BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah penjelasan dari suatu sistem informasi kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Oleh karena sistem informasi yang berjalan akan digunakan untuk merancang sistem informasi baru yang lebih baik dari sistem yang sudah ada maka tahapan ini harus dilakukan sebaik mungkin.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan aliran sisitem informasi penjualan dan pembelian yang sedang berjalan diperoleh keterangan sebagai berikut :

4.1.1 Analisis Dokumen

Adapun data-data yang digunakan dalam system informasi penjualan dan pembelian yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Brosur/Katalog Produk

Nama Dokumen : . Brosur/Katalog Produk.

Fungsi : Sebagai list produk yang memuat foto dan harga

Sumber : Pemilik

Jumlah : 1 rangkap.

Item Data : Nama,ukuran,warna,harga dan foto produk

2. Bon

Nama Dokumen : Bon

Fungsi : Sebagai bukti jenis produk yang sudah dipilih dan akan dibeli

Sumber : Pemilik

Jumlah : 1 rangkap.

Item Data : Nama item

3. Struk Pembelian

Nama Dokumen : Struk Pembelian

Fungsi : Sebagai bukti barang yang sudah dibayar (untuk konsumen)

Sumber : Pemilik

Jumlah : 1 rangkap.

Item Data : Tanggal,bulan,tahun,Nama item,total item , tunai , kembalian

4. Laporan Penjualan Harian

Nama Dokumen : Laporan penjualan harian

Fungsi : Sebagai bukti laporan penjualan per hari

Sumber : Kasir

Jumlah : 1 rangkap.

Item Data : Hari,Tanggal,bulan,tahun,total item terjual,total pendapatan

5. Faktur Pembelian

Nama Dokumen : Faktur Pembelian

Fungsi : Bukti transaksi pembelian produk dari supplier

Sumber : Supplier

Jumlah : 1 rangkap.

Item Data : Tanggal,bulan,tahun,Nama item,jumlah,harga

6. Laporan Pembelian Produk

Nama Dokumen : Lap.Pembelian produk

Fungsi : Sebagai dokumen pembelian produk dari supplier

Sumber : Bag.Gudang

Jumlah : 1 rangkap.

Item Data : Tanggal,bulan,tahun,Nama item,jumlah,harga

7. List Produk yang akan dibeli

Nama Dokumen : List Produk yang akan dibeli

ungsi : Sebagai daftar barang yang akan dibeli dari supplier

Sumber : Bag.Gudang

Jumlah : 1 rangkap.

Item Data : Tanggal,bulan,tahun,Nama item,jumlah

4.1.2 Analisis Prosedur Yang berjalan

Analisa prosedur yang berjalan adalah menganalisa proses yang sedang berjalan pada sistem penjualan & pembelian sepatu di toko Aneka Shoes. Dengan ini, maka akan diketahui kelemahan atau kesalahan dari sistem yang sedang berjalan.

Prosedur Penjualan sepatu di toko Aneka Shoes kepada pelanggan adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan datang ke toko,lalu kemudian karyawan toko menawarkan produk serta memberikan brosur untuk mempermudah pencarian.
2. Pelanggan memilih salah satu produk yang ada di brosur
3. Jika ada produk yang mau dibeli pelanggan mengasi tanda ke salah satu foto produk yang ada di brosur,jika tidak pelanggan mengembalikan brosur ke karyawan
4. Karyawan memeriksa produk yang dipilih,jika produk sudah tidak tersedia (stok habis) maka karyawan akan mengembalikan brosur ke pelanggan untuk dipilih ulang,namun jika produk masih tersedia karyawan memberikan bon ke pelanggan.
5. Pelanggan menebus bon ke kasir dan mendapatkan produk
6. Kasir mengarsipkan struk pembelian tadi
7. Kasir membuat Laporan Penjualan Harian dan mengarsipkannya
8. Kasir memberikan Laporan Penjualan Harian kepada Pimpinan

Prosedur pembelian sepatu di toko kepada supplier adalah sebagai berikut :

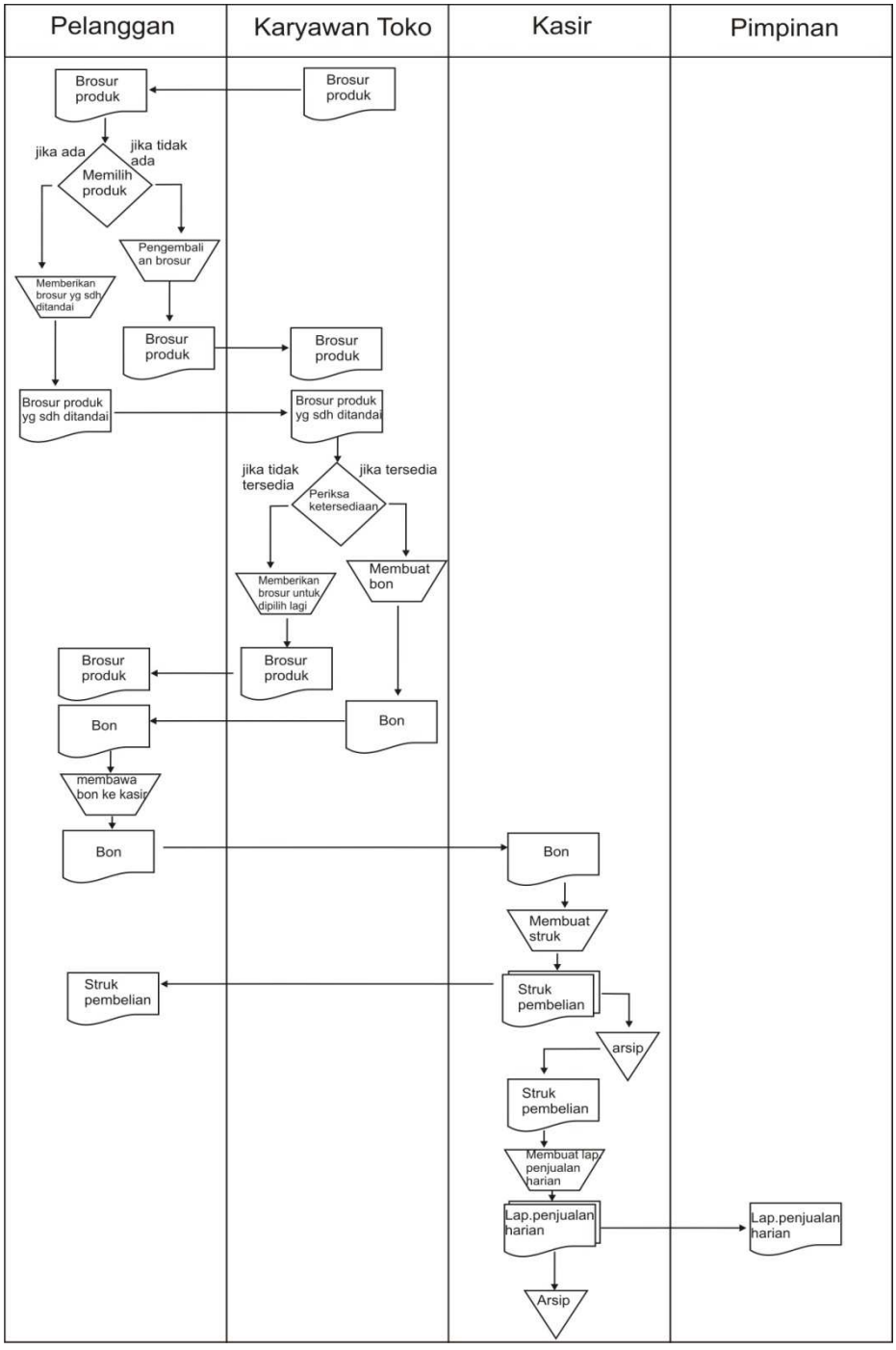
1. Karyawan Toko menyerahkan Dafftar barang yang habis kepada Bagian Gudang
2. Bagian gudang membuat list produk yang akan dibeli (formulir pembelian) dan diserahkan kepada pimpinan
3. Pimpinan akan memeriksa dan memvalidasi form pembelian tersebut dan kemudian pimpinan akan menyerahkan form pembelian langsung kepada supplier
4. Supplier memberikan faktur pembelian kepada bagian gudang
5. Bag.gudang akan mengecek apakah barang sesuai atau tidak,jika tidak maka return faktur,jika sesuai maka bag.gudang akan membuatkan laporan pembelian dan diserahkan kepada pimpinan

4.1.2.1 Flowmap

Flowmap dapat memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Dari sistem yang sedang berjalan maka akan ditemukan data-data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang di usulkan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan sehingga diharapkan sistem yang berjalan jauh lebih baik.

4.1.2.1.1. *Flow Map* Penjualan yang sedang Berjalan

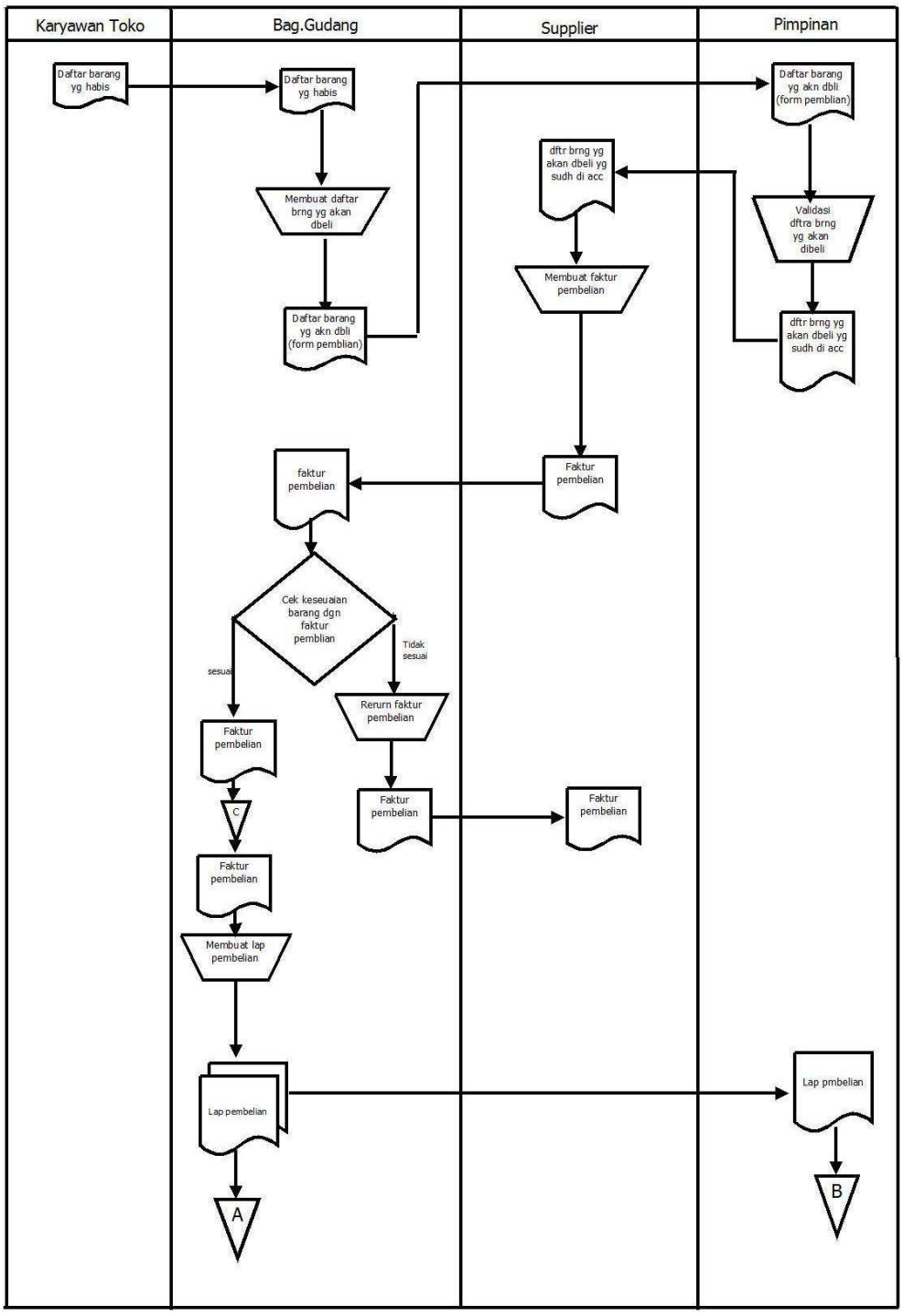
Dari pengamatan yang dilakukan oleh penulis maka dihasilkan Flowmap penjualan yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Flowmap Penjualan yang sedang berjalan

4.1.2.1.2. *Flow Map* Pembelian yang sedang Berjalan

Dari pengamatan yang dilakukan oleh penulis maka dihasilkan Flowmap pembelian yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2 Flowmap Pembelian yang sedang berjalan

Keterangan :

A : Arsip rekap Pembelian di bagian gudang

B : Arsip rekap pembelian di pimpinan

C :Arsip faktur pembelian

4.1.2.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Adapun diagram konteks dari sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.3 dibawah ini.

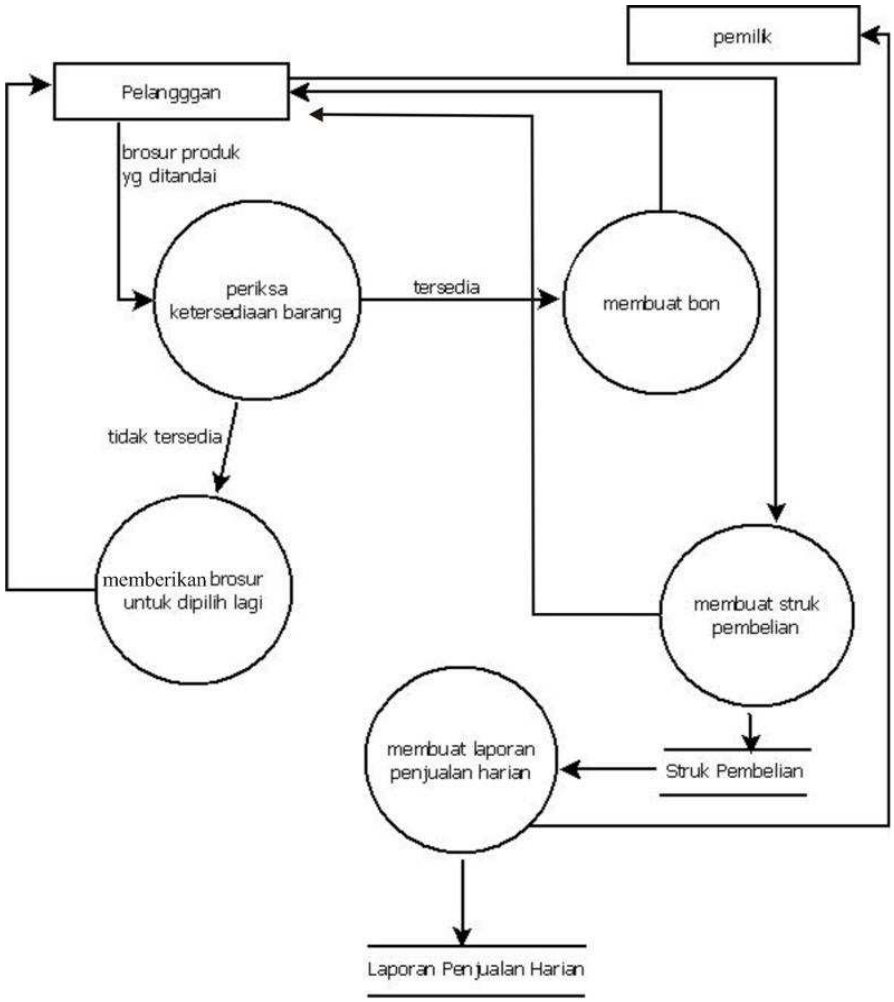


Gambar 4.3 Diagram konteks yang sedang berjalan

4.1.2.3 DFD Penjualan yang Sedang Berjalan

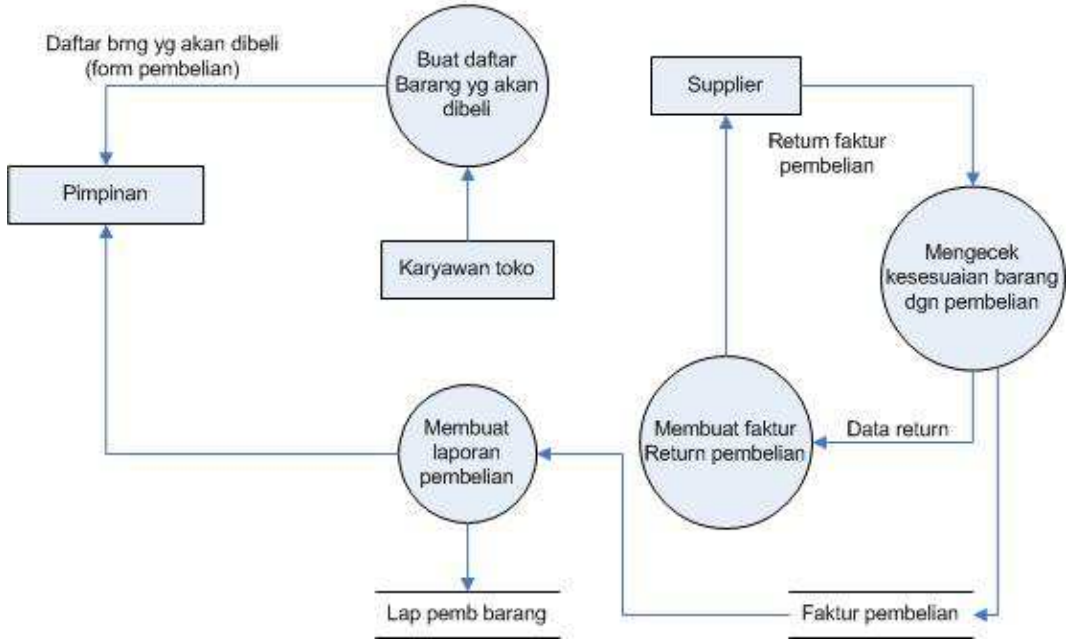
Data flow diagram (diagram alir data) adalah representasi graphis dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya.

Berikut ini DFD penjualan yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 DFD Penjualan yang sedang berjalan

Berikut ini DFD pembelian yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4.5 DFD Pembelian ke supplier yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis, Toko Sepatu Aneka Shoes masih mengalami masalah dalam melakukan aktivitas penjualan dan pembelian. Adapun masalah masalah yang dihadapi di Toko Sepatu Aneka Shoes adalah:

1. Proses penjualan dan pembelian barang masih menggunakan struk, sehingga sering kali menyebabkan kesalahan dalam perhitungan jumlah barang.
2. Kurang terkontrol data barang yang akan dijual dan dibeli dengan baik, karena masih menggunakan buku yang menyebabkan data-data tidak tersimpan dengan baik.

3. Pembuatan laporan masih dicatat dalam pembukuan sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan menyebabkan keterlambatan dalam pembuatan laporan penjualan dan pembelian barang.
4. Data yang tersimpan mudah hilang atau rusak.

Untuk mengatasi masalah-masalah diatas, Toko Aneka Shoes perlu membangun sebuah system informasi penjualan dan pembelian yang terkomputerisasi untuk menunjang segala aktivitas perusahaan terutama di bagian penjualan dan pemebelian sepatu sehingga dapat memberikan informasi yang tepat, cepat dan akurat bagi pihak-pihak yang membutuhkan

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan suatu sistem yang baru, atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memenfaatkan teknoligi dan fasilitas yang tersedia. Pada bab ini penyusun akan memberikan ususlan yang merupakan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan akan membantu dan mempermudah pekerjaan

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem yang di usulkan yaitu :

1. Memperbaiki pengelolahan data menjadi komputerisasi
2. Dapat menyimpan data, mengolah data, melakukan pencarian data dan menampilkan data-data dan cara perhitungan atau informasi secara cepat dan tepat waktu.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang di usulkan

Dalam tahap ini gambaran umum sistem yang diusulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi Penjualan dan pembelian sepatu yang terkomputerisasi. Usulan perancangan yang dilakukan adalah merubah sistem informasi Penjualan dan Pembelian sepatu yang masih manual seperti pada transaksi penjualan dan pemebelian laporan data barang, stok barang, penjualan, pembelian menjadi terkomputerisasi.

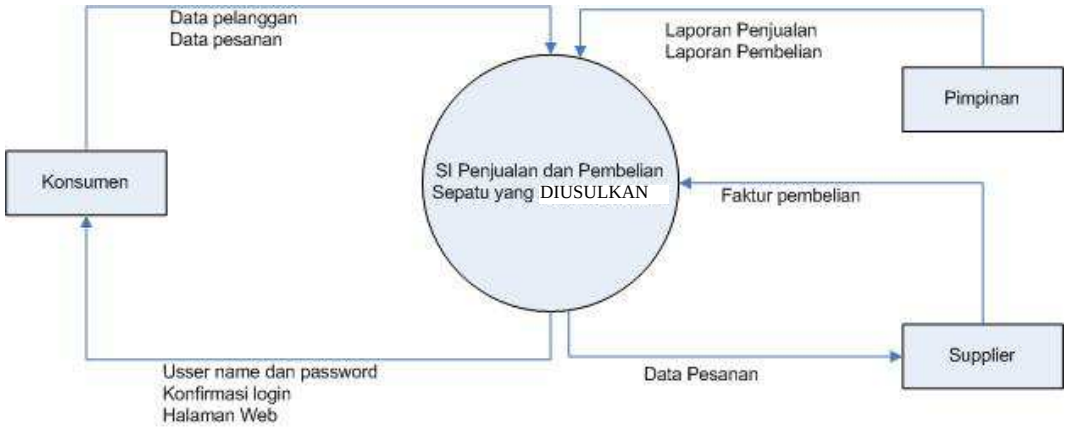
Adapun gambaran umum sistem ini mencakup flowmap, diagram konteks, data flow diagram yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Di Usulkan

Prosedur yang sedang berjalan di toko Aneka Shoes masih menggunakan sistem yang lama. Perbedaannnya dengan prosedur yang diusulkan, terletak pada sistem yang lama masih manual sedangkan sistem yang diusulkan terkomputerisasi.

4.2.3.1 Diagram Konteks yang Di usulkan

Diagram konteks dibawah ini adalah gambar diagram konteks usulan program penjualan dan pembelian di Toko Aneka Shoes

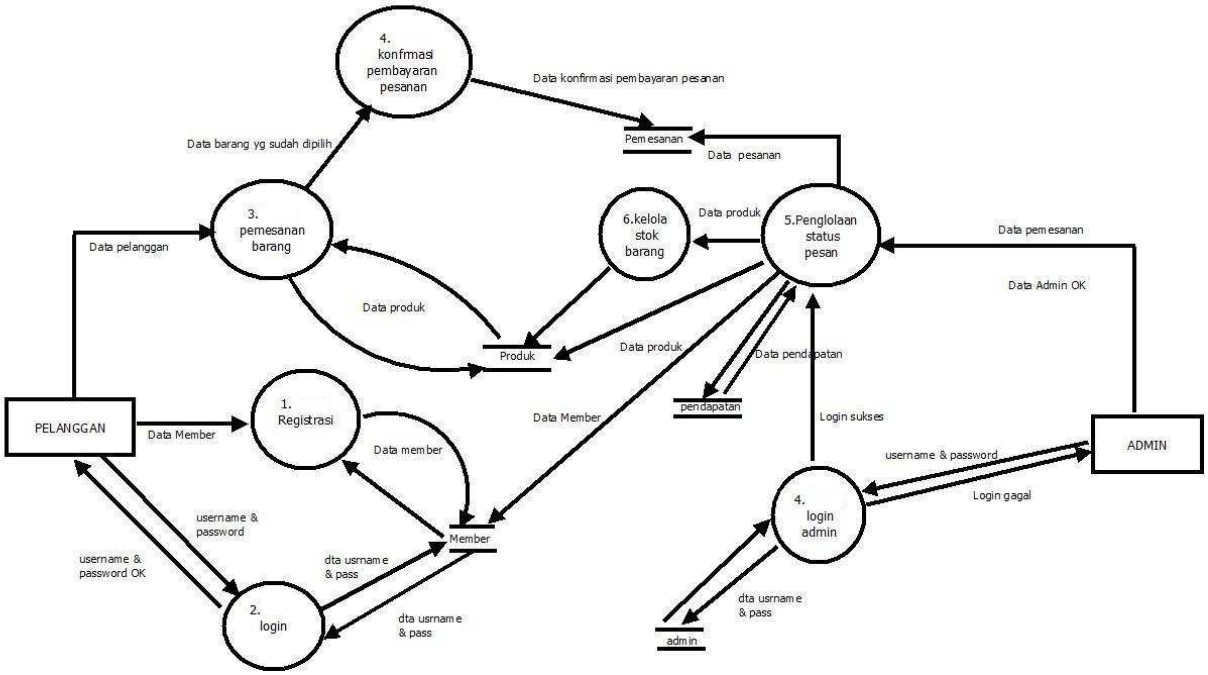


Gambar 4.6 Diagram Konteks yang Di Usulkan

4.2.3.2 Data Flow Diagram yang di usulkan

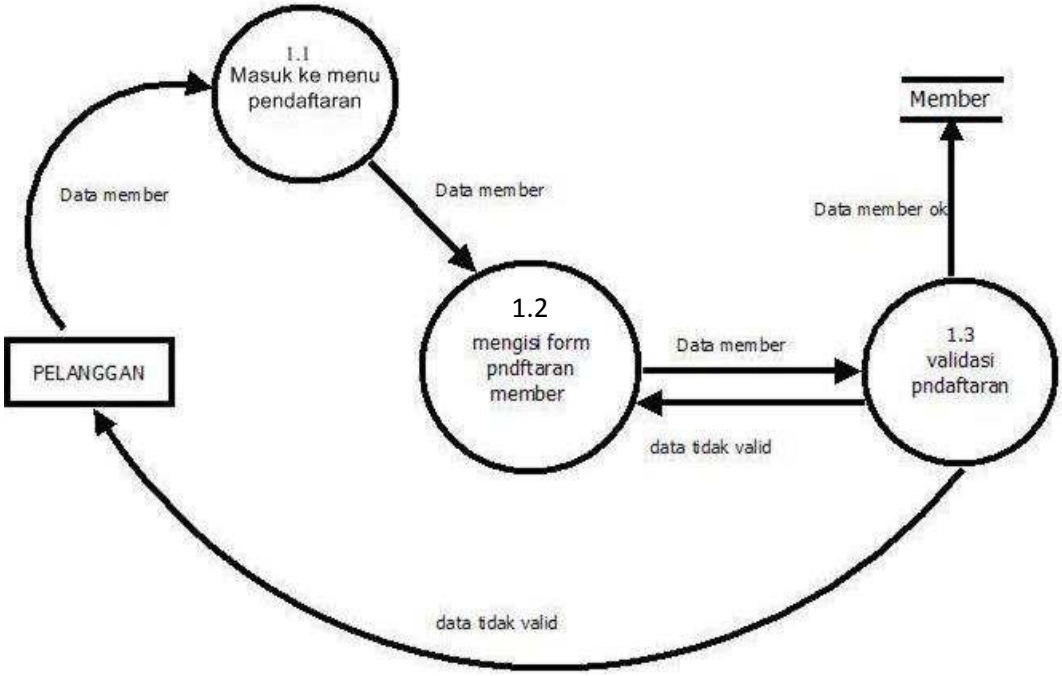
Datta Flow Diagram dibawah ini adalah gambar DFD usulan program penjualan dan pembelian di Toko Aneka Shoes

1. **DFD level 0 yang Di Usulkan**



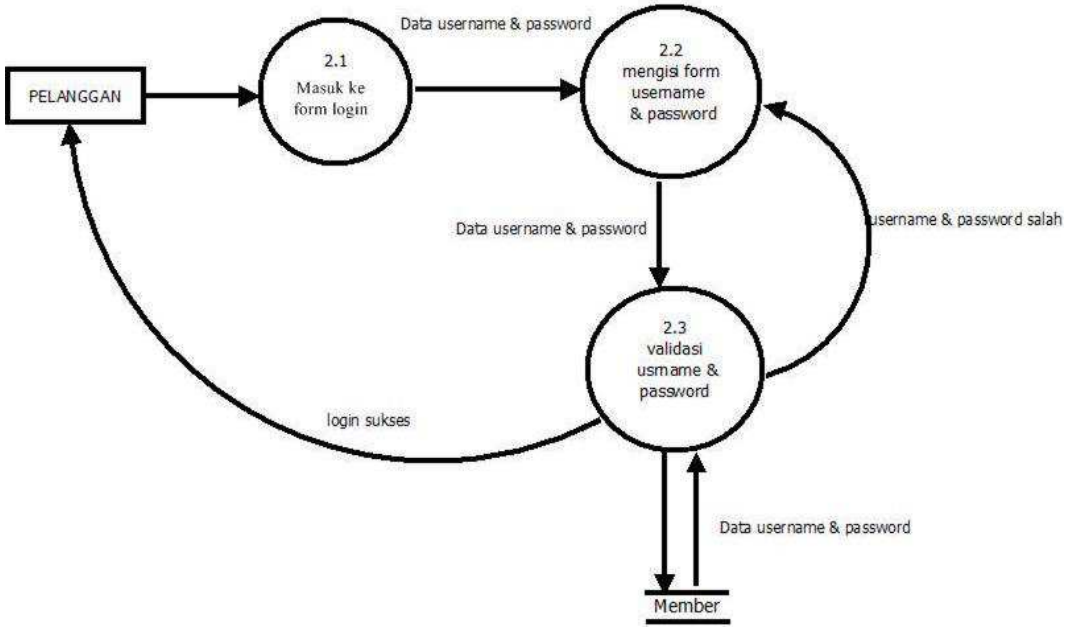
Gambar 4.7 DFD level 0 yang Di Usulkan

2. **DFD level 1 proses 1 yang Di usulkan**



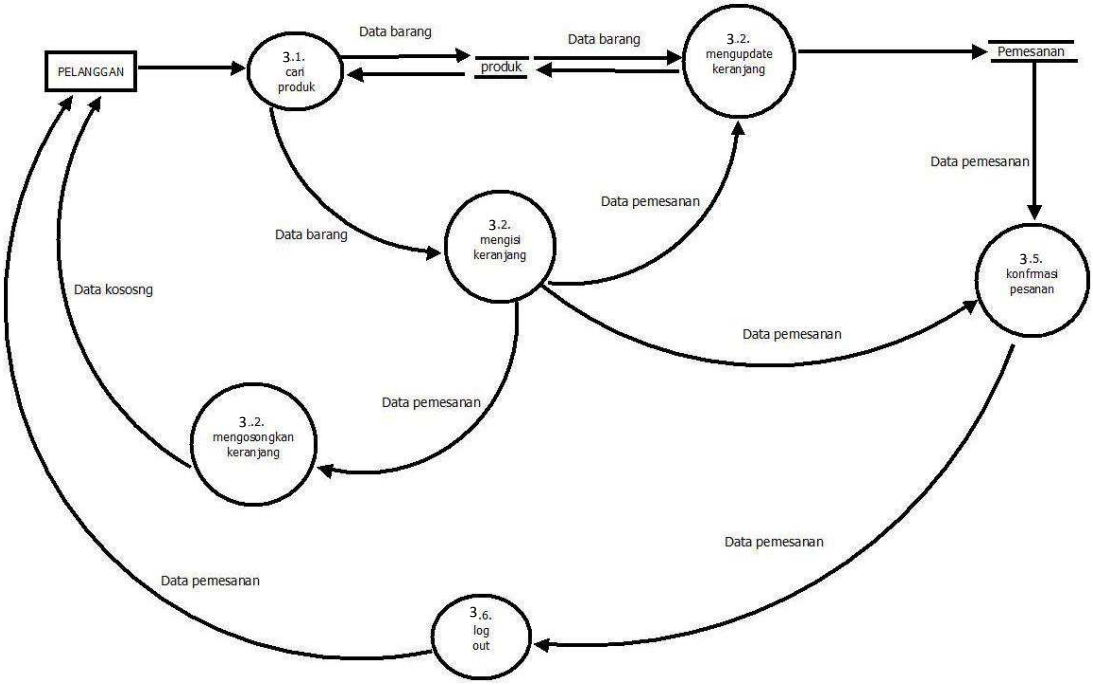
Gambar 4.8 DFD level 1 proses 1 yang Di Usulkan

3. DFD level 1 proses 2 yang di Usulkan



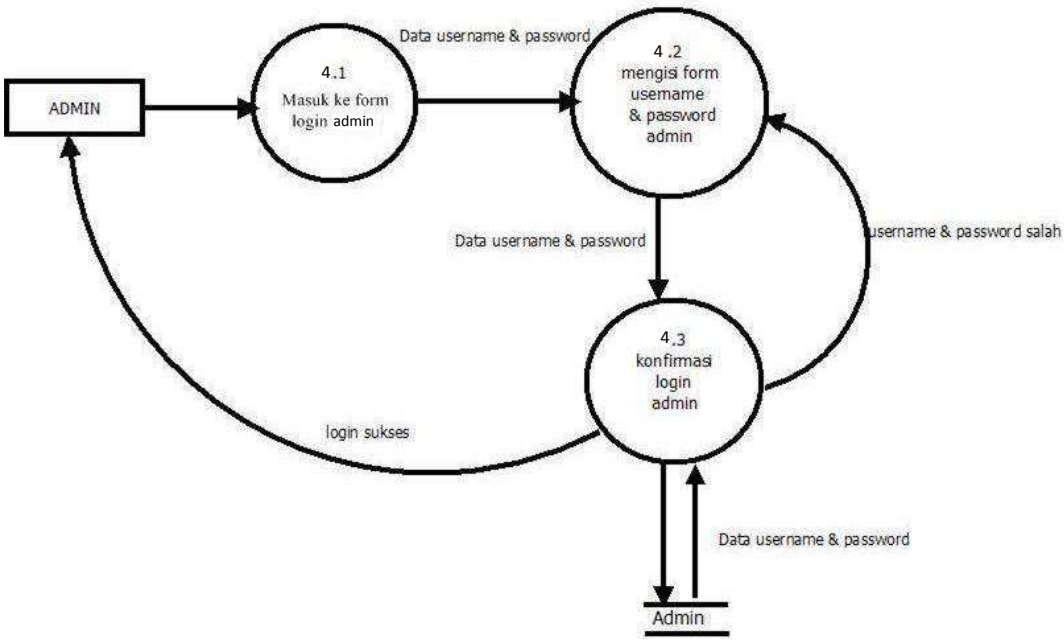
Gambar 4.9 DFD level 1 proses 2 yang Di Usulkan

4. DFD level 1 proses 3 yang di Usulkan



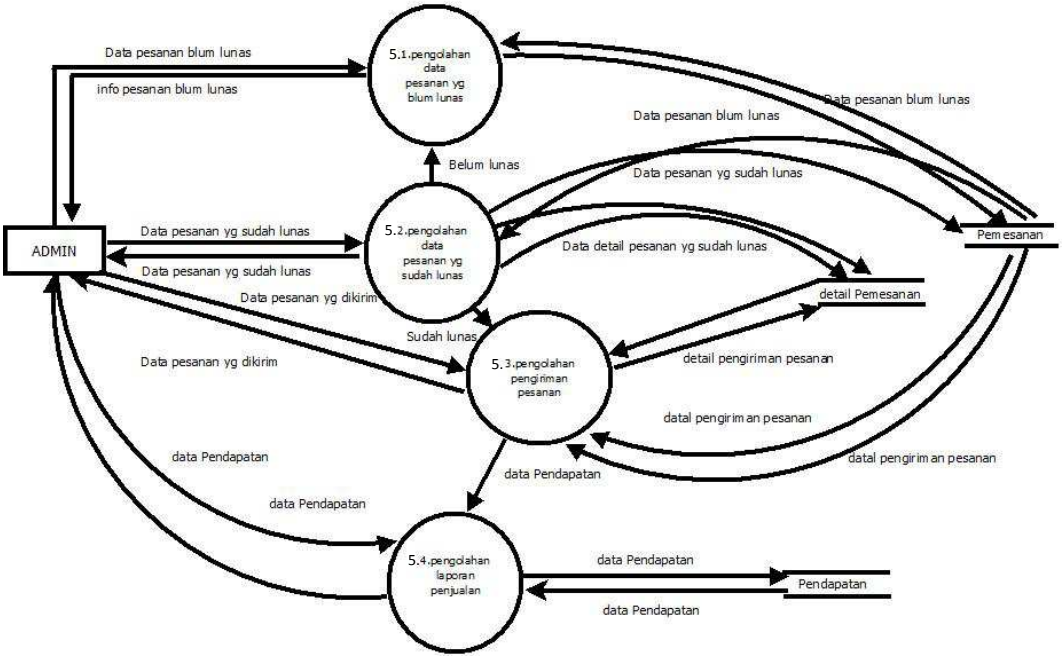
Gambar 4.10 DFD level 1 proses 3 yang Di Usulkan

5. DFD level 1 proses 4 yang di Usulkan



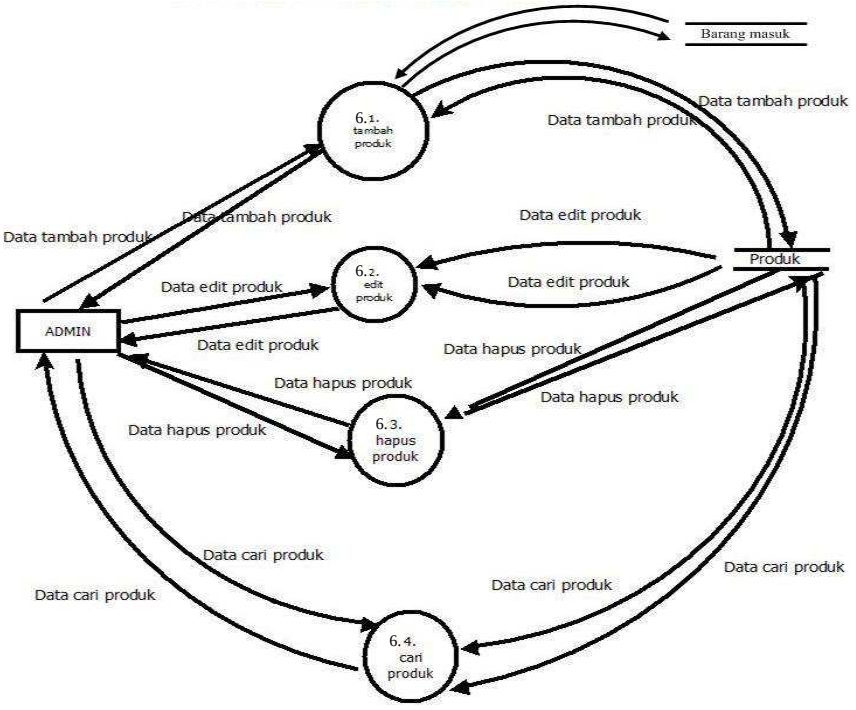
Gambar 4.11 DFD level 1 proses 4 yang Di Usulkan

6. DFD level 1 proses 5 yang di Usulkan



Gambar 4.12 DFD level 1 proses 5 yang Di Usulkan

7. DFD level 1 proses 6 yang di Usulkan



Gambar 4.13 DFD level 1 proses 6 yang Di Usulkan

4.2.3.3 Kamus Data

Dalam perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian barang, arus data yang mengalir di DFD sifatnya global. Kamus data digunakan dalam perancangan basis data yang dipakai dalam pembuatan program aplikasi.

Fungsi kamus data adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan arti dari aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
2. Menjelaskan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran.
3. Menjelaskan komposisi penyimpanan data.

Adapun kamus data dari sistem penjualan dan pembelian di Toko Aneka Shoes yang diusulkan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

1. Nama aliran data : Data member
   Alias : Info data member
   Aliran proses : member,proses 1.1 – registrasi user
   Keterangan : Berisi data user
   Struktur data : id,nama,jk,alamat, tgl_lahir,email,telp,gambar, tgl_daftar, password
2. Nama aliran data : Login Member
   Alias : Info login member
   Aliran proses : member,proses2 .1 – login member
   Keterangan : Berisi data login member
   Struktur data :email,password

3. Nama aliran data : Data produk

   Alias : Info data produk

   Aliran proses : member,proses3 .1 – cari produk

   Admin,proses 6.1-kelola stok produk

   Keterangan : Berisi data produk

   Struktur data : id_produk,nama_produk,ukuran,kategori,deskripsi,harga,

   tgl_masuk,Counter,gambar,masuk

4. Nama aliran data : Login admin

   Alias : Info login admin

   Aliran proses : admin,proses4 .1 – login admin

   Keterangan : Berisi data login admin

   Struktur data : email,password

5. Nama aliran data : pemesanan

   Alias : Info pemesanan

   Aliran proses : member,proses4 .1 – proses konfirmasi pembayaran

   pesanan

   Admin,proses 5.1-pengelolaan status pesan

   Keterangan : Berisi data pemesanan

   Struktur data :id_order,nama_pelanggan,jk,alamatlengkap,kota,telp,email

6. Nama aliran data : order detail

   Alias : Info order detail

   Aliran proses : admin, 4 .1 – proses konfirmasi pembayaran pesanan

   Keterangan : Berisi data data pesanan

   Struktur data : id_order_,id_produk,jumlah_order,

7. Nama aliran data : Supplier

   Alias : Info mengenai supplier

   Aliran proses : admin ,proses6 .1 – kelola data supplier

   Keterangan : Berisi data supplier

   Struktur data : id_supplier,nama_supplier,alamat,no_telp

8. Nama aliran data : Data barang masuk

   Alias : Info data masuk

   Aliran proses : member,proses3 .1 – cari produk

   Admin,proses 6.1-kelola data barang masuk

   Keterangan : Berisi data barang masuk

   Struktur data : id_transaksi, tgl_transaksi,kode_supplier

9. Nama aliran data : Detail barang masuk

   Alias : Info detail barang masuk

   Aliran proses : Admin,proses 6.1-kelola detail barang masuk

   Keterangan : Berisi data data barang masuk

   Struktur data : id_transaksi,id_produk,jumlah_masuk

4.2.4 Perancangan Basis Data

Sistem basis data adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi. Kemampuan untuk mengatur atau mengolah sejumlah data dan kecepatan untuk mencari informasi yang relevan adalah aset yang sangat penting bagi suatu organisasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Maksud dari normalisasi adalah proses hubungan antara *field* yang satu dengan yang lainnya yang mempunyai *field* kunci yang sama, sehingga setiap *field* tersebut menjadi satu-kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut dalam proses ini. Elemen dikelompokkan menjadi satu *file database* berdasarkan entitas dan hubungan.

a) Bentuk Unnormal

:{ id,nama,jk,alamat,kota,tgl_lahir,email,telp,gambar,tgl_daftar,password,
email,password,Id_produk,merek,ukuran,jenis,deskripsi,harga ,stok,counter,
gambar, email,password,id_order,id_produk
status_order,jam_order,tgl_order,id_order,id_produk,jumlah_order,
id_transaksi,id_produk,jumlah_masuk,harga_beli,id_transaksi,tgl_transaksi,kode_
supplier,detail_barang_masuk,id_supplier,nama_supplier,alamat,no_telp }

b) Bentuk Normal Pertama (1st NF)

:{ id,nama,jk,alamat,kota,tgl_lahir,email,telp,gambar,tgl_daftar,password,

,total,Id_produk,merek,jenis,ukuran,harga_beli,harga,

stok,counter,gambar,masuk,tgl_transaksi,kode_suplier,jumlah_masuk,email,p

assword,id_order,status_order,jam_order,tgl_order,jumlah_order

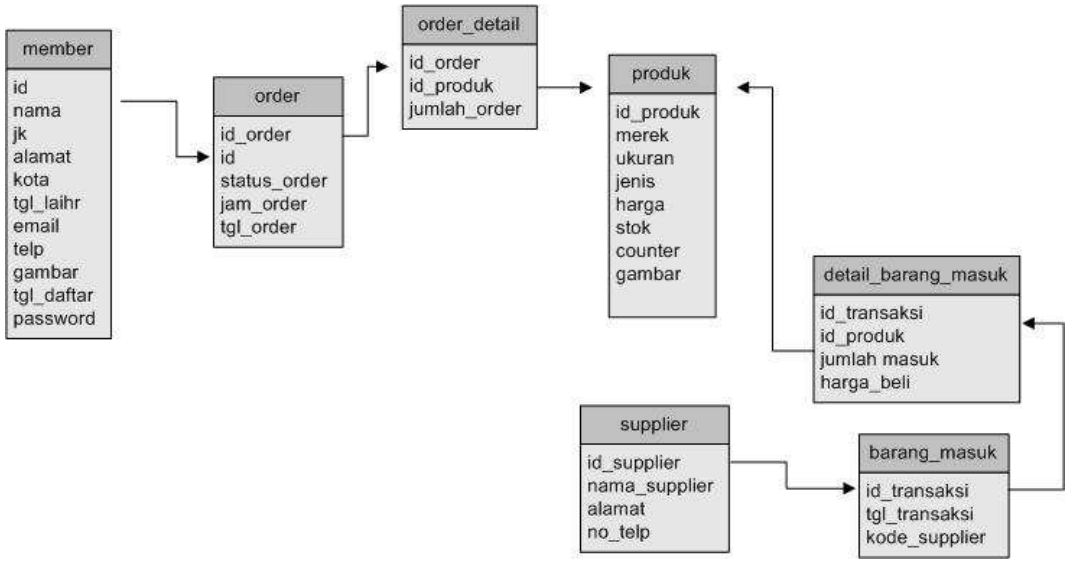
id_transaksi,id_supplier,nama_supplier,alamat,no_telp,tgl_transaksi }

c) Bentuk Normal Kedua (2nd NF)

Member	:{ id*,nama**,jk,alamat,kota, tgl_lahir,email,telp,gambar, tgl_daftar,password}
Produk	:{ id_produk*,merek,ukuran,jenis, deskripsi, harga,stok, Counter,gambar}
Order	:{ id_order*, id**,status_order,jam_order,tgl_order}
Order_detail	:{ id_order**,id_produk**,jumlah_order }
Barang _masuk	:{id_transaksi*,tgl_transaksi,kode_supplier**, detail_barang_masuk}
Detail_barang_masuk	:{id_transaksi**,id_produk**,jumlah_masuk,harga_beli}
Supplier	:{id_supplier*,nama_supplier,alamat,no_telp}

4.2.4.2 Relasi Tabel

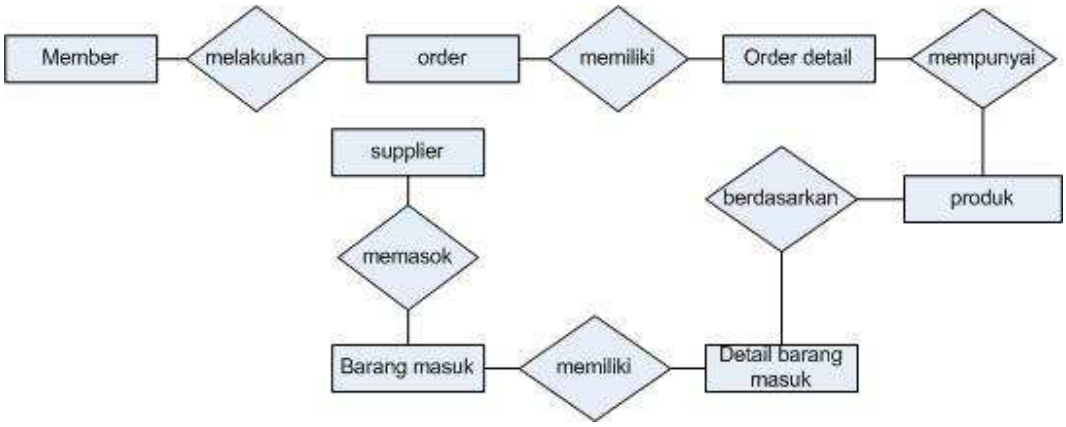
Relasi table adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan entitas lainnya. Relasi juga merupakan hubungan yang berarti antara satu entitas dengan entitas lain.



Gambar 4.14 Relasi Tabel

4.2.4.2 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu alat dalam bentuk bagan yang menggambarkan relasi dan entitas dari sistem Informasi. ERD mempunyai koleksi objek-objek dasar yang dinamakan entitas serta hubungan (Relationship) antara entitas-entitas tersebut. Entitas adalah sesuatu atau objek pada dunia nyata yang dapat dibedakan antara satu lainnya, yang datanya dicatat dan direkam yang kemudian diolah.



Gambar 4.15 ERD

4.2.4.3 Struktur File

1. File barang

   Nama : file produk

   Deskripsi : tempat penyimpanan data produk

   Prmary key : id_produk

Tabel 4.1 File Produk

NO	Nama Field	Type	Panjang
1	Id_produk	int	11
2	merek	varchar	100
3	ukuran	int	11
4	jenis	varchar	35
5	harga	double	
6	stok	int	11
7	counter	int	11
8	gambar	varchar	100

2. File member

   Nama : file member

   Deskripsi : tempat penyimpanan data member

   Prmary key : id

Tabel 4.2 File Member

NO	Nama Field	Type	Panjang
1	id	Int	11
2	nama	varchar	100
3	jk	varchar	35
4	alamat	varchar	100
5	kota	varchar	35
6	tgl_lahir	varchar	35
7	email	varchar	100
8	telp	varchar	14
9	gambar	varchar	50
10	tgl_daftar	date	
11	password	varchar	35

3. File pemesanan

   Nama : file order

   Deskripsi : tempat penyimpanan data pemesanan

   Prmary key : id_order

Tabel 4.3 File Order

NO	Nama Field	Type	Panjang
1	id_order	int	11
2	id	int	11
3	status_kirim	varchar	35
4	status_bayar	varchar	35
5	jam_order	time	
6	tgl_order	date	

4. File detail pemesanan detail

   Nama : file order_detail

   Deskripsi : tempat penyimpanan data pemesanan

   Primary key :

Tabel 4.4 File Order Detail

NO	Nama Field	Type	Panjang
1	id_order	int	11
2	id_produk	int	11
3	jumlah_order	int	11

5. File detail barang masuk

   Nama : Detail barang masuk

   Deskripsi : tempat penyimpanan data barang masuk

   Primary key :

Tabel 4.5 File Detail Barang Masuk

NO	Nama Field	Type	Panjang
1	id_transaksi	Int	11
2	id_produk	int	11
3	jumlah_masuk	int	11
4	harga_beli	double	

6. File barang masuk

   Nama : barang masuk

   Deskripsi : tempat penyimpanan data barang masuk

   Primary key : id_transaksi

Tabel 4.6 File Barang Masuk

NO	Nama Field	Type	Panjang
1	id_transaksi	Int	11
2	tgl_transksi	date	
3	kode_supplier	int	11

7. File supplier

   Nama : Supplier

   Deskripsi : tempat penyimpanan data supplier

   Primary key : id_supplier

Tabel 4.9 File Supplier

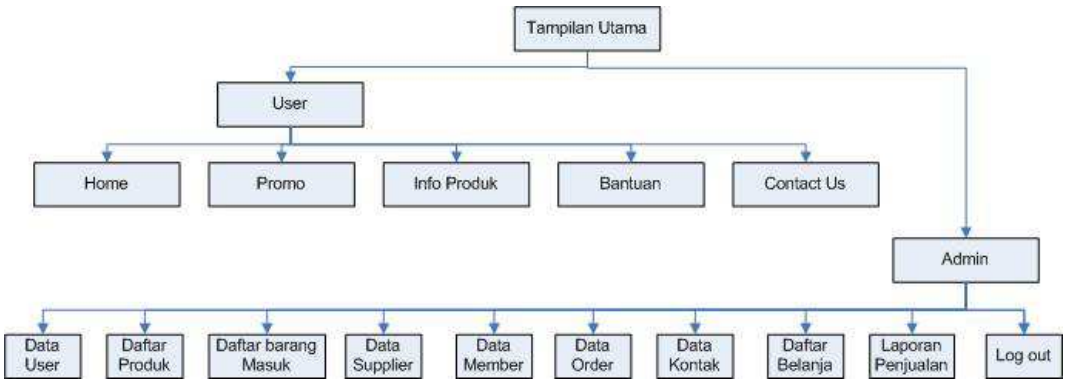
NO	Nama Field	Type	Panjang
1	id_supplier	Int	11
2	nama_supplier	varchar	100
3	alamat	varchar	100
4	no_telp	varchar	14

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka pemakai sangat penting untuk memenuhi kriteria yang mudah digunakan, menarik dan nyaman digunakan oleh pemakai. Oleh karena itu dibuatlah rancangan antar muka untuk memudahkan pemakai, kemudahan itu antara lain dicapai dengan pemakaian alat masukan berupa mouse dan keyboard penstrukturan menu sesuai dengan urutan penggunaan.

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu merupakan suatu bentuk yang terdapat pada form utama yang dibuat untuk memudahkan pengguna untuk memilih menu sesuai dengan kebutuhan. Struktur menu yang terdapat pada pada aplikasi penjualan pada Toko Aneka Shoes, adalah sebagai berikut :

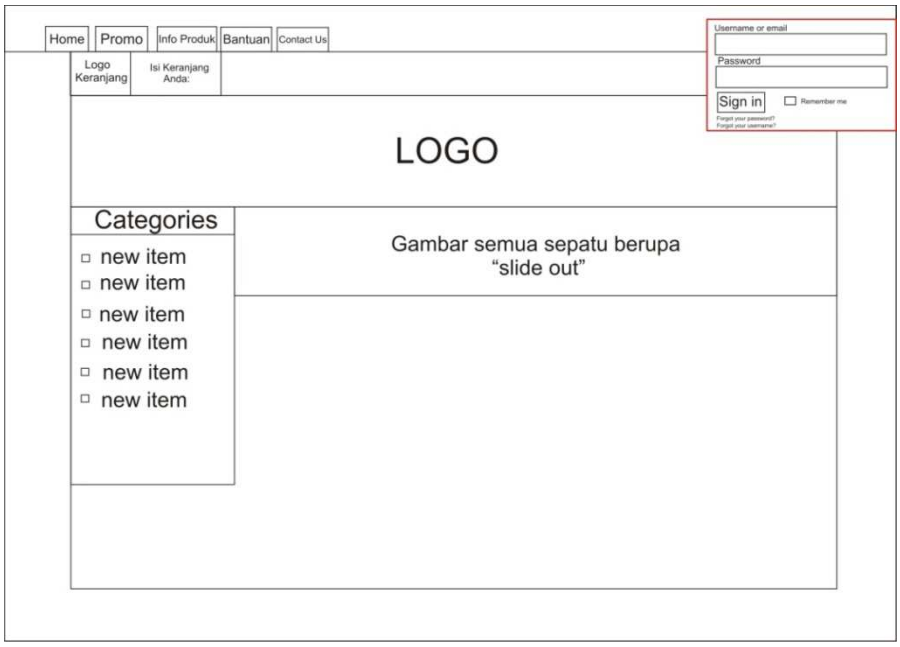


Gambar 4.16 Struktur Menu

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan Input dalam proses aplikasi sistem informasi penjualan dan pembelian pada Aneka Shoes antara lain sebagai berikut :

1. Form Login User dan Admin



Gambar 4.17 Form Login User dan Admin

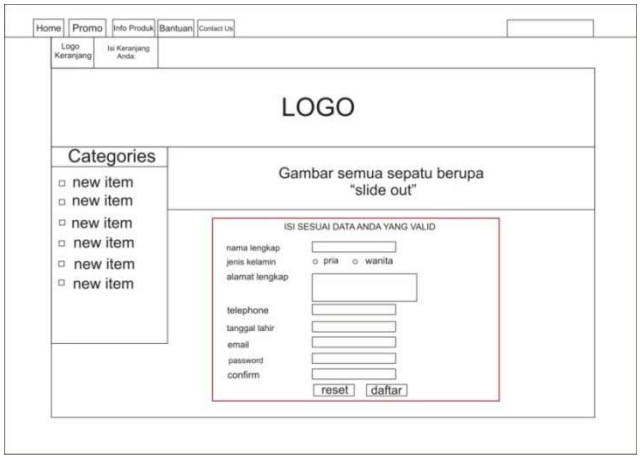
Keterangan :

1. Mengisi *Form Username* dan *Password* terlebih dahulu.

2. Kemudian klik tombol “ Log in “ .

3. Klik tulisan “Lupa Password” jika lupa password konsumen.

2. Form Registrasi



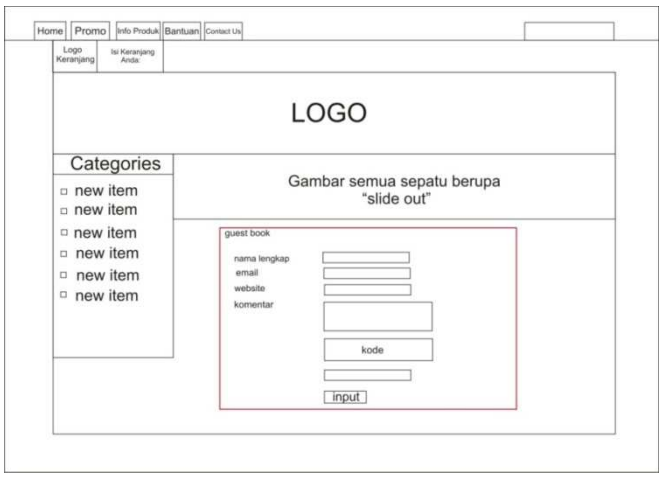
Gambar 4.18 Form Registrasi

Keterangan :

1. Mengisi *Form* data konsumen dengan identitas pribadi.

2. Kemudian klik tombol “ Daftar “ .

3. Form Contact Us



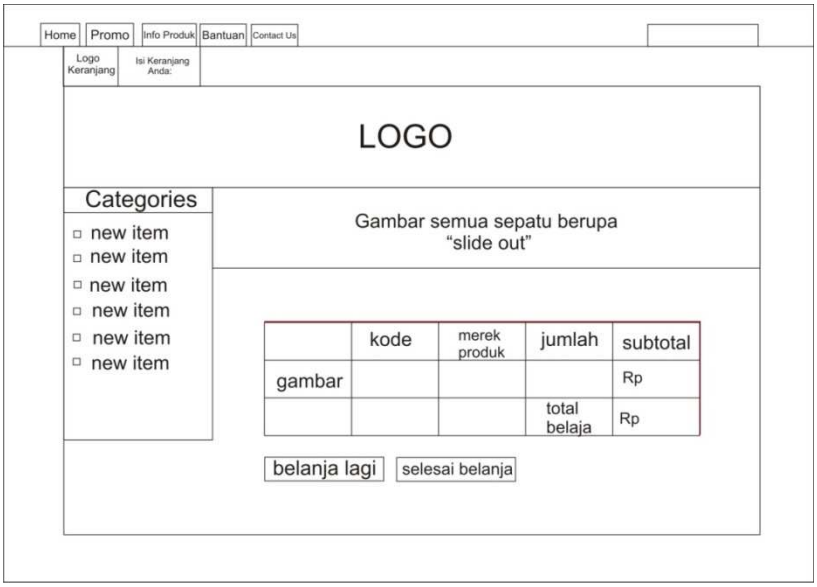
Gambar 4.19 Form Contact Us

Keterangan :

1. Mengisi *Form* buku tamu dengan.

2. Kemudian klik tombol “ Input “ .

4. Form Keranjang Belanja

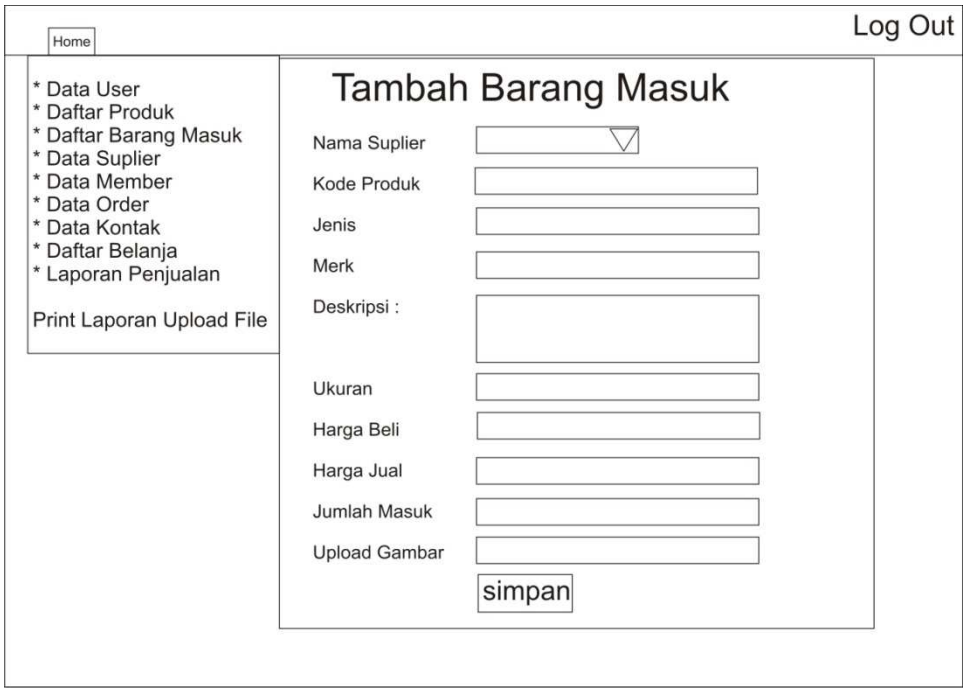


Gambar 4.20 Form Keranjang Belanja

Keterangan :

1. Klik tombol “Belanja lagi” untuk meneruskan belanja.
2. Klik tombol “Selesai Belanja” apabila ingin melanjutkan ke proses pembelian.

5. Form Tambah Produk



Gambar 4.21 Tambah Produk

Keterangan :

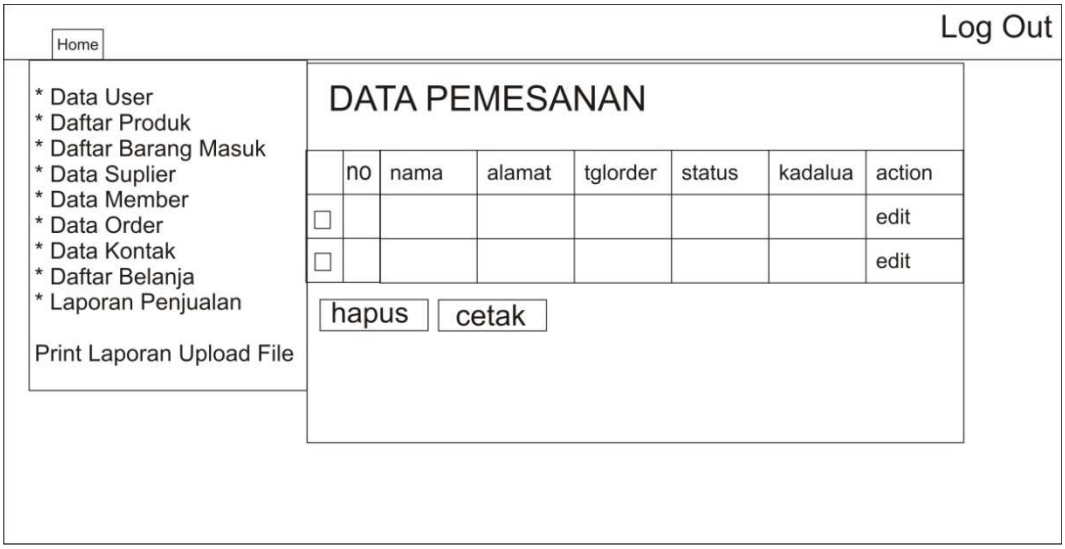
1. Mengisi *Form* Tambah barang Masuk .

2. Kemudian klik tombol “ Simpan “ .

4.2.5.2 Perancangan Output

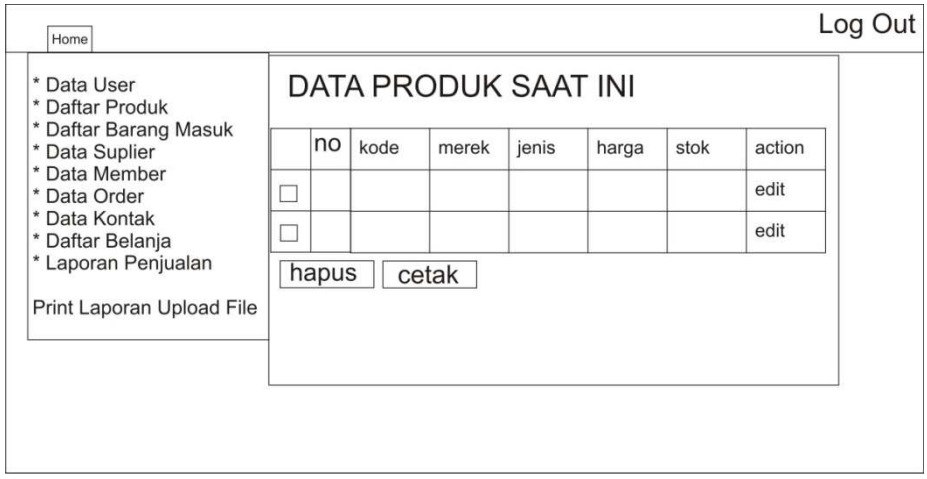
Perancangan Output dalam proses aplikasi sistem informasi penjualan dan Pembelian pada Aneka Shoes antara lain sebagai berikut :

1. Data Order



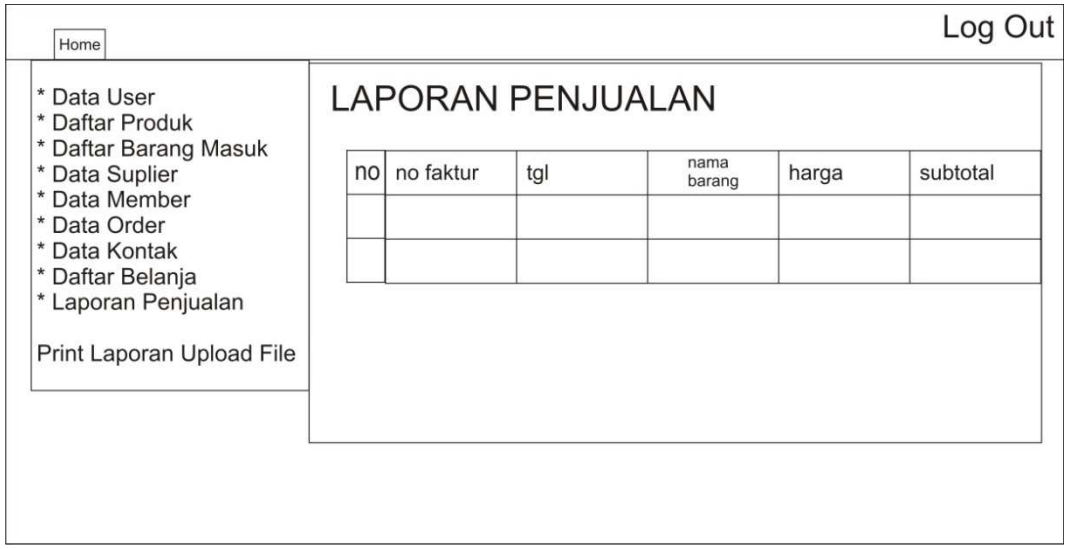
Gambar 4.22 Data Order

2. Data Produk



Gambar 4.23 Data Produk

3. Laporan Data Penjualan



Gambar 4.24 Laporan Data Penjualan