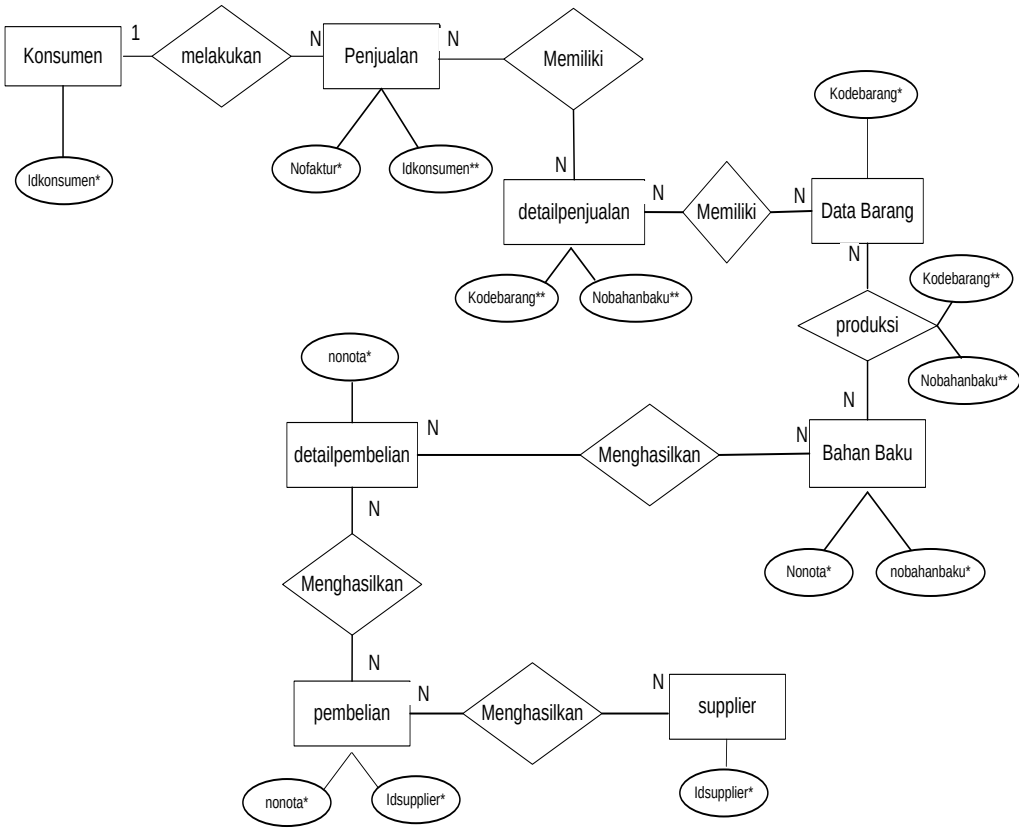
Proses ini merupakan hubungan antar file yang satu dengan yang lainnya yang saling berhubungan. Adapun gambarannya adalah sebagai berikut:



Gambar 4.8 Relasi Tabel

4.1.4.3.*Entity Relationship Diagram*

ERD merupakan gambaran hubungan antar entitas yang satu dengan yang lain yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu dengan yang lain. Gambar *ERD* sebagai berikut:



Gambar 4.9 ERD

4.1.4.4. Struktur *File*

Struktur *file* merupakan urutan isi atau data-data *item* yang ada pada *filedatabase*. Rancangan struktur ini dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah kerja sistem. Struktur *file* yang terdapat pada komputerisasi sistem informasi penjualan pada PT.Sekawan Cimahi adalah sebagai berikut:

1. File Barang

a. Nama barang : tblbarang

b. *Primary Key* : kodebarang

c. Jumlah *Field* : 5

No	*Field Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	KodeBarang	Int	4	No.urut
2.	NamaBarang	Varchar	100	Nama barang
3.	HargaNet	Varchar	20	Harga
4.	Hargajual	Varchar	20	Harga
5.	*Stok*	Varchar	20	Stock barang

2. File Supplier

a. Nama barang : tblsupplier

b. *Primary Key* : IDsupplier

c. Jumlah *Field* : 4

No	*Field Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	IDSupplier	Varchar	5	Kode supplier
2.	Nama	Varchar	100	Nama supplier
3.	keterangan	Varchar	100	keterangan
4.	Telpon	Varchar	20	Telepon

3. File Penjualan

a. Nama barang : tblpenjualan

b. *Primary Key* : -

c. Jumlah *Field* : 3

No	*Field Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	NoFaktur	Varchar	15	No Faktur
2.	Tgltransaksi	Varchar	10	Tanggal jual
3.	IDkonsumen	Varchar	20	Bayar

4. File Pembelian

a. Nama barang : tblpembelian

b. Primary Key : -

c. Jumlah Field : 4

No	*Field Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	NoNota	Varchar	10	Nomer nota
2.	Tglpembelian	Varchar	15	Tanggal masuk
3.	IdSupplier	Varchar	6	Nomer supplier
4.	Qty	Varchar	20	Total

5. File Konsumen

a. Nama barang : tblkonsumen

b. Primary Key : -

c. Jumlah Field : 4

No	*Field Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	IDKonsumen	Varchar	5	Kode Konsumen
2.	NamaKonsumen	Varchar	20	Nama Konsumen
3.	Kota	Varhar	20	Kota konsumen
3.	Telpon	Varchar	12	Telpon

6. File Bahan Baku

a. Nama : tblbahanbaku

b. Primary Key : nobahanbaku

c. Jumlah Field : 4

No	*Field Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	Nobahanbaku	Varchar	4	Nomer Bahan Baku
2.	namabahanbaku	Varchar	10	Bahan Baku
3.	Qty	Varchar	4	Quantity
4.	Nonota	Varchar	4	Urutan Pembelian

7. File Produksi

a. Nama : tblproduksi

b. Primary Key : -

c. Jumlah Field : 4

No	*Field Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	Noproduksi	Varchar	4	Nomer Produksi
2.	Tglproduksi	Date		Tanggal Produksi
3.	Kode	Varchar	4	Kode Barang
4.	Nobahanbaku	Varchar	4	Nomer Bahan Baku

8. File detail pembelian

a. Nama : tbldetailpembelian

b. Primary Key : -

c. Jumlah Field : 3

No	*Field Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	Nonota	Varchar	4	Nonota
2.	Jenis	Varchar	10	Jenis
3.	Qty	Varchar	4	Quantity

9. File detail penjualan

a. Nama : tbldetailpenjualan

b. Primary Key : -

c. Jumlah Field : 4

No	*Field Name*	*Type*	*Size*	*Description*
1.	Nofaktur	Varchar	4	Nomer faktur
2.	KodeBarang	Varchar	4	Kode barang
3.	Jumlah	Varchar	4	Jumlah
4.	Total	Varchar	4	Total

4.1.4.5. *Kodefikasi*

Kodefikasi atau pengkodean digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik. Dalam perancangan ini penulis melakukan pengkodean sebagai berikut :

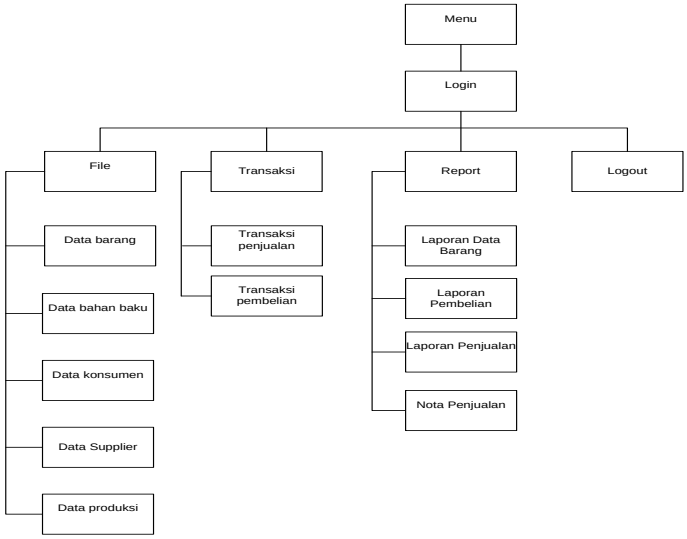
1. Kode Barang : Bph (Benang Putih)
   Untuk menunjukan : jenis benang - Warna barang
2. Nomer Supplier : SP1
   Untuk menunjukkan : Pemasok barang- nomer urut
3. No Nota : 1
   Untuk menunjukkan : Nomor urut

4.2 Perancangan Antar Muka

Sub bab ini membahas mengenai struktur menu, perancangan *input* dan *output* yang akan digunakan pada pembuatan sistem informasi penjualan pada PT.Sekawan Cimahi.

4.2.1. Struktur Menu

Rancangan struktur menu digunakan untuk memudahkan pemakai dan juga sebagai petunjuk dalam mengoperasionalisasikan sistem penjualan pada PT.Sekawan Cimahi agar pemakai tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Bentuk rancangan menu adalah sebagai berikut:



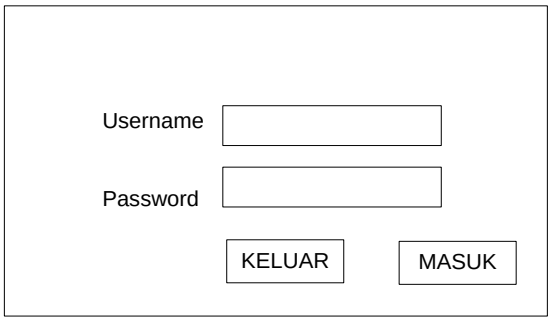
Gambar 4.10 Struktur Menu

4.2.2. Perancangan Input

Desain input merupakan awal dimulainya suatu proses informasi, dimana informasi atau data, yang terdiri dari transaksi, angka-angka, dan grafik atau tabel yang dilakukan oleh suatu organisasi, akurat tidaknya suatu data dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan. Adapun perancangan input dari sistem informasi penjualan pada PT.Sekawan Cimahi adalah sebagai berikut :

a. Form Login

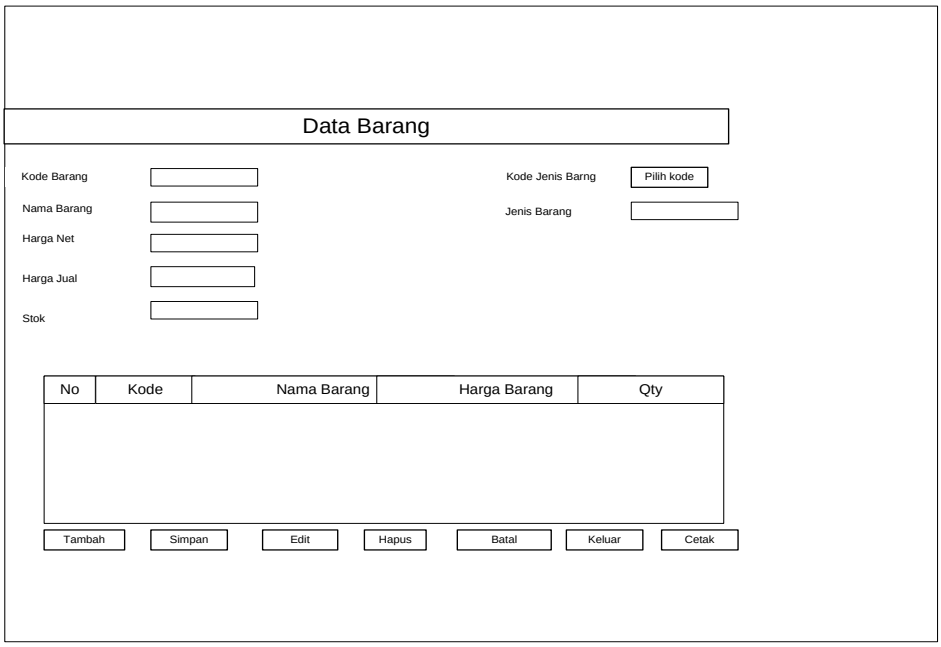
Form ini digunakan untuk pengguna aplikasi yang mempunyai akses.



Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Form Login

b. Form Input Data Barang

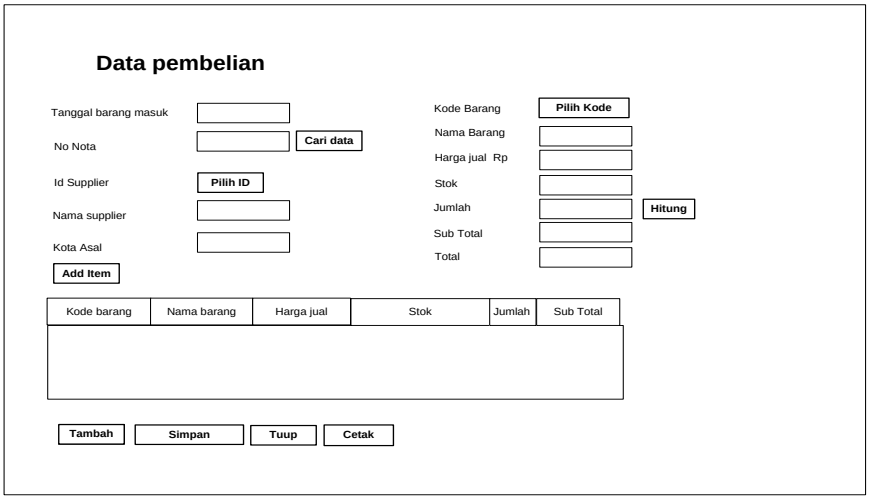
Form DataBarang ini digunakan untuk menginput data barang yang baru, pada form ini ada beberapa tombol yang dapat membantu *user* dalam penggunaan program.



Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Form Input Data Barang

c. Form Transaksi Pembelian

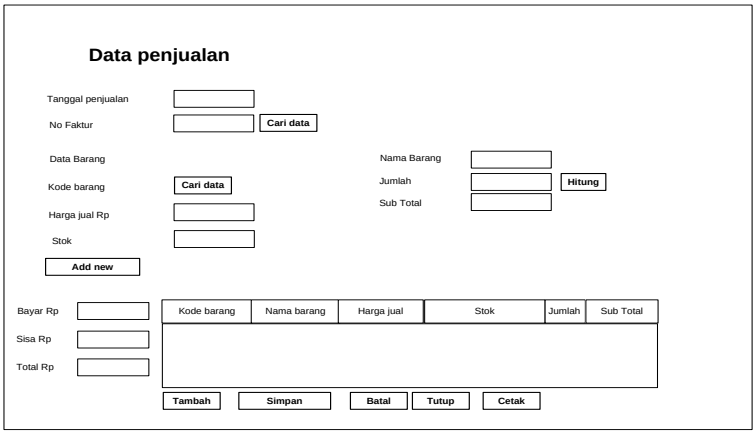
Form ini digunakan untuk menginputkan transaksi, dan mencetak laporan Pembelian, ada beberapa tombol untuk membantu *user* dalam penggunaan program.



Gambar 4.13 Rancangan Tampilan Form Transaksi Pembelian

d. Form Transaksi Penjualan

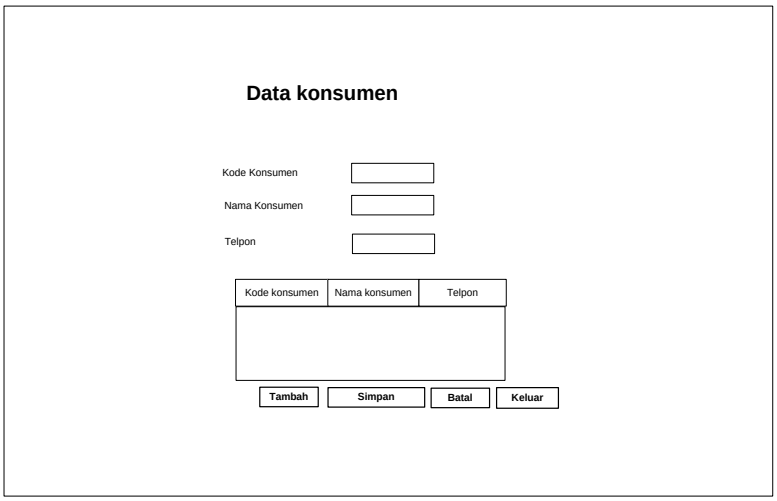
Form Input Data Penjualan digunakan untuk menginputkan data pembelian sekaligus menambah barang, dan mencetak nota Penjualan, ada beberapa tombol untuk membantu *user* dalam penggunaan program.



Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Form Input Data Penjualan

e. Form Konsumen

Form Input Data konsumen digunakan untuk menginputkan data konsumen dan menambah datanya,ada beberapa tombol untuk membantu *user* dalam penggunaan program.



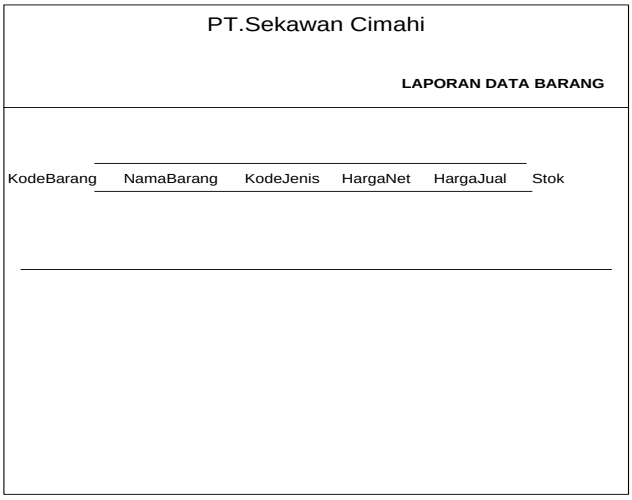
Gambar 4.15 rancangan tampilan form konsumen

4.2.3. Perancangan *Output*

Perancangan *output* adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan dari proses *input* data dan pengolahan data oleh sistem. *Output* atau informasi yang dihasilkan sistem dari berupa *print out* kedalam bentuk kertas yang berguna bagi pengguna informasi tersebut.

a. Laporan Data Barang

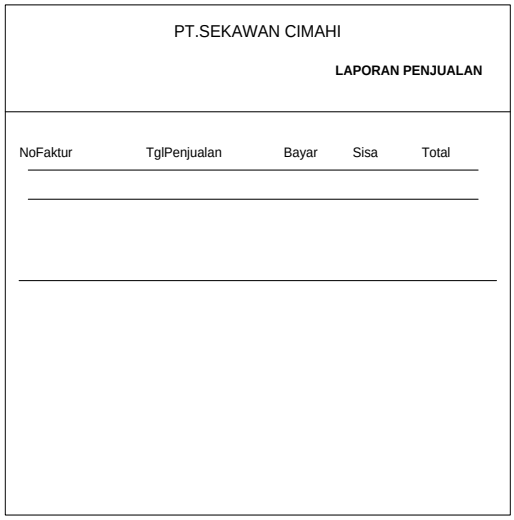
Laporan ini untuk diserahkan kepada *Owner* dari Bag.Gudang.



Gambar 4.16 Laporan Data Barang

b. Laporan Data Penjualan

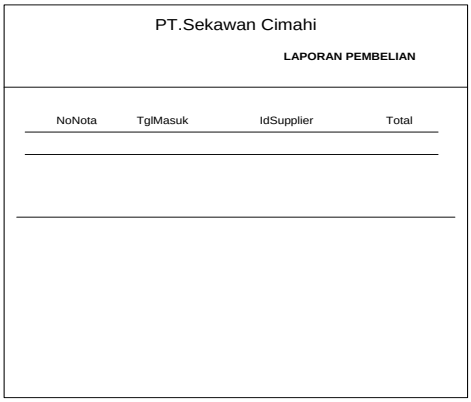
Laporan Penjualan ini untuk diserahkan kepada *Owner* dari Bag.Sekretaris.



Gambar 4.17 Laporan Data Penjualan

c. Laporan Data Pembelian

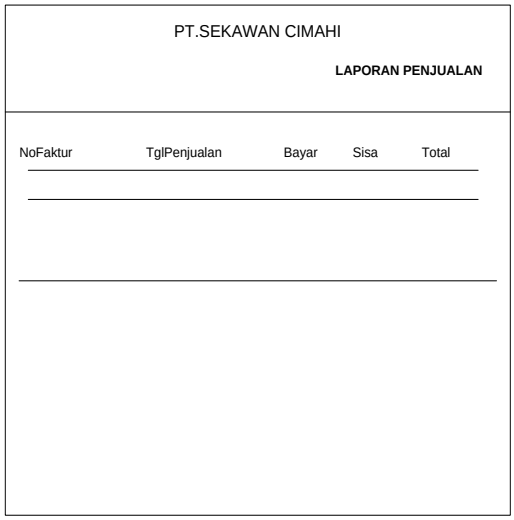
Laporan Pembelian ini untuk diserahkan kepada *Owner* dari Bag.Gudang.



Gambar 4.18 Laporan Data Pembelian

d. Nota Penjualan

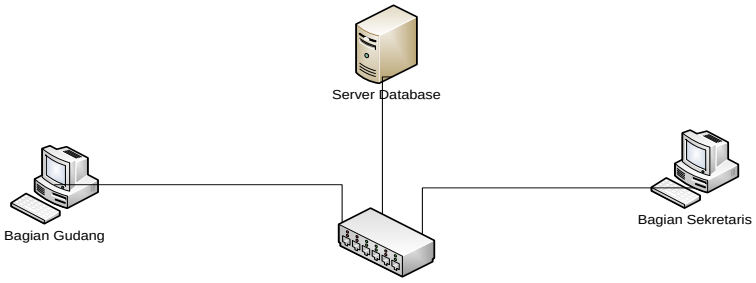
Nota Penjualan ini untuk diserahkan kepada *Owner* dari Bag.Sekretaris dan untuk bukti pembelian dari pihak pembeli.



Gambar 4.19 Nota Penjualan

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Analisis terhadap denah ruangan dan letak komputer dimaksudkan untuk memudahkan dalam menggambarkan jaringan yang akan dibangun PT.Sekawan Cimahi, Jaringan ini berfungsi untuk sebagai penghubung antara komputer yang satu dengan yang lainnya.



Gambar 4.20 Jaringan Komputer

4.4 Implementasi

Tahap selanjutnya dalam membangun sebuah perangkat lunak adalah implementasi.Implementasi merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang telah didesain ke dalam bentuk pemrograman untuk menghasilkan suatu tujuan yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya.Langkah-langkah dalam tahap implementasi ini adalah urutan kegiatan awal sampai akhir yang harus dilakukan untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang.

4.4.1. Batasan Implementasi *(optional)*

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi ini dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung khususnya proses pada transaksi penjualan.

2. *Administrator* pada saat implementasi dikerjakan oleh Bagian *Stock*.

4.4.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dan digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi penjualan ini adalah sebagai berikut :

1. *Windows Seven Ultimate*, sebagai sistem operasi yang dipakai oleh penulis.
2. *NetBeans IDE 7.2.,* sebagai *software* yang penulis gunakan dalam membangun sistem informasi penjualan ini.
3. *iReport*, sebagai aplikasi untuk pembuatan laporan.
4. *MySQL*, sebagai pengembang basis data dan perangkat lunak lainnya menggunakan *XAMPP*.

4.4.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

1. *Server*
   a. Menggunakan minimal prosessor berkecepatan 2.50 *Ghz*
   b. Menggunakan RAM minimal 512 MB.
   c. Tersedianya *HardDrive* untuk media penyimpanan, minimal 10 MB untuk *server*, diluar basisdata.
   d. *Mouse*, *Keyboard*, dan *Monitor* sebagai peralatan antarmuka.

2. *Client*

   a. Menggunakan minimal prosessor berkecepatan 2.50 *Ghz*

   b. Menggunakan RAM minimal 256 MB

   c. *Mouse*, *Keyboard*, dan *Monitor*, dan *Printer* sebagai peralatan antarmuka.

4.4.4. Implementasi Basis Data (Sintaks *SQL*)

Pembuatan basisdata dilakukan dengan menggunakan bahasa *SQL*, dimana *DBMS* yang digunakan adalah *MySQL*. Implementasi basisdatanya dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut :

```
CREATE TABLE `tblbarang` (
  `KodeBarang` varchar(20) NOT NULL,
  `NamaBarang` varchar(100) NOT NULL,
  `KodeJenis` varchar(100) NOT NULL,
  `HargaNet` varchar(30) NOT NULL,
  `HargaJual` varchar(30) NOT NULL,
  `Stok` varchar(20) NOT NULL,
  `tanggal` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`KodeBarang`)
```

```
CREATE TABLE `tblbrg` (
  `tanggal` varchar(10) NOT NULL,
  `KodeBrg` varchar(20) NOT NULL,
  `NamaBarang` varchar(20) NOT NULL,
  `WarnaBrg` varchar(20) NOT NULL,
  `Jumlah` varchar(30) NOT NULL,
  `harga` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`KodeBrg`)

CREATE TABLE `tbldetailpembelian` (
  `NoNota` char(10) NOT NULL,
  `KodeBarang` char(4) NOT NULL,
  `Jumlah` varchar(30) NOT NULL,
  `SubTotal` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoNota`)

CREATE TABLE `tbldetailpenjualan` (
  `NoFaktur` varchar(10) NOT NULL,
  `KodeBarang` varchar(10) NOT NULL,
  `Jumlah` varchar(30) NOT NULL,
  `SubTotal` varchar(30) NOT NULL
```

```
CREATE TABLE `tblkonsumen` (
  `KodeKonsumen` varchar(5) NOT NULL,
  `NamaKonsumen` varchar(20) NOT NULL,
  `telpon` varchar(12) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`KodeKonsumen`)

CREATE TABLE `tbllogin` (
  `jabatan` varchar(10) character set latin1 NOT NULL,
  `password` varchar(20) character set latin1 NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`jabatan`)

CREATE TABLE `tblpembelian` (
  `NoNota` varchar(10) NOT NULL,
  `tglmasuk` varchar(15) NOT NULL,
  `IDSupplier` varchar(6) NOT NULL,
  `total` int(255) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`NoNota`)

CREATE TABLE `tblpenjualan` (
  `NoFaktur` varchar(15) NOT NULL,
  `TglPenjualan` varchar(15) NOT NULL,
  `NamaKonsumen` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  `Bayar` int(20) NOT NULL,
  `Sisa` int(20) NOT NULL,
  `Total` int(20) NOT NULL

CREATE TABLE `tblproduksi` (
  `no` varchar(20) NOT NULL,
  `KodeWarna` varchar(30) NOT NULL,
  `tglproduksi` varchar(30) NOT NULL,
  `warnabrg` varchar(30) NOT NULL,
  `Qty` varchar(30) NOT NULL

CREATE TABLE `tblsupplier` (
  `IDSupplier` varchar(5) NOT NULL,
  `NamaSupplier` varchar(100) NOT NULL,
  `Alamat` varchar(100) NOT NULL,
  `KotaAsal` varchar(100) NOT NULL,
  `Email` varchar(100) NOT NULL,
  `telepon` varchar(20) NOT NULL,
  `warnabrg` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`IDSupplier`)
```

4.4.5. Implementasi Antar Muka

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi penjualan pada PT.Sekawan Cimahi. Cara penggunaanya adalah sebagai berikut :

4.4.5.1. Implementasi Form Menu Utama

Implementasi Form yang terdapat ketik data pengguna menginputkan Form login dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1. Implementasi Sub Menu Form Utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Akses	Menu ini untuk menampilkan *Login*, *Logout* dan *Exit* pada saat user akan menggunakan aplikasi ini.	Menu
File	Menu ini untuk menampilkan data jenis barang, data barang, dan data *supplier*	Menu
Transaksi	Menu ini menginputkan Transaksi Penjualan dan Pembelian	Menu
Laporan	Menu ini menampilkan Laporan Penjualan, Laporan Pembelian, dan Laporan Data Stock Barang.	Menu

4.4.5.2. Implementasi Form Data Barang

Implementasi form data barang digunakan untuk menginputkan data barang baru dan menampilkan barang yang akan habis dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Implementasi Form Input Data Barang

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
TAMBAH	Tombol ini berfungsi untuk menginput data barang baru agar field bisa terisi	Data Barang
SIMPAN	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data barang ke *database*	Data Barang
EDIT	Tombol ini berfungsi untuk mengedit nama barang, apabila terjadi kesalahan pada penginputanNama Barang	Data Barang
HAPUS	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data barang, apabila ingin menghapus data tersebut	Data Barang

4.4.5.3. Implementasi Form Data Kain

Implementasi form Data Jenis Barang digunakan untuk mengecek persediaan barang dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3 Implementasi Form Data kain

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
	Hanya menampilkan seluruh data kain yang sesuai dengan *database*.	Data Barang

4.4.5.4. Implementasi Form Input Data Pembelian Bahan Baku

Implementasi form input data pembelian bahan baku digunakan untuk menginput data pembelian bahan baku dan menambah bahan baku yang baru dibeli ke Data BahanBaku dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4 Implementasi Form Input Pembelian

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
TAMBAH	Tombol ini untuk menampilkan data barang baru ke list pembelian.	Detail Nota Bahan Baku
UPDATE	Tombol ini berfungsi untuk menambah/meng-*update* harga bahan baku yang di beli dan secara otomatis bahan baku akan bertambah	Detail Nota Bahan Baku
HAPUS	Tombol ini untuk menghapus data di list hasil pembelian bahan baku	Detail Nota Bahan Baku
HITUNG	Penghitungan subtotal dari list pembelian	Detail Nota

	bahan baku	Bahan Baku

4.4.5.5 Implementasi Form Konsumen

Implementasi form Konsumen digunakan untuk melakukan input data konsumen yang dapat di lihat pada table 4.5 berikut ini:

Tabel 4.5 Implementasi Form konsumen

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
TAMBAH	Tombol ini untuk menambahkan data konsumen	Detail konsumen
SIMPAN	Tombol ini digunakan untuk menyimpan data konsumen	Detail konsumen
BATAL	Tombol ini untuk membatalkan input data konsumen	Detail konsumen
KELUAR	Tombol ini untuk keluar dari form konsumen	Detail konsumen

4.4.5.6. Implementasi Form Transaksi Penjualan

Implementasi form Transaksi Penjualan digunakan untuk melakukan transaksi langsung dan mencetak nota untuk Konsumen yang dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini :

Tabel 4.6 Implementasi Form Transaksi Penjualan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
TAMBAH KE DAFTAR	Tombol ini untuk menambahkan barang yang akan dibeli ke daftar beli.	Detail Penjualan
TAMBAH BARANG LAGI	Tombol ini untuk menambah barang lagi setelah memilih barang yang sebelumnya.	Detail Penjualan
RESET	Tombol ini untuk mengosongkan semua *field*	Detail Penjualan
HAPUS	Tombol untuk menghapus barang yang akan dibeli di daftar beli.	Detail Penjualan
SIMPAN	Tombol ini untuk berfungsi menyimpan data penjualan (untuk laporan) ke *database* dan mencetak nota penjualan untuk konsumen.	Detail Penjualan
HITUNG	Penghitungan subtotal barang yang di beli oleh konsumen	Detail Penjualan

4.4.5.7. Implementasi Form Laporan Data Penjualan

Implementasi form laporan penjualan digunakan untuk menampilkan data laporan penjualan dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut

Tabel 4.7 Implementasi Form Laporan Data Penjualan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan Data Penjualan	Tombol ini digunakan untuk menampilkan dan mencetak laporan penjualan berdasarkan tanggal,bulan dan tahun	Laporan Penjualan

4.4.5.8. Implementasi Form Pembelian Bahan Baku

Implementasi form laporan pembelian bahan baku digunakan untuk menampilkan data penjualan dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut :

Tabel 4.8 Implementasi Form Laporan Data Pembelian bahan baku

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan Data Pembelian	tombol ini digunakan untuk melihat dan mencetak laporan data pembelian bahan baku berdasarkan tanggal,bulan dan tahun.	Laporan Pembelian Bahan Baku

4.4.5.9. Implementasi Form Laporan Data Stok Barang

Implementasi form laporan barang digunakan untuk menampilkan data persediaan dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut :

Tabel 4.9 Implementasi Laporan Data Stok Barang

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan Data Barang	Menu ini digunakan untuk menampilkan dan mencetak laporan data persediaan barang	Laporan Data Persediaan Barang

4.4.6. Implementasi Instalasi Program

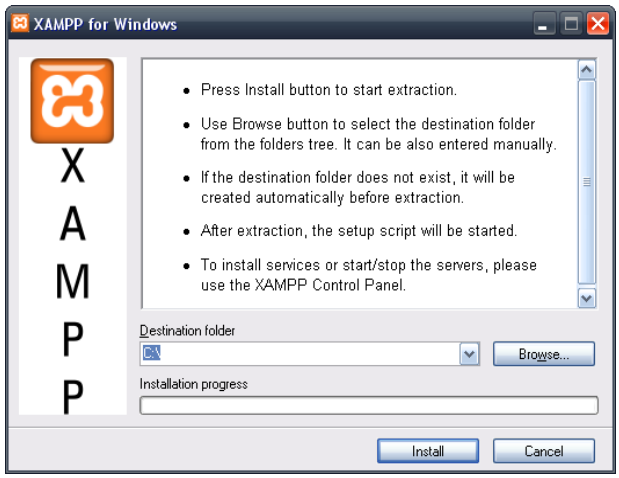
5.1.6.1 Instalasi *XAMPP*

Pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi *xamppwin 32-1.6.6a* yang berekstensi.*exe* lalu *doubleclick* untuk menginstalnya.

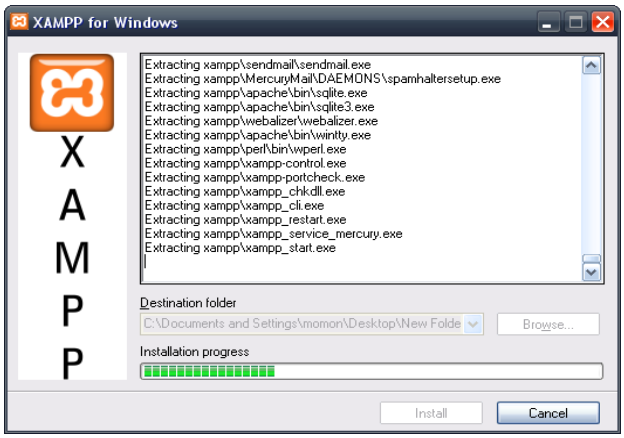


Gambar 4.21 Icon Instalasi *xampp-win32-1.6.6a*

Lalu pilih Instal.

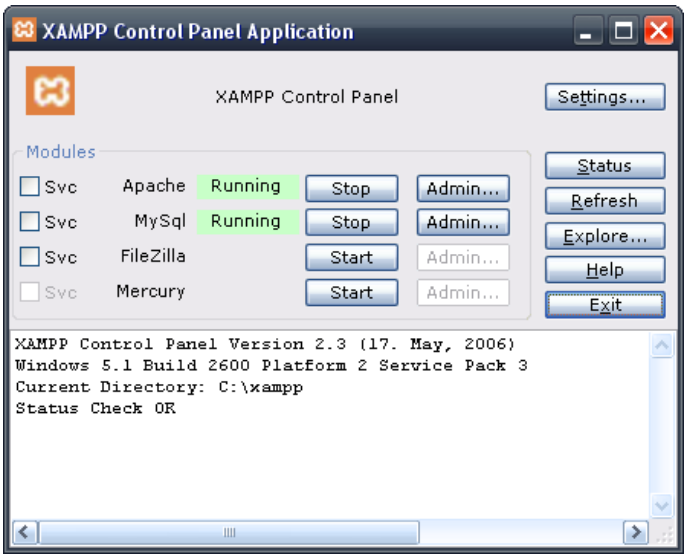


Gambar 4.22 Tampilan Awal Instalasi *xampp*



Gambar 4.23 Tampilan Proses Instalasi *xampp*

Setelah muncul di *desktop, double click xampp-control* untuk menjalankannya.



Gambar 4.24 Tampilan xampp control panel

Jalankan *Apache* dan *MySql* nya dengan menekan tombol *start* di sisi kanannya sehingga pada *Apache* dan *MySql* muncul progressbar "*Running*".

5.1.6.2. Instalasi Program

1. *Double* klik untuk menginstallnya



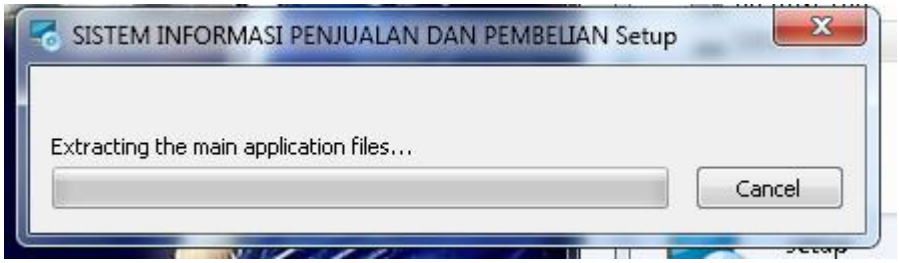
Gambar 4.25 Icon instalasi program

2. Lalu akan muncul tampilan sebagai berikut



Gambar 4.26 Tampilan awal instalasi program

3. klik tombol ‘OK’,



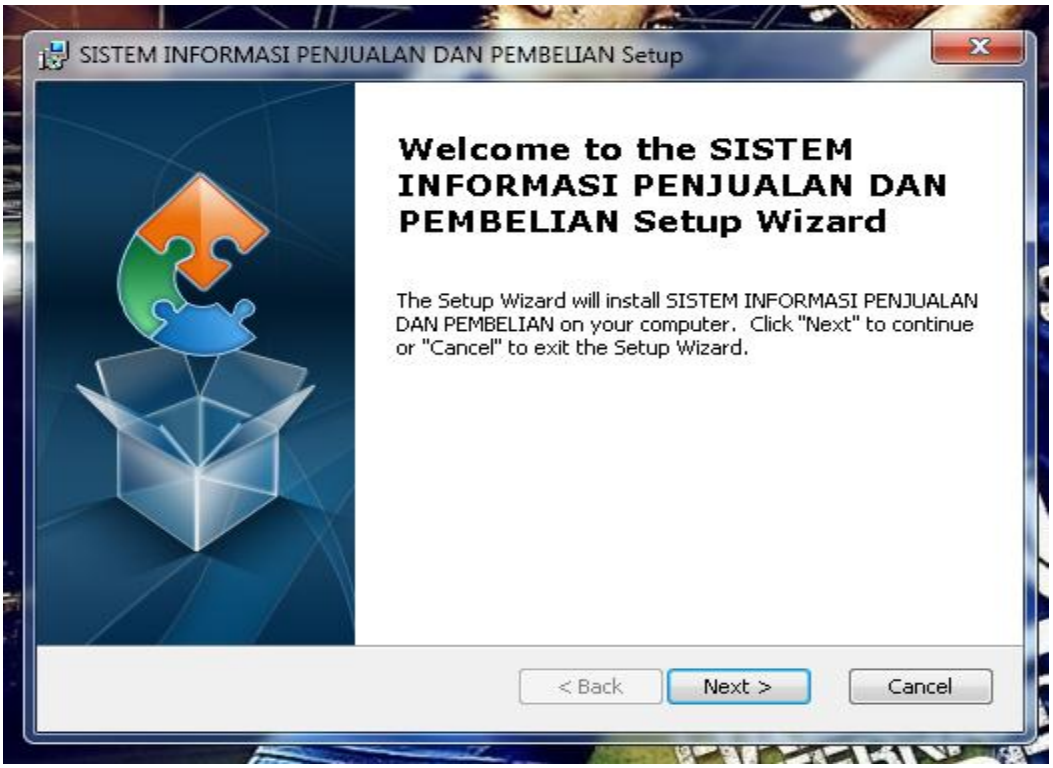
Gambar 4.27 Tampilan extract aplikasi

4. lalu akan muncul tampilan sebagai berikut:



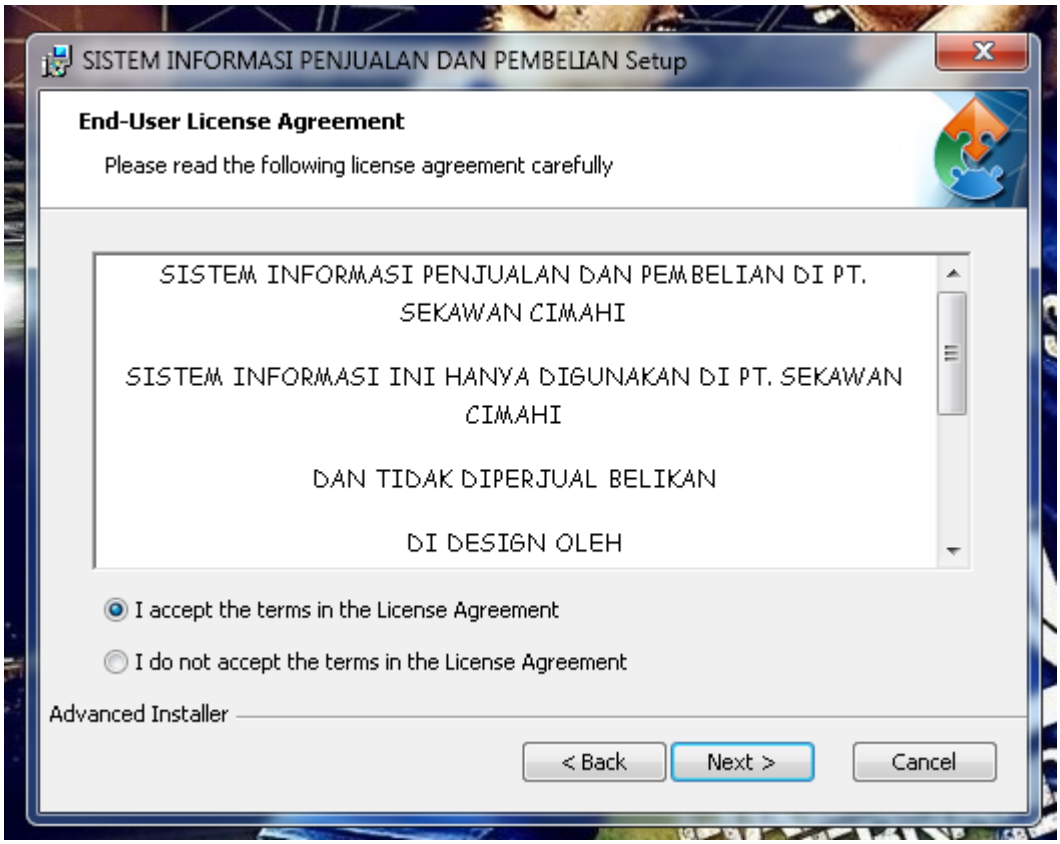
Gambar 4.28 Informasi instalasi program, klik ‘OK’

5. lalu akan muncul tampilan sebagai berikut:



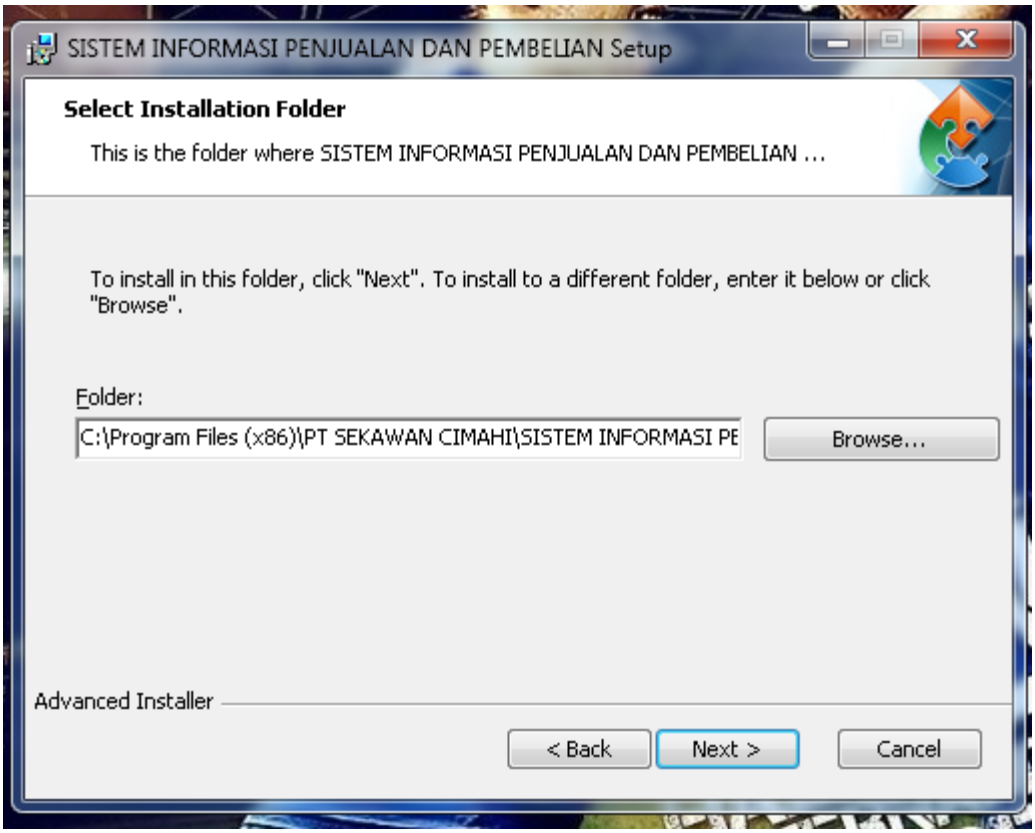
Gambar 4.29.Tampilan instalasi Program

6. Lalu klik tombol ‘Next’ lalu pilih “*I agree with the above terms and conditions”* seperti tampilan berikut:



Gambar 4.30 *License* instalasi program

7. Klik next dan pilih Directory seperti pada tampilan berikut:



Gambar4.31 *Directory* instalasi program

4.4.7. Penggunaan Program

Untuk menggunakan program dari perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada PT.SEKAWAN Cimahidilakukan dengan penginstalan aplikasi Sistem Informasi penjualan terlebih dahulu. Aplikasi ini berfungsi untuk membantu dalam pengolahan data *stock* barang, data pembelian barang, transaksi penjualan dan

produksi serta pembuatan laporan penjualan, laporan pembelian dan laporan data stock barang.

a. Form Login

User harus menginputkan *username* dan *password*nya untuk bisa mengakses menu lain,



Gambar 4.32 Form Login

apabila salah satu *user* meng-input username dan password yang tidak sesuai, maka akan muncul *messagebox* seperti dibawah ini :



Gambar 4.33 Message Box Form Login Gagal

b. Form Data Barang

Apabila *user* meng-*click* menu lalu pilih Data Barang, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :

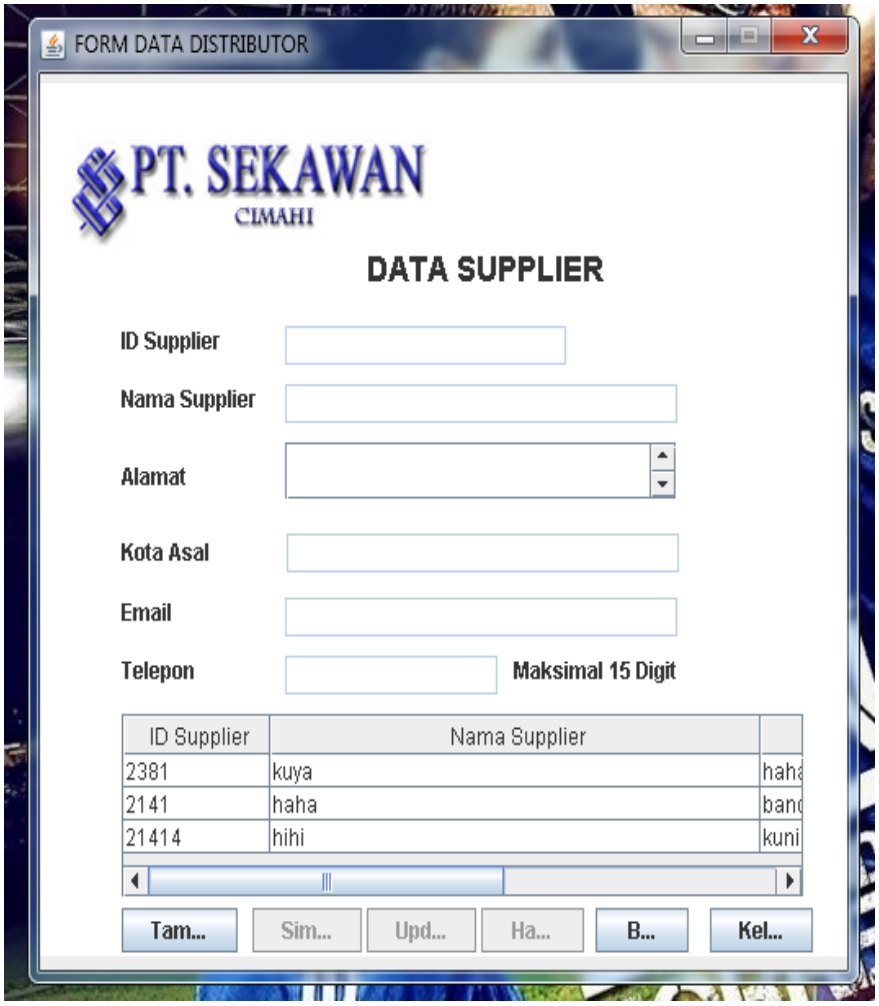


Gambar 4.34 Form Data Barang

Memudahkan Bag.sekretaris untuk melihat daftar nama barang dengan harga dan jumlah yang tersedia.

c. Form Input Supplier

Apabila user membuka *menu* Data lalu Input Supplier maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 4.35 Form Input Data supplier

Klik tombol ‘TAMBAH’ untuk menginputkan data Supplier yang baru kemudian isi sesuai dengan ketentuan, setelah itu klik tombol ‘SIMPAN’ maka data barang tersebut tersimpan ke tabel. Untuk mengubah nama dari

data barang klik tombol ‘EDIT’. Untuk kembali ke halaman menu utama klik tombol ‘KELUAR’.

d. Form Transaksi Penjualan

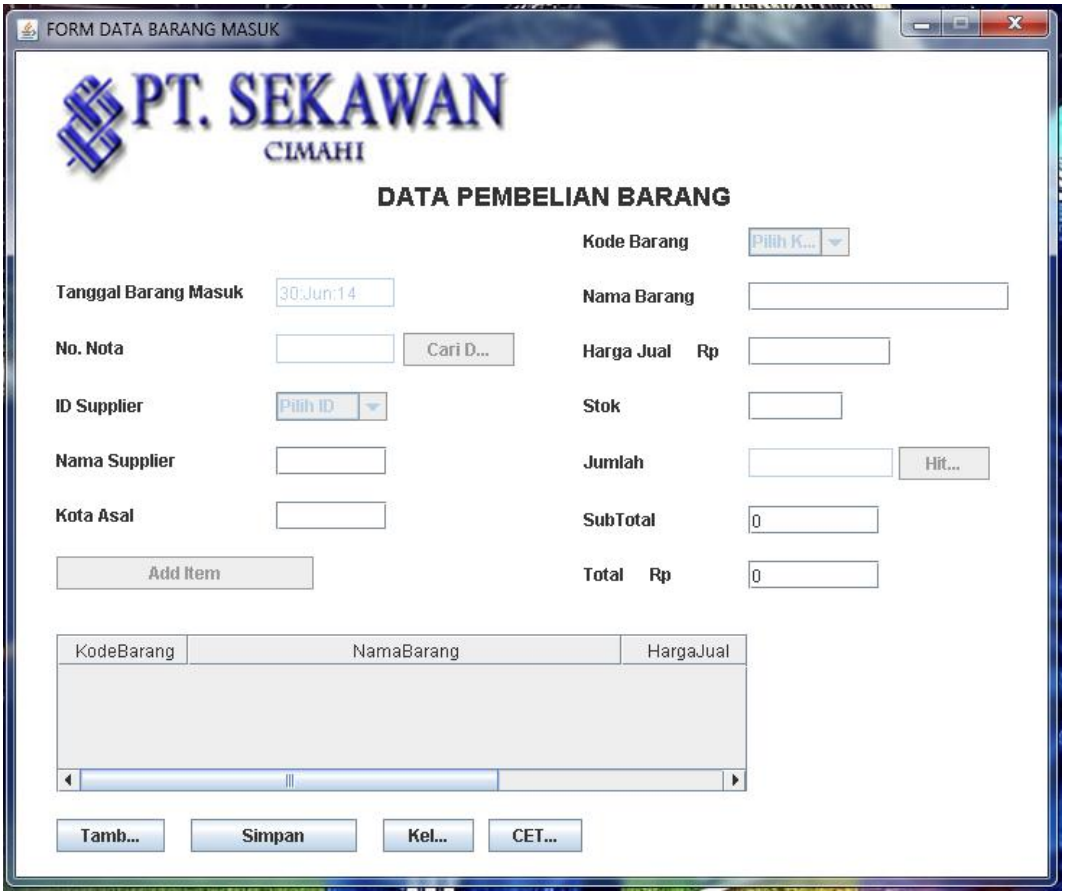
Apabila Bag.Sekretaris membuka menu transaksi lalu penjualan maka akan muncul sebuah tampilan, lalu isi semua *field* sesuai permintaan dari konsumen mengenai barang yang akan dibeli. Tampilannya sebagai berikut :



Gambar 4.36 Form Transaksi Penjualan

e. Form Pembelian

Apabila Bag.Gudang membuka menu transaksi lalu pembelian maka akan muncul tampilan seperti berikut :



Gambar 4.37 Form Pembelian Bahan Baku

Klik barang yang akan dipesan lalu klik *supplier* dan inputkan *Qty* jumlah barang yang akan di pesan, tekan *Enter*. Lalu klik tombol ‘TAMBAH’ lalu ‘SIMPAN’ dan klik tombol ‘CETAK’ untuk mencetak data beli barang untuk diberikan kepada *Supplier*. Berikut tampilan data beli barang :

4.5 Pengujian

Menurut Bambang Hariyanto, Ir., MT. (2004 : 569), pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikasikan atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang terjadi. Awalnya, pengujian diartikan sebagai aktivitas yang hanya dilakukan setelah pengkodean (kode program selesai).Namun, pengujian sebenarnya dilakukan dalam skala yang lebih luas.Pengujian dapat dilakukan begitu spesifikasi kebutuhan telah dapat didefinisikan.Evaluasi terhadap spesifikasi dan perancangan juga merupakan teknik dalam pengujian.

Adapun teknik pengujian perangkat lunak yang digunakan penulis dalam membangun sistem informasi penjualan pada *Seventeen Head Wear Specialist* ini, adalah teknik pengujian *blackbox testing.* Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin (2006 : 379), metode *blackbox testing* ini berfokus pada keperluan fungsional dari *software*, yang memungkinkan untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Uji coba *blackbox* merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan yang terjadi.

4.5.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak pada aplikasi Sistem Informasi Penjualan pada PT.SEKAWAN Cimahi yaitu dengan menggunakan pengujian *black box*.Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Berikut adalah rencana pengujian aplikasi Sistem Informasi Penjualan pada PT.SEKAWAN Cimahi:

1. Pengujian unit yaitu pengujian ini difokuskan pada suatu unit dari program secara sendiri.
2. Pengujian penerimaan, yaitu pengujian yang meyakinkan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

4.5.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melakukan rencana pengujian, maka hal selanjutnya yang perlu dilakukan adalah melakukan studi kasus dan bagaimana hasil dari pengujian studi kasus tersebut. Adapun, kasus dan hasil pengujian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Pengecekan Login Admin

Berikut ini adalah kasus dan hasil pengujian login admin:

Tabel 4.10 Kasus dan Hasil Pengujian Pengecekan Login Admin

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Username : sekretaris Password : sekretaris	Tercantum pada textbox username password	Mengisi login sesuai yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol login	Menampilkan “Login Berhasil” dan dapat mengakses sub menu yang ada dimenu utama	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Username : Gudang Password : Gudang	Tercantum pada textbox username password	Admin gagal melakukan login	[X] Terima [ ] Ditolak
Klik tombol login	Menampilkan “Username dan Password TIDAK VALID” dan tidak dapat masuk ke menu utama	Tombol dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[X] Terima [ ] Ditolak

1. Pengujian Input Data Barang

Berikut ini kasus dan hasil dari pengujian data stock barang :

Tabel 4.11 Kasus dan Hasil Pengujian Pengisian Input Data Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Barang)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Melakukan pengecekan setelah menginputkan kode barang	Seluruh data barang di inputkan tidak terjadi penduplikatan data	Data yang diinputkan tersimpan kedalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Barang Salah)			
Kode barang yang diinput sudah ada	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Input Data Pembelian Bahan Baku

Berikut ini kasus dan hasil dari pengujian input data pembelian bahan baku :

Tabel 4.12 Kasus dan Hasil Pengujian Input Data Pembelian Bahan Baku

Kasus dan Hasil Uji (Input Nota Pembelian)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No pembelian, tanggal, nama barang, ukuran dan jumlah barang yang di beli muncul ketika di input no pembelian.	Data beli barang muncul pada *field*berikut nama supplier	Tersimpan di database dan barang di stock otomatis bertambah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Input Nota Pembelian Salah)			
Data transaksi tidak dinputkan dengan lengkap	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Transaksi Penjualan

Berikut ini kasus dan hasil dari pengujian Transaksi Penjualan :

Tabel 4.13 Kasus dan Hasil Pengujian Transaksi Penjualan

Kasus dan Hasil Uji (Transaksi Penjualan)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Nama konsumen, kode barang apabila diinput lalu di *Enter*.	semua data barang akan muncul pada field ukuran, nama barang,harga. Ketika di simpan secara otomatis nota penjualan tercetak	Tersimpan di database dan nota penjualan langsung cetak	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Transaksi Penjualan)			
Data transaksi tidak dinputkan dengan lengkap	Penyimpanan tidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan penyimpanan data	[X] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Beli Barang

Berikut ini kasus dan hasil dari pengujian Beli Barang :

Tabel 4.14 Kasus dan Hasil Pengujian Beli Barang

Kasus dan Hasil Uji (Beli Barang)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kode barang, qty yang akan dibeli, kode supplier.	semua data barang akan muncul pada field ukuran, nama barang. Berikut nama supplier dan mencetak data beli barang ketika tombol ‘Simpan’ di klik	Tersimpan di database dan data beli barang langsung tercetak	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Beli Barang)			
Data beli barang tidak diisi lengkap	Penyimpanan dan cetak data belitidak dapat dilakukan	Tidak dapat melakukan barang penyimpanan data dan cetak data beli barang.	[X] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Laporan

Berikut ini kasus dan hasil dari pengujian Laporan :

Tabel 4.15 Kasus dan Hasil Pengujian Laporan

Kasus dan Hasil Uji (Laporan)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Seluruh data laporan penjualan, pembelian data beli barang, dan data stock barang.	Klik tombol Preview untuk menampilkan dan mencetak laporan	Data-data laporan dapat ditampilkan serta dicetak	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.5.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.