BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai analisis sistem layanan yang sedang berjalan. Adapun analisis yang dilakukan adalah analisis mengenai analisis dokumen, analisis proses dan analisis prosedur.

4.1.1. Analisis Dokumen.

Analisa Dokumen bertujuan untuk mengetahui spesifikasi Informasi yang ada dalam sistem yang dipakai untuk dokumen.

1. Order Barang.
   a. Deskripsi : Daftar produk dipesan ke *Supplier*.
   b. Fungsi : Pemesanan untuk mengisi *stock* produk gudang yang kosong.
   c. Sumber : Bagian Gudang.
   d. Atribut : no_nota, nama_barang, tgl_pesan, jumlah, harga, total_harga, nama_supplier.
2. Faktur pembelian (Pesanan).
   a. Deskripsi : Faktur pembelian.
   b. Fungsi : nota pembelian dari toko atau konsumen.
   c. Sumber : Konsumen.

d. Atribut : Tgl, Nama_Barang, Jumlah_barang, Harga barang. .

3. Nota Penjualan.

a. Deskripsi : Nota Penjualan Produk.

b. Fungsi : Notifikasi penjualan produk.

c. Sumber : Administrasi.

d. Atribut : tgl, no_nota, nama_barang, nama_toko Jumlah_barang, harga.

4. Retur Penjualan

a. Deskripsi : Retur Penjualan.

b. Fungsi : Pengembalian barang karena barang diterima dalam keadaan rusak, cacat ataupun tidak sesuai dengan yang dipesan.

c. Sumber : Administrasi.

d. Atribut : No_Faktur, tgl_transaksi, nama_Barang, Jumlah_barang, Harga_barang.

5. Laporan Penjualan.

a. Deskripsi : Rincian produk yang terjual selama periode tertentu.

b. Fungsi :Pertanggung jawaban terhadap Manajer umum sebagai bahan analisa dan evaluasi.

c. Sumber : Sekretaris.

d. Atribut : No_Faktur, tgl_transaksi, nama_barang, Jumlah_barang, Harga_barang.

6. Data persediaan.

a. Deskripsi : Daftar persediaan produk.

b. Fungsi : Untuk mengetahui ketersediaan produk.

c. Sumber : Bagian gudang.

d. Atribut : kode_brg, kode_merk, type, hrg_beli, hrg_jual, stock, nama_brg, qty.

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja sedang terjadi pada sistem yang berjalan. Hal ini dapat dilihat sebagai berikut :

a. Prosedur Pemesanan dan Penjualan yang sedang berjalan.

1. Konsumen melihat katalog dan di catat ke dalam Faktur pembelian.
2. Administrasi menyerahkan Faktur pembelian ke bagian gudang untuk memeriksa persediaan barang yang dipesan.
3. Jika barang pesanan dari konsumen tidak tersedia di gudang, kemudian bagian gudang menyerahkan kembali Faktur pembelian konsumen ke administrasi.

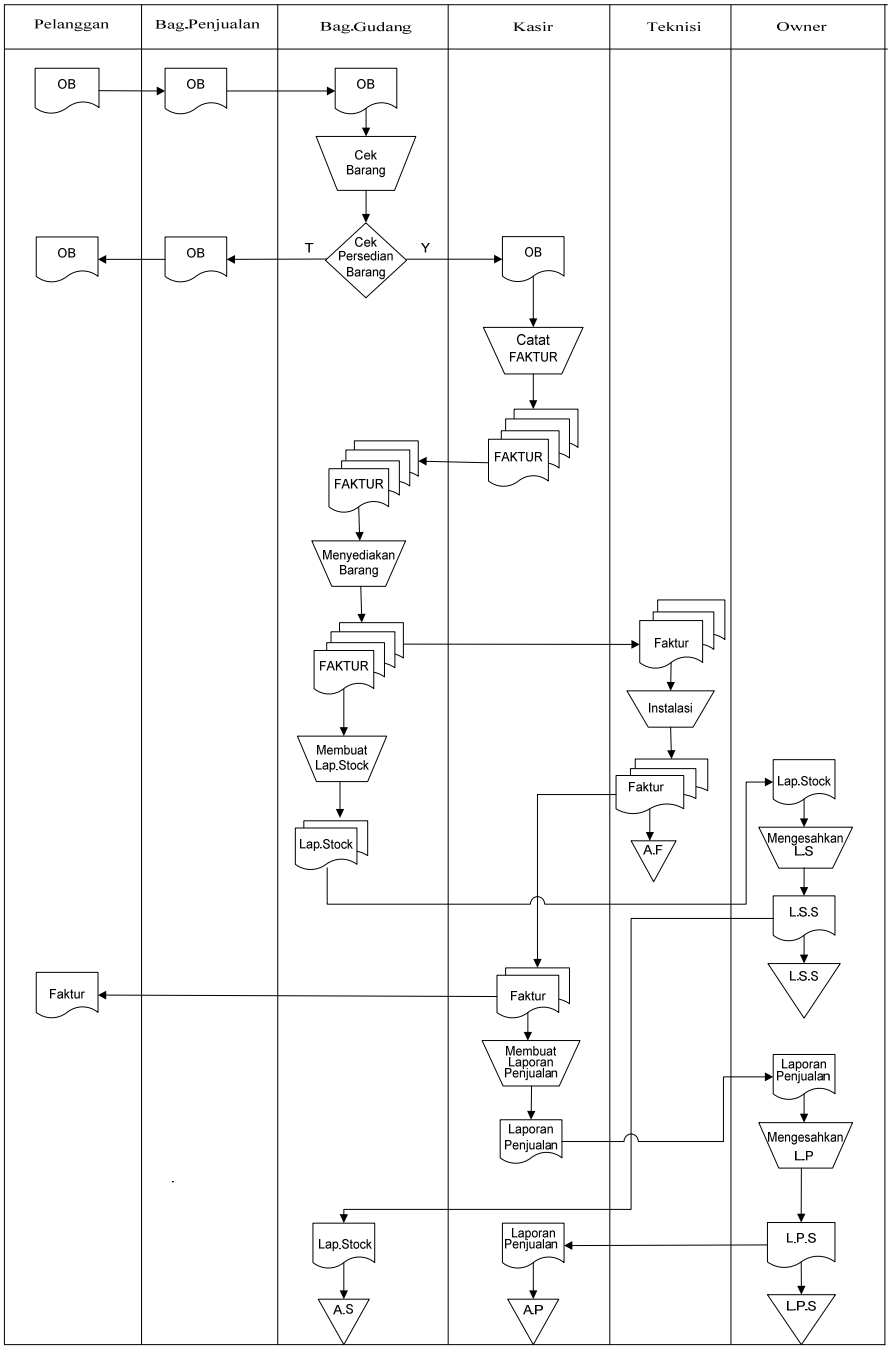
4. Kemudian administrasi melakukan pencatatan order barang ke supplier berdasarkan data Faktur pembelian dari konsumen.
5. Administrasi menyerahkan order barang ke supplier dan Faktur pembelian dikembalikan ke konsumen.
6. Apabila Faktur pembelian dari konsumen tersedia di gudang maka pegawai gudang melakukan pencatatan Faktur pembelian dari konsumen. Kemudian menyerahkan dokumen data barang pesanan ke administrasi.
7. Administrasi menerima Faktur pembelian dari gudang untuk di buat nota penjualan rangkap 3.

   Lembar 1 : Konsumen.

   Lembar 2 : Administrasi (arsip).

   Lembar 3 : Gudang
8. Berdasarkan nota penjualan bagian gudang menyerahkan barang sesuai nota penjualan ke konsumen untuk mengirimkan barang.
9. Konsumen melakukan pembayaran dan menerima barang bersama nota penjualan yang diantar karyawan.
10. Berdasarkan Nota Penjualan administrasi membuat laporan penjualan untuk diserahkan ke manager umum.

11. Manager umum mensahkan laporan penjualan 1 rangkap diarsipkan dan 1 rangkap di kembalikan ke administrasi untuk diarsipkan.



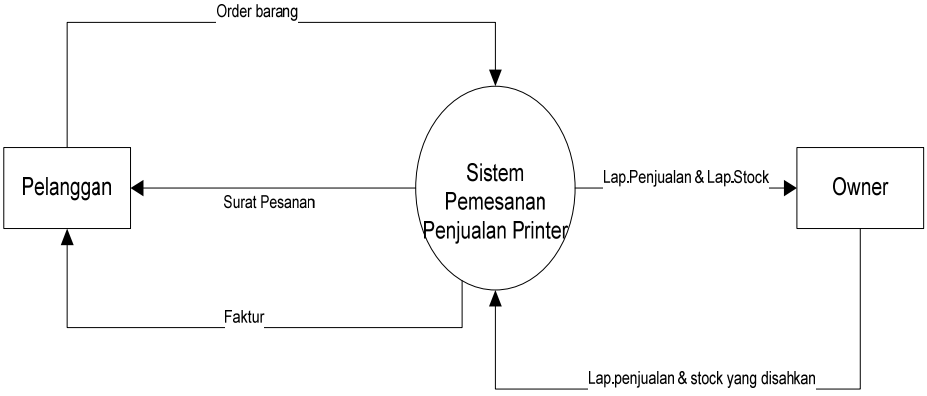
Gambar 4.1 : *Flow Map* prosedur pemesanan dan penjualan yang sedang berjalan.

Keterangan :

- OB : Order Barang
- AF : Arsif Faktur
- L.S.S : Laporan Stok Sementara

4.1.2.2. Diagram Kontek

- Diagram Konteks merupakan bagian dari Data Flow Diagram, yang terdiri dari satu proses, dimana proses ini mewakili dari seluruh sistem. Diagram Konteks ini menggambarkan hubungan input atau output antara sistem dengan lingkungan luarnya. Diagram Konteks sistem yang sedang berjalan pada Delata Komputer dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini :

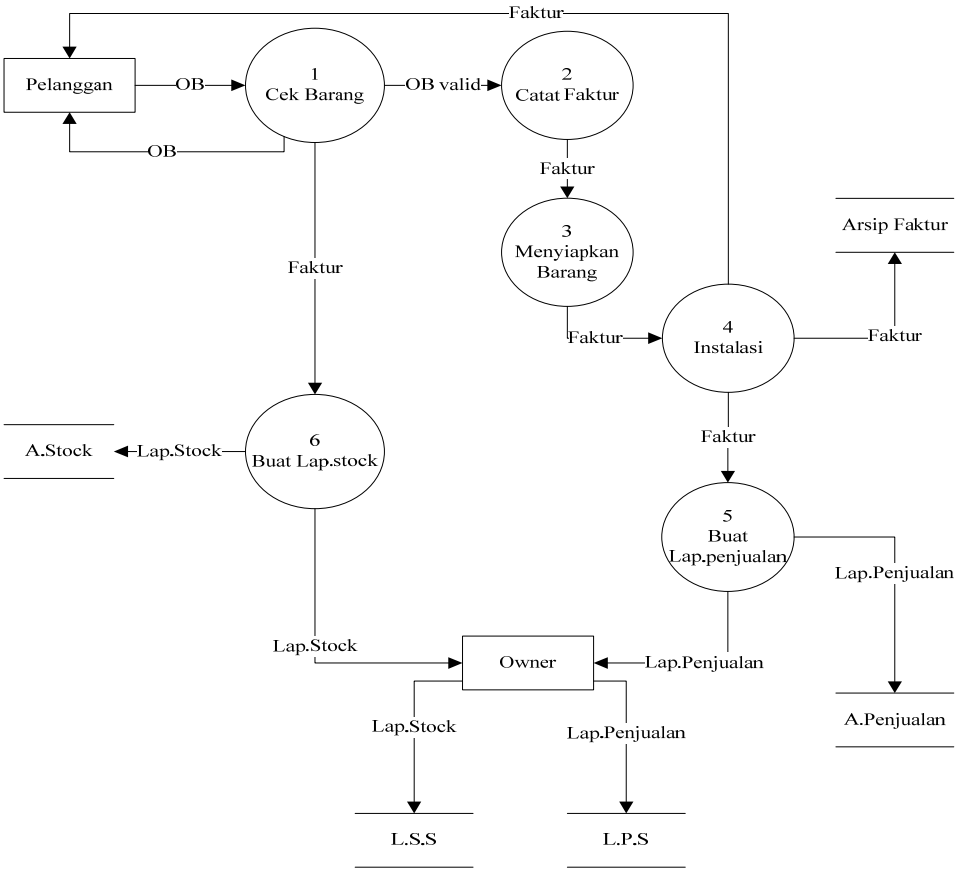


Gambar 4.2 : **Diagram Kontek Sistem yang Sedang berjalan**.

4.1.2.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

a. Prosedur pemesanan sedang berjalan.



Gambar 4.3 :DFD Sistem Pemesanan yang Sedang Berjalan

Tabel 4.1 : Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan.

NO	PERMASALAHAN	PELAKU	SOLUSI
1.	Belum tersedianya media alternatif yang lain selain melakukan pembelian secara datang langsung ke perusahaan.	Pelanggan	Membuat media alternatif dimana pelanggan bisa melakukan pemesanan barang dan pembayaran melalui media alternatif.
2.	Sering terjadinya kehabisan stok barang di gudang karena tidak ada pengontrolan stock barang, sehingga sering terjadinya pembatalan pesan produk.	Bagian gudang.	Membuat media alternatif untuk pengontrolan stok barang, apabila barang dalam rentang minimum.
3.	Kurang optimalnya penyampaian informasi barang yang baru dan layanan ke konsumen.tidak adanya kegiatan promosi sehingga barang tidak dapat menjangkau pasar yang luas	Pelanggan.	Membuat media alternatif untuk promosi serta perluasan jangkauan penjualan.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional sebagai persiapan untuk menggambarkan suatu sistem yang akan dibentuk.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem.

Tujuan perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem dan memberikan gambaran jelas dari perancangan sistem yang lengkap.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Untuk mengatasi permasalahan, digunakan sebuah sistem yang berbasiskan *web*. Dengan sistem yang berbasiskan *web*, program dapat diakses darimana saja selama ada koneksi internet. Hal tersebut akan mengoptimalkan penyampaian informasi produk dan layanan terhadap pelanggan sebagai sarana promosi dan perluasan jangkauan pemasaran.

Pelanggan adalah user yang telah melakukan registrasi dan mempunyai akses untuk melakukan pemesanan dan pembelian produk. *Admin* merupakan pengelola *web* dan mempunyai akses khusus untuk menangani berbagai hal yang berkaitan dengan pengelolaan diantaranya menangani pemesanan.

Pemesanan dan penjualan produk berbasis *web*, dengan asumsi proses pengantaran produk apabila tidak dapat terjangkau oleh pihak distributor maka akan ditangani oleh pihak ketiga baik jasa pengantaran swasta atau melalui sarana kantor pos.

4.2.3. Perancangan prosedur yang di usulkan.

Perancangan merupakan hasil dari perubahan dan perbaikan yang di perlukan dari sistem yang sedang berjalan, untuk mengatasi kekurangan - kekurangannya sehingga dapat memberikan solusi dan kemudahan bagi pemakai. Berdasarkan pada hasil evaluasi sistem maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan untuk memperluas jangkauan pemasaran dan penjualan, mempermudah pelanggan melakukan pemesanan dan pembelian ataupun untuk memperoleh informasi terkait pemasaran. Pengembangan sistem dilakukan dengan menambahkan aplikasi untuk pengolahan data sistem informasi promosi dan pemesanan. Gambaran mengenai prosedur atau diagram konteks usulan sistem informasi adalah sebagai berikut :

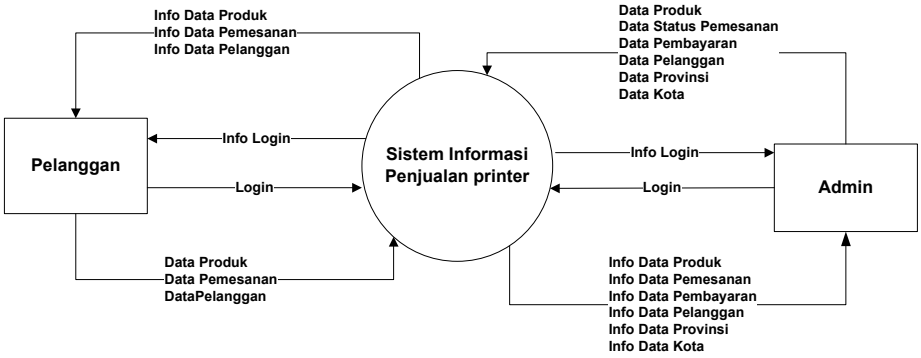
1. Pelanggan yang belum daftar dapat melihat-lihat info barang di menu barang.
2. Pelanggan dapat melakukan pemesanan barang ke keranjang pesanan.

3. Apabila pelanggan belum terdaftar sebagai *user* maka pelanggan tidak dapat melakukan proses *checkout*, dan pelanggan diharuskan mendaftar terlebih dahulu untuk menjadi *user*.
4. Setelah melakukan proses pendaftaran maka pelanggan harus login untuk mengakses halaman *checkout*.
5. Apabila pelanggan telah terdaftar sebagai *user* maka pelanggan dapat langsung login dan dapat mengakses halaman *checkout*.
6. Pelanggan yang sudah mengakses halaman *checkout* maka pelanggan telah menyetujui pemesanan barang sesuai dengan yang pelanggan pesan dengan rincian ongkos kirim, dan pelanggan pun dapat printout hasil *checkout* pemesanan. Kemudian pelanggan harus mencatat kode transaksi untuk digunakan dalam proses kirim bukti transfer.
7. Jika pelanggan tidak melakukan transaksi pembayaran dalam waktu 1 minggu maka pemesanan akan dianggap batal oleh *admin*.
8. Jika pelanggan melakukan transaksi untuk pemesanan produk yang dipesan sesuai dengan nomor transaksi, dan mengupload bukti transfer maka pelanggan dianggap menyetujui pembelian produk yang pelanggan pesan.

9. Pelanggan mendapatkan status pemesanan barang apabila telah melakukan proses pembayaran, maka barang pemesanan pelanggan pun akan dikirimkan sesuai dengan alamat pelanggan.
10. Jika pelanggan telah menerima barang maka pelanggan akan diminta mengkonfirmasi admin dapat melalui *e-mail*, kirim pesan ke *admin* melalui *web* atau melalui media telepon/HP.

4.2.3.1. Diagram Konteks

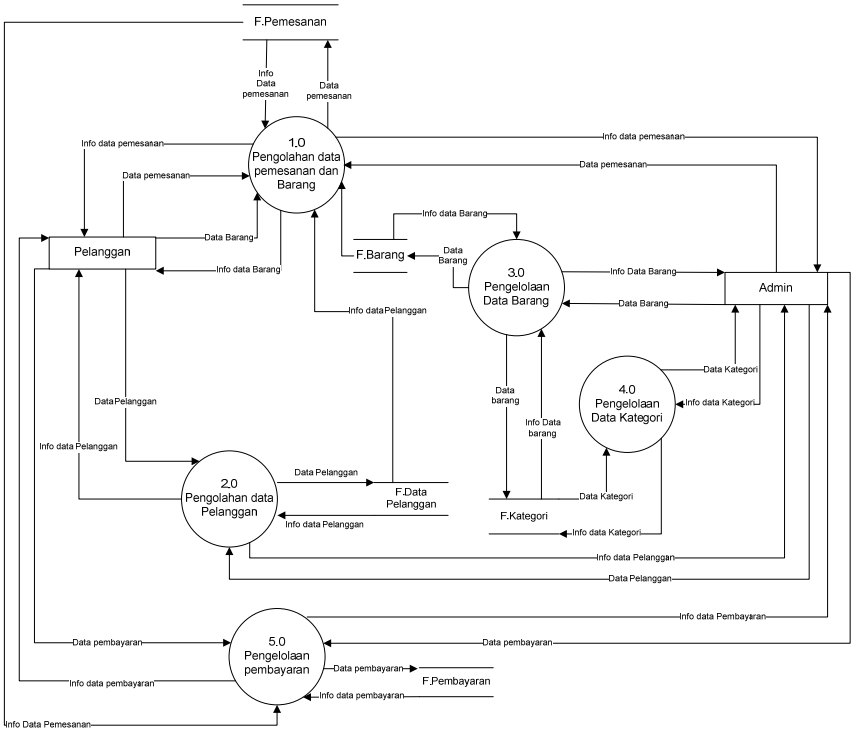
Diagram kontek sering disebut juga sebagai alir diagram level 0. Diagram kontek usulan program pengolahan data pemesanan dan penjualan barang sebagai berikut :



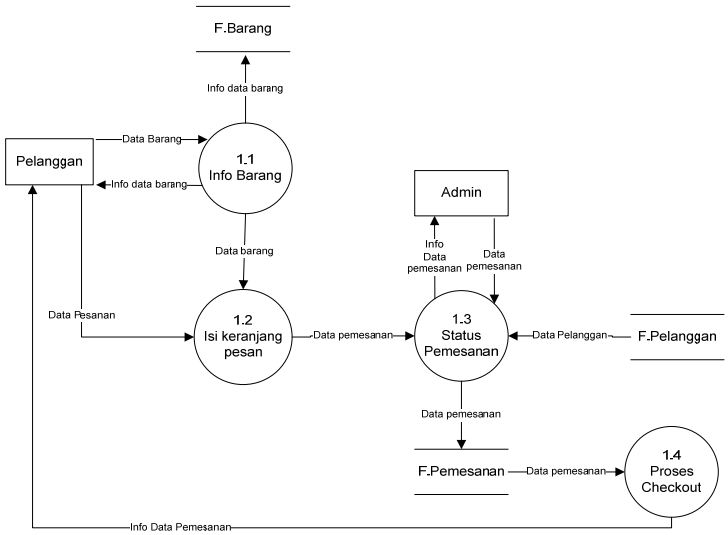
Gambar 4.4 Diagram konteks sistem yang diusulkan

4.2.3.2. Data Flow Diagram

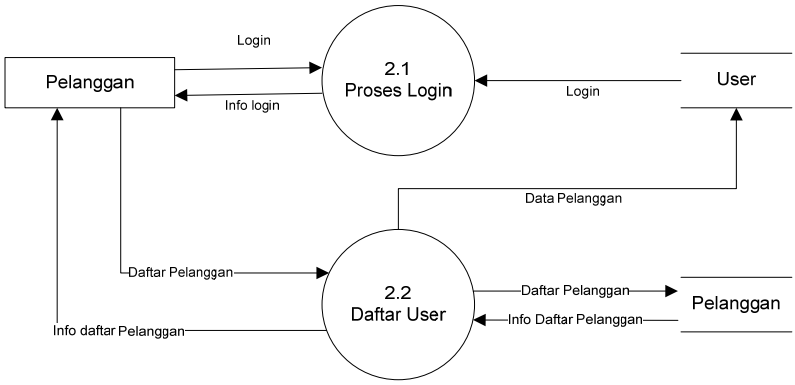
Data *Flow Diagram* yang menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan. Tujuan digambarkan DFD adalah untuk mengetahui aliran data yang terjadi dalam sistem. Adapun DFD pada Delta komputer dapat dilihat pada gambar 4.5 sebagai berikut :



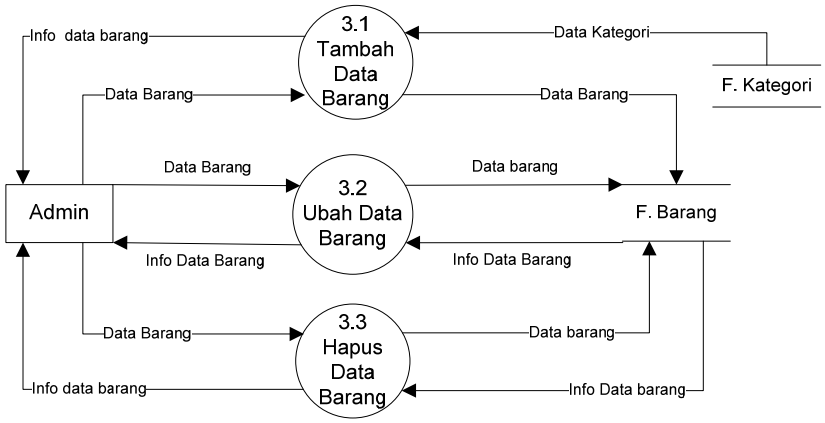
Gambar 4.5 :DFD level 1 Sistem yang diusulkan.



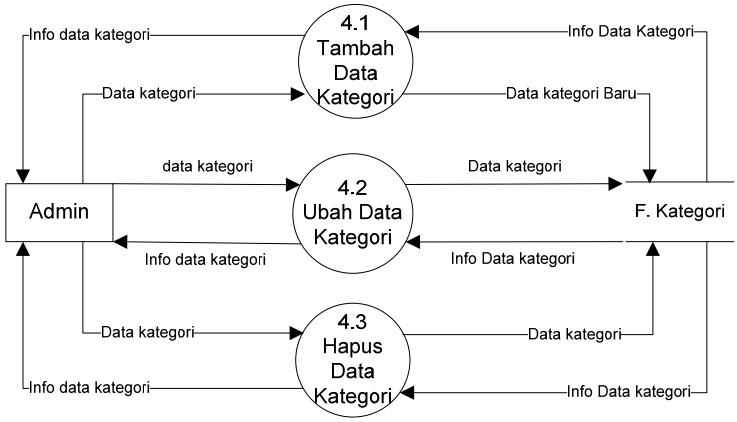
Gambar 4.6 : DFD level 2 proses 1 Sistem Pengelolahan Data Pesanan



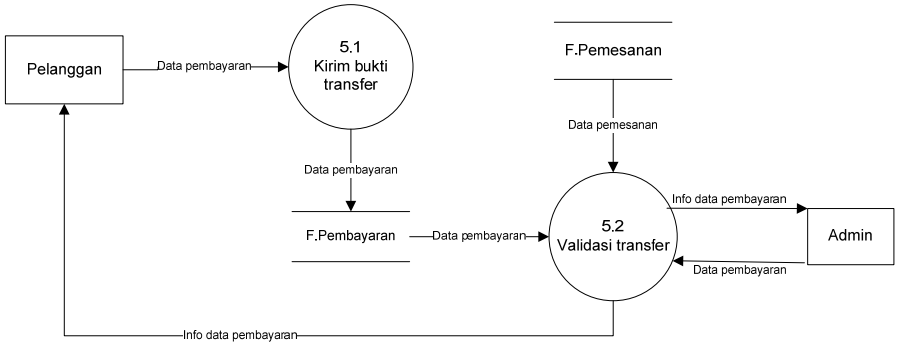
Gambar 4.7 :DFD level 2 proses 2 Sistem Proses Login Pelanggan.



Gambar 4.8 :DFD level 2 proses 3 Sistem Pengelohan Data Barang.



Gambar 4.9 :DFD level 2 proses 4 Sistem Pengelohan Data Kategori.



Gambar 4.10 :DFD level 2 proses 5 Proses Validasi Pembayaran.

4.2.3.3. Kamus Data

Data-data yang terkait pada sistem informasi pemesanan adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Data Status Pemesanan

   Alias : Info Data Pemesanan

   Aliran Data : Pelanggan ke proses 1.0, Proses 1.0 ke F.pemesanan, proses 1.0 ke admin, pelanggan ke proses 1.2, proses 1.2 ke proses 1.3, admin ke proses 1.3, proses 1.3 ke F.pemesanan, F.Pemesanan ke proses 1.4, F.Pemesanan ke proses 4.2.

   Struktur Data : id_pesan, username, id_ barang, kode_kategori, hrg, jml_pesan,

total_byr, tgl_pesan, status_pesan, no_tran, status_kirim, no_awb.

2. Nama Arus Data : Info Data Pemesanan.

   Alias : Data pemesanan

   Aliran Data : proses 1.0 ke pelanggan, F.pemesanan ke proses 1.0, proses 1.0 ke admin, F.pemesanan ke proses 5.0, proses 5.0 ke pelanggan, proses q,3 ke admin, F.Pemesanan ke pelanggan.

   Struktur Data : id_pesan, username, id_ barang, hrg, jml_pesan, total_byr, tgl_pesan, status_pesan, no_tran, status_kirim, no_awb, nama_lengkap, alamat, kota, kode_pos, provinsi, telepon, hp email.

3. Nama Arus Data : Data Pelanggan.

   Alias : Info Data Pelanggan

   Aliran Data : pelanggan ke proses 2.0, proses 2.0 ke F.data pelanggan, admin ke proses 2.0, F. pelanggan ke proses 1.3.

Struktur Data : id_ pelanggan, username, password, nama, alamat, kota, kdpos, provinsi, telp, hp, email, tanggal_daftar.

4. Nama Arus Data : Info Data Pelanggan.

   Alias : Data Pelanggan.

   Aliran Data : proses 2.0 ke Pelanggan, F.Data Pelanggan ke proses 2.0, proses 2.0 ke admin, F.Data Pelanggan ke proses 1.0.

   Struktur Data : id_ pelanggan, username, password, nama, alamat, kota, kdpos, provinsi, telp, hp, email, tanggal_daftar.

   Nama Arus Data : Data Barang.

   Alias : Info Data Barang.

   Aliran Data : proses 3.0 ke admin, pelanggan ke proses 1.0, proses 3.0 ke F.Kategori, proses 3.0 ke F.barang, pelanggan ke proses 1.1, proses 1.1 ke proses 1.2, Admin ke proses 3.1, proses 3.1 ke F barang, Admin ke proses 3.2, proses

		3.2 ke F barang., Admin ke proses 3.3, proses 3.3 ke F barang..
	Struktur Data	: id_ barang, kode_kategori, nama_ barang, kategori_printer, tanggal, deskripsi, gambar, harga, stok, berat.
	Nama Arus Data	: Info Data Barang
	Alias	: Data Barang
	Aliran Data	: F. Barang ke proses 1.0, F. Barang ke proses 3.0, proses 3.0 ke admin, F.Kategori ke proses 3.0 proses 1.0 ke pelanggan, proses 1.1 ke pelanggan, F. Barang ke proses1.1, Admin ke proses 3.1, proses 3.1 ke F barang, Admin ke proses 3.2, proses 3.2 ke F barang., Admin ke proses 3.3, proses 3.3 ke F barang.
	Struktur Data	: id_barang, kode_kategori, nama_ barang, kategori_printer, tanggal, deskripsi, gambar, harga, stok, berat.
5.	Nama Arus Data	: Data Pembayaran
	Alias	: Info Data Pembayaran.

Aliran Data : pelanggan ke proses 5.0, proses 5.0 ke F.Pembayaran, admin ke proses 5.0, pelanggan ke proses 5.1, proses 5.1 ke F.Pembayaran, F.Pembayaran ke proses 5.2, admin ke proses 5.2.

Struktur Data : id, atm_username, atm_pengirim, atm_tgl,atm_jumlahtransfer, atm_no_tran, gambar_transfer.

6. Nama Arus Data : Data Kategori.

   Alias : Info Data Kategori

   Aliran Data : Admin ke proses 4.0, proses 4.0 ke F.Kategori, F.Kategori ke proses 3.1, Admin ke proses 4.1, proses 4.1 ke F.Kategori, Admin ke proses 4.2, proses 4.2 ke F.Kategori, Admin ke proses 4.3, proses 4.3 ke F.Kategori

   Struktur Data : id_kategori, kode_kategori, nama_kategori.

7. Nama Arus Data : Info Data Kategori.

   Alias : Data Kategori

   Aliran Data : Admin ke proses 4.0, proses 4.0 ke F.Kategori, Admin ke proses 4.1,

proses 4.1 ke F.Kategori, Admin ke proses 4.2, proses 4.2 ke F.Kategori, Admin ke proses 4.3, proses 4.3 ke F.Kategori

Struktur Data : id_kategori, kode_kategori, nama_kategori.

8. Nama Arus Data : Info Data Pembayaran

   Alias : Data Pembayaran.

   Aliran Data : proses 5.0 ke pelanggan, F.Pembayaran ke proses 5.0, proses 5.0 ke admin, proses 5.2 ke admin, proses 5.2 ke pelanggan.

   Struktur Data : id, atm_username, atm_pengirim, atm_tgl, atm_jumlah transfer, atm_no_tran, gambar_transfer.

9. Nama Arus Data : Login.

   Alias : Info Login

   Aliran Data : pelanggan ke proses 2.1, F.User ke proses 2.1.

   Struktur Data : username, password.

10. Nama Arus Data : Info Login.

    Alias : Login.

Aliran Data : proses 2.1 ke pelanggan.

Struktur Data : -

11. Nama Arus Data : Daftar User.

Alias : Info Daftar Pelanggan.

Aliran Data : pelanggan ke proses 2.2, proses 2.2 ke F.Data Pelanggan.

Struktur Data : id_ pelanggan, username, password, nama, alamat, kota, kdpos, provinsi, telp, hp, email, tanggal_daftar.

12. Nama Arus Data : Info Daftar Pelanggan.

Alias : Daftar User.

Aliran Data : F.Data Pelanggan, proses 2.2 ke pelanggan.

Struktur Data : id_ pelanggan, username, password, nama, alamat, kota, kdpos, provinsi, telp, hp, email, tanggal_daftar.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data ditunjukan untuk merancang bentuk-bentuk tabel dan menggambarkan hubungan antar tabel tersebut.

Penggunaan basis data (Database) ini ditujukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian sistem diperoleh informasi yang lebih lengkap

4.2.4.1. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan *entity* atau relasi. Pada proses normalisasi selalu diuji beberapa kondisi sehingga menjadi kondisi yang diharapkan.

a. Bentuk Unnormal

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi. Semua data dikumpulkan sesuai dengan saat menginput. Bentuk unnormal sistem informasi pemesanan sebagai berikut :

Pelanggan = { id_pesan, username, id_barang, kode_kategori, hrg, jml_pesan, total_byr, tgl_pesan, status_pesan, no_tran, status_kirim, no_awb, id_pesan, username, id_barang, hrg, jml_pesan, total_byr, tgl_pesan, status_pesan, no_tran, status_kirim, no_awb, nama_lengkap, alamat, kota, kode_pos, provinsi, telepon, hp email, id_ pelanggan, username, password, nama, alamat, kota, kdpos, provinsi, telp, hp, email, tanggal_daftar, id_ pelanggan, username, password, nama, alamat,

kota, kdpos, provinsi, telp, hp, email, tanggal_daftar, id_ barang, kode_kategori, nama_ barang, kategori_printer, tanggal, deskripsi, gambar, harga, stok, berat, id_barang, kode_kategori, nama_ barang, kategori_printer, tanggal, deskripsi, gambar, harga, stok, berat, id, atm_username, atm_pengirim, atm_tgl, atm_jumlahtransfer, atm_no_tran, gambar_transfer, id_kategori, kode_kategori, nama_kategori, id_kategori, kode_kategori, nama_kategori, id, atm_username, atm_pengirim, atm_tgl, atm_jumlahtransfer, atm_no_tran, gambar_transfer, username, password, id_ pelanggan, username, password, nama, alamat, kota, kdpos, provinsi, telp, hp, email, tanggal_daftar, id_ pelanggan, username, password, nama, alamat, kota, kdpos, provinsi, telp, hp, email, tanggal_daftar. }

b. Bentuk Normal 1 (1NF)

Suatu relasi dikatakan memenuhi kaidah 1NF jika hanya jika dalam relasi tersebut tidak terjadi pengulangan kelompok atribut. Bentuk normal 1 dari sistem informasi pemesanan sebagai berikut :

Pelanggan = { id_pesan, username, id_barang, kode_kategori, hrg, jml_pesan, total_byr, tgl_pesan, status_pesan, no_tran, status_kirim, no_awb, nama_lengkap, alamat, kota, kode_pos, provinsi, telepon, hp email, id_ pelanggan, password, nama, kota, tanggal_daftar, id_ barang, nama_ barang, kategori_printer,

tanggal, deskripsi, gambar, harga, stok, berat, id, atm_username, atm_pengirim, atm_tgl, atm_jumlahtransfer, atm_no_tran, gambar_transfer, id_kategori, nama_kategori, id_kategori, kode_kategori, nama_kategori, id, atm_username, atm_pengirim, atm_tgl, atm_jumlahtransfer, atm_no_tran, gambar_transfer, tanggal_daftar.}.

c. Bentuk Normal 2 (2NF)

Relasi dikatakan memenuhi kaidah normal tingkat kedua jika memenuhi kaidah INF dan atribut bukan kunci harus bergantung pada atribut kunci. Pada bentuk normal tingkat kedua, semua atribut bukan kunci harus tergantung total pada semua atribut kunci, karena pada pembuatan bentuk normal kedua harus ditentukan dulu atribut kuncinya. Bentuk normal 2 sistem informasi pemesanan sebagai berikut :

Pelanggan = { id_ pelanggan *, username, password, nama, alamat, kota, kdpos, provinsi, telp, hp, email, tanggal_daftar. }

Barang = { id_barang*, kode_kategori, nama_produk, kategori_printer, tanggal, deskripsi, gambar, harga, stok, berat }

Pesanan = { id_pesan*, id_ barang, kode_brg, hrg, jml_pesan, total_byr, tgl_pesan, status_pesan, no_tran. }

Pembayaran = { id*, atm_username, atm_pengirim, atm_tgl, atm_jumlahtransfer, atm_no_tran, gambar_transfer. }

Kategori = { id_kategori*, kode_kategori, nama_kategori.}

d. Bentuk Normal 3 (3NF)

Setelah atribut - atribut telah memenuhi normal kedua, maka dapat memenuhi syarat normal ketiga yang lain yaitu atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan fungsional dengan atribut kunci lainnya, dimana relasi antar tabel terkait dengan secondary key (yang merupakan primary key pada tabel lain). Berikut bentuk normal ketiga :

Pelanggan = { id_client*, username , pass, nama, kd_pos, provinsi, kota, alamat, kd_pos, telepon, hp, email. }

Produk = { id_barang *, kode_kategori**, kode_brg, nama_produk, kategori_printer, tanggal, deskripsi, gambar, harga, stok, berat. }

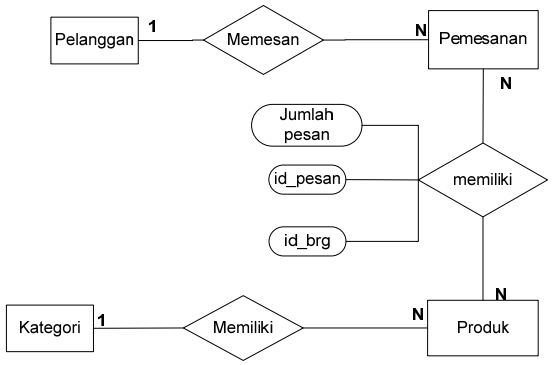
Pesanan = { id_pesan*, id_ barang, hrg, jml_pesan, total_byr, tgl_pesan, status_pesan, no_tran, status_kirim, no_awb, nama_lengkap, alamat, kota, kode_pos, provinsi, telepon, hp email. }

Pembayaran = { id*, atm_username, atm_pengirim, atm_tgl, atm_jumlahtransfer, atm_no_tran, gambar_transfer. }

Kategori = { id_kategori*, kode_kategori, nama_kategori. }

4.2.4.2. Entity Relationship Diagram

Komponen utama ERD adalah entitas, atribut dan relasi. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dapat dibedakan dari yang lain. Relasi merupakan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari entitas yang berbeda. *Entity Relationship Diagram* pada aplikasi sistem informasi pemesanan ini yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.11 *Entity Relationship Diagram*.

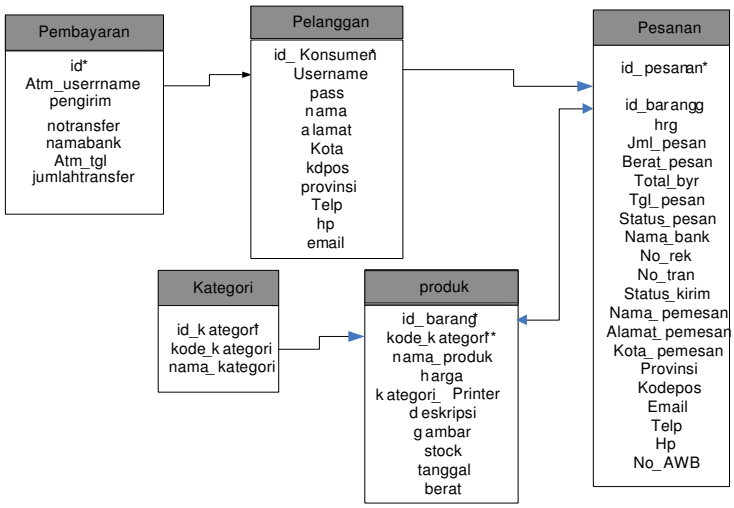
Ket : * : *primary key*

** : *foreign key*

4.2.4.3. Relasi Tabel

Relasi tabel merupakan hubungan atau asosiasi suatu entitas dengan dirinya sendiri atau hubungan dengan entitas

lainnya. Relasi tabel dari sistem informasi pemesanan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.12 Relasi Tabel

4.2.4.4. Struktur File

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

1. Struktur File Konsumen

   Nama File : Pelanggan

   Primary Key : id_client

   Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.2 Struktur File Pelanggan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_ pelanggan *	int	11	*Primary Key*
2	Username	Varchar	30	
3	Password	varchar	32	
4	nama	varchar	50	
5	Alamat	text	-	
6	Kota	varchar	25	
7	Kdpos	char	5	
8	Provinsi	varchar	25	
9	Telp	varchar	25	
10	Hp	varchar	15	
11	Email	varchar	30	

2. Struktur File Produk

Nama File : Barang

Primary Key : id_barang

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.3 Struktur File Barang

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_barang*	int	11	*Primary Key*

2	kode_kategori	varchar	10	
3	nama_barang	varchar	50	
4	Kategori_printer	Varchar	20	
5	Tanggal	date		
6	Deskripsi	Varchar	300	
7	Gambar	varchar	50	
8	Harga	bigint	50	
9	Stok	int	10	
10	Berat	Decimal	‘6’,’2’	

3. Struktur File Pesanan

Nama File : Pesanan

Primary Key : id_pesan

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.4 Struktur File Pesanan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_pesan*	int	11	*Primary Key*
2	id_brg	int	11	
3	kode_brg	varchar	15	
4	Harga	decimal	10.0	
5	Jml_pesan	int	11	
6	Total_byr	decimal	10.0	

7	Tgl_pesan	date		
8	Status_pesan	enum	‘0’,’1’	
9	Nama_bank	varchar	30	
10	No_rek	varchar	50	
11	No_tran	varchar	7	
12	Status_kirim	enum	‘0’,’1’	
13	Nama_pemesan	varchar	50	
14	Alamat_pemesan	varchar	50	
15	Kota_pemesan	varchar	50	
16	Provinsi	varchar	50	
17	Kodepos	varchar	15	
18	Email	varchar	50	
19	Telp	varchar	30	
20	Hp	varchar	15	
21	nomor_awb	varchar	255	

4. Struktur File Kategori

Nama File : Kategori

Primary Key : id_kategori

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.5 Struktur File Kategori

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_kategori	integer	11	*Primary Key*
2	Kd_kategori*	varchar	10	
3	Nama_kategori	varchar	50	

4. Struktur File Pembayaran

Nama File : Pembayaran

Primary Key : id

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.6 Struktur File Pembayaran

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id *	int	10	*Primary Key*
2	Atm_nusername**	int	10	
3	atm_pengirim	varchar	50	
4	atm_tgl	date		
5	atm_jumlahtransfer	varchar	50	
6	atm_no_tran	varchar	30	
7	gambar_transfer	varchar	50	

4.2.4.5. Kodifikasi

Sistem kodifikasi ini di buat guna untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Kodifikasi digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput dalam table masing-masing. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pengkodean dalam sistem informasi pemesanan ini menggunakan tipe kode group, yaitu kode yang berdasarkan *field-field* dan tiap *field-field* kode mempunyai arti. Berikut kode-kode yang digunakan :

Tabel 4.7 Kode kategori

No Urut	Jenis Barang
01	barang 1
02	barang 2
03	barang 3
04	seterusnya

1. Kode Transaksi

   ob XXXX

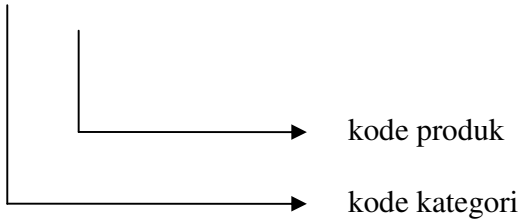
   → No urut pembelian

   Contoh : P00001

Pemesanan dengan no urut 0001.

2 Kode produk

XXX-XXXX



Contoh : 0020010

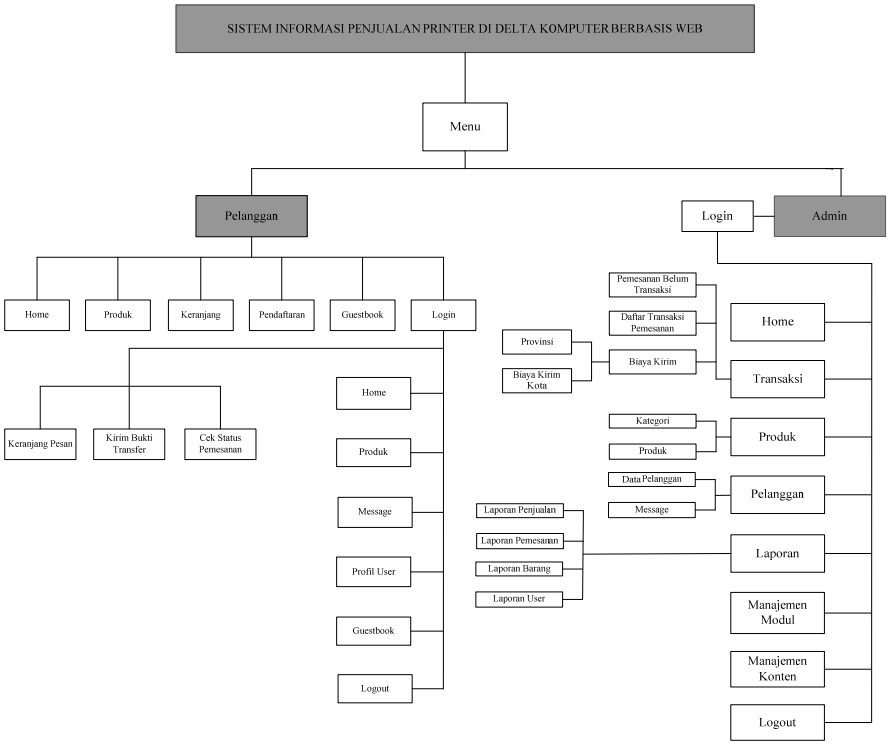
Barang dengan kode kategori 02 dan kode produk 0010.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau *design* dari sistem yang akan dibuat. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan struktur menu, rancangan input dan rancangan output dari sistem yang akan dibuat.

4.2.5.1. Struktur Menu

Perancangan struktur menu dimaksudkan untuk mempermudah hubungan sistem dengan *user*. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Adapun sruktur menu tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



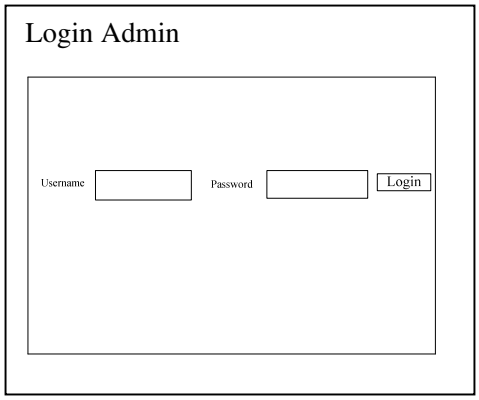
Gambar 4.13 Struktur Menu.

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input didesain untuk menerima masukan dari pengguna (*user*) melalui media keyboard. Perancangan input ini harus dapat memberikan kejelasan bagi pengguna baik bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi oleh pengguna.

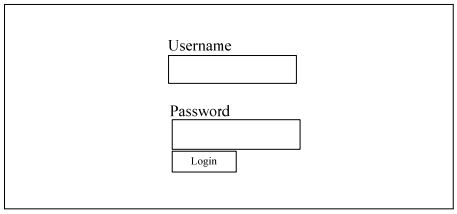
A. Halaman Admin

1. Halaman Login *Admin*

Input Login Admin	**Navigasi**
	Tombol "Login" digunakan untuk memproses Username dan password, jika username dan Password benar akan masuk ke halaman Admin.

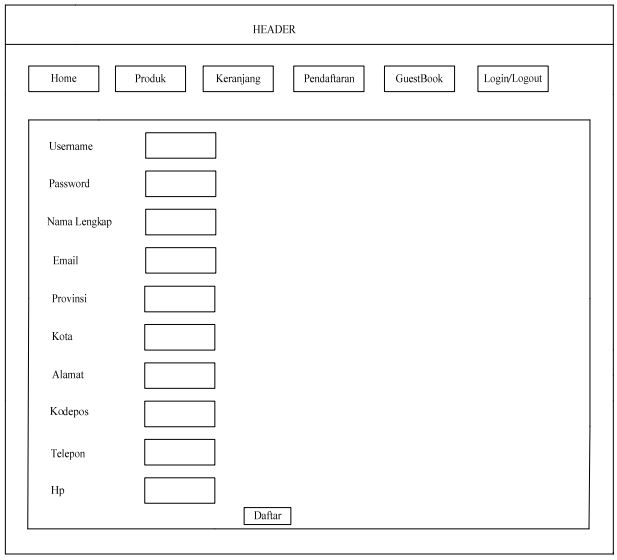
Gambar 4.14 Form Login Admin

2. Halaman login Pelanggan

Input Login Pelanggan	**Navigasi**
	Tombol "Login" digunakan untuk memproses Username dan password, jika user name dan Password benar akan masuk ke halaman pelanggan.

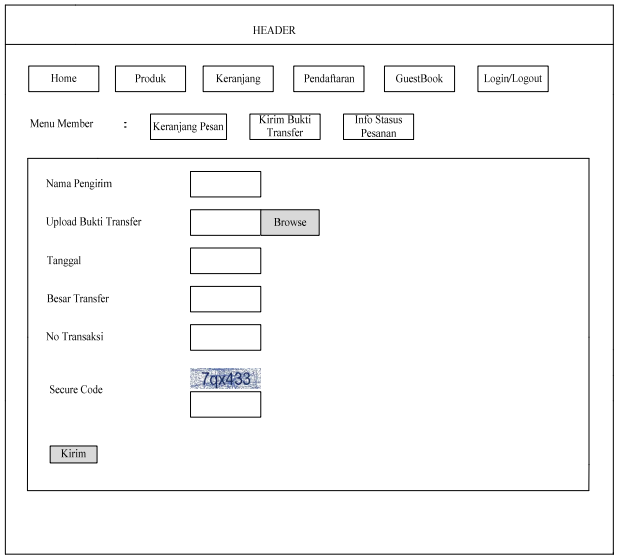
Gambar 4.15 Form Login pelanggan

3. Halaman Daftar member.



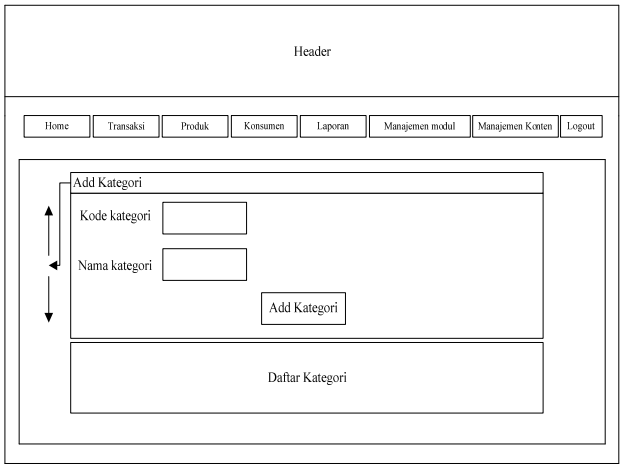
Gambar 4.16 Halaman Daftar Member.

3. Halaman Pembayaran.



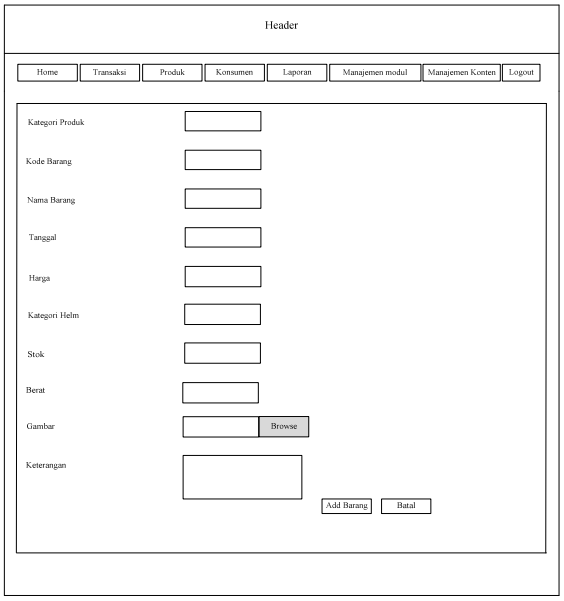
Gambar 4.17 Halaman Pembayaran.

4. Halaman Input kategori *Admin*.



Gambar 4.18 Halaman Input Kategori.

5. Halaman Input Barang *Admin*.



Gambar 4.19 Halaman Input Barang

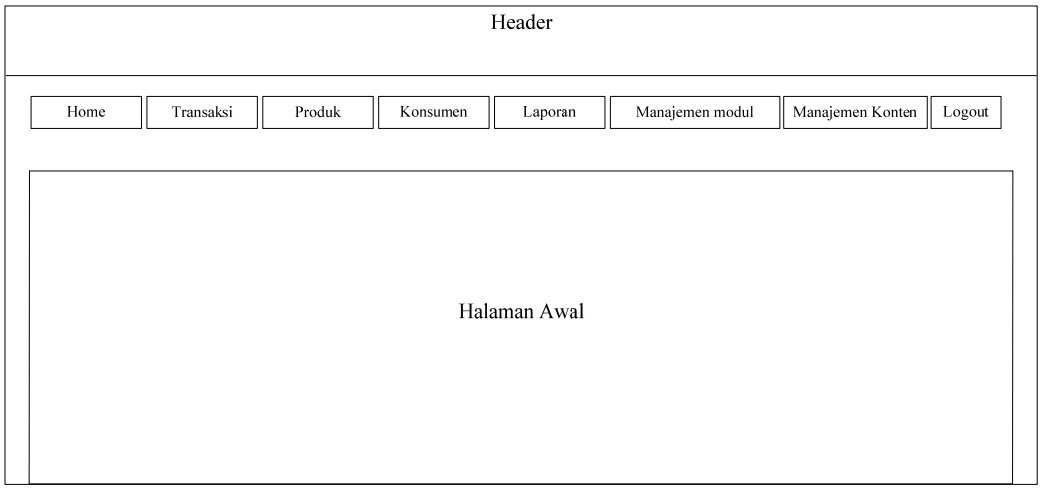
4.2.5.3. Perancangan Output

Desain *output* adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan setelah input dilaksanakan. Hasil dari desain input dapat dilihat dari media keluaran dalam desain *output* sistem informasi ini juga memanfaatkan *file database* yang mengandung data-data yang terbilang cukup banyak.

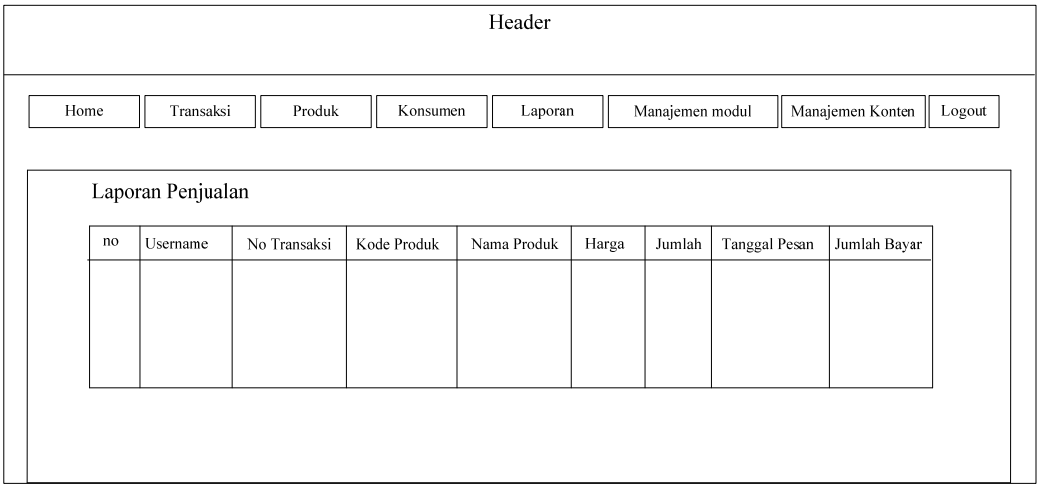
Tampilan *output* pada perancangan ini merupakan kumpulan-kumpulan data yang telah dimasukkan ke dalam *database* komputer melalui *form* masukkan data. Tujuan dari perancangan *output* yaitu untuk menyajikan sejumlah data yang terdapat dalam sistem *database* dalam bentuk laporan yang berkaitan yaitu berupa lampiran laporan pemesanan.

1. Halaman awal *admin*

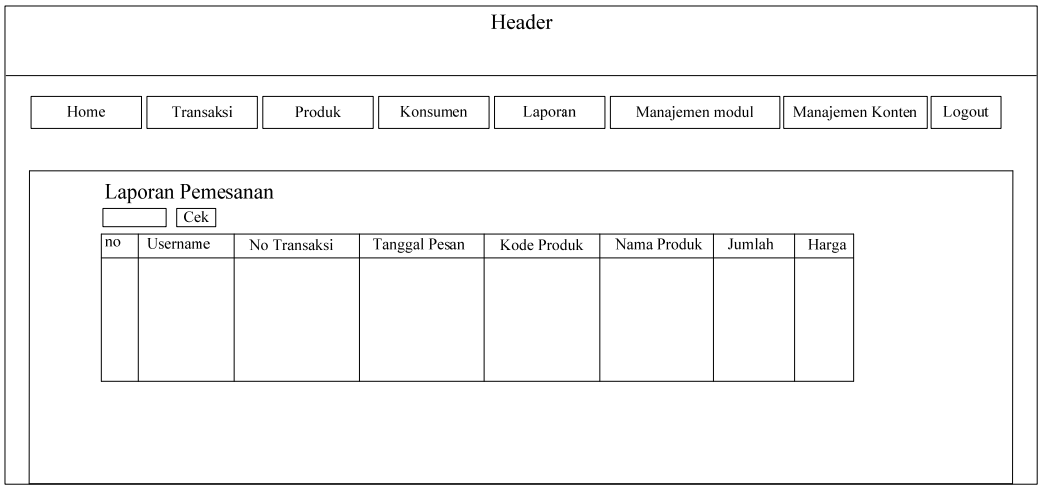
Halaman awal *admin* adalah tampilan setelah *admin* melakukan proses login. Halaman admin dapat dilihat pada gambar dibawah :



Gambar 4.20 Halaman awal *admin*

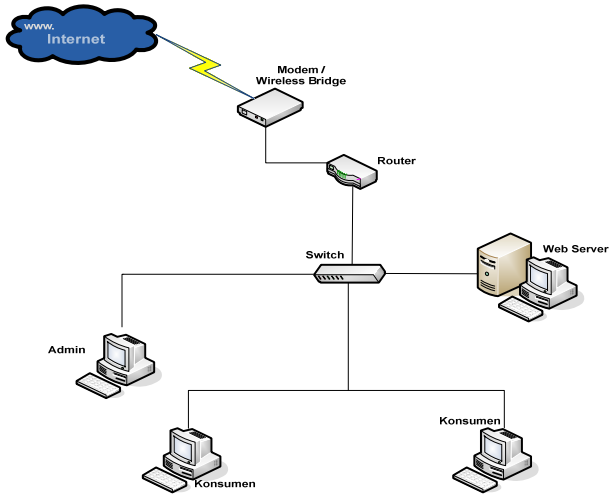


Gambar 4.21 Halaman Laporan Penjualan



Gambar 4.22 Halaman Laporan Pemesanan

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan



Gambar 4.23 Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem Informasi Penjualan *Printer* di Delta komputer ini di kembangkan dengan menggunakan pemrograman berbasis *WEB*, pemilihan teknologi ini diambil agar semua informasi yang ada dalam system dapat ditampilkan melalui *Internet*, sehingga akan sangat membantu memudahkan *User* atau *Client* untuk mengakses informasi yang diperlukan secara online.

Arsitektur jaringan yang digunakan adalah TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). TCP/IP adalah sebuah arsitektur jaringan yang dipakai dalam jaringan internet. Protocol-protocol TCP/IP memberikan dukungan jaringan untuk menghubungkan seluruh tempat dan host serta mengikuti aturan standar tentang bagaimana komputer-

komputer berkomunikasi dan bagaimana jaringan-jaringan diinterkoneksikan. Protocol TCP/IP memiliki empat lapisan hirarki, yaitu lapisan aplikasi (*application layer*), lapisan *transport* (*transport layer*), lapisan internet (*internet layer*), dan lapisan akses jaringan (*network access layer*).

Lapisan akses jaringan adalah lapisan pada hirarki terendah dalam TCP/IP dan protokol pada lapisan ini bertugas menghubungkan *device-device* yang terletak pada jaringan yang sama. Protokol utama yang terletak pada lapisan ini adalah *Internet Protocol* (IP). Protokol ini menjadi dasar dari Internet. Karakteristik protokol IP adalah *connectionless*, yang berarti tidak memerlukan sambungan yang telah terbuka terlebih dahulu dari sumber ke tujuan.