BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Pada tahap analisis sistem dilakukan pengumpulan data dan menganalisa segala dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan. Ini dilakukan untuk memudahkan mengevaluasi kekurangan-kekurangan apa saja yang ada pada sistem tersebut yang selanjutnya merancang perbaikan-perbaikan pada sistem tersebut dan menyusun sistem baru. Selain itu juga dibahas analisis kebutuhan non-fungsional yang terdiri dari analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, dan analisis user.

3.1.1 Analisis Masalah

Masalah yang timbul berawal dari sistem yang masih terdapat kekurangan, sehingga menyebabkan informasi yang dihasilkan tidak akurat dan proses, prosedur yang biasa dilakukan kurang bisa diselesaikan secara maksimal. Dari sistem yang sedang berjalan sekarang di PD. Dian Jaya,,diharapakan ada perbaikan sistem guna membantu meningkatkan kinerja pegawai khususnya di bagian pembelian dan penjualan.

3.1.2 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

Setelah melakukan pengamatan dan wawancara di PD.Dian Jaya tentang sistem informasi pembelian dan penjualan barang maka dapat dilakukan analisis bagaimana sistem yang ada saat ini masih bersifat manual dimana setiap melakukan transaksi pembelian dan penjualan masih menggunakan dokumen-dokumen seperti faktur penjualan, faktur pembelian. Setelah melakukan transaksi

pembelian dan penjualan , semua dokumen diarsipkan kedalam suatu bentuk buku laporan dan disimpan dalam suatu tempat tertentu.

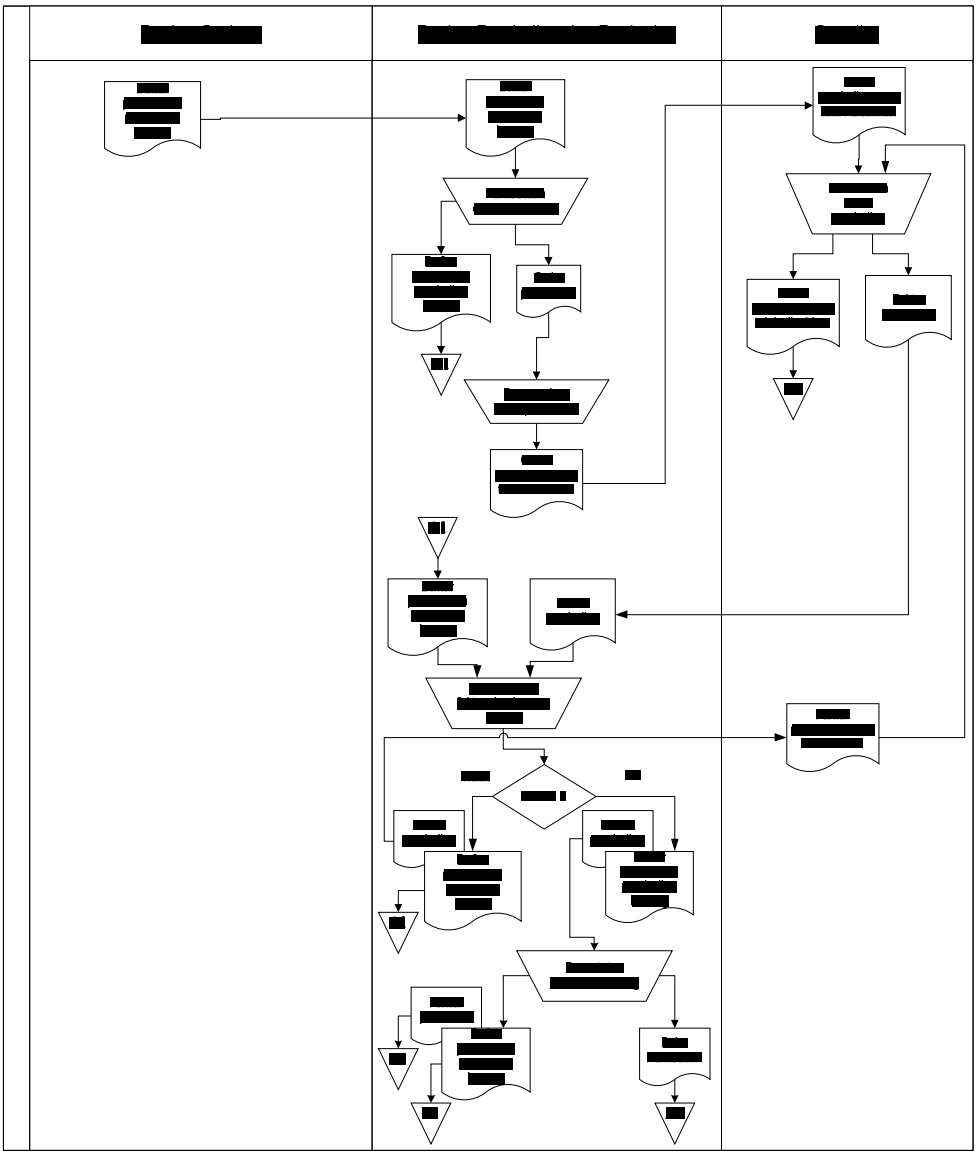
3.1.2.1 Prosedur Pembelian Barang

Pembelian barang adalah kegiatan membeli barang baik pelanggan ataupun perusahaan atas dasar kebutuhan yang memiliki jumlah barang tertentu dalam proses pembeliannya.

Prosedur pembelian barang yang sedang berjalan saat ini (Gambar 3.1) sebagai berikut :

1. Bagian gudang membuat daftar permintaan pembelian barang.
2. Daftar permintaan pembelian barang dibagian gudang akan diberikan kepada bagian pembelian dan penjualan untuk dibuatkan order pembelian dan daftar permintaan pembelian barang diarsipkan dibagian pembelian dan penjualan.
3. Setelah itu order pembelian disahkan bagian pembelian dan penjualan.
4. Kemudian bagian pembelian dan penjualan memberikan order pembelian yang telah disahkan kepada supplier dan order pembelian yang telah disahkan diarsipkan.
5. Setelah itu supplier membuat faktur pembelian, faktur pembelian yang dibuat sebanyak 1 rangkap.
6. Kemudian supplier memberikan faktur pembelian kepada bagian pembelian dan penjualan, dari faktur pembelian akan dilakukan pengecekkan faktur dan barang yang datang sesuai atau tidak dengan daftar permintaan pembelian barang.

7. Apabila faktur pembelian dan barang yang datang tidak sesuai dengan daftar permintaan pembelian barang, maka faktur akan dikembalikan kepada supplier untuk dibuatkan faktur yang baru.
8. Apabila faktur pembelian dan barang yang datang sesuai, maka dilakukan pencatatan pembelian barang yang disimpan sebagai arsip buku pembelian, faktur pembelian diarsipkan, dan daftar permintaan pembelian barang diarsipkan.



Gambar 3.1 Flowmap Pembelian

Keterangan :

A1 : Arsip Daftar Permintaan Pembelian Barang

A2 : Arsip Order Pembelian yang telah disahkan

A3 : Arsip Faktur Pembelian

A4 : Arsip Buku Pembelian

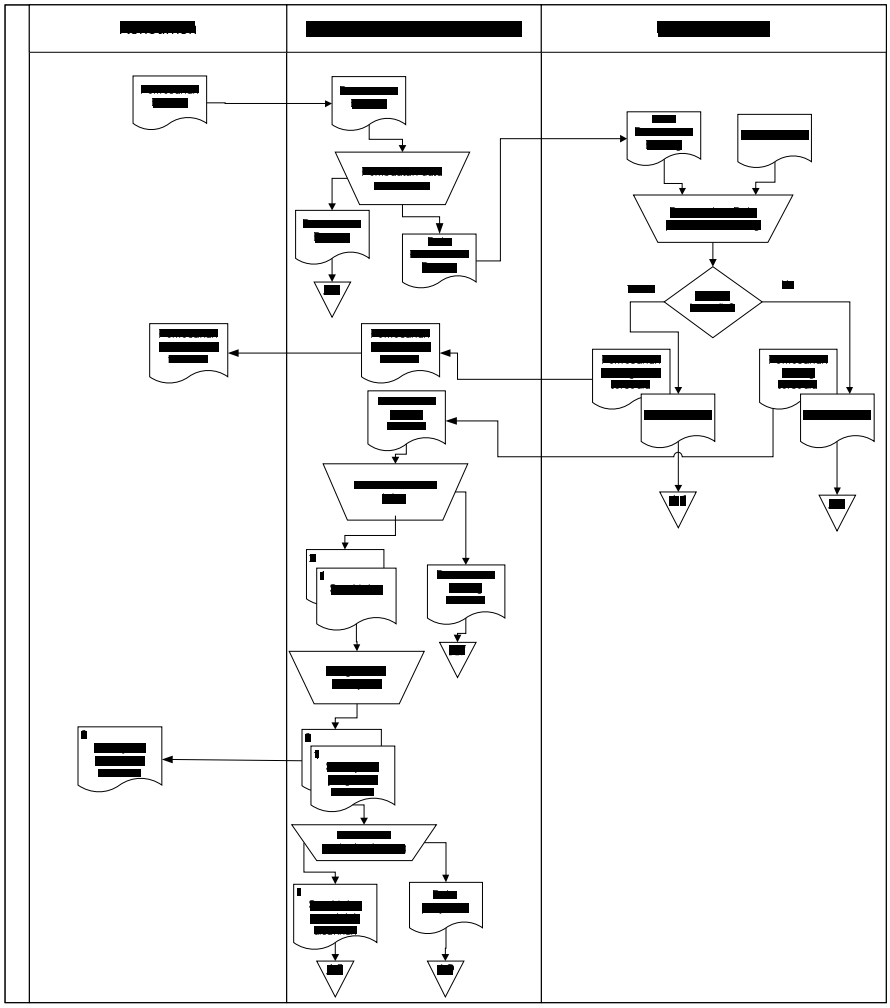
3.1.2.2 Prosedur Penjualan Barang

Penjualan barang adalah kegiatan jual barang kepada pelanggan, dengan catatan barang yang dijual dapat langsung dibeli oleh pelanggan sesuai dengan persediaan barang yang ada.

Prosedur penjualan barang yang sedang berjalan saat ini (Gambar 3.2) sebagai berikut :

1. konsumen memesan barang kepada bagian pembelian dan penjualan.
2. Bagian pembelian dan penjualan kemudian membuat data pemesanan barang, kemudian pemesanan barang diarsipkan.
3. Setelah itu bagian pembelian dan penjualan memberikan data pemesanan barang ke bagian gudang, setelah itu bagian gudang melakukan pengecekan barang, yang sebelumnya daftar barang diarsipkan oleh bagian gudang. jika barang yang diminta tidak tersedia maka akan diproses ke bagian pembelian dan penjualan, setelah itu ke konsumen bahwa barang yang dipesan tidak tersedia, dan jika barang yang diminta tersedia maka bagian bagian pembelian dan penjualan membuat surat jalan sebanyak 2 rangkap, yang kemudian disahkan, dan pemesanan barang tersedia diarsipkan.
4. Setelah surat jalan disahkan, bagian pembelian dan penjualan memberikan surat jalan rangkap kedua diberikan kepada konsumen.
5. Bagian pembelian dan penjualan mendapatkan surat jalan rangkap pertama, kemudian bagian pembelian dan penjualan akan mencatat

penjualan barang yang disimpan sebagai arsip buku penjualan, dan surat jalan yang telah disahkan diarsipkan.



Gambar 3.2 Flowmap Penjualan

Keterangan :

A5 : Arsip Pemesanan Barang

A6 : Arsip Daftar Barang

A7 : Arsip Pemesanan Barang Tersedia

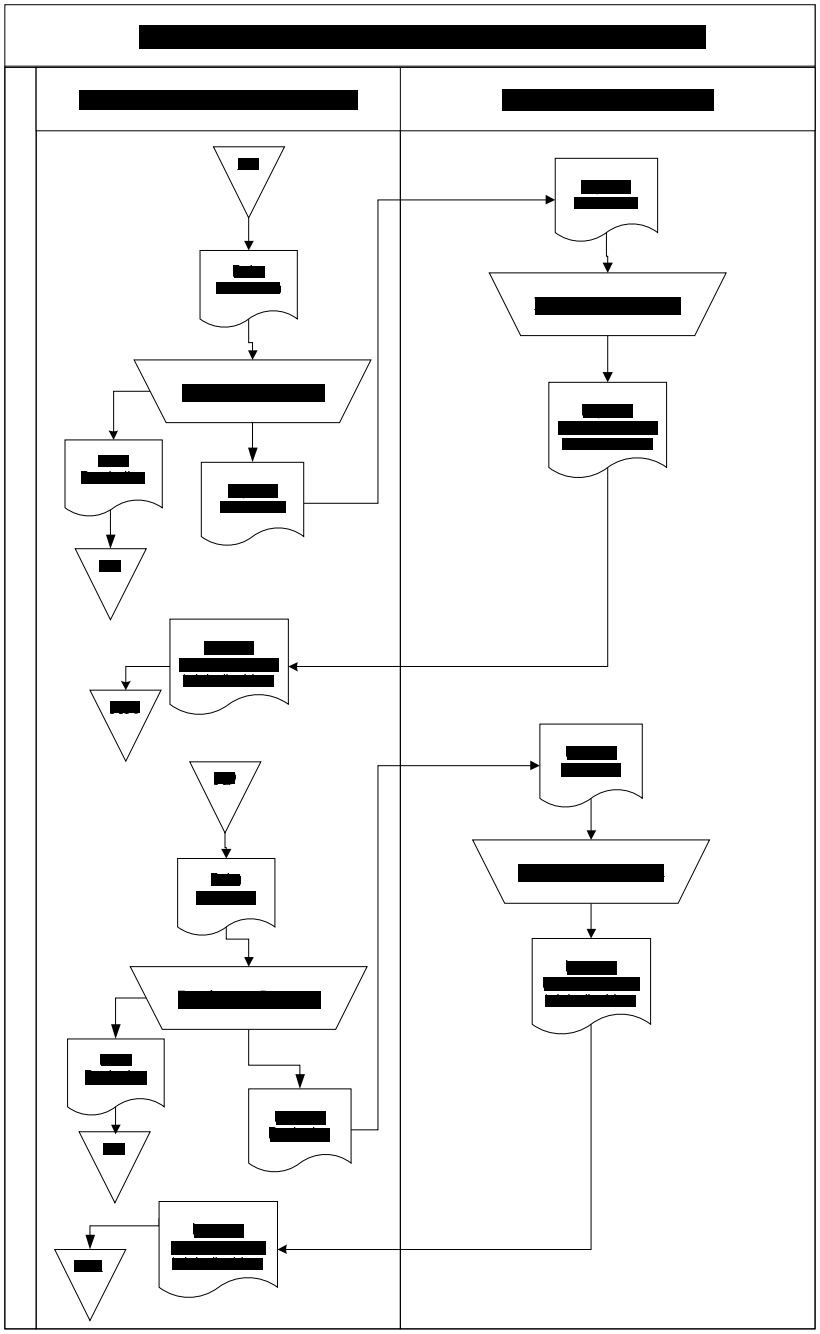
A8 : Arsip Surat Jalan yang telah disahkan

A9 : Arsip Buku Penjualan

3.1.2.3 Prosedur Pembuatan Laporan Pembelian dan Penjualan barang

Prosedur pembuatan laporan pembelian dan penjualan barang yang sedang berjalan saat ini (Gambar 3.3) sebagai berikut :

1. Bagian pembelian dan penjualan akan membuat laporan dari buku pembelian dan buku penjualan.
2. Laporan yang telah dibuat oleh bagian pembelian dan penjualan kemudian diserahkan ke pemimpin perusahaan untuk proses pengesahan laporan, dan buku pembelian dan buku penjualan diarsipkan.
3. Setelah laporan disahkan selanjutnya diserahkan kembali kepada bagian pembelian dan penjualan dan diarsipkan.



Gambar 3.3 Flowmap Pembuatan Laporan Pembelian dan Penjualan Barang

A10 : Arsip laporan pembelian yang telah disahkan

A11 : Arsip laporan penjualan yang telah disahkan

3.1.3 Penyelesaian Penjualan

Penjualan adalah jumlah seluruh barang-barang yang merupakan usaha pokok dari perusahaan, jika perusahaan itu merupakan perusahaan dagang, maka satu perusahaan itu adalah hasil penjualan barang-barang dagangan yang dijual oleh perusahaan tersebut.

Pada PD.Dian Jaya harga jual barang mengambil keuntungan 10% dari harga beli. Misalkan contoh harga beli barang Rp. 10.000,-

Jika diketahui : harga beli = Rp. 10.000,-

Maka :

Harga jual = (Harga beli x 10%) + Harga beli

= (Rp. 10.000,- x 10%) + Rp. 10.000,-

= Rp. 1.000,- + Rp. 10.000,-

= Rp. 11.000,-

Jadi harga jual barang Rp. 11.000,-

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan sistem non fungsional adalah suatu analisis untuk mengetahui elemen-elemen apa saja yang berhubungan dengan sistem yang sedang berjalan.

3.1.4.1 Analisis Perangkat Lunak

PD.Dian Jaya saat ini belum menggunakan perangkat lunak (*Software*). Maka dapat diusulkan untuk spesifikasi perangkat lunak (*Software*) yang akan digunakan yaitu :

1. Sistem Operasi *Windows XP*
2. Borland Delphi 7.0 untuk membuat aplikasi
3. *MySQL* sebagai *database*nya

Spesifikasi perangkat lunak tersebut dipilih karena kemudahannya. Misalnya dengan menggunakan MySQL dapat menampung data dengan jumlah besar, sedangkan untuk Borland Delphi 7.0 merupakan bahasa pemrograman yang mudah dipelajari. Kemudian untuk penggunaan Sistem Operasi Windows Xp dirasakan software tersebut *familiar* dan *interaktif* serta mudah dalam memahami kerjanya.

3.1.4.2 Analisis Perangkat Keras

PD.Dian Jaya saat ini belum menggunakan perangkat keras komputer dalam setiap pengolahan datanya dan masih menggunakan pencatatan pada buku besar atau arsip-arsip. Sedangkan untuk aplikasi yang akan dibangun memerlukan perangkat keras untuk menjalankannya. Dalam penggunaan aplikasi yang akan dibangun, sistem yang bekerja menggunakan sistem yang berbasis *client server.*

Berdasarkan kondisi yang ada PD.Dian Jaya saat ini, maka dapat diusulkan untuk spesifikasi perangkat keras komputer yang akan digunakan yaitu :

1. Komputer *Client*
    a. Processor Pentium IV 2,3 Ghz
    b. Monitor 14“
    c. Hardisk Drive 40 Gb
    d. Memory/RAM 512 Mb
    e. CD ROM drive

f. Keyboard

g. Mouse

2. Komputer *Server*

a. Processor Pentium IV 2.6 Ghz

b. Monitor 14“

c. Hardisk Drive 80 Gb

d. Memory/RAM 1 Gb

e. CD ROM drive

f. Keyboard

g. Mouse

3.1.4.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis dan spesifikasi kebutuhan diperlukan agar kemampuan aplikasi yang dibangun menjadi jelas. Beberapa analisis dan kebutuhan yang berkaitan sistem aplikasi ini yaitu analisis kebutuhan pengguna. Pegawai yang ada saat ini di PD.Dian jaya adalah dua pegawai yang terlibat dalam menjalankan sistem pembelian dan penjualan barang, yaitu bagian pembelian dan penjualan, dan bagian gudang, memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. Bagian Pembelian dan Penjualan

Bagian pembelian dan penjualan adalah pihak yang bertanggung jawab tentang transaksi pembelian dan penjualan.

a. Karakteristik bagian pembelian dan penjualan adalah :

Nama : Iyos

Jabatan : Bagian pembelian dan penjualan

Umur : 25 Tahun

Latar belakang pendidikan : SMA

b. Sistem Operasi dan perangkat lunak yang pernah digunakan bagian pembelian dan penjualan sebelum di PD.Dian Jaya adalah :

Sistem Operasi yang pernah digunakan : Windows 98

Perangkat Lunak yang pernah digunakan : Ms. Word, Excel

2. Bagian Gudang

Bagian gudang adalah pihak yang bertanggung jawab tentang penyediaan barang.

a. Karakteristik bagian gudang adalah :

Nama : Ewang

Jabatan : Bagian Gudang

Umur : 28 Tahun

Latar belakang pendidikan : D1

b. Sistem Operasi dan perangkat lunak yang pernah digunakan bagian gudang sebelum di PD.Dian Jaya adalah :

Sistem Operasi yang pernah digunakan : Windows 98

Perangkat Lunak yang pernah digunakan : Ms. Word, Excel

Pengguna yang akan menggunakan aplikasi yang akan dibangun ini terdiri dari dua bagian yaitu *administrator* dan *user*, dengan asumsi pengguna yang sudah terbiasa menggunakan sistem barbasis *windows*, sebagai berikut :

1. Administrator

Administrator adalah bagian pengguna sistem yang memiliki hak akses lebih dibandingkan dengan user lain.

Adapun karakteristik *User* untuk *Administrator* adalah :

1. Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer.
2. Dapat mengoperasikan sistem operasi *Microsoft Windows* XP.
3. Memiliki pengalaman lebih lama dalam menggunakan komputer.
4. Memiliki latar belakang pendidikan minimal D1.

2. Bagian *User* atau Bagian pembelian dan penjualan

User adalah bagian pengguna sistem yang memiliki batasan hak akses, dengan karakteristik sebagai berikut :

1. Mempunyai kemampuan dasar di bidang komputer.
2. Dapat mengoperasikan sistem operasi *Microsoft Windows* XP.
3. Memiliki latar belakang pendidikan minimal SMA.

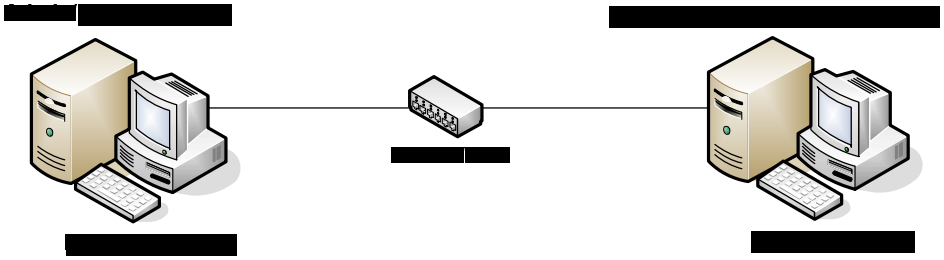
Melihat dari karakteristik pengguna yang ada saat ini pada PD. Dian Jaya, pengguna yang ada di setiap bagian pada umumnya sudah dapat mengoperasikan komputer, itu terlihat dari perangkat lunak yang pernah mereka gunakan yaitu *Microsoft Excel* dan *Microsoft Word*. Hal itu sudah cukup memenuhi syarat dalam menjalakan Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Barang yang akan diterapkan.

Sementara berdasarkan tugas dan tanggung jawab setiap pengguna yang ada perlu diadakannya hak akses karena tugas dan wewenangnya berbeda berdasarkan pengolahan data dari bagian yang berbeda serta tugas tanggung

jawabnya. Hak akses yang harus dibuat adalah berdasarkan tanggung jawab masing-masing dan di bagian mana pengguna ditempatkan. Tetapi dari sistem yang akan dibangun diperlukan adanya seorang *Administrator* untuk mengelola data master. Dilihat dari latar belakang pendidikan, maka yang akan menjadi *administrator* adalah bagian gudang dan untuk *user* adalah bagian pembelian dan penjualan barang.

3.1.4.4 Analisis Jaringan

PD. Dian Jaya pada saat ini masih bekerja dengan sistem manual sehingga belum ada jaringan komputer untuk pembangunan perangkat lunak. Topologi jaringan yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun yaitu topologi *star*. Adapun arsitektur jaringan pada sistem yang akan dibangun yaitu sebagai berikut :



Gambar 3.4 Jaringan Komputer yang diusulkan di PD. Dian Jaya

Serta diperlukan alat untuk membangun sebuah jaringan, karena sistem yang akan dibangun berbasis *client server,* yaitu :

a. Kabel UTP adalah kabel khusus buat transmisi data yang sering digunakan dalam membangun LAN karena UTP dapat digunakan untuk berbagai arsitektur jaringan.

b. Switch/HUB merupakan sebuah perangkat yang menyatukan kabel-kabel jaringan dari tiap – tiap workstation, server, dan perangkat lainnya.

3.1.4.5 Analisis Pengkodean

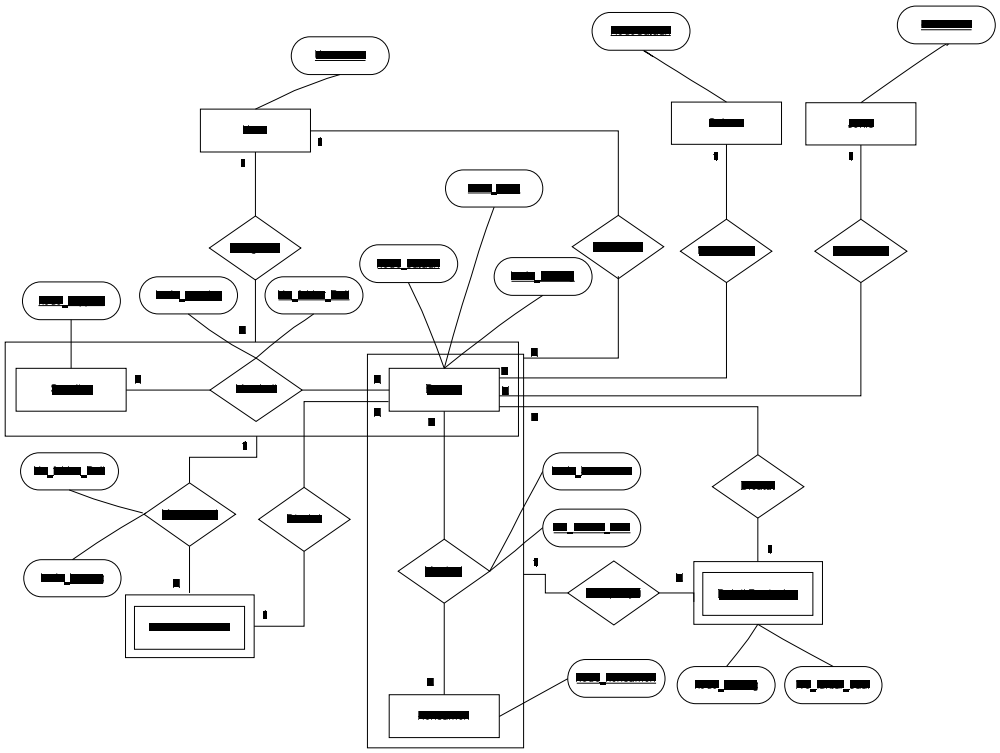
Pengkodean digunakan untuk mengklasifikasikan data, memasukan data ke dalam arsip dan untuk mengetahui informasi yang diperlukan, sehingga dalam mengolah data dapat lebih efektif dan efisien. Namun pada sistem lama di PD.Dian jaya ini belum menggunakan pengkodean dalam mengolah data yang ada. Sehingga dalam aktivitas perusahaan nya sehari-hari dapat terjadi kekeliruan atau kesalahan.

3.1.5 Analisis Basis Data

Analisis basis data adalah kegiatan menganalisis data yang akan diolah dan disimpan dalam *database*. Dalam analisis ini direpresentasikan dari mana data berasal dan atribut dari data tersebut.

3.1.5.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram atau ERD digunakan untuk menganalisis tabel yang akan dibuat beserta relasinya pada basis data. Untuk lebih jelasnya ERD yang dibutuhkan untuk Sistem Informasi yang akan dibangun dapat dilihat pada (Gambar 3.5)



Gambar 3.5 ERD Pembangunan Sistem Pembelian dan Penjualan Barang

Keterangan :

User : UserName, Nama, Pwd, Akses, Status.

Barang : Kode_Barang, Nama_Barang, Harga_Beli, Harga_Jual, Stok_Minimal, Stok_Akhir, Ukuran, KodeJenis KodeSatuan.

Konsumen : Kode_Konsumen, Nama_Konsumen, Alamat_Konsumen, Perusahaan, Tlp_Konsumen, Status.

Supplier : Kode_Supplier, Nama_Supplier, Alamat_Supplier, Nama_Perusahaan, Tlp_Supplier, Status.

Pembelian : No_Faktur_Beli, Tgl_Beli, Kode_Supplier, UserName, Total, Bayar, Kembali.

Detail pembelian : No_Faktur_Beli, Kode_Barang, Jml_Beli, Harga_Beli.

Penjualan : No_Faktur_Jual, Tgl_Jual, Kode_Konsumen, UserName, Total, Bayar, Kembali.

Detail penjualan : No_Faktur_Jual, Kode_Barang, Jml_Jual, Harga_Jual.

Jenis : KodeJenis, NamaJenis.

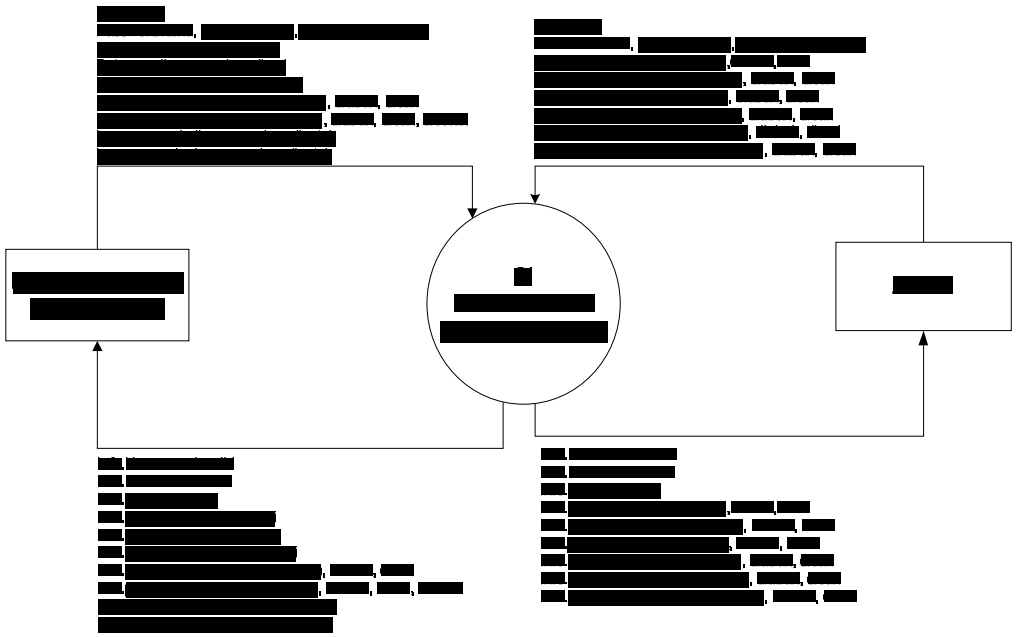
Satuan : KodeSatuan, Satuan.

3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data ataupun informasi. Analisis kebutuhan fungsional digambarkan dalam analisis terstruktur yang akan digambarkan pada subbab berikutnya.

3.1.6.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem, yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Diagram konteks dari pembangunan sistem pembelian dan penjualan barang, dapat dilihat pada (Gambar 3.6).

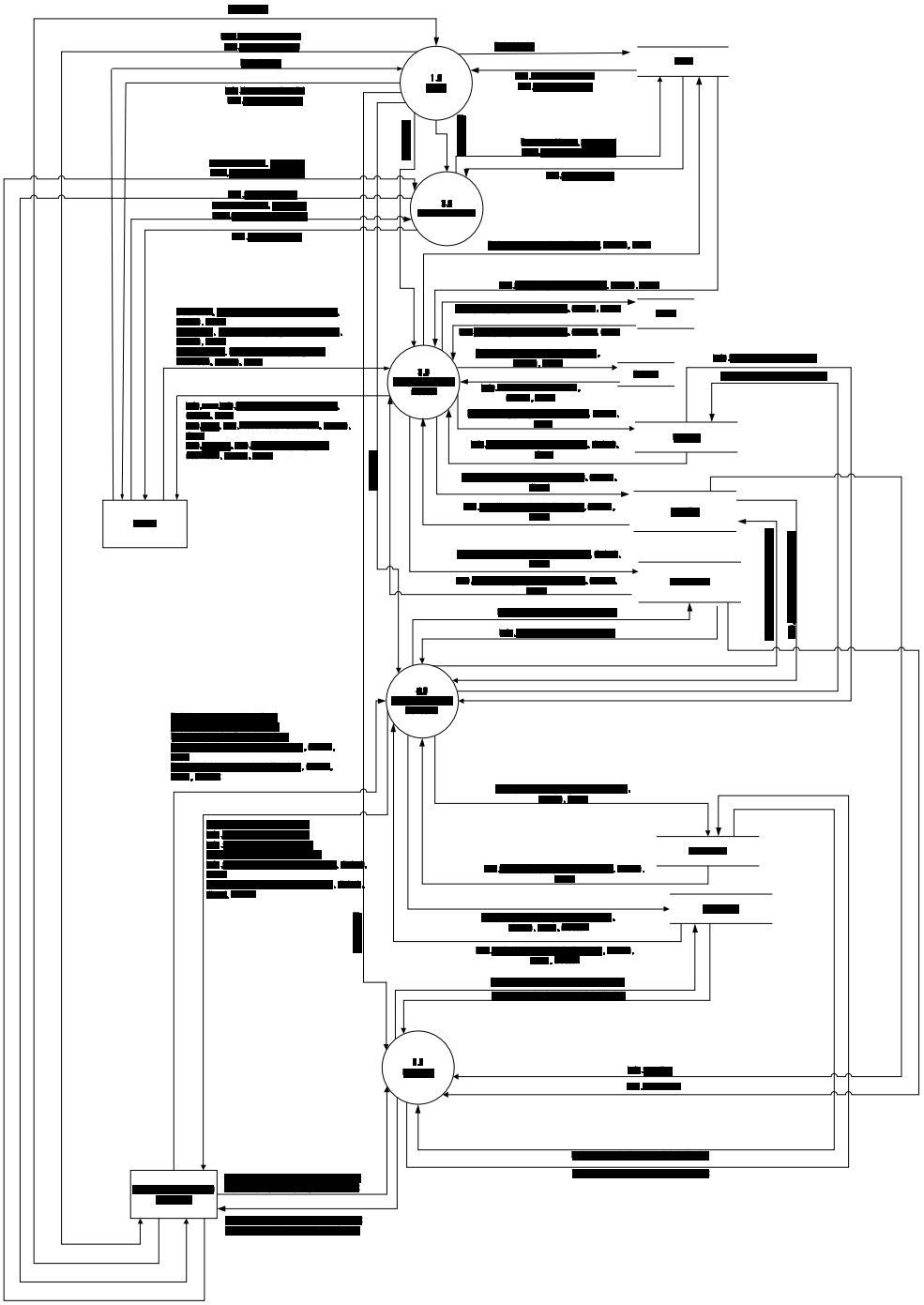


Gambar 3.6 Diagram Konteks

3.1.6.2 Data *Flow Diagram* (DFD)

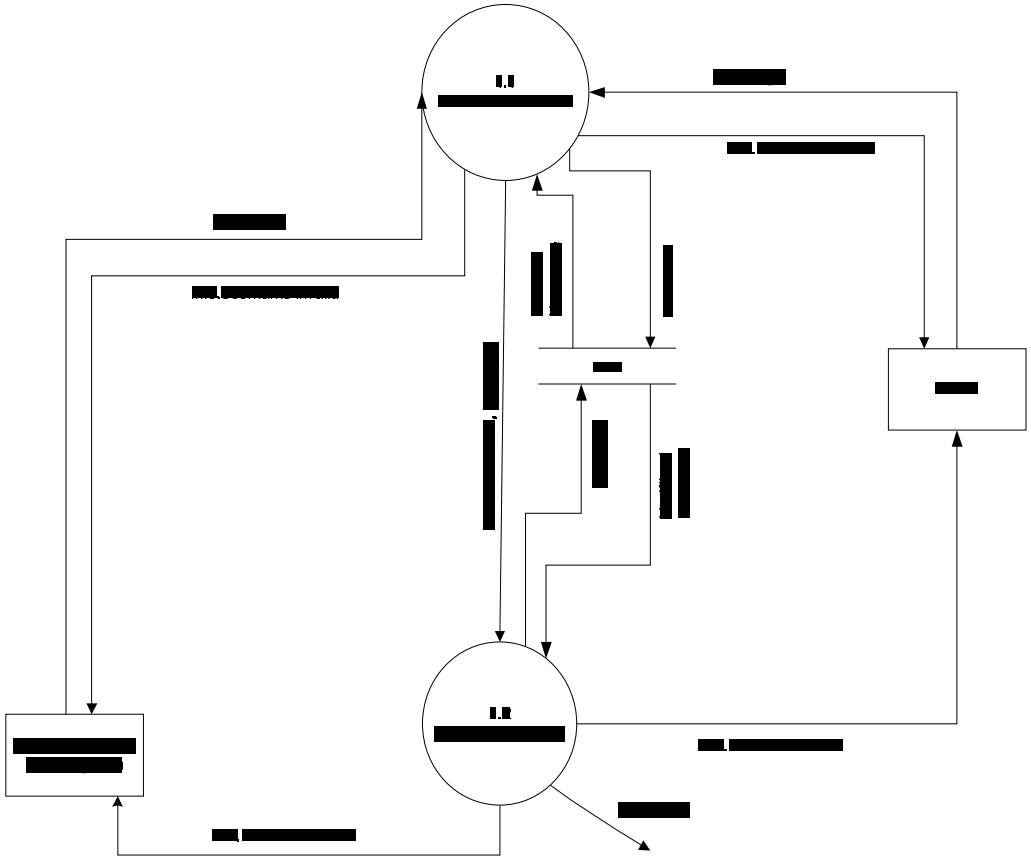
DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

3.1.6.3 DFD Level 0



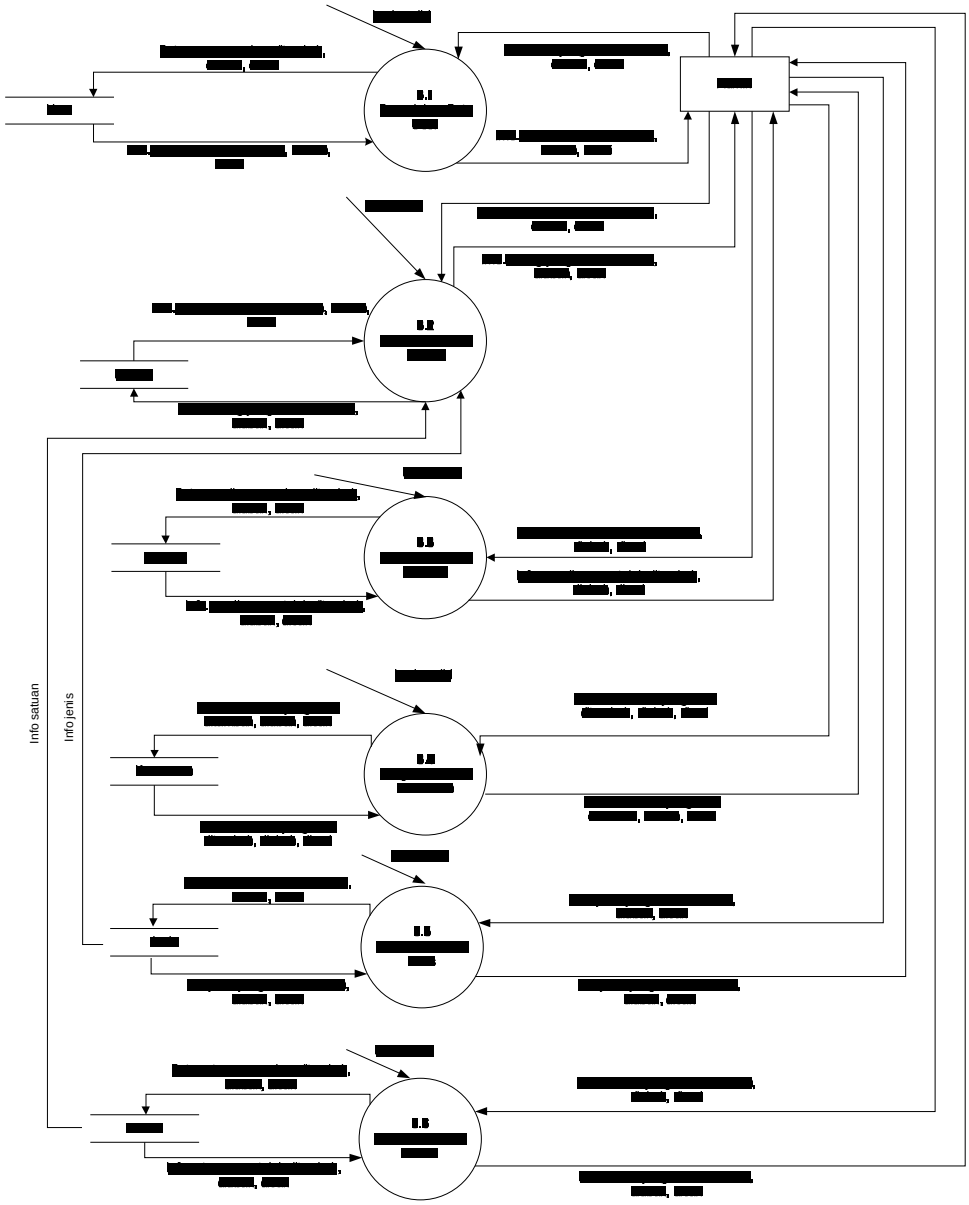
Gambar 3.7 DFD level 0 Pembangunan Sistem Pembelian dan Penjualan Barang

3.1.6.4 DFD Level 1 Proses 1 Login



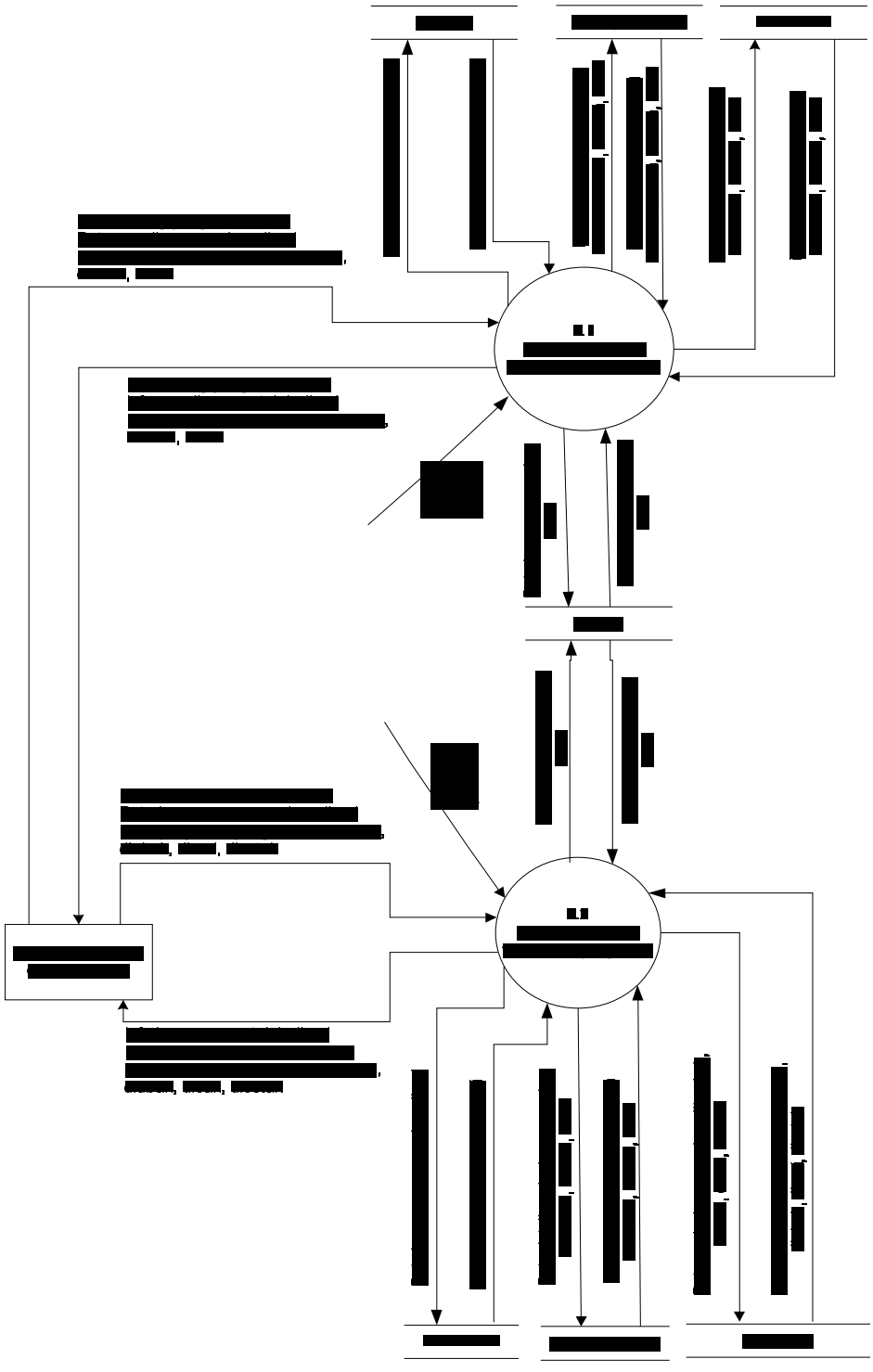
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 1 login

3.1.6.5 DFD Level 1 Proses 3 Pengolahan Data Master



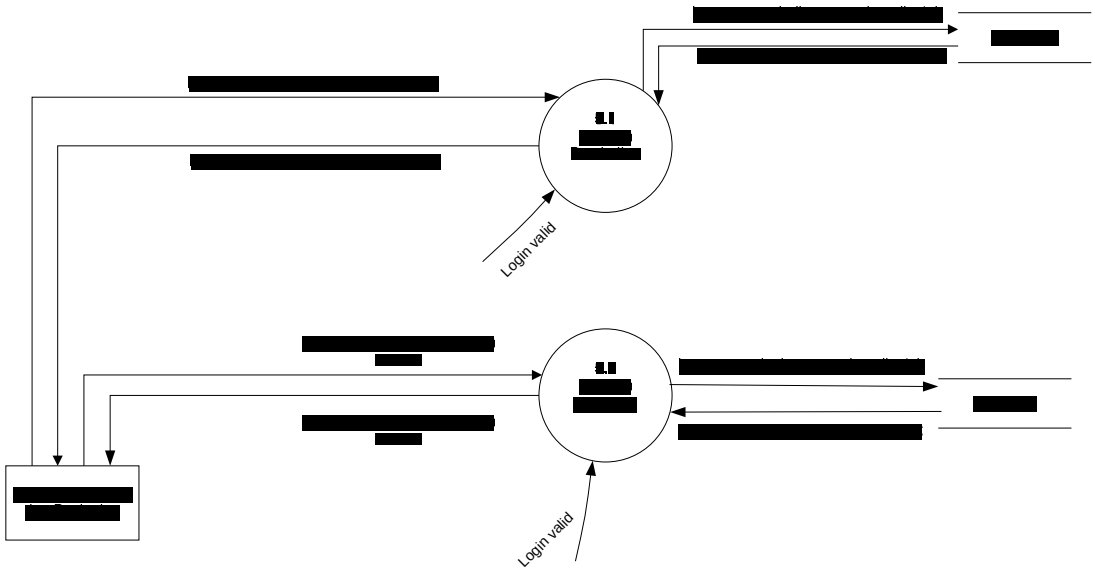
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses 3 Pengolahan Data Master

3.1.6.6 DFD Level 1 Proses 4 Pengolahan Data Transaksi



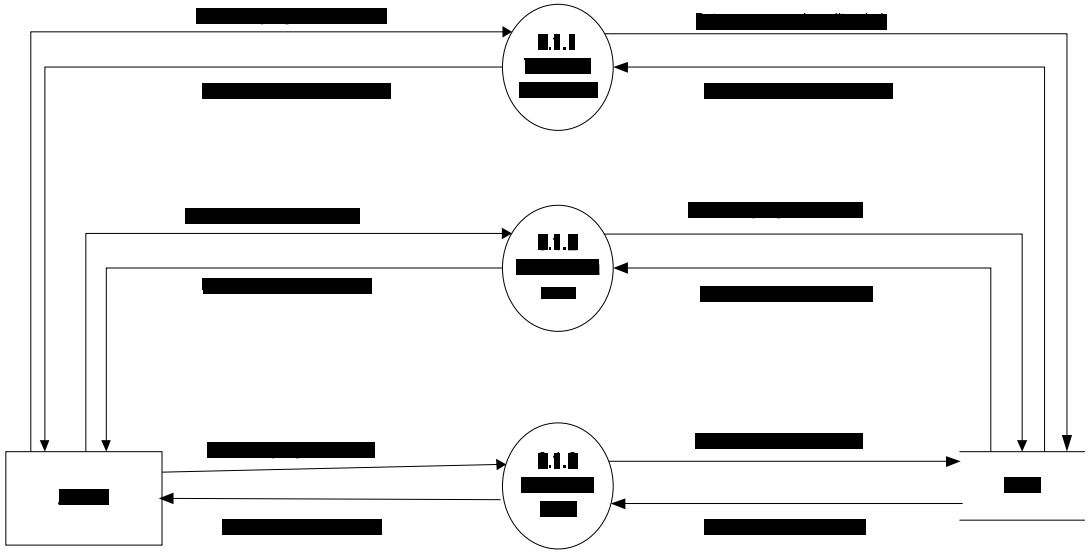
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 4 Pengolahan Data Transaksi

3.1.6.7 DFD Level 1 Proses 5 Pembutan Laporan



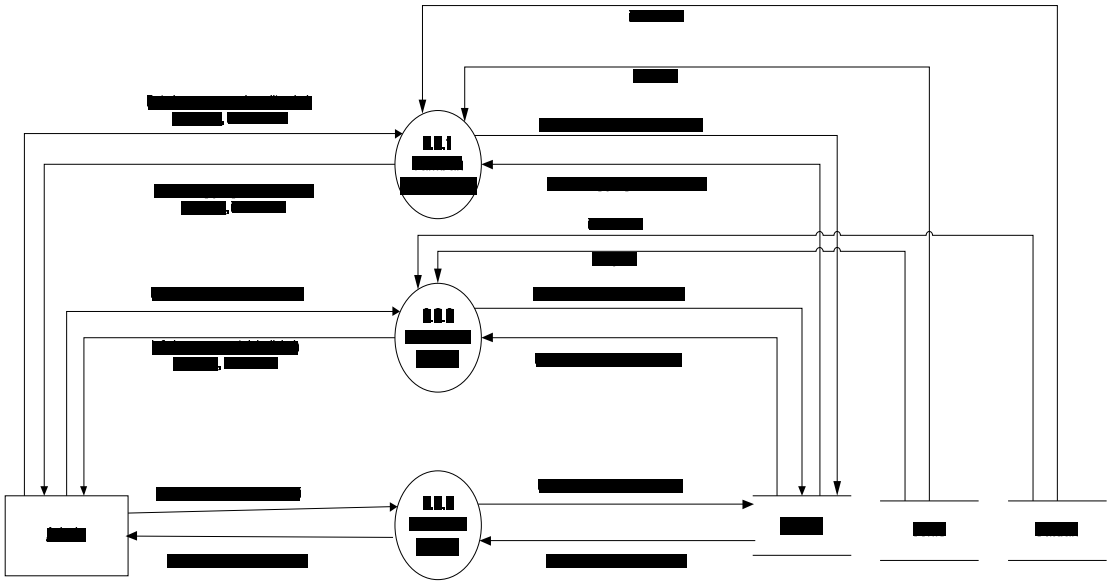
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses 5 Pembutan Laporan

3.1.6.8 DFD Level 2 Proses 3.1 Pengolahan Data User



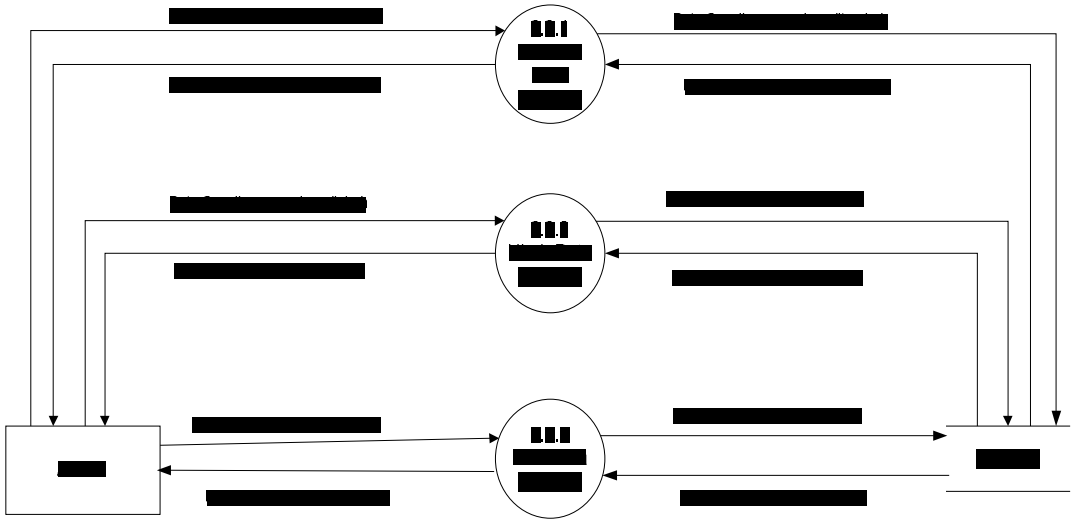
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 3.1 Pengolahan Data User

3.1.6.9 DFD Level 2 Proses 3.2 Pengolahan Data Barang



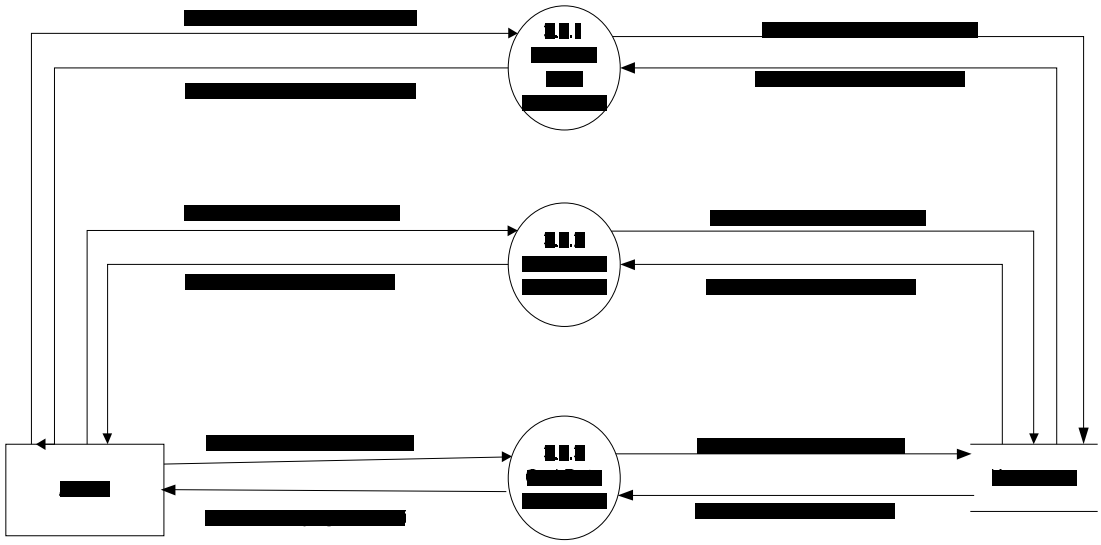
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 3.2 Pengolahan Data Barang

3.1.6.10 DFD Level 2 Proses 3.3 Pengolahan Data Supplier



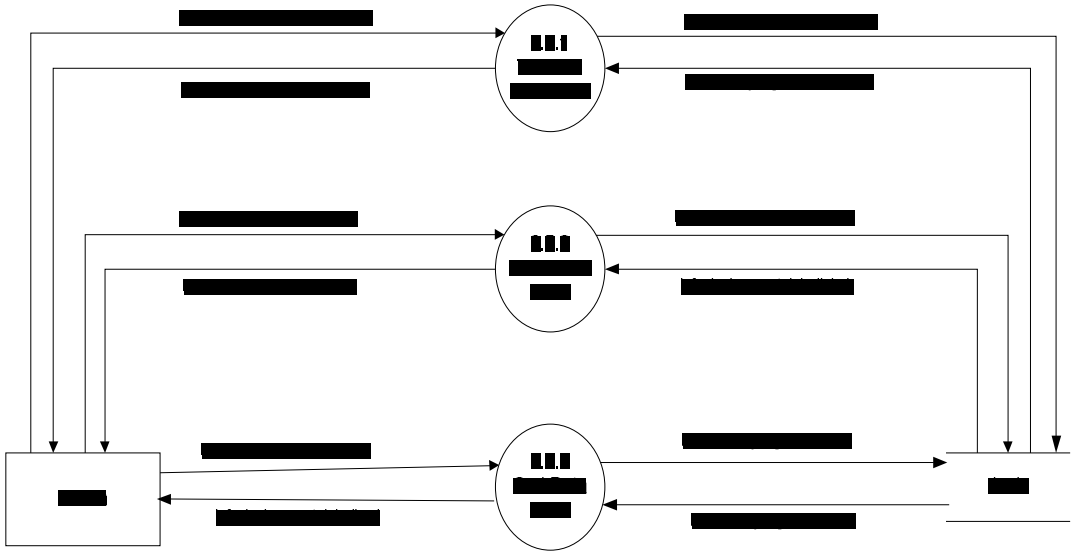
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 3.3 Pengolahan Data Supplier

3.1.6.11 DFD Level 2 Proses 3.4 Pengolahan Data Konsumen



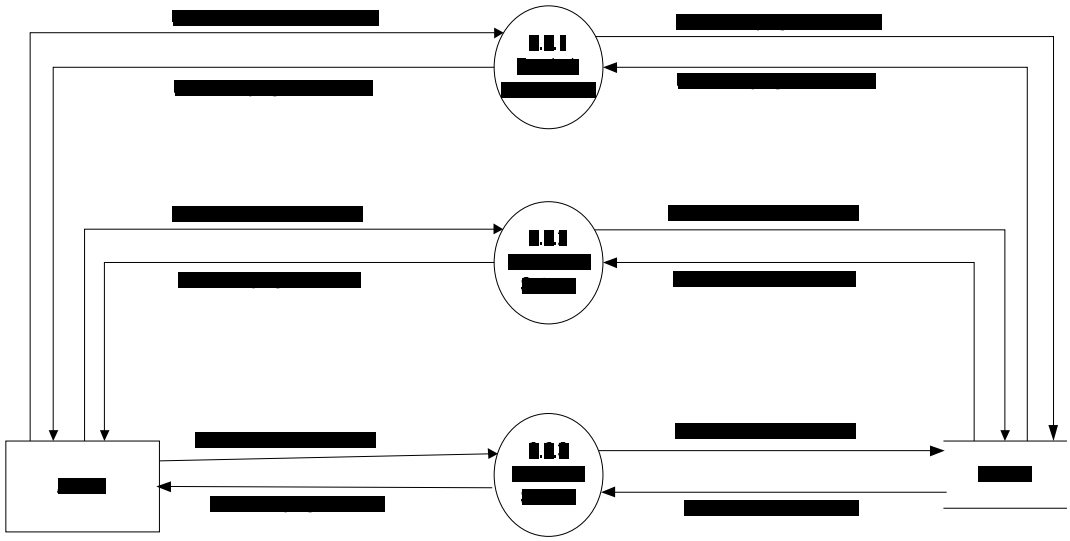
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 3.4 Pengolahan Data Konsumen

3.1.6.12 DFD Level 2 Proses 3.5 Pengolahan Data Jenis



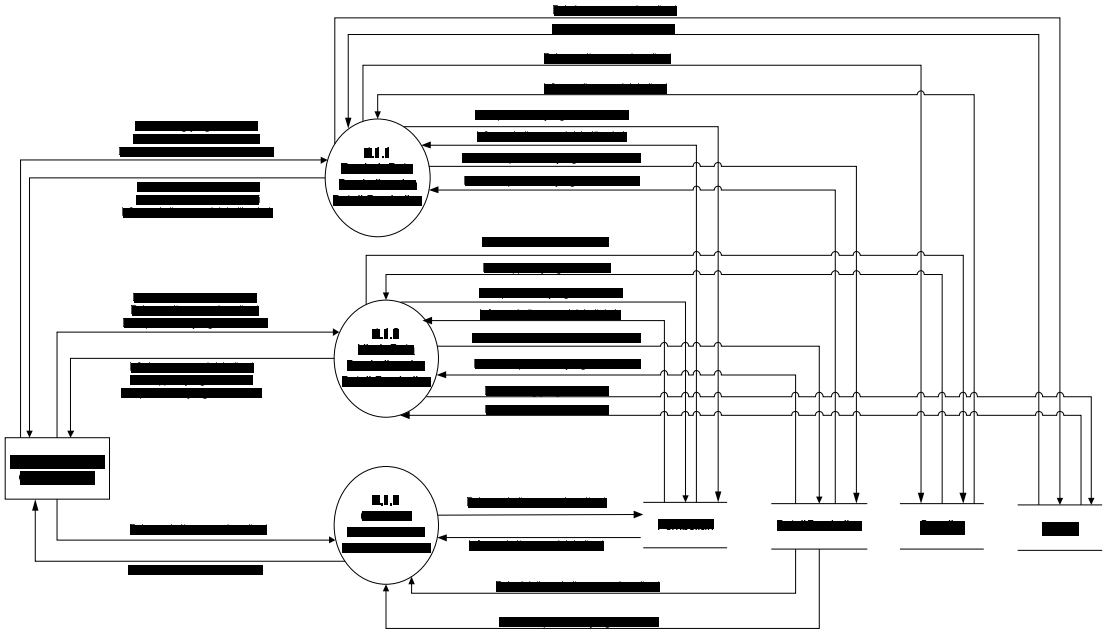
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 3.5 Pengolahan Data Jenis

3.1.6.13 DFD Level 2 Proses 3.6 Pengolahan Data Satuan



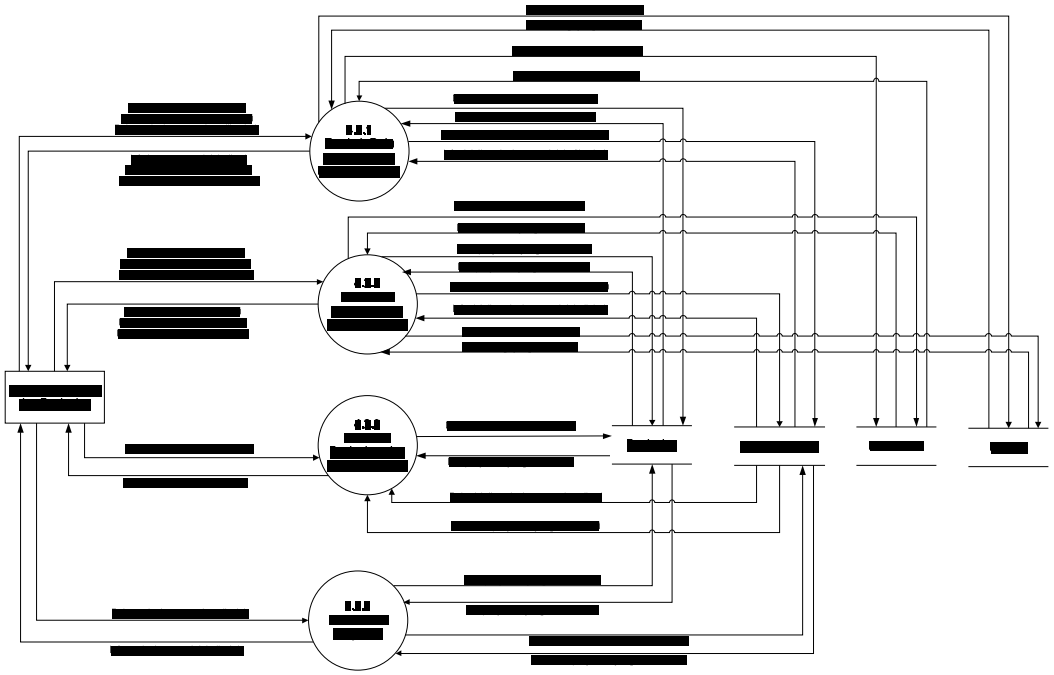
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 3.6 Pengolahan Data Satuan

3.1.6.14 DFD Level 2 Proses 4.1 Pengolahan Data Transaksi Pembelian



Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 4.1 Pengolahan Data Transaksi Pembelian

3.1.6.15 DFD Level 2 Proses 4.2 Pengolahan Data Transaksi Penjualan



Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 4.2 Pengolahan Data Transaksi Penjualan

3.1.6.16 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model DFD.

Tabel 3.1 Spesifikasi Proses Pembangunan Sistem Pembelian dan Penjualan Barang

No.	Proses	Keterangan
1.	Nomor Proses	1.0
	Nama Proses	Proses Login
	Source (sumber)	Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	Data Login
	Output	Username invalid, password invalid, login valid
	Destination (Tujuan)	Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan

	Logika Proses	Begin
		{ Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan Memasukkan username}
		IF username valid
		Then {menuju proses 1.2 (verifikasi Password)}
		IF password valid
		Then tampil menu aplikasi
		else tampil pesan 'password invalid'
		else tampil pesan 'username invalid'
		End IF
		End IF
		End

2.	Nomor Proses	1.1
	Nama proses	Verifikasi username
	Source (sumber)	Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	Data login
	Output	Info Username invalid
	Destination (Tujuan)	Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan

	Logika Proses	Begin
		{ Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan Memasukkan username}
		IF username valid
		Then {menuju proses 1.2 (verifikasi Password)}
		else tampil pesan 'username invalid'
		End IF
		End

3.	Nomor Proses	1.2
	Nama proses	Verifikasi password
	Source (sumber)	Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	Username valid,password
	Output	Info Password invalid
	Destination (Tujuan)	Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan

	Logika Proses	Begin
		{ Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan Memasukkan username valid,password}
		IF username valid
		Then {menuju proses 1.2 (verifikasi Password)}
		IF password valid
		Then tampil menu aplikasi
		else tampil pesan 'password invalid'
		End IF
		End IF
		End

4.	Nomor Proses	2.0
	Nama proses	Ubah password
	Source (sumber)	Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	Password lama, password baru,ulang password baru
	Output	Info password baru
	Destination (Tujuan)	Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin {Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan memasukkan Password lama, password baru,ulang password baru ke *database*} End Begin { Admin, Bagian Pembelian dan Penjualan Memasukkan Password lama, password baru,ulang password baru} IF password lama valid Then memasukan password baru, ulang password baru IF password baru, ulang password baru valid Then tampil pesan 'password lama telah

		berhasil diubah' else tampil pesan 'password lama telah berhasil diubah' else tampil pesan 'password baru harus sama dengan ulang password baru' else tampil pesan 'password lama tidak valid' End IF End IF End IF End
5.	Nomor Proses	3.0
	Nama Proses	Pengolahan Data Master
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data user yang akan ditambah,diubah,dicari -Data barang yang akan ditambah,diubah,dicari -Data Supplier yang akan ditambah,diubah,dicari -Data konsumen yang akan ditambah,diubah,dicari -Data jenis yang akan ditambah,diubah,dicari -Data satuan yang akan ditambah,diubah,dicari
	Output	-Info user yang telah ditambah,diubah,dicari -Info barang yang telah ditambah,diubah,dicari -Info Supplier yang telah ditambah,diubah,dicari - Info konsumen yang telah ditambah,diubah,dicari -Info jenis yang telah

		ditambah,diubah,dicari -info satuan yang telah ditambah,diubah,dicari
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {admin menambahkan, mengubah, mencari data user, data barang, data supplier, data konsumen, data jenis, data satuan ke dalam *database*} End
6.	Nomor Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan Data User
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data user yang akan ditambah,diubah,dicari
	Output	-Info user yang telah ditambah,diubah,dicari
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {admin menambahkan, mengubah, mencari data user ke dalam *database*} End
7.	Nomor Proses	3.1.1
	Nama Proses	Proses Tambah Data user
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data user yang akan ditambah
	Output	-Info user yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin memasukan data user kedalam database lalu meyimpan data yang telah ditambah kedalam *database*} End

8.	Nomor Proses	3.1.2
	Nama Proses	Proses Ubah Data user
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data user yang akan diubah
	Output	-info user yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { admin melakukan pencarian data user yang akan diubah, setelah data ditemukan data diubah lalu menyimpannya ke dalam *database* } If username terdapat dalam *database* Then tampilkan data user (ubah data user) Else data tidak tersimpan End End
9.	Nomor Proses	3.1.3
	Nama Proses	Proses cari data user
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data user yang akan dicari
	Output	-info user yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {admin melakukan pencarian data user setelah data ditemukan data user akan ditampilkan} If username terdapat dalam *database* Then tampilkan data user (data user ditemukan) Else data tidak terdapat dalam database End End
10.	Nomor Proses	3.2

	Nama Proses	Pengolahan Data barang
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data barang yang akan ditambah,diubah,dicari
	Output	-info barang yang telah ditambah,diubah,dicari -info jenis -info satuan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin menambahkan, mengubah, mencari data barang ke dalam *database* } End
11.	Nomor Proses	3.2.1
	Nama Proses	Proses Tambah Data barang
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data barang yang akan ditambah
	Output	-Info barang yang telah ditambah -info jenis -info satuan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin memasukan data barang kedalam database lalu meyimpan data yang telah ditambah kedalam *database*} End
12.	Nomor Proses	3.2.2
	Nama Proses	Proses Ubah Data barang
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data barang yang akan diubah
	Output	-Info barang yang telah diubah -info jenis

		-info satuan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { admin melakukan pencarian data barang yang akan diubah, setelah data ditemukan data diubah lalu menyimpannya ke dalam *database* } If kode barang terdapat dalam *database* Then tampilkan data barang (ubah data barang) Else data tidak tersimpan End
13.	Nomor Proses	3.2.3
	Nama Proses	Proses Cari Data barang
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data barang yang akan dicari
	Output	-Info barang yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin melakukan pencarian data barang setelah data ditemukan data barang akan ditampilkan} If kode barang, nama barang terdapat dalam *database* Then tampilkan data barang (data barang ditemukan) Else data tidak terdapat dalam database End End
14.	Nomor Proses	3.3
	Nama Proses	Pengolahan Data supplier
	Source (sumber)	Admin

15.	Input	-Data supplier yang akan ditambah,diubah,dicari
	Output	-Info supplier yang telah ditambah,diubah,dicari
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin menambahkan, mengubah, mencari data supplier ke dalam *database* } End
	Nomor Proses	3.3.1
	Nama Proses	Proses Tambah Data supplier
16.	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data supplier yang akan ditambah
	Output	-Info supplier yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin memasukan data supplier kedalam database lalu meyimpan data yang telah ditambah kedalam *database*} End
	Nomor Proses	3.3.2
	Nama Proses	Proses Ubah Data supplier
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data supplier yang akan diubah
	Output	-Info supplier yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { admin melakukan pencarian data supplier yang akan diubah, setelah data ditemukan data diubah lalu menyimpannya ke dalam *database* } If kode supplier terdapat dalam *database* Then tampilkan data supplier (ubah data supplier)

		Else data tidak tersimpan End End
17.	Nomor Proses	3.3.3
	Nama Proses	Proses Cari Data supplier
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data supplier yang akan dicari
	Output	-Info supplier yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin melakukan pencarian data supplier setelah data ditemukan data user akan ditampilkan} If kode supplier, nama supplier terdapat dalam *database* Then tampilkan data supplier (data supplier ditemukan) Else data tidak terdapat dalam database End End
18.	Nomor Proses	3.4
	Nama Proses	Proses pengolahan data konsumen
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Konsumen yang akan ditambah,diubah,dicari
	Output	-Info Konsumen yang telah ditambah,diubah,dicari
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin menambahkan, mengubah, mencari, data

		konsumen ke dalam *database* } End
19.	Nomor Proses	3.4.1
	Nama Proses	Proses Tambah Data Konsumen
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Konsumen yang akan ditambah
	Output	-Info Konsumen yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin memasukan data konsumen kedalam database lalu meyimpan data yang telah ditambah kedalam *database*} End
20.	Nomor Proses	3.4.2
	Nama Proses	Proses Ubah Data Konsumen
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Konsumen yang akan diubah
	Output	-Info konsumen yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { admin melakukan pencarian data konsumen yang akan diubah, setelah data ditemukan data diubah lalu menyimpannya ke dalam *database* } If kode konsumen, nama konsumen terdapat dalam *database* Then tampilkan data konsumen (ubah data konsumen) Else data tidak tersimpan End End

21.	Nomor Proses	3.4.3
	Nama Proses	Proses Cari Data Konsumen
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Konsumen yang akan dicari
	Output	-Info konsumen yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin melakukan pencarian data konsumen setelah data ditemukan data konsumen akan ditampilkan} If kode konsumen, nama konsumen terdapat dalam *database* Then tampilkan data konsumen(data konsumen ditemukan) Else data tidak terdapat dalam database End End
22.	Nomor Proses	3.5
	Nama Proses	Proses pengolahan data jenis
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Jenis yang akan ditambah,diubah,dicari
	Output	-Info Jenis yang telah ditambah,diubah,dicari
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin menambahkan, mengubah, mencari, data jenis ke dalam *database* } End
23.	Nomor Proses	3.5.1
	Nama Proses	Proses Tambah Data Jenis

	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Jenis yang akan ditambah
	Output	-Info Jenis yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin memasukan data jenis kedalam database lalu meyimpan data yang telah ditambah kedalam *database*} End
24.	Nomor Proses	3.5.2
	Nama Proses	Proses Ubah Data Jenis
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Jenis yang akan diubah
	Output	-Info jenis yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {admin melakukan pencarian data jenis yang akan diubah, setelah data ditemukan data diubah lalu menyimpannya ke dalam *database* } If kode jenis, nama jenis terdapat dalam *database* Then tampilkan data jenis (ubah data jenis) Else data tidak tersimpan End End
25.	Nomor Proses	3.5.3
	Nama Proses	Proses Cari Data Jenis
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Jenis yang akan dicari
	Output	-Info jenis yang telah dicari

	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin melakukan pencarian data jenis setelah data ditemukan data jenis akan ditampilkan} If kode jenis, nama jenis terdapat dalam *database* Then tampilkan data jenis(data jenis ditemukan) Else data tidak terdapat dalam database End End
26.	Nomor Proses	3.6
	Nama Proses	Proses pengolahan data satuan
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Satuan yang akan ditambah,diubah,dicari
	Output	-Info Satuan yang telah ditambah,diubah,dicari
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin menambahkan, mengubah, mencari, data satuan ke dalam *database* } End
27.	Nomor Proses	3.6.1
	Nama Proses	Proses Tambah Data Satuan
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Satuan yang akan ditambah
	Output	-Info Satuan yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {Admin memasukan data satuan kedalam database lalu meyimpan data yang telah ditambah kedalam *database*}

		End
28.	Nomor Proses	3.6.2
	Nama Proses	Proses Ubah Data Satuan
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Satuan yang akan diubah
	Output	-Info satuan yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin {admin melakukan pencarian data satuan yang akan diubah, setelah data ditemukan data diubah lalu menyimpannya ke dalam *database* } If kode satuan, satuan terdapat dalam *database* Then tampilkan data satuan (ubah data satuan) Else data tidak tersimpan End End
29.	Nomor Proses	3.6.3
	Nama Proses	Proses Cari Data Satuan
	Source (sumber)	Admin
	Input	-Data Satuan yang akan dicari
	Output	-Info satuan yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	Begin { Admin melakukan pencarian data satuan setelah data ditemukan data satuan akan ditampilkan} If kode satuan, satuan terdapat dalam *database* Then tampilkan data satuan(data satuan ditemukan) Else data tidak terdapat dalam database

		End End
30.	Nomor Proses	4.0
	Nama Proses	Pengolahan Data Transaksi
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-data pembelian yang akan ditambah, diubah, dicari -data penjualan yang akan ditambah, diubah, dicari, dicetak -Data barang yang akan dicari -Data supplier yang akan dicari -Data konsumen yang akan dicari
	Output	-info data pembelian yang telah ditambah, diubah, dicari -info data penjualan yang telah ditambah, diubah, dicari, dicetak -Info barang yang telah dicari -Info supplier yang telah dicari -info konsumen yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin { Bagian Pembelian dan Penjualan memasukan data transaksi pembelian, penjualan kedalam *database*} End
31.	Nomor Proses	4.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Transaksi Pembelian
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-data pembelian yang akan ditambah, diubah, dicari

		-data detail pembelian yang akan ditambah, diubah, dicari -data barang yang akan dicari -data supplier yang akan dicari
	Output	-info data pembelian yang telah ditambah, diubah, dicari -info detail pembelian yang telah ditambah, diubah, dicari -info barang yang telah dicari -info supplier yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin {Bagian Pembelian dan Penjualan menambahkan, mengubah, mencari data transaksi pembelian dan ke dalam *database*} End
32.	Nomor Proses	4.1.1
	Nama Proses	Proses Tambah Data pembelian dan Detail Pembelian
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-data pembelian yang akan ditambah-data detail pembelian yang akan ditambah -data barang yang akan dicari -data supplier yang akan dicari
	Output	-info data pembelian yang telah ditambah -info detail pembelian yang telah ditambah -info barang yang telah dicari -info supplier yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin

		{ Bagian Pembelian dan Penjualan memasukan data pembelian, detail pembelian yang akan ditambah kedalam *database*} End
33.	Nomor Proses	4.1.2
	Nama Proses	Proses Ubah Data pembelian dan Detail Pembelian
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-data pembelian yang akan diubah -data detail pembelian yang akan diubah -data barang yang akan dicari -data supplier yang akan dicari
	Output	-info data pembelian yang telah diubah -info detail pembelian yang telah diubah -info barang yang akan dicari -info supplier yang akan dicari
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin { Bagian Pembelian dan Penjualan melakukan pencarian data pembelian yang akan diubah, setelah data ditemukan data diubah lalu menyimpannya ke dalam *database* } If no faktur terdapat dalam *database* Then tampilkan data pembelian, detail pembelian (ubah data pembelian, detail pembelian) Else data tidak tersimpan End End
34.	Nomor Proses	4.1.3

	Nama Proses	Proses Cari Data pembelian dan Detail Pembelian
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-data pembelian yang akan diubah -data detail pembelian yang akan diubah
	Output	-info data pembelian yang telah diubah -info detail pembelian yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin { Bagian Pembelian dan Penjualan melakukan pencarian data pembelian, detail pembelian setelah data ditemukan data pembelian, detail pembelian akan ditampilkan} If no faktur terdapat dalam *database* Then tampilkan data pembelian, detail pembelian (data pembelian, detail pembelian ditemukan) Else data tidak terdapat dalam database End End
35.	Nomor Proses	4.2
	Nama Proses	Pengolahan Data Transaksi Penjualan
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-data penjualan yang akan ditambah, diubah, dicari, dicetak -data detail penjualan yang akan ditambah, diubah, dicari, dicetak -data barang yang akan dicari -data supplier yang akan dicari
	Output	-info data penjualan yang telah ditambah, diubah, dicari, dicetak

		-info detail penjualan yang telah ditambah, diubah, dicari, dicetak -info barang yang telah dicari -info supplier yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin {Bagian Pembelian dan Penjualan menambahkan, mengubah, mencari data transaksi penjualan dan ke dalam *database*} End
36.	Nomor Proses	4.2.1
	Nama Proses	Proses Tambah Data penjualan dan Detail Penjualan
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-data penjualan yang akan ditambah-data detail penjualan yang akan ditambah -data barang yang akan dicari -data supplier yang akan dicari
	Output	-info data penjualan yang telah ditambah -info detail penjualan yang telah ditambah -info barang yang telah dicari -info supplier yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin { Bagian Pembelian dan Penjualan memasukan data penjualan, detail penjualan yang akan ditambah kedalam *database*} End
37.	Nomor Proses	4.2.2
	Nama Proses	Proses Ubah Data penjualan dan Detail Penjualan

	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-data penjualan yang akan diubah -data detail penjualan yang akan diubah -data barang yang akan dicari -data supplier yang akan dicari
	Output	-info data penjualan yang telah diubah -info detail penjualan yang telah diubah -info barang yang akan dicari -info supplier yang akan dicari
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin { Bagian Pembelian dan Penjualan melakukan pencarian data penjualan yang akan diubah, setelah data ditemukan data diubah lalu menyimpannya ke dalam *database* } If no faktur terdapat dalam *database* Then tampilkan data penjualan, detail penjualan (ubah data penjualan, detail penjualan) Else data tidak tersimpan End End
38.	Nomor Proses	4.2.3
	Nama Proses	Proses Cari Data penjualan dan Detail Penjualan
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-data penjualan yang akan diubah -data detail penjualan yang akan diubah
	Output	-info data penjualan yang telah diubah -info detail penjualan yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin

		{ Bagian Pembelian dan Penjualan melakukan pencarian data penjualan, detail penjualan setelah data ditemukan data penjualan, detail penjualan akan ditampilkan} If no faktur terdapat dalam *database* Then tampilkan data penjualan, detail penjualan (data penjualan, detail penjualan ditemukan) Else data tidak terdapat dalam database End End
39.	Nomor Proses	4.2.4
	Nama Proses	Proses Cetak faktur penjualan
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-data penjualan yang akan ditambah-data detail penjualan yang akan ditambah -data barang yang akan dicari
	Output	-info data penjualan yang telah ditambah -info detail penjualan yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin { Bagian Pembelian dan Penjualan mencetak fakktur penjualan dari data penjualan, detail penjualan} End
40.	Nomor Proses	5
	Nama Proses	Laporan
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-Laporan pembelian yang akan dicetak -Laporan penjualan yang akan dicetak
	Output	-Laporan pembelian yang telah dicetak -Laporan penjualan yang telah dicetak

	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin { Bagian Pembelian dan Penjualan mencetak laporan pembelian dari data pembelian, data detail pembelian didalam *database*. Dan mencetak laporan penjualan dari data penjualan dan data detail penjualan didalam *database* } End
41.	Nomor Proses	5.1
	Nama Proses	Laporan pembelian
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-laporan pembelian yang akan dicetak
	Output	-Info laporan pembelian yang telah dicetak
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin { Bagian Pembelian dan Penjualan mencetak laporan pembelian dari data pembelian, data detail pembelian didalam *database* } End
42.	Nomor Proses	5.2
	Nama Proses	Laporan penjualan
	Source (sumber)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Input	-laporan penjualan yang akan dicetak
	Output	-Info laporan penjualan yang telah dicetak
	Destination (Tujuan)	Bagian Pembelian dan Penjualan
	Logika Proses	Begin { Bagian Pembelian dan Penjualan mencetak laporan penjualan dari data penjualan, data detail penjualan didalam *database* } End

3.1.6.17 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi fomal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk diagram arus data pada sistem informasi pembelian dan penjualan barang ini adalah **:**

Tabel 3.2 Kamus Data Pembangunan Sistem Pembelian dan Penjualan Barang

Nama	**Data User**
Where used / how used	Proses 1 Login (*input*) Proses 2 Ubah Password (*input*) Proses 3.1.1 Tambah data user (*input*) Proses 3.1.2 Ubah data user (*input*) Proses 3.1.3 Cari data user (*input*)
Deskripsi	Berisi data User yang akan digunakan pada ubah password, pengolahan data master yaitu pengolahan data user
Struktur Data	UserName + Nama + Pwd + Akses + Status
UserName Nama Pwd Akses Status	[a..z | A..Z | 0..9] {15} [a..z | A..Z | 0..9] {40} [a..z | A..Z | 0..9] {15} [a..z | A..Z | 0..9] {30} [a..z | A..Z | 0..9] {15}
	Data Barang
Where used / how used	Proses 3.2.1 Tambah data barang (*Input*) Proses 3.2.2 Ubah data barang (*Input*) Proses 3.2.3 Cari data barang (*Input*)
Deskripsi	Berisi data barang digunakan pada pengolahan data barang
Struktur Data	Kode_barang + Nama_barang + Harga_beli + Harga_jual + Stok_minimal + Stok_akhir + ukuran + KodeJenis + KodeSatuan
Kode_barang Nama_barang Harga_beli Harga_jual Stok_minimal	[a..z | A..Z | 0..9] {4} [a..z | A..Z | 0..9] {30} [0..9] {20} [0..9] {20} [0..9] {11}

Stok_akhir	[0..9] {11}
Ukuran	[a..z | A..Z | 0..9] {20}
KodeJenis	[a..z | A..Z | 0..9] {3}
KodeSatuan	[a..z | A..Z | 0..9] {3}
Nama	**Data Supplier**
Where used / how used	Proses 3.3.1 Tambah data supplier (*Input*) Proses 3.3.2 Ubah data supplier (*Input*) Proses 3.3.3 Cari data supplier (*Input*)
Deskripsi	Berisi data supplier digunakan pada pengolahan data supplier
Struktur Data	Kode_supplier + Nama_supplier + Alamat_supplier + Nama_perusahaan + Telp_supplier + Status
Kode_supplier	[a..z | A..Z | 0..9] {5}
Nama_supplier	[a..z | A..Z | 0..9] {40}
Alamat_supplier	[a..z | A..Z | 0..9] {100}
Nama_perusahaan	[a..z | A..Z | 0..9] {30}
Telp_supplier	[a..z | A..Z | 0..9] {20}
Status	[a..z | A..Z | 0..9] {15}
Nama	**Data Konsumen**
Where used / how used	Proses 3.4.1 Tambah data konsumen (*Input*) Proses 3.4.2 Ubah data konsumen (*Input*) Proses 3.4.3 Cari data konsumen (*Input*)
Deskripsi	Berisi data konsumen digunakan pada pengolahan data konsumen
Struktur Data	Kode_ konsumen + Nama_ konsumen + Alamat_ konsumen + Perusahaan + Telp_ konsumen + Status
Kode_ konsumen	[a..z | A..Z | 0..9] {5}
Nama_ konsumen	[a..z | A..Z | 0..9] {40}
Alamat_ konsumen	[a..z | A..Z | 0..9] {100}
Perusahaan	[a..z | A..Z | 0..9] {30}
Telp_ konsumen	[a..z | A..Z | 0..9] {20}
Status	[a..z | A..Z | 0..9] {15}

Nama	**Data Pembelian**
Where used / how used	Proses 4.2.1 Tambah data pembelian dan detail pembelian (*Input*) Proses 4.1. 2 Ubah data pembelian dan detail pembelian (*Input*) Proses 4.1.3 Cari data pembelian dan detail pembelian (*Input*) Proses 5.1 Laporan Pembelian (*Input*)
Deskripsi	Berisi data pembelian digunakan pada pengolahan data transaksi pembelian
Struktur Data	No_faktur_beli + Tgl_beli + Kode_supplier + UserName + Total + Bayar + Kembali
No_faktur_beli	[a..z | A..Z | 0..9] {9}
Tgl_beli	[Datetime]
Kode_supplier	[a..z | A..Z | 0..9] {5}
UserName	[a..z | A..Z | 0..9] {15}
Total	[0..9]
Bayar	[0..9] {15}
Kembali	[0..9] {15}
Nama Data	**Data Detail Pembelian**
Where used / how used	Proses 4.1.1 Tambah data pembelian dan detail pembelian (*Input*) Proses 4.1. 2 Ubah data pembelian dan detail pembelian (*Input*) Proses 4.1.3 Cari data pembelian dan detail pembelian (*Input*) Proses 5.1 Laporan Pembelian (*Input*)
Deskripsi	Berisi data detail pembelian digunakan pada pengolahan data transaksi pembelian
Struktur Data	No_faktur_beli + Kode_barang + Jml_beli + Harga_beli
No_faktur_beli	[a..z | A..Z | 0..9] {9}
Kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9] {4}
Jml_beli	[0..9] {11}
Harga_beli	[0..9] {20}
Nama	**Data Penjualan**
Where used / how used	Proses 4.2.1 Tambah data penjualan dan detail penjualan (*Input*)

	Proses 4.2. 2 Ubah data penjualan dan detail penjualan (*Input*) Proses 4.2.3 Cari data penjualan dan detail penjualan (*Input*) Proses 4.2.4 Cetak faktur penjualan (*Input*) Proses 5.2 Laporan Penjualan (*Input*)
Deskripsi	Berisi data penjualan digunakan pada pengolahan data transaksi penjualan
Struktur Data	No_faktur_jual + Tgl_jual + Kode_konsumen + UserName + Total + Bayar + Kembali
No_faktur_jual Tgl_jual Kode_konsumen UserName Total Bayar Kembali	[a..z | A..Z | 0..9] {9} [Datetime] [a..z | A..Z | 0..9] {5} [a..z | A..Z | 0..9] {15} [0..9] [0..9] {15} [0..9] {15}
Nama	**Data Detail Penjualan**
Where used / how used	Proses 4.2.1 Tambah data penjualan dan detail penjualan (*Input*) Proses 4.2. 2 Ubah data penjualan dan detail penjualan (*Input*) Proses 4.2.3 Cari data penjualan dan detail penjualan (*Input*) Proses 4.2.4 Cetak faktur penjualan (*Input*) Proses 5.2 Laporan Penjualan (*Input*)
Deskripsi	Berisi data detail penjualan digunakan pada pengolahan data transaksi penjualan
Struktur Data	No_faktur_jual + Kode_barang + Jml_jual + Harga_jual
No_faktur_jual Kode_barang Jml_jual Harga_jual	[a..z | A..Z | 0..9] {9} [a..z | A..Z | 0..9] {4} [0..9] {11} [0..9] {20}
Nama	**Data Jenis**
Where used / how used	Proses 3.5.1 Tambah data jenis (*Input*) Proses 3.5.2 Ubah data jenis (*Input*) Proses 3.5.3 Cari data jenis (*Input*)
Deskripsi	Berisi data jenis digunakan pada pengolahan data jenis
Struktur Data	KodeJenis + NamaJenis
KodeJenis	[a..z | A..Z | 0..9] {3}

NamaJenis	[a..z | A..Z | 0..9] {15}
Nama	**Data Satuan**
Where used / how used	Proses 3.6.1 Tambah data satuan(*Input*) Proses 3.6.2 Ubah data satuan (*Input*) Proses 3.6.3 Cari data satuan (*Input*)
Deskripsi	Berisi data satuan digunakan pada pengolahan data satuan
Struktur Data	KodeSatuan + Satuan
KodeSatuan Satuan	[a..z | A..Z | 0..9] {3} [a..z | A..Z | 0..9] {6}

3.2 Perancangan Sistem

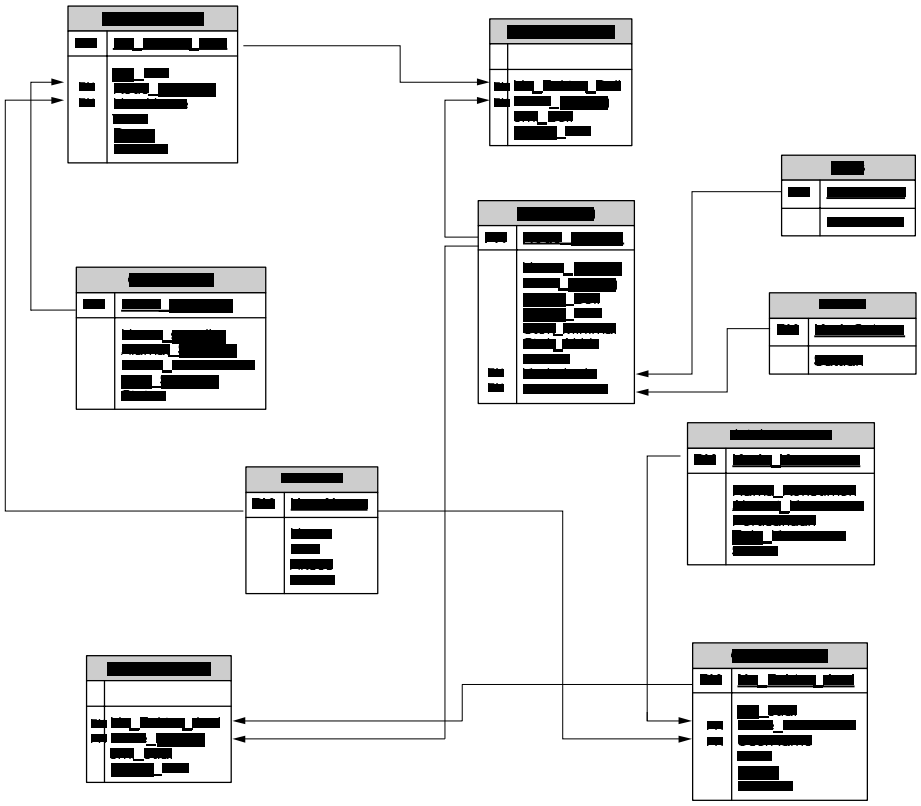
Dalam perancangan suatu sistem informasi langkah yang perlu dilakukan diantaranya adalah perancangan sistem. Pada sub bab ini akan dibahas bagaimana perancangan dari sistem informasi yang akan dibangun.

3.2.1 Perancangan Data

Perancangan data terdiri dari Tabel Relasi dan struktur tabel yang terdapat pada ERD dari Sistem pembelian dan penjualan barang.

3.2.1.1 Tabel Relasi

Skema relasi merupakan hubungan dua tabel atau lebih pada sistem. Tabel tersebut menampung atau berisi data-data yang ada pada sistem tersebut. Gambar dibawah ini menjelaskan skema relasi yang akan dibangun pada Sistem Informasi pembelian dan penjualan barang.



Gambar 3.20 Tabel Relasi Pembangunan Sistem Pembelian dan Penjualan Barang

3.2.1.2 Struktur Tabel

Struktur tabel merupakan isi data yang berada dalam satu record pada satu tabel. Struktur file dalam sistem informasi Pembelian dan Penjualan Barang ini adalah :

Nama File **: User**

Keterangan **: Digunakan untuk menyimpan data user**

Tabel 3.3 Struktur File User

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	UserName*	Varchar	15	*Primary Key*
2	Nama	Varchar	40	-
3	Pwd	Varchar	15	-
4	Akses	Varchar	30	-
5	Status	Varchar	15	-

Nama File **: databarang**

Keterangan **: Digunakan untuk menyimpan data barang**

Tabel 3.4 Struktur File Barang

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Kode_Barang*	Varchar	4	*Primary Key*
2	Nama_Barang	Varchar	30	-
3	Jenis_Barang	Varchar	30	-
5	Harga_Beli	Bigint	20	-
6	Harga_Jual	Bigint	20	-
7	Stok_Minimal	Integer	11	-
8	Stok_Akhir	Integer	11	-
9	Ukuran	Varchar	20	-
10	KodeJenis	Varchar	3	*Foreign Key* dari tabel jenis dengan atribut KodeJenis
11	KodeSatuan	Varchar	3	*Foreign Key* dari tabel satuan dengan atribut KodeSatuan

Nama File **: datasupplier**

Keterangan **: Digunakan untuk menyimpan data supplier**

Tabel 3.5 Struktur File Supplier

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Kode_Supplier*	Varchar	5	*Primary Key*
2	Nama_Supplier	Varchar	40	-
3	Alamat_Supplier	Varchar	100	-
4	Nama_Perusahaan	Varchar	30	-
5	Telp_Supplier	Varchar	20	-
6	Status	Varchar	15	-

Nama File **: datakonsumen**

Keterangan **: Digunakan untuk menyimpan data konsumen**

Tabel 3.6 Struktur File Konsumen

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	Kode_Konsumen*	Varchar	5	*Primary Key*
2	Nama_ Konsumen	Varchar	40	-
3	Alamat_Konsumen	Varchar	100	-
4	Perusahaan	Varchar	30	-
5	Telp_Konsumen	Varchar	20	-

6	Status	Varchar	15	-

Nama File : datapembelian

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data pembelian

Tabel 3.7 Struktur File Pembelian

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	No_Faktur_Beli	Varchar	9	*Primary Key*
2	Tgl_Beli	Datetime	-	-
3	Kode_Supplier	Varchar	5	*Foreign Key* dari tabel supplier dengan atribut Kode_Supplier
4.	UserName	Varchar	15	*Foreign Key* dari tabel user dengan atribut UserName
5.	Total	float	-	-
6.	Bayar	bigint	15	-
7.	Kembali	bigint	15	-

Nama File : detailpembelian

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data detail pembelian

Tabel 3.8 Struktur File Detail Pembelian

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	No_Faktur_Beli	Varchar	9	*Foreign Key* dari tabel pembelian dengan atribut No_Faktur_Beli
2	Kode_Barang	Varchar	4	*Foreign Key* dari tabel barang dengan atribut Kode_Barang
3	Jml_Beli	Integer	11	-
4	Harga_Beli	Bigint	20	-

Nama File : datapenjualan

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data penjualan

Tabel 3.9 Struktur File Penjualan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	No_Faktur_Jual	Varchar	9	*Primary Key*
2	Tgl_Jual	Datetime	-	-
3	Kode_Konsumen	Varchar	5	*Foreign Key* dari tabel

				konsumen dengan atribut Kode_Konsumen
4	UserName	Varchar	15	*Foreign Key* dari tabel user dengan atribut UserName
5	Total	float	-	-
6	Bayar	bigint	15	-
7.	Kembali	bigint	15	-

Nama File **: detailpenjualan**

Keterangan **: Digunakan untuk menyimpan data detail penjualan**

Tabel 3.10 Struktur File Detail Penjualan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	No_Faktur_Jual	Varchar	9	*Foreign Key* dari tabel penjualan dengan atribut No_Faktur_Jual
2	Kode_Barang	Varchar	4	*Foreign Key* dari tabel barang dengan atribut Kode_Barang
3	Jml_Jual	Integer	11	-
4	Harga_Jual	Bigint	20	-

Nama File **: jenis**

Keterangan **: Digunakan untuk menyimpan data jenis**

Tabel 3.11 Struktur File Jenis

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	KodeJenis	Varchar	3	*Primary Key*
2	NamaJenis	Varchar	15	-

Nama File **: satuan**

Keterangan **: Digunakan untuk menyimpan data satuan**

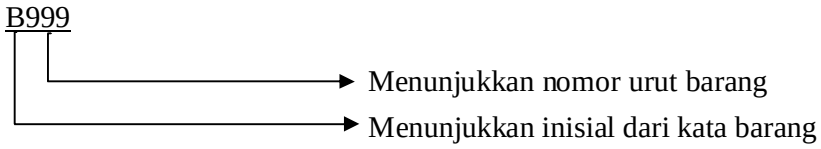
Tabel 3.12 Struktur File Satuan

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1	KodeSatuan	Varchar	3	*Primary Key*
2	Satuan	Varchar	6	-

3.2.2 Perancangan Pengkodean

Kode digunakan untuk mengklasifikasi data, memasukkan data ke dalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang saling berhubungan. Perancangan pengkodean yang diusulkan dengan tujuan untuk mempermudah dalam proses pengolahan data. Rancangan kode yang diusulkan adalah:

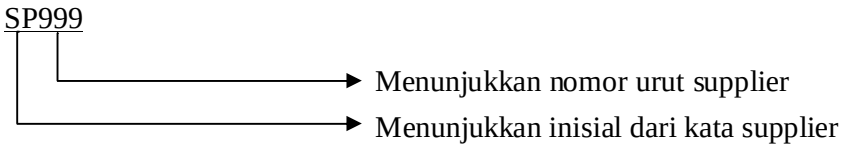
1. Pengkodean kode Barang terdiri dari empat digit, yaitu dengan format sebagai berikut:



   Contoh : B001

   B menunjukkan barang, 001 menunjukkan no urut barang.

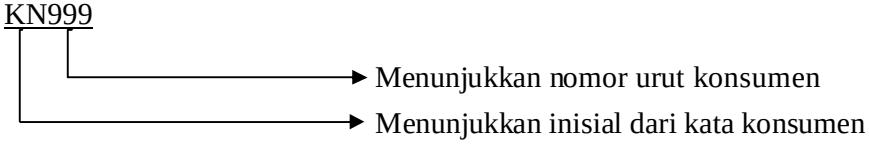
2. Pengkodean kode Supplier terdiri dari lima digit, yaitu dengan format sebagai berikut:



   Contoh : SP001

   SP menunjukkan supplier, 001 menunjukkan no urut supplier.

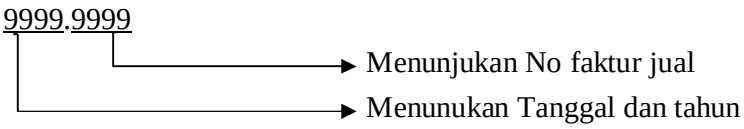
3. Pengkodean kode konsumen terdiri dari lima digit, yaitu dengan format sebagai berikut:



Contoh : KN001

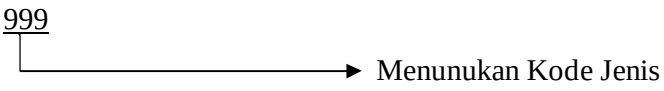
KN menunjukkan konsumen, 001 menunjukkan no urut konsumen.

4. Pengkodean no faktur jual terdiri dari sembilan digit, yaitu dengan format sebagai berikut:



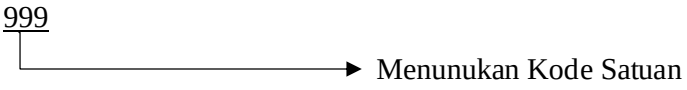
Contoh : 0609.0001 Menyatakan faktur dibuat pada tanggal 06 2009 dengan nomor urut 0001.

5. Pengkodean kode jenis terdiri dari tiga digit, yaitu dengan format sebagai berikut:



Contoh : 001 menunjukan kode jenis.

6. Pengkodean kode satuan terdiri dari tiga digit, yaitu dengan format sebagai berikut:



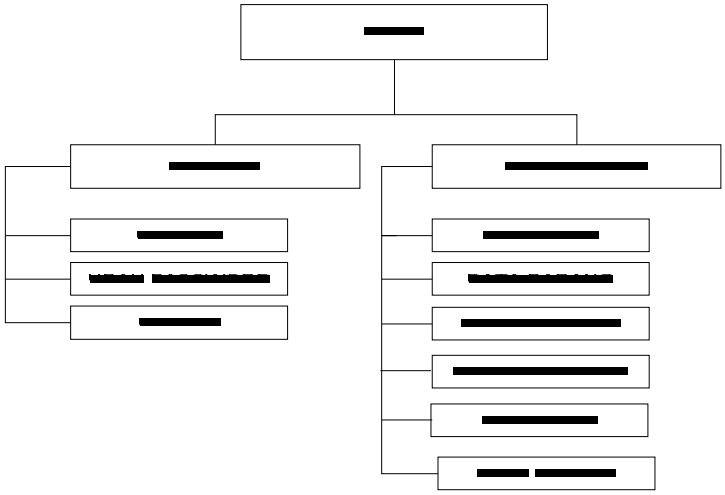
Contoh : 001 menunjukan kode satuan.

3.2.3 Perancangan Struktur menu

Perancangan struktur menu berisikan menu dan submenu yang berfungsi memudahkan user didalam menggunakan sistem. Menu-menu tersebut dibagi

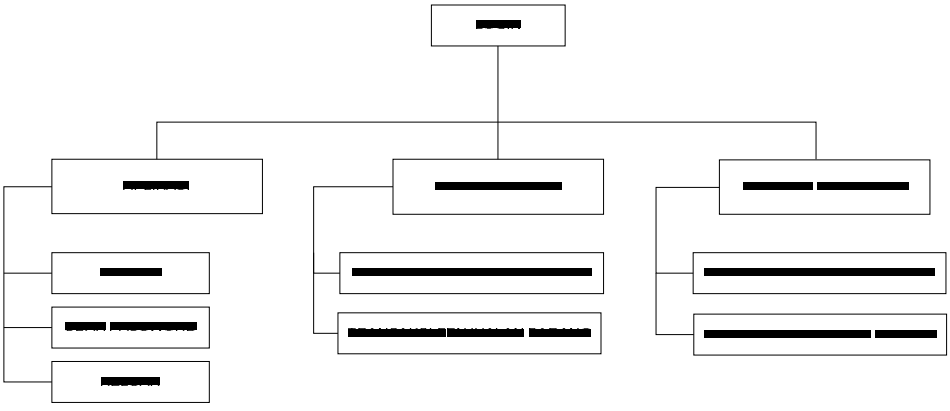
berdasarkan hak akses masing-masing user. Berikut ini gambaran mengenai struktur menu Sistem informasi pembelian dan penjualan barang.

1. Struktur Menu Bagian Admin



Gambar 3.21 Struktur Menu Pembangunan Sistem Pembelian dan Penjualan Barang Untuk Hak Akses Bagian Admin

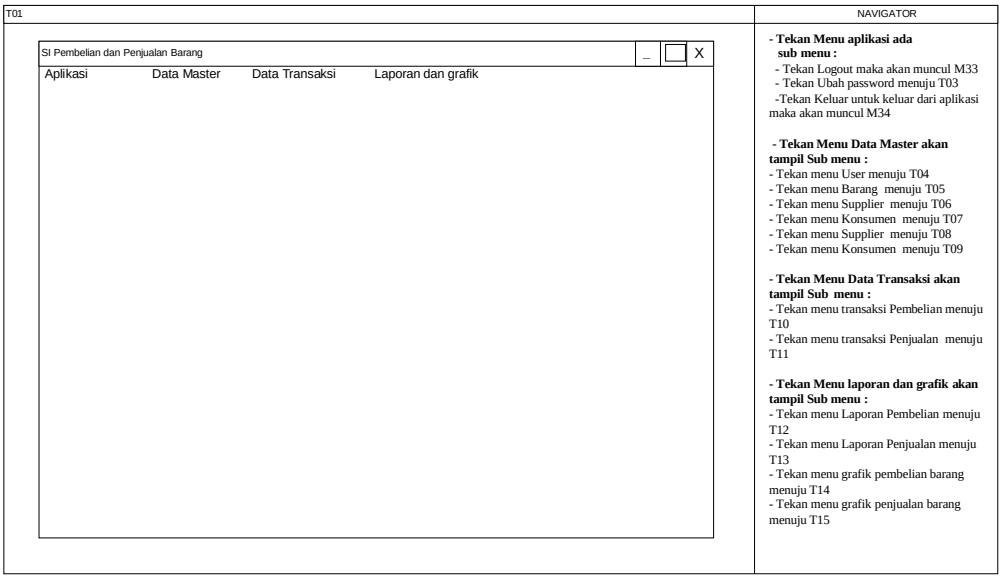
2. Struktur Menu Bagian Pembelian dan Penjualan



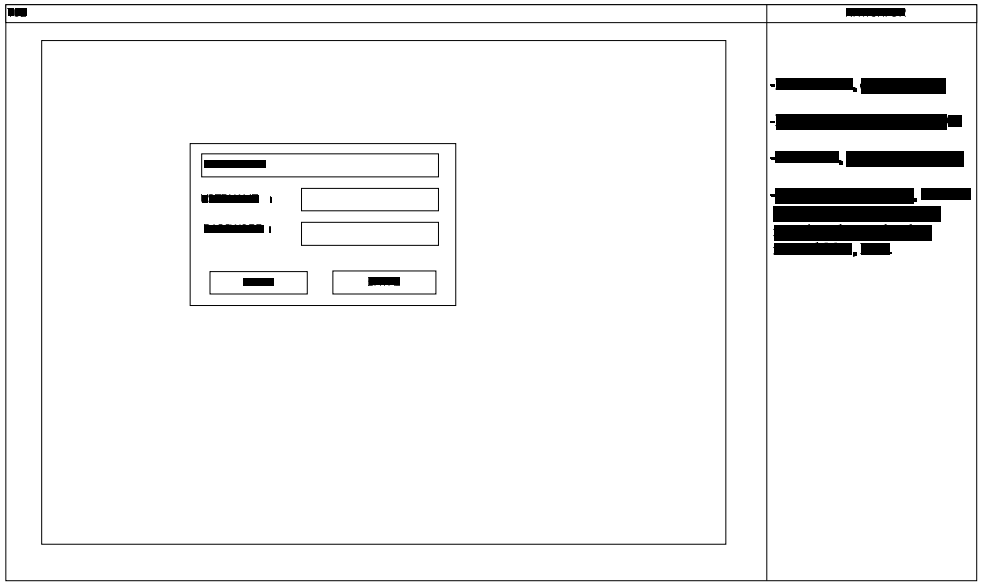
Gambar 3.22 Struktur Menu Pembangunan Sistem Pembelian dan Penjualan Barang Untuk Hak Akses Bagian Pembelian dan Penjualan

3.2.4 Perancangan Antar Muka

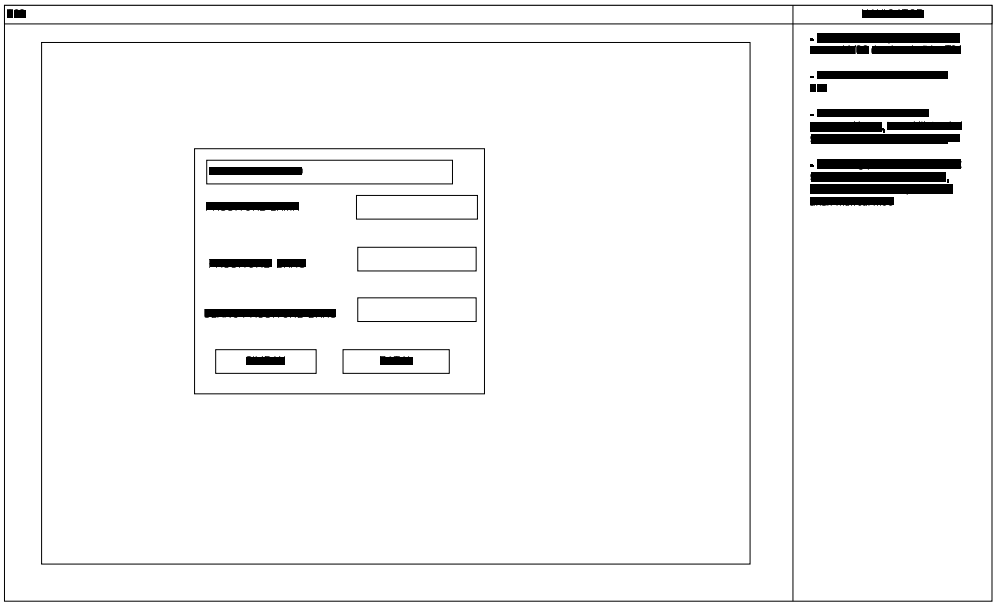
Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun. Sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi serta akan memudahkan pembuatan aplikasi yang user *friendly*. Rancangan sistem informasi pembelian dan penjualan barang yang akan dibuat sebagai berikut :



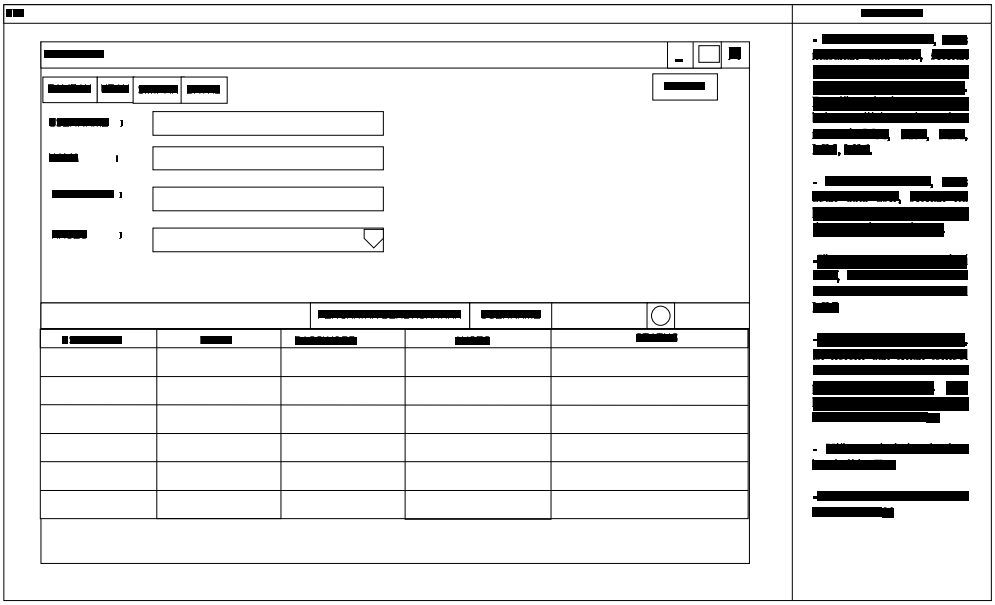
Gambar 3.23 Spesifikasi Antarmuka Menu Utama



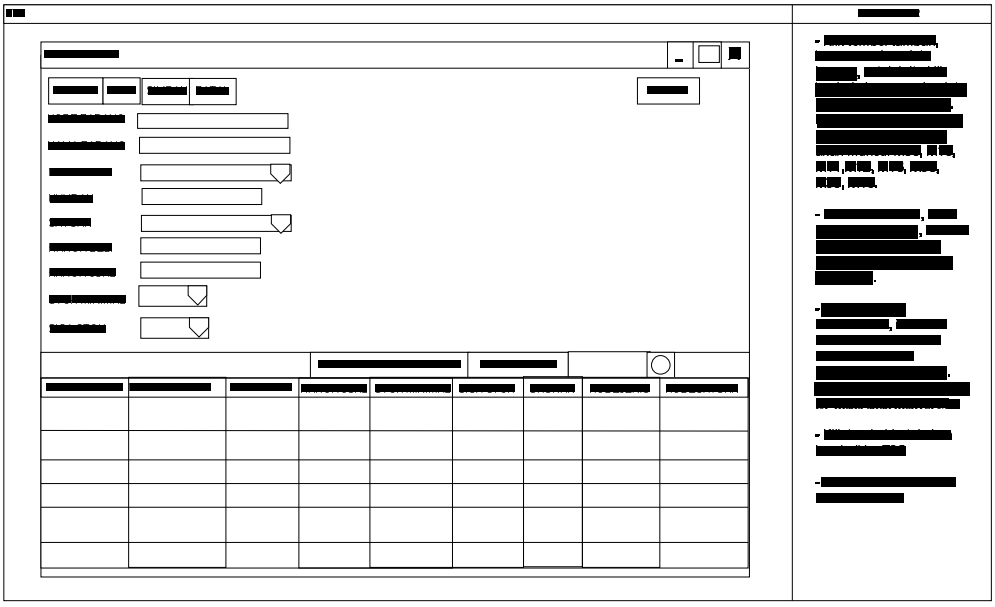
Gambar 3.24 Spesifikasi Antarmuka Login User



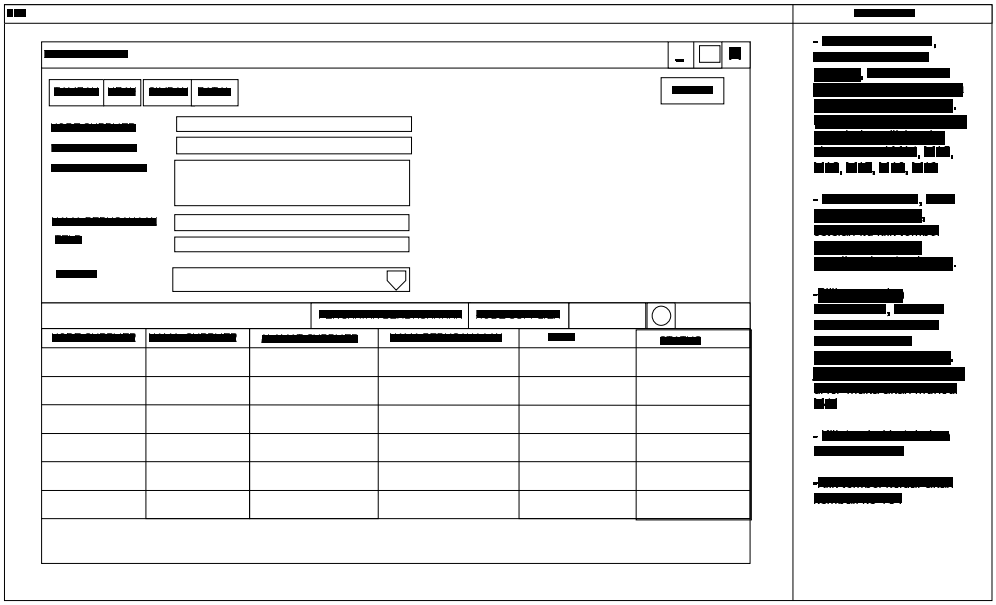
Gambar 3.25 Spesifikasi Antarmuka Ubah Password



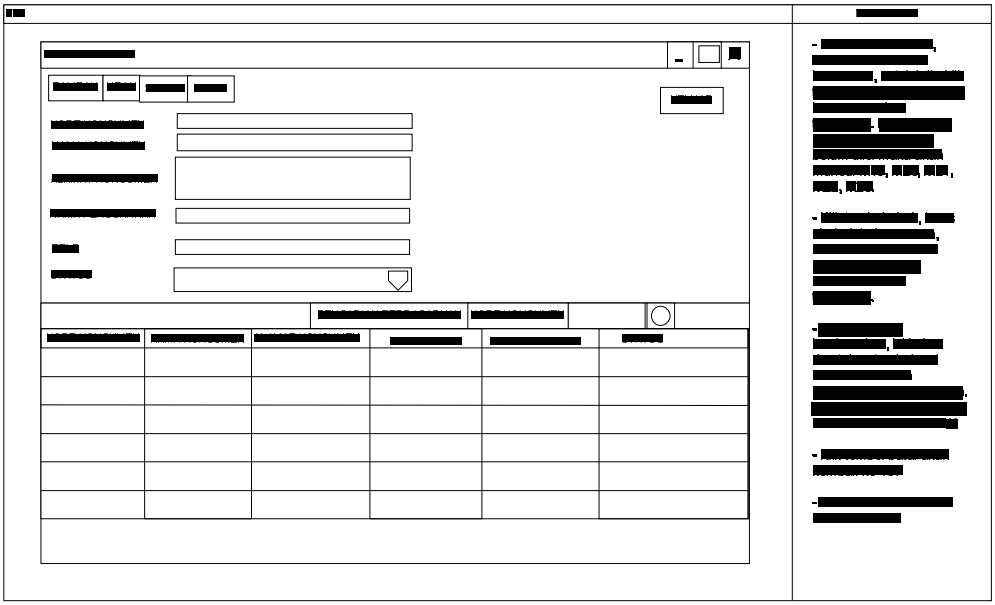
Gambar 3.26 Spesifikasi Antarmuka Data User



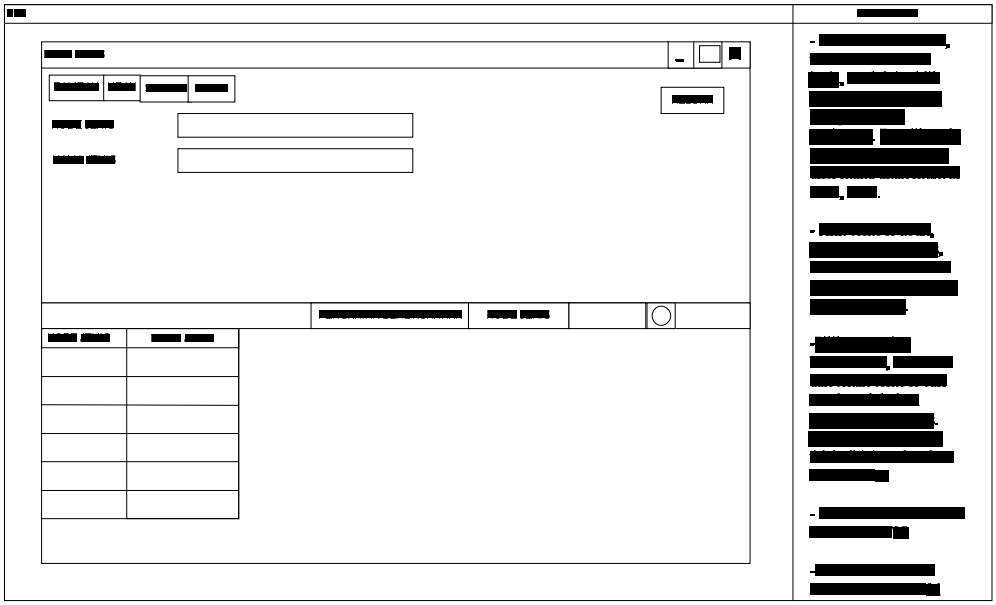
Gambar 3.27 Spesifikasi Antarmuka Data Barang



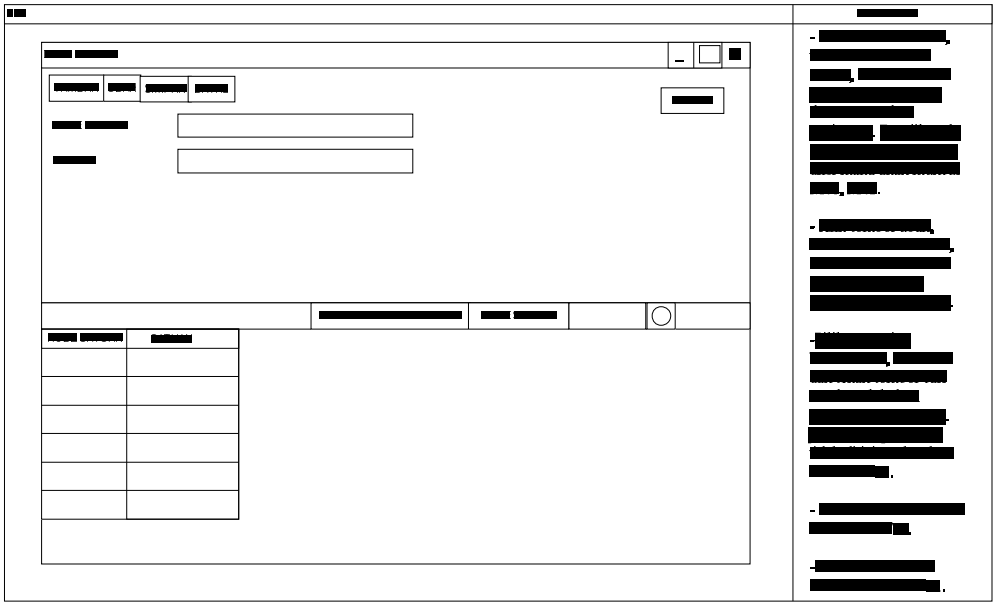
Gambar 3.28 Spesifikasi Antarmuka Data Supplier



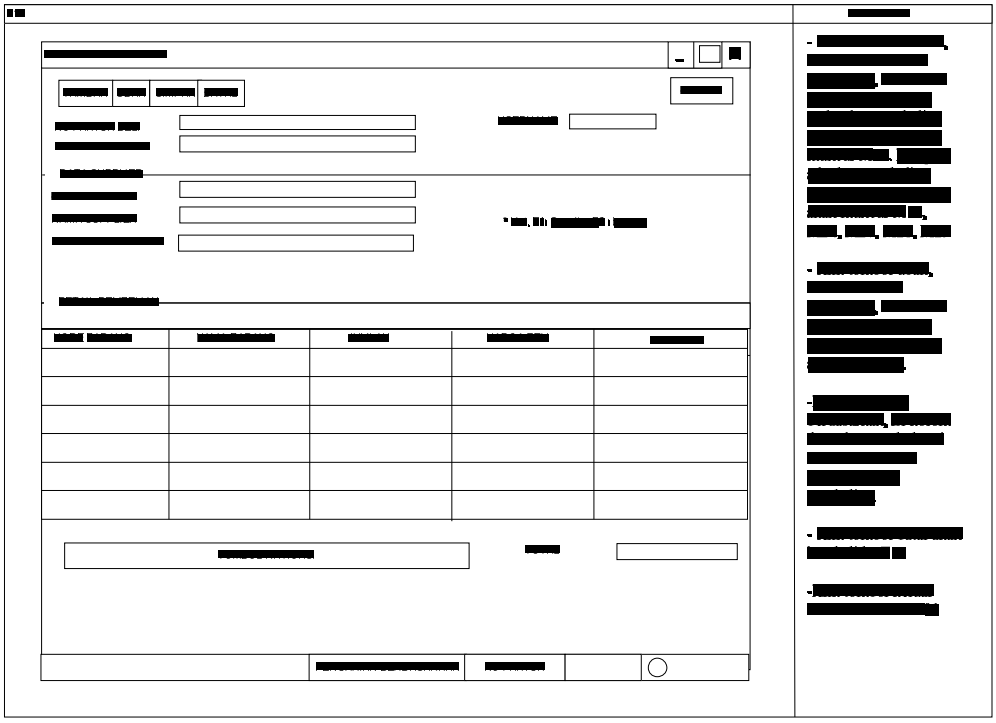
Gambar 3.29 Spesifikasi Antarmuka Data Konsumen



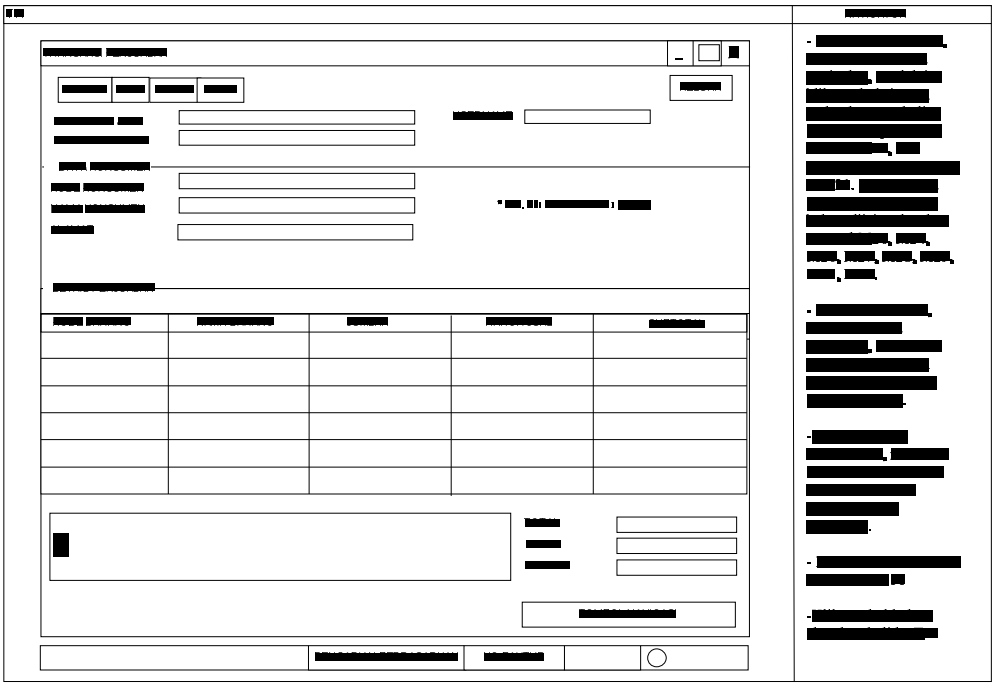
Gambar 3.30 Spesifikasi Antarmuka Data Jenis



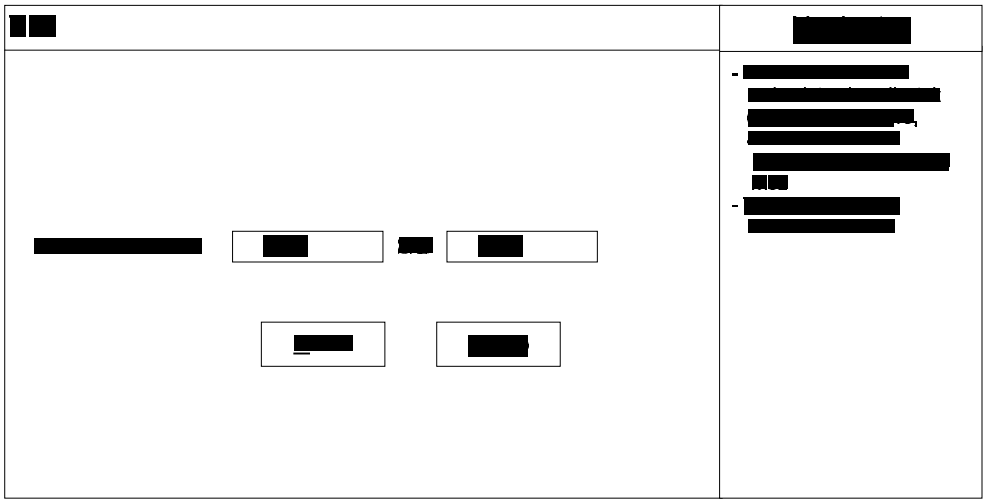
Gambar 3.31 Spesifikasi Antarmuka Data Satuan



Gambar 3.32 Spesifikasi Antarmuka Data Transaksi Pembelian



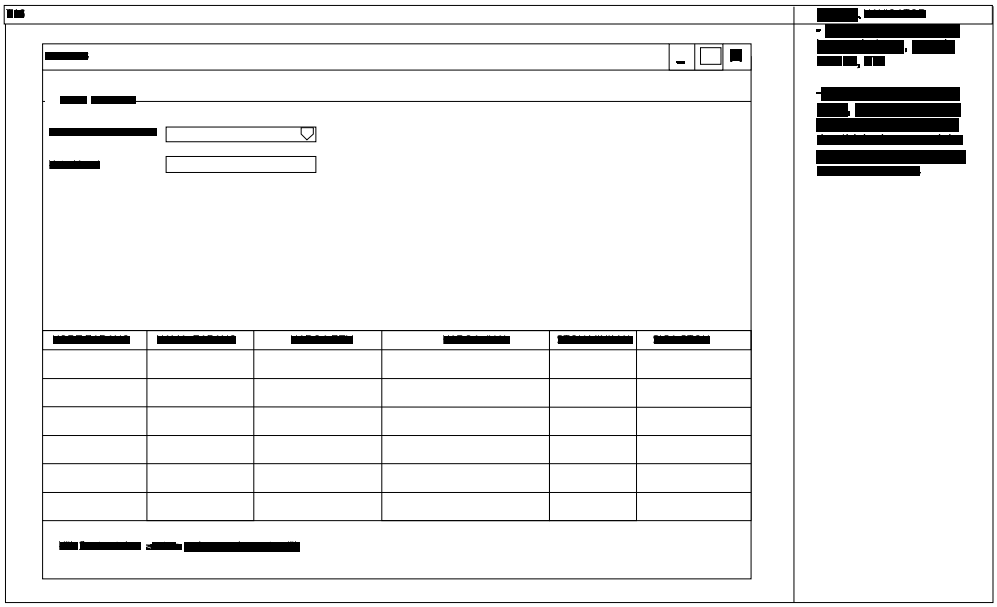
Gambar 3.33 Spesifikasi Antarmuka Data Transaksi Penjualan



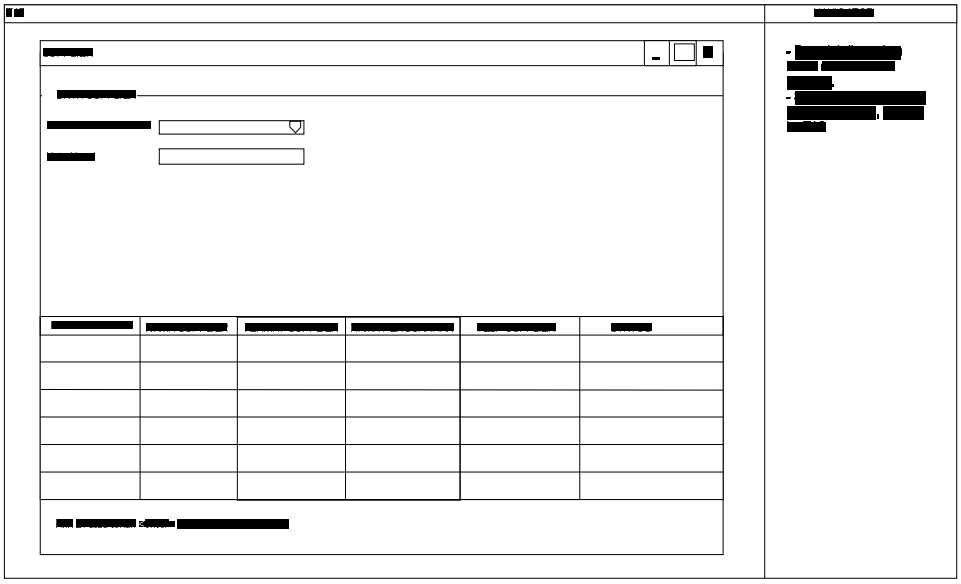
Gambar 3.34 Spesifikasi Antarmuka Cetak Laporan Pembelian



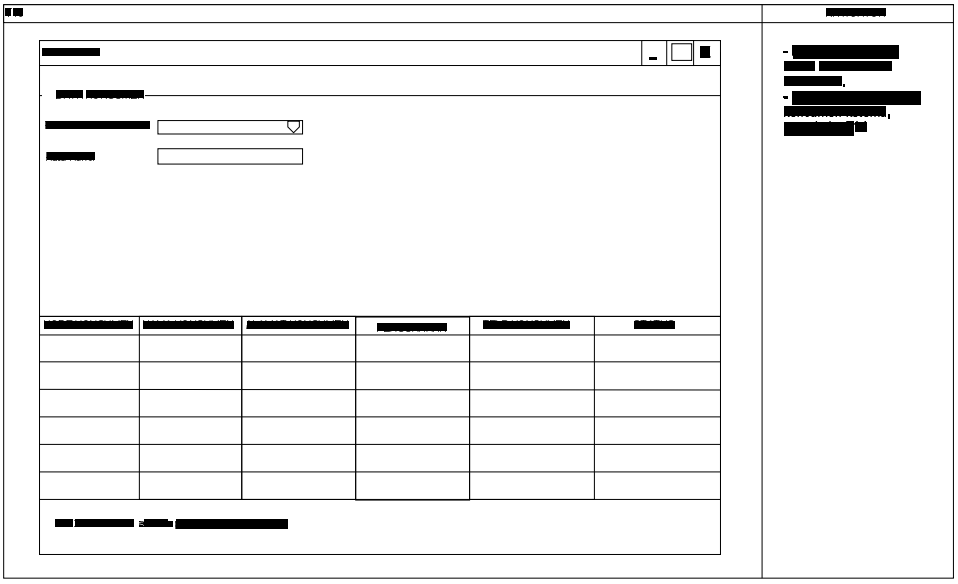
Gambar 3.35 Spesifikasi Antarmuka Cetak Laporan Penjualan



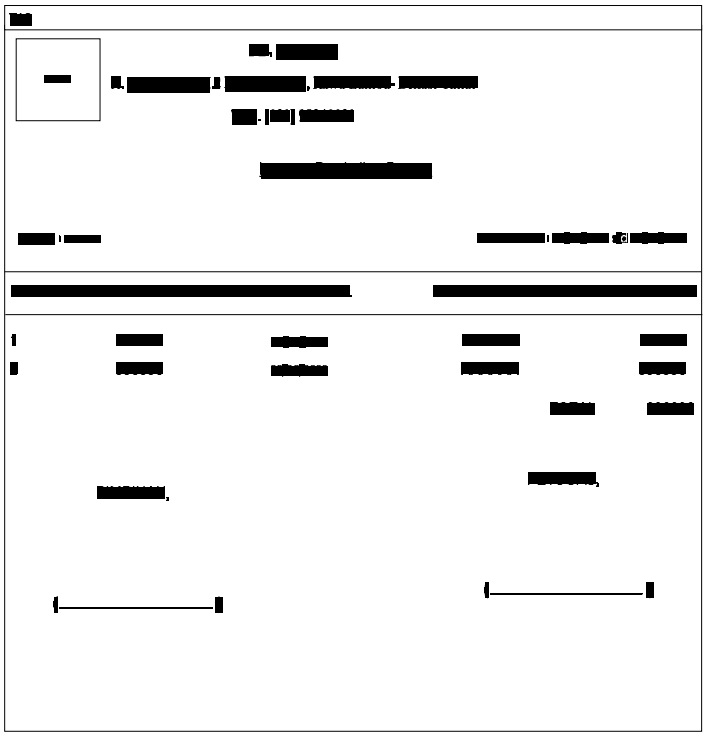
Gambar 3.36 Spesifikasi Antarmuka Lihat Barang



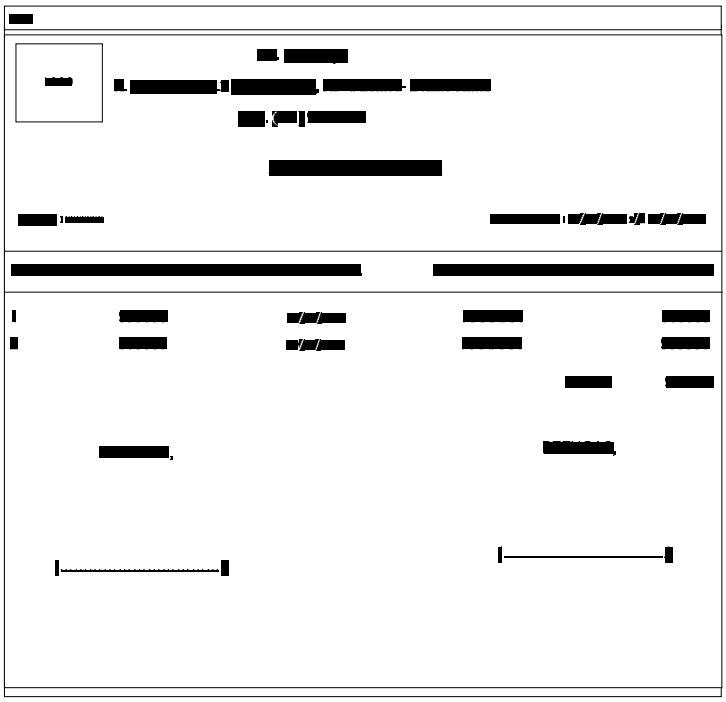
Gambar 3.37 Spesifikasi Antarmuka Lihat Supplier



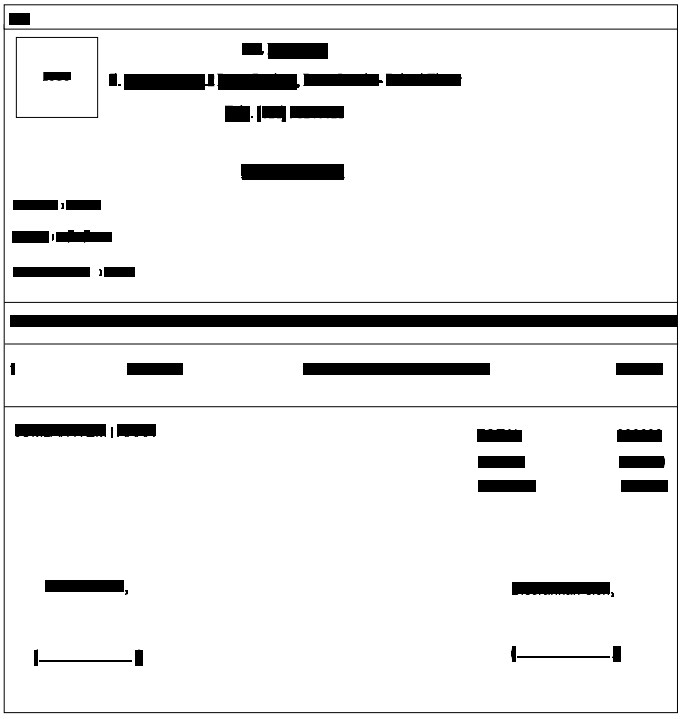
Gambar 3.38 Spesifikasi Antarmuka Lihat Konsumen



Gambar 3.39 Spesifikasi Antarmuka Laporan Pembelian



Gambar 3.40 Spesifikasi Antarmuka Laporan Penjualan



Gambar 3.41 Spesifikasi Antarmuka Faktur Penjualan

3.2.5 Perancangan Struktur Pesan





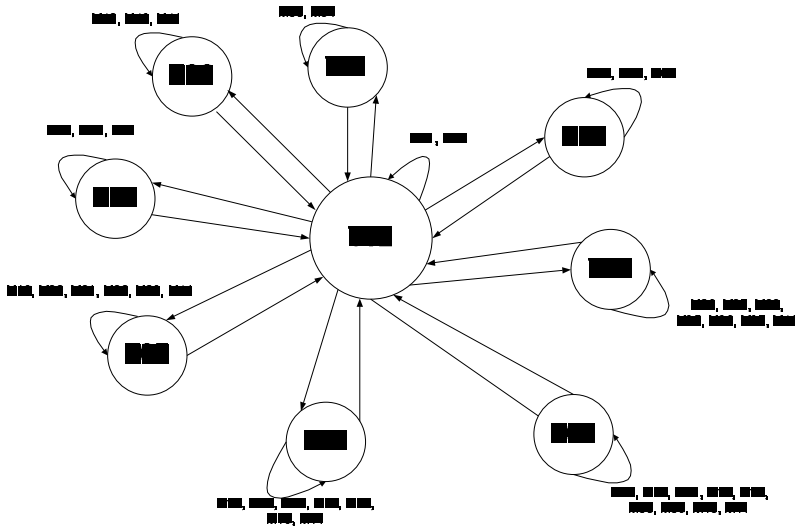


Gambar 3.42 Perancangan Pesan Pembangunan Sistem Pembelian dan Penjualan Barang

3.2.6 Jaringan Semantik

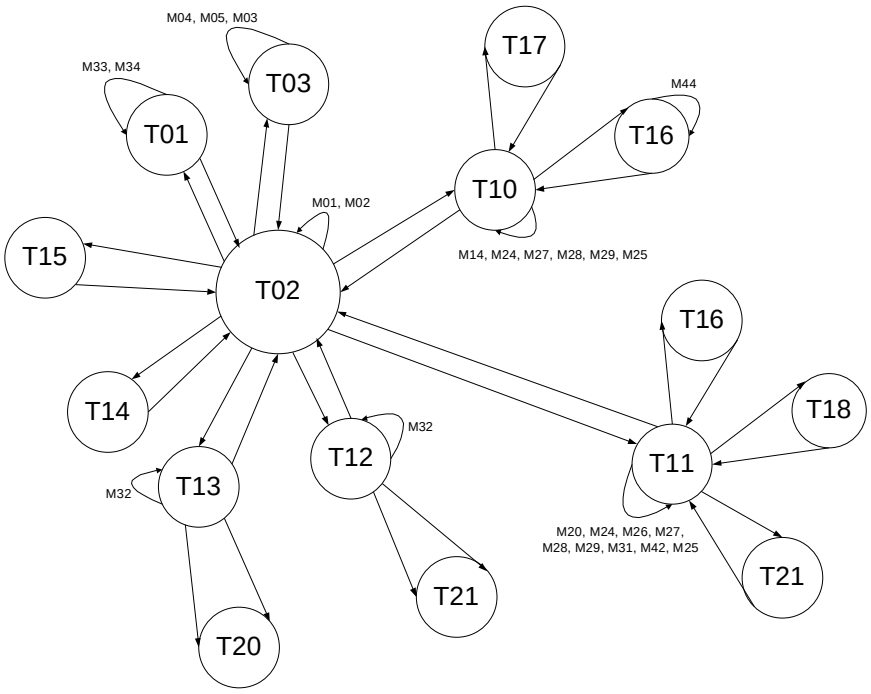
Jaringan semantik merupakan alat efektif untuk merepresentasikan pemetaan data yang bertujuan mencegah terjadinya duplikasi data. Jaringan semantik dari Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan barang di PD.Dian Jaya adalah :

a. Jaringan semantik untuk hak akses bagian Admin



Gambar 3.43 Jaringan Semantik Pembangunan Sistem Pembelian dan Penjualan Barang Hak Akses Bagian Admin

b. Jaringan semantik untuk hak akses bagian pembelian dan penjualan



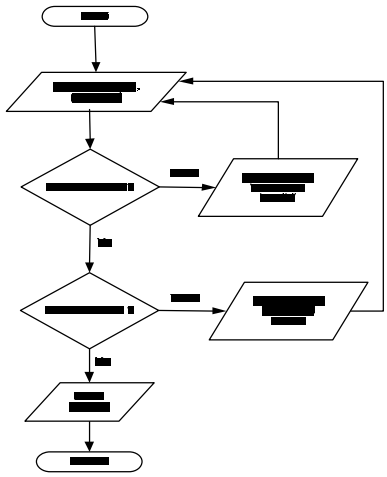
Gambar 3. 44 Jaringan Semantik Pembangunan Sistem Pembelian dan Penjualan Barang Hak Akses Bagian Pembelian dan Penjualan

3.2.7 Perancangan Prosedural

Kinerja Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Barang dijelaskan melalui diagram alir *(flowchart)* dari keseluruhan sistem yang bekerja didalamnya. Perancangan prosedural tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

3.2.7.1 Prosedural Login

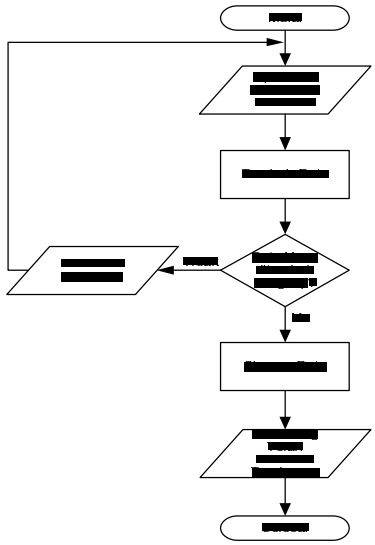
Flowchart login merupakan prosedur yang terjadi ketika user atau admin mulai mengakses sistem, dapat dilihat pada Gambar 3.45 :



Gambar 3.45 *Flowchart* Login

3.2.7.2 Prosedural Tambah Data

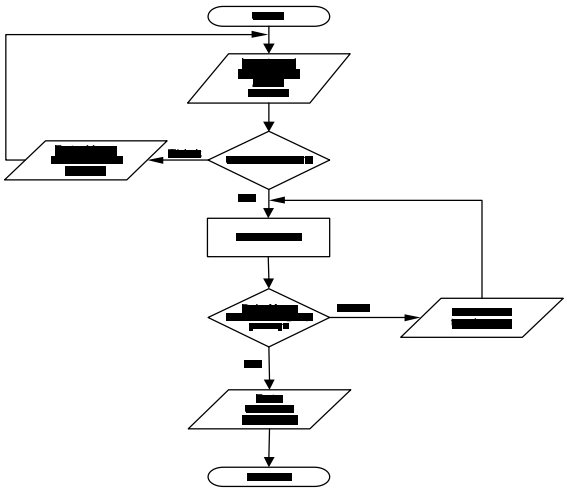
Flowchart tambah data merupakan prosedur yang terjadi ketika user atau admin menambahkan data baru, dapat dilihat pada Gambar 3.46 :



Gambar 3.46 *Flowchart* Tambah Data

3.2.7.3 Prosedural Ubah Data

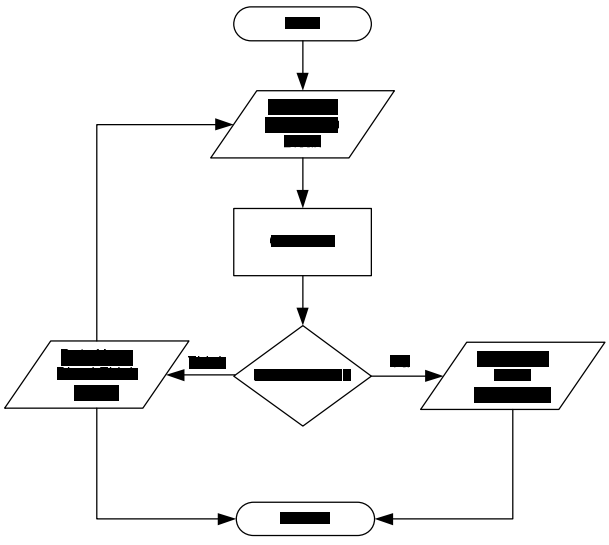
Flowchart ubah data, merupakan prosedur yang terjadi ketika user atau admin merubah data lama, dapat dilihat pada Gambar 3.47:



Gambar 3.47 *Flowchart* Ubah Data

3.2.7.4 Prosedural Cari Data

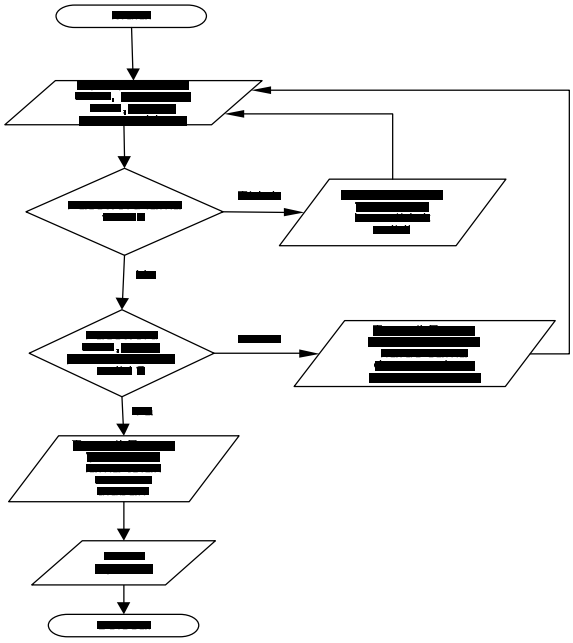
Flowchart cari data, merupakan prosedur yang terjadi ketika user atau admin mencari data, dapat dilihat pada Gambar 3.48 :



Gambar 3.48 *Flowchart* Cari Data

3.2.7.5 Prosedural Ubah Password

Flowchart ubah *password*, merupakan prosedur yang terjadi ketika user atau admin merubah *password* lama, dapat dilihat pada Gambar 3.49 :



Gambar 3.49 *Flowchart* Ubah Password