BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Sebelum tahap perancangan sistem, dilakukan tahap analisis sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting. Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam 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.

Sistem yang sedang berjalan saat ini pada Distro Ravewear yaitu sistem penjualan yang masih bersifat manual atau tradisional, dimana transaksi tersebut dilakukan dengan cara bertatap muka langsung, pelanggan datang langsung ke tempat untuk memilih produk dan melakukan pembayaran. Dan pada sistem pemasaran saat ini masih terdapat kesulitan dalam memasarkan produk baru yang ada di Distro Ravewear agar dapat secara *up to date* diketahui oleh pelanggan. Karena Distro Ravewear hanya menunggu pelanggan yang datang ke tempat untuk melihat produk terbaru secara langsung.

Karena lokasi Distro Ravewear berada di kota Bandung, maka pelanggan yang datang yaitu pelanggan yang tinggal di daerah Bandung atau pelanggan luar kota Bandung yang memiliki sanak saudara di Bandung atau yang memang kebetulan sedang melakukan kunjungan ke kota Bandung, sehingga perluasan

informasi mengenai Distro Ravewear ini masih sangat kurang, karena hanya dengan mengandalkan penyebaran informasi dari satu pelanggan dan pelanggan lain, dan akan sangat sulit apabila pelanggan yang berada di luar Bandung untuk dapat membeli produk Distro Ravewear karena di haruskan datang langsung ke tempat. Hal ini merupakan hal yang sangat menghambat dalam memperluas wilayah pemasaran produk Distro Ravewear kepada masyarakat luas.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen dilakukan untuk mengetahui dokumen apa saja yang digunakan di sistem yang sedang berjalan saat ini. Berikut ini adalah rincian dari analisi dokumen yang sedang berjalan.

Tabel 4.1 Analisis Dokumen Yang Sedang Berjalan

No	Dokumen	Uraian
1.	Nota Penjualan	Deskripsi : Bukti transaksi yang dilakukan pelanggan Fungsi : Untuk membuat laporan penjualan Sumber : Bagian Penjualan Atribut : Tanggal, Banyaknya, Nama produk, Harga, Jumlah, Total
2.	Daftar Harga Produk	Deskripsi : Catatan daftar harga produk Fungsi : Untuk mengetahui harga produk Sumber : Bagian Penjualan Atribut : Nama produk, Harga
3.	Laporan Penjualan	Deskripsi : Laporan Penjualan Produk Fungsi : Untuk mengetahui laporan penjualan

		Sumber : Bagian Penjualan Atribut : Nama Produk, Tanggal, Jumlah, Harga, Total

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan tahapan-tahapan yang menerangkan suatu proses pada sebuah sistem, bagaimana proses yang terjadi, siapa yang mengerjakan dan dokumen apa yang digunakan.

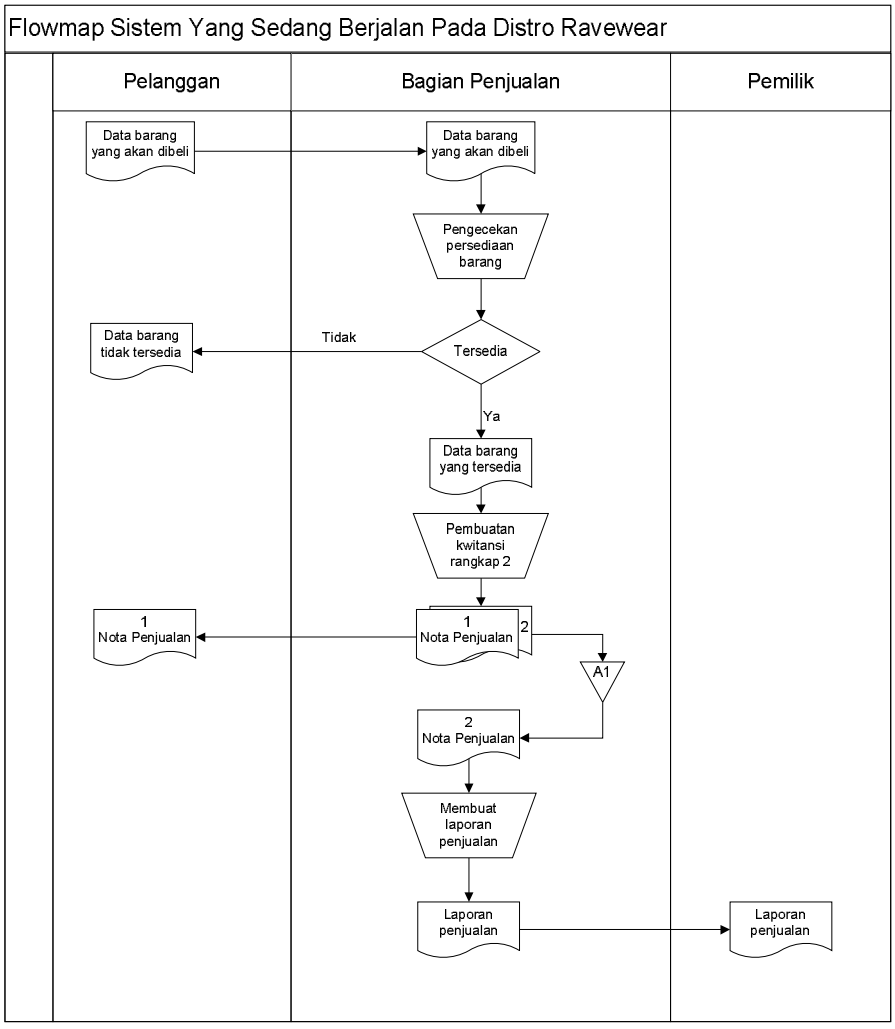
Hasil dari analisis prosedur yang sedang berjalan pada Distro Waveware adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan memilih produk yang akan dibeli, setelah itu pelanggan memberitahukannya kepada bagian penjualan.
2. Bagian penjualan menerima data produk yang akan dibeli oleh pelanggan lalu bagian penjualan mengecek produk yang tersedia sesuai dengan ukuran yang diminta, apabila produk yang diinginkan tidak ada maka bagian penjualan akan memberitahukan kepada pelanggan bahwa produk yang akan dibeli pelanggan tidak tersedia dan jika produk tersedia maka produk tersebut akan diberikan kepada pelanggan.
3. Bagian penjualan membuat nota rangkap dua. Satu buah diberikan kepada pelanggan dan satu lagi disimpan sebagai arsip nota penjualan.
4. Pelanggan melakukan pembayaran sesuai dengan total harga yang ada pada nota, kemudian bagian penjualan akan memberikan nota dan produk kepada pelanggan.

5. Bagian penjualan membuat laporan penjualan untuk diberikan kepada Pemilik.

4.1.2.1. Flow Map

Berikut ini adalah flowmap yang menggambarkan jalannya sistem yang sedang berjalan.



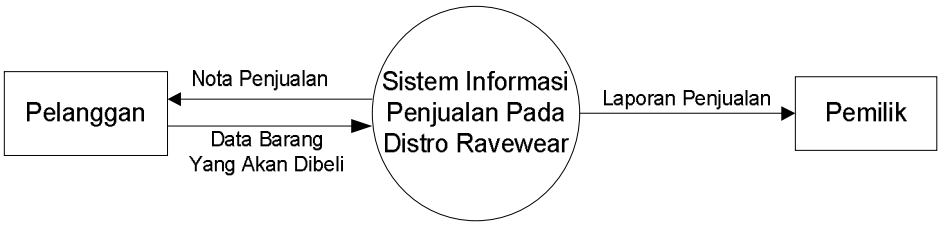
Gambar 4.1 Flowmap Sistem Yang Sedang Berjalan Pada Distro Wavewear

Keterangan :

A1: Arsip Nota Penjualan

4.1.2.2. Diagram Konteks

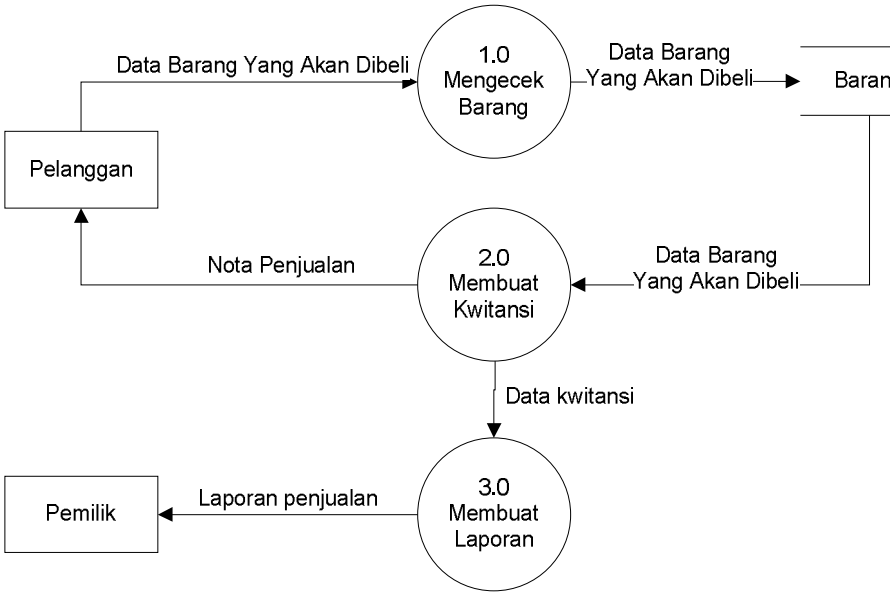
Diagram konteks yang sedang berjalan pada Distro Ravewear adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem Penjualan Yang Sedang Berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram

Data flow diagram yang sedang berjalan pada Distro Ravewear adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 DFD Sistem Penjualan Yang Sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah mengetahui sistem yang sedang berjalan pada Distro Ravewear maka Penulis melakukan evaluasi untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang ada pada Distro Ravewear agar dapat dibuatkan sebuah rumusan pemecahan masalah untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang tersebut. Berikut ini adalah kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan pada Distro Ravewear.

Tabel 4.2 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Pihak	Solusi
1.	Tidak ada layanan transaksi penjualan jarak jauh dalam melakukan transaksi penjualan, sehingga pelanggan diharuskan mendatangi langsung Distro Ravewear untuk memilih produk dan melakukan pembayaran secara tunai.	Pelanggan	Penulis merancang pembuatan website penjualan ravewear.
2.	Dalam melakukan pengarsipan data belum tertata secara baik sehingga memungkinkan terjadinya kehilangan dan kerusakan data.	Perusahaan	Penulis membuat rancangan pengelolaan data penjualan pada halaman Admin.
3.	Belum adanya media untuk memperluas pemasaran ke	Perusahaan	Penulis membuat rancangan sebuah

	masyarakat luas		website penjualan online untuk promosi produk.

4.2. Perancangan Sistem

Perencanaan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau mempebaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini yaitu untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang penjualan online pada Distro Ravewear sebagai penyelesaian masalah yang ada pada perusahaan saat ini.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan yaitu dengan memberikan kemudahan kepada pelanggan untuk dapat bertransaksi melalui website dimana pelanggan dapat memilih produk dan melakukan konfirmasi pembayaran yang dapat dilakukan dimana saja tanpa harus datang langsung ke tempat. Serta dapat mempermudah pihak Distro Ravewear untuk mengelola website dalam memberikan informasi dan memperbaharui produk yang ada di dalamnya.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Prosedur sistem informasi penjualan yang diusulkan penulis yaitu:

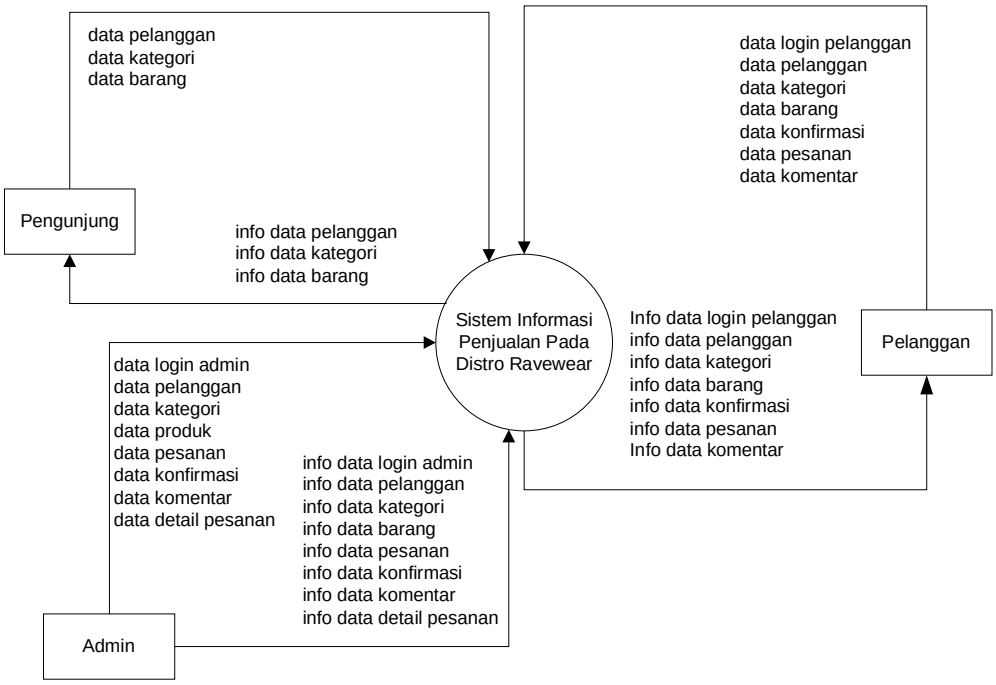
1. Pengunjung melakukan pendaftaran untuk menjadi pelanggan terlebih dahulu agar dapat melakukan transaksi belanja dengan memasukan data pelanggan di form pendaftaran.
2. Setelah menjadi pelanggan, pilih kategori produk yang diinginkan lalu pilih produk yang ingi dibeli, pelanggan dapat melihat detail produk agar lebih jelas beserta stok produk yang tersedia.
3. Setelah memilih produk yang akan dibeli maka pelanggan dapat menambahkannya ke dalam keranjang belanja, di dalam keranjang belanja pelanggan dapat mengubah jumlah produk yang diinginkan.
4. Untuk menambah produk lain, pelanggan dapat mengklik “belanja lagi” pada halaman keranjang belanja, atau klik “selesai belanja” apabila telah benar-benar selesai belanja.
5. Setelah selesai belanja maka akan masuk ke halaman konfirmasi dimana pelanggan memastikan transaksi belanjanya. Apabila telah sesuai maka pelanggan klik tombol “kirim”.
6. Data pesanan akan otomatis tersimpan, dan pelanggan diharuskan melakukan pembayaran ke rekening yang telah ditentukan dengan jumlah transfer yang sesuai dengan total belanja.
7. Pelanggan diberikan waktu 3 (tiga) hari untuk melakukan pembayaran, apabila melebihi batas 3 (tiga) hari maka transaksi pembelian akan

otomatis dihapus oleh sistem dan pelanggan harus melakukan transaksi pemesanan ulang.

8. Pelanggan melakukan konfirmasi pembayaran melalui menu “konfirmasi pembayaran” dengan mengisi form konfirmasi pembayaran dan mengupload bukti pembayaran.
9. Admin akan mengecek data pembayaran setiap harinya, sehingga apabila pelanggan telah melakukan konfirmasi dan uang telah diterima, maka admin akan mengirimkan produk sesuai pesanan kepada pelanggan.
10. Pelanggan dapat mengecek status pesanannya di menu history belanja, apakah telah dikirim oleh pihak Distro Ravewear atau masih dalam proses.

4.2.3.1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan penggambaran proses-proses dan aliran data pada sistem secara keseluruhan. Adapun diagram konteks sistem yang diusulkan oleh penulis dijelaskan pada gambar dibawah ini.

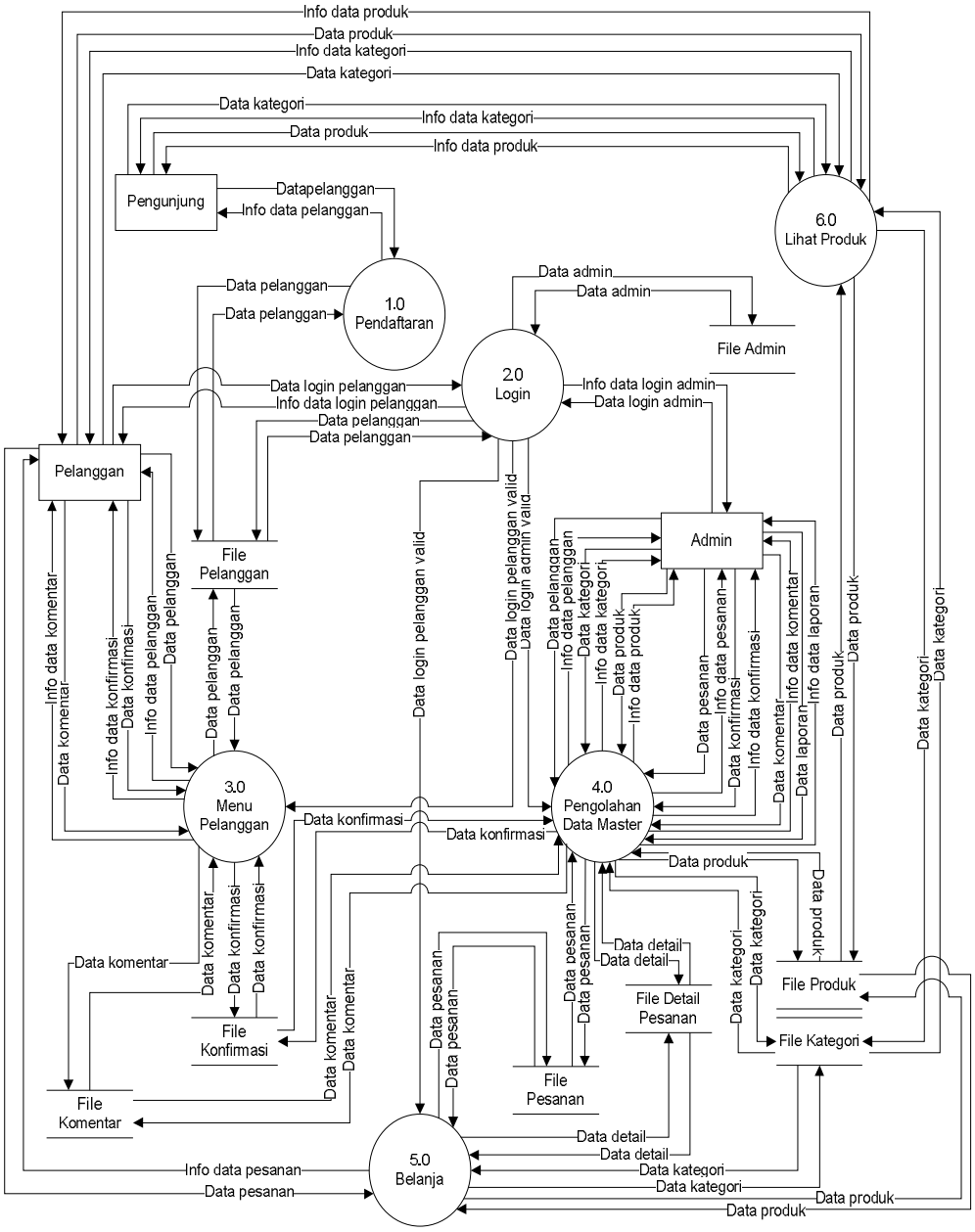


Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan

4.2.3.2. Data Flow Diagram

Diagram aliran data merupakan teknik yang menggambarkan darimana asal dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Adapun DFD yang diusulkan oleh penulis dijelaskan pada gambar dibawah ini.

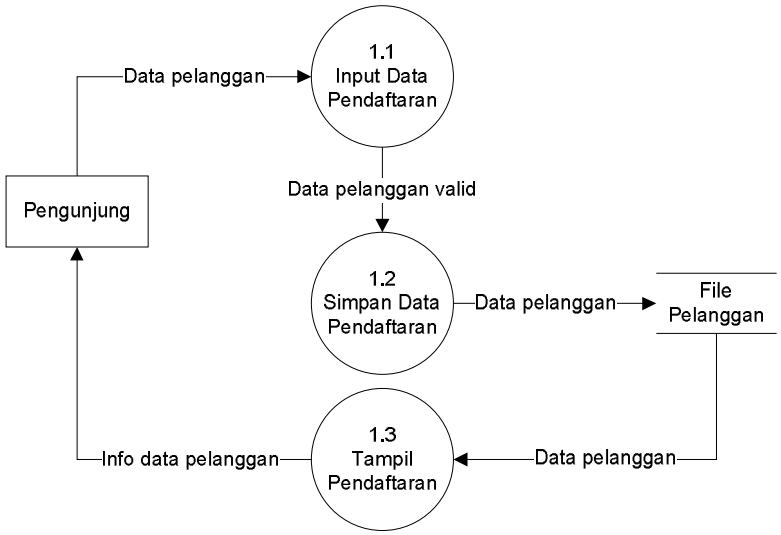
1. DFD Level 1



Gambar 4.5 DFD Level 1 Sistem Informasi Penjualan Pada Distro Ravewear

2. DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran

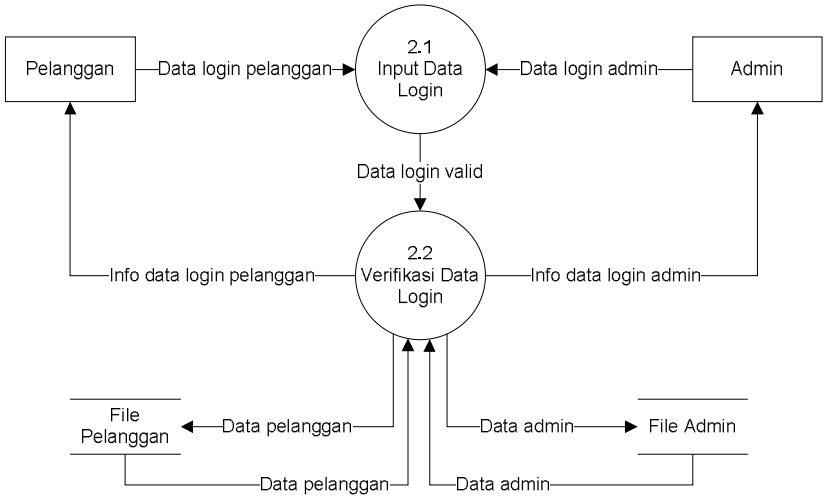
Aliran data proses pendaftaran akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 1 dibawah ini.



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran

3. DFD Level 2 Proses 2 Login

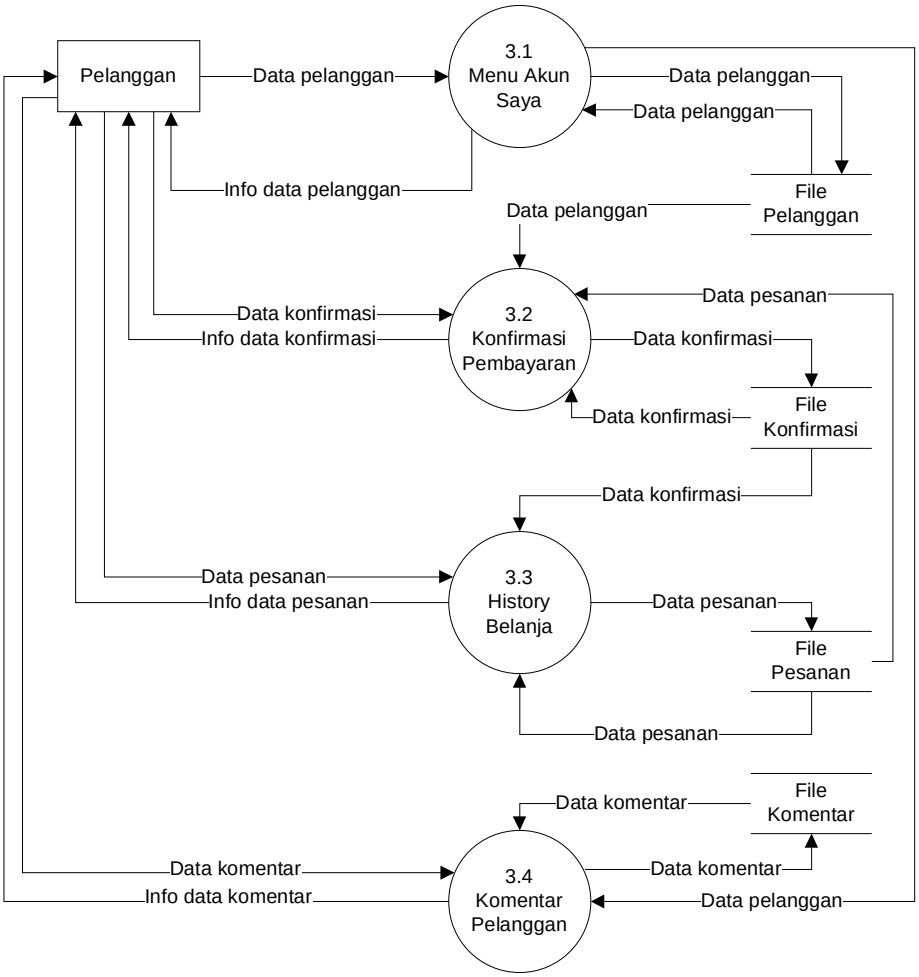
Aliran data proses login akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 2 dibawah ini.



Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 2 Login

4. DFD Level 2 Proses 3 Menu Pelanggan

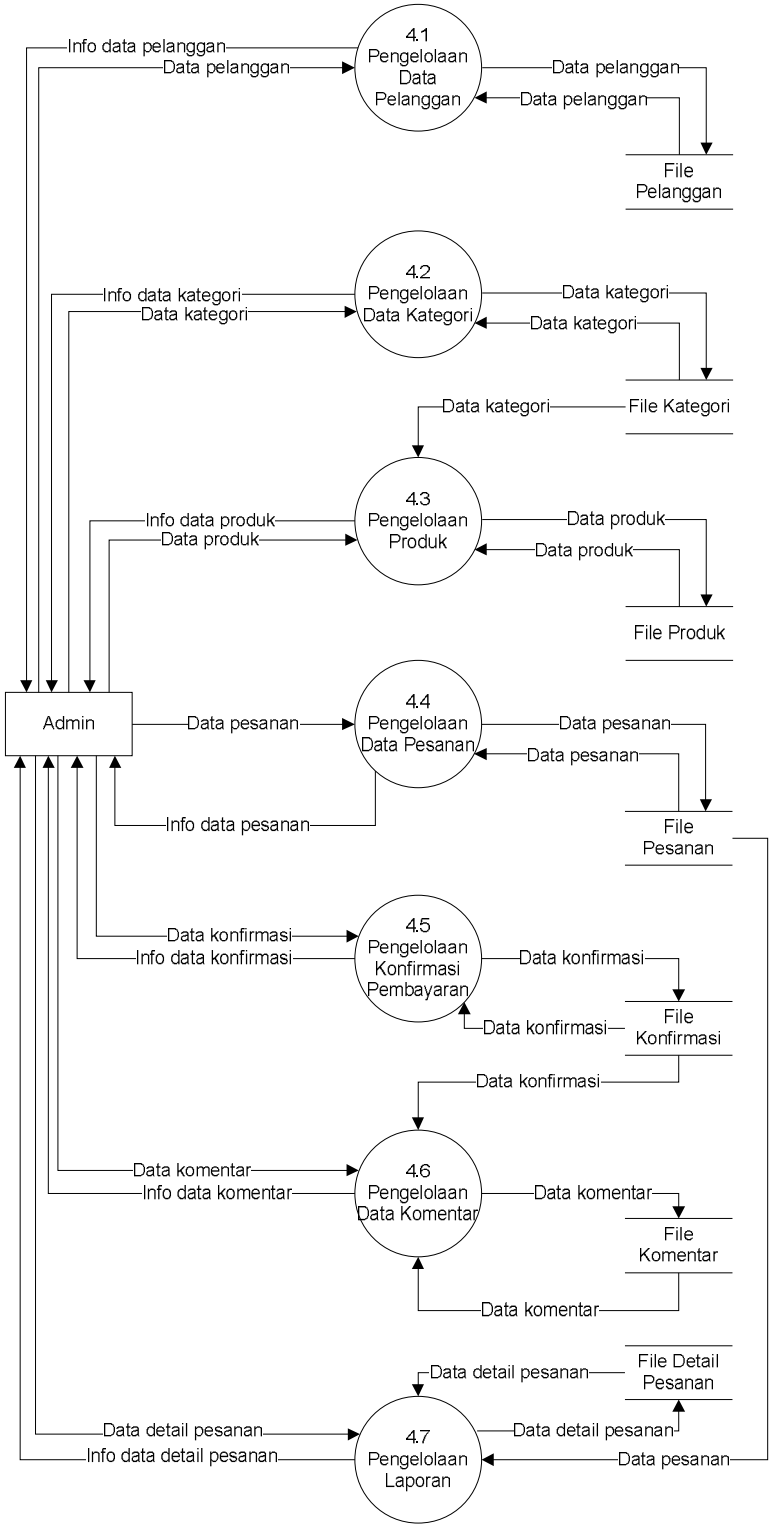
Aliran data proses menu pelanggan akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 3 dibawah ini.



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 3 Menu Pelanggan

5. DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Master

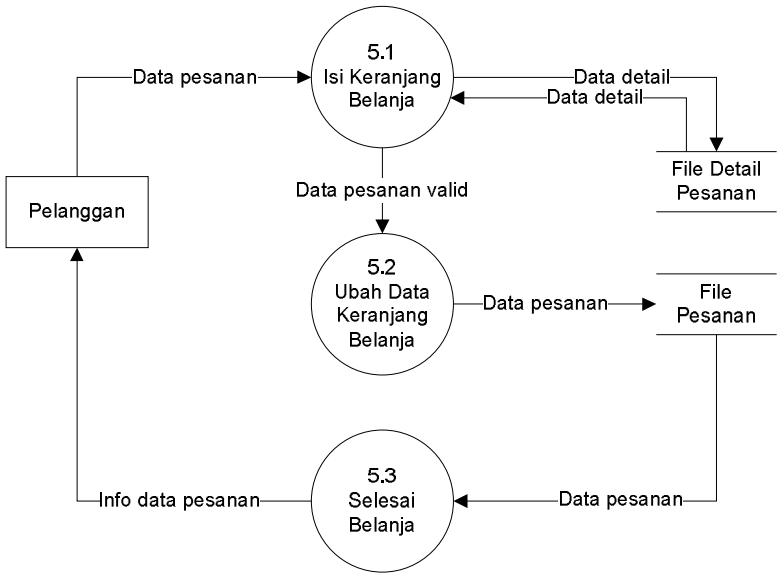
Aliran data proses pengelolaan data master akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 4 dibawah ini.



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Master

6. DFD Level 2 Proses 5 Belanja

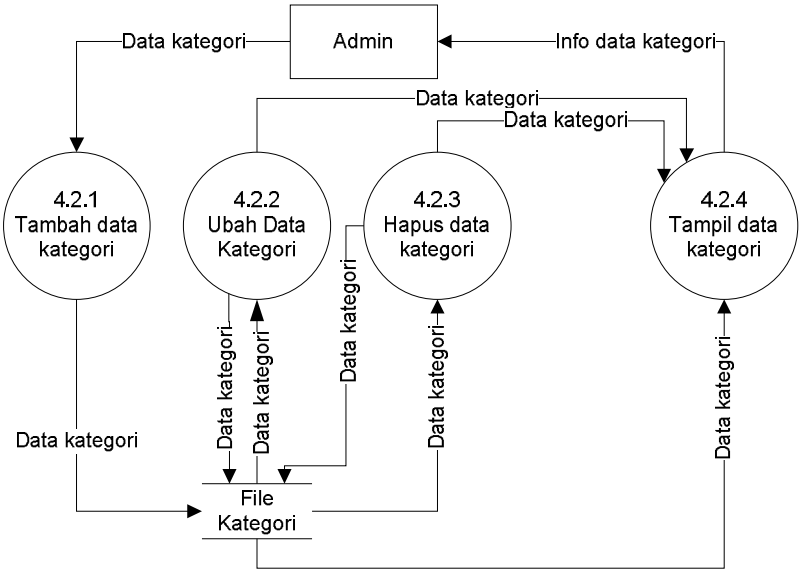
Aliran data proses belanja akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 5 dibawah ini.



Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 5 Belanja

7. DFD Level 3 Proses 4.2 Pengelolaan Data Kategori

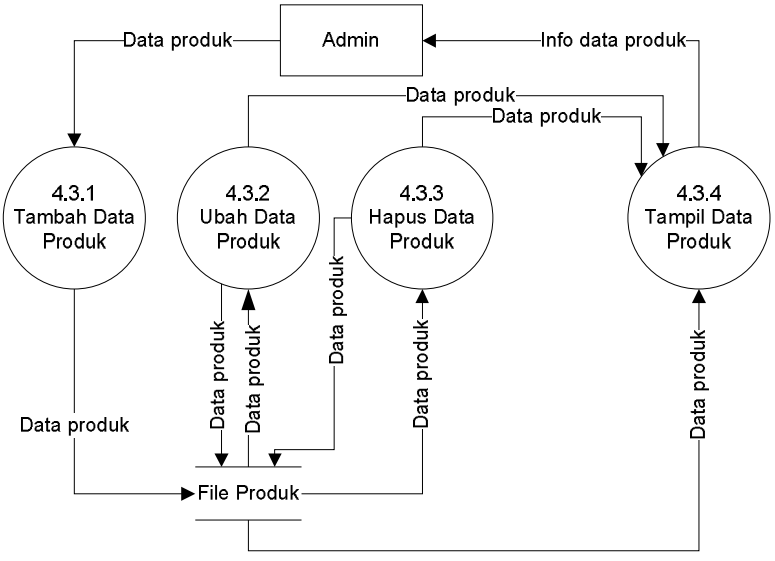
Aliran data proses pengelolaan data kategori akan dijelaskan pada gambar DFD level 2 proses 4.2 dibawah ini.



Gambar 4.11 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengelolaan Data Kategori

8. DFD Level 3 Proses 4.3 Pengelolaan Data Produk

Aliran data proses pengelolaan data produk akan dijelaskan pada gambar DFD level 3 proses 4.3 dibawah ini.



Gambar 4.12 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengelolaan Data Produk

4.2.3.3. Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi mengenai seluruh elemen data yang terorganisir sesuai dengan sistem.

1. Nama Arus Data : Data pelanggan

   Aliran Data : Pengunjung ke Proses 1.0, Pengunjung ke Proses 1.1, Proses 1.0 ke Pengunjung, Proses 1.1 ke Pengunjung, Proses 1.0 ke File Pelanggan, File Pelanggan ke Proses 1.0, File Pelanggan ke Proses 2.0, Proses 2.0 ke File Pelanggan, Pelanggan ke Proses 3.0, Proses 3.0 ke Pelanggan, File Pelanggan ke Proses 3.0, Proses 3.0 ke File Pelanggan, Admin ke Proses 4.0, Proses 4.0 ke Admin, Proses 4.0 ke File Pelanggan, File Pelanggan ke Proses 4.0, Proses 1.2 ke File Pelanggan, File Pelanggan ke Proses 1.3, Proses 2.2 ke File Pelanggan, File Pelanggan ke Proses 2.2, Pelanggan ke Proses 3.1, Proses 3.1 ke Pelanggan, Proses 3.1 ke File Pelanggan, File Pelanggan ke Proses 3.1, Proses 3.1 ke Proses 3.4, Admin ke Proses 4.1, Proses 4.1 ke Admin, Proses 4.1 ke File Pelanggan, File Pelanggan ke Proses 4.1.

   Penjelasan : Berisikan data pelanggan

   Struktur Data : id_pelanggan, email, password, nama, telepon,

alamat

2. Nama Arus Data : Data login pelanggan

   Aliran Data : Pelanggan ke Proses 2.0, Proses 2.0 ke Pelanggan, Proses 2.0 ke Proses 3.0, Proses 2.0 ke Proses 5.0, Pelanggan ke Proses 2.1, Proses 2.1 ke Proses 2.2, Proses 2.2 ke Pelanggan

   Penjelasan : Berisikan data login pelanggan

   Struktur Data : email, password

3. Nama Arus Data : Data admin

   Aliran Data : Proses 2.0 ke File Admin, File Admin ke Proses 2.0, Proses 2.2 ke File Admin, File Admin ke Proses 2.0

   Penjelasan : Berisikan data admin

   Struktur Data : username, password

4. Nama Arus Data : Data login admin

   Aliran Data : Admin ke Proses 2.0, Proses 2.0 ke Admin, Proses 2.0 ke Proses 4.0, Admin ke Proses 2.1, Proses 2.1 ke Proses 2.2, Proses 2.2 ke Admin

   Penjelasan : Berisikan data login admin

   Struktur Data : username, password

5. Nama Arus Data : Data kategori

   Aliran Data : Pengunjung ke Proses 6.0, Proses 6.0 ke Pengunjung, Proses 6.0 ke File Kategori, File

Kategori ke Proses 6.0, Pelanggan ke Proses 6.0, Proses 6.0 ke Pelanggan, Admin ke Proses 4.0, Proses 4.0 ke Admin, Proses 4.0 ke File Kategori, File Kategori ke Proses 4.0, File Kategori ke Proses 5.0, Proses 5.0 ke File Kategori, Admin ke Proses 4.2, Proses 4.2 ke Admin, Proses 4.2 ke File Kategori, File Kategori ke Proses 4.2, File Kategori ke Proses 4.3, Admin ke Proses 4.2.1, Proses 4.2.1 ke File Kategori, File Kategori ke Proses 4.2.2, Proses 4.2.2 ke File Kategori, Proses 4.2.2 ke Proses 4.2.4, File Kategori ke Proses 4.2.3, Proses 4.2.3 ke File Kategori, Proses 4.2.3 ke Proses 4.2.4, File Kategori ke Proses 4.2.4, Proses 4.2.4 ke Admin

Penjelasan : Berisikan data kategori produk

Struktur Data : kode_kategori, nama_kategori

6. Nama Arus Data : Data produk

Aliran Data : Pengunjung ke Proses 6.0, Proses 6.0 ke Pengunjung, Proses 6.0 ke File Produk, File Produk ke Proses 6.0, Pelanggan ke Proses 6.0, Proses 6.0 ke Pelanggan, Admin ke Proses 4.0, Proses 4.0 ke Admin, Proses 4.0 ke File Produk, File Produk ke Proses 4.0, File Produk ke Proses 5.0, Proses 5.0 ke

			File Produk, Admin ke Proses 4.3, Proses 4.3 ke Admin, Proses 4.3 ke File Produk, File Produk ke Proses 4.3, Admin ke Proses 4.3.1, Proses 4.3.1 ke File Produk, File Produk ke Proses 4.3.2, Proses 4.3.2 ke File Produk, Proses 4.3.2 ke Proses 4.3.4, File Produk ke Proses 4.3.3, Proses 4.3.3 ke File Produk, Proses 4.3.3 ke Proses 4.3.4, File Produk ke Proses 4.3.4, Proses 4.3.4 ke Admin
	Penjelasan	:	Berisikan data-data produk
	Struktur Data	:	kode_produk, kode_kategori, edisi, model, nama_produk, deskripsi, ukuran, harga, gambar, diskon, stok
7.	Nama Arus Data	:	Data pesanan
	Aliran Data	:	Pelanggan ke Proses 5.0, Proses 5.0 ke Pelanggan, Proses 5.0 ke File Pesanan, File Pesanan ke Proses 5.0, Admin ke Proses 4.0, Proses 4.0 ke Admin, Proses 4.0 ke File Pesanan, File Pesanan ke Proses 4.0, Proses 3.3 ke File Pesanan, File Pesanan ke Proses 3.3, Admin ke Proses 4.4, Proses 4.4 ke Admin, Proses 4.4 ke File Pesanan, File Pesanan ke Proses 4.4, File Pesanan ke Proses 4.7, Pelanggan ke Proses 5.1, Proses 5.1 ke Proses 5.2, Proses 5.2 ke File Pesanan, File Pesanan ke Proses 5.3, Proses

5.2 ke Pelanggan

Penjelasan : Berisikan data pesanan pelanggan

Struktur Data : nota, id_pelanggan, total_item, total_bayar, waktu, status_bayar, status_kirim

8. Nama Arus Data : Data detail pesanan

Aliran Data : Proses 5.0 ke File Detail Pesanan, File Detail Pesanan ke Proses 5.0, Proses 4.0 ke File Detail Pesanan, File Detai Pesanan ke Proses 4.0, Proses 4.7 ke File Detail Pesanan, File Detail Pesanan ke 4.7, Proses 5.1 ke File Detail Pesanan, File Detail Pesanan ke Proses 5.1, Pelanggan ke Proses 3.0, Proses 3.0 ke Pelanggan, Pelanggan ke Proses 3.3, Proses 3.0 ke Pelanggan

Penjelasan : Berisikan detai pesanan pelanggan

Struktur Data : nota, kode_produk, jumlah, bayar

9. Nama Arus Data : Data konfirmasi

Aliran Data : Pelanggan ke Proses 3.0, Proses 3.0 ke Pelanggan, Proses 3.0 ke File Konfirmasi, File Konfirmasi ke Proses 3.0, File Konfirmasi ke Proses 4.0, Proses 4.0 ke File Konfirmasi, Proses 4.0 ke Admin, Admin ke Proses 4.0, Pelanggan ke Proses 3.2, Proses 3.2 ke Pelanggan, Proses 3.2 ke File Konfirmasi, File Konfirmasi ke Proses 3.2, Admin

			ke Proses 4.5, Proses 4.5 ke Admin, Proses 4.5 ke File Konfirmasi, File Konfirmasi ke Proses 4.5
	Penjelasan	:	Berisikan data konfirmasi pembayaran
	Struktur Data	:	id_konfirmasi, nota, nama_bank, nama_rekening, jumlah_transfer, file_bukti, waktu
10.	Nama Arus Data	:	Data komentar
	Aliran Data	:	Pelanggan ke Proses 3.0, Proses 3.0 ke Pelanggan, Proses 3.0 ke File Komentar, File Komentar ke Proses 3.0, File Komentar ke Proses 4.0, Proses 4.0 ke File Komentar, Proses 4.0 ke Admin, Admin ke Proses 4.0, Pelanggan ke Proses 3.4, Proses 3.4 ke Pelanggan, Proses 3.4 ke File Komentar, File Komentar ke Proses 3.4, Admin ke Proses 4.6, Proses 4.6 ke File Komentar, File Komentar ke Proses 4.6, Proses 4.6 ke Admin
	Penjelasan	:	Berisikan komentar pelanggan
	Struktur Data	:	id_komentar, nama, email, judul, pesan, waktu

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan sebuah *database*. Pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi, dan penggujian. Adapun

unsur-unsur yang mempengaruhi dalam merancang sebuah *database* yaitu sebagai berikut :

4.2.4.1. Normalisasi

Kriteria-kriteria normalisasi, semua tabel di rekontruksi menjadi satu tabel (*Universal Table*). Lalu diterapkan kriteria-kriteria normalisasi hingga mendapatkan sejumlah tabel yang sudah normal. Dibawah ini merupakan tabel yang berada pada bentuk normal pertama :

1. Bentuk Unnormal

   = { id_pelanggan, email, password, nama, telepon, alamat, email, password, username, password, username, password, kode_kategori, nama_kategori, kode_produk, kode_kategori, edisi, model, nama_produk, deskripsi, ukuran, harga, gambar, diskon, stok, nota, id_pelanggan, total_item, total_bayar, waktu, status_bayar, status_kirim, nota, kode_produk, jumlah, bayar, id_konfirmasi, nota, nama_bank, nama_rekening, jumlah_transfer, file_bukti, waktu, id_komentar, nama, email, judul, pesan, waktu, nota, id_pelanggan, total_item, total_bayar, waktu, status_bayar, status_kirim }

2. Bentuk Normal Pertama

   Pada tahap normalisasi pertama harus tidak ada field dalam satu tabel yang berulang.

   = { id_pelanggan, email, password, nama, telepon, alamat, username, kode_kategori, nama_kategori, kode_produk, edisi, model, nama_produk, deskripsi, ukuran, harga, gambar, diskon, stok, nota, total_item,

total_bayar, waktu, status_bayar, status_kirim, jumlah, bayar, id_konfirmasi, nama_bank, nama_rekening, jumlah_transfer, file_bukti, waktu, id_komentar, judul, pesan }

3. Bentuk Normal Kedua

   Pada tahap ini, tabel mulai terbentuk.

   Tabel Pelanggan :

   = { id_pelanggan, email, password, nama, telepon, alamat }

   Tabel Admin :

   = { username, password }

   Tabel Kategori :

   = { kode_kategori, nama_kategori }

   Tabel Produk :

   = { kode_produk, kode_kategori, edisi, model, nama_produk, deskripsi, ukuran, harga, gambar, diskon, stok }

   Tabel Pesanan :

   ={ nota, id_pelanggan, total_item, total_bayar, waktu, status_bayar, status_kirim }

   Tabel Detail Pesanan :

   = { nota, kode_produk, jumlah, bayar }

   Tabel Konfirmasi :

   = { id_konfirmasi, nota, nama_bank, nama_rekening, jumlah_transfer, file_bukti, waktu }

   Tabel Komentar :

= { id_komentar, nama, email, judul, pesan, waktu }

4. Bentuk Normal Ketiga

   Pada tahap normalisasi ketiga dilakukan penentuan relasi atara tabel, sehingga ditemukan adanya field kunci sekunder pada tabel – tabel tertentu.

   Tabel Pelanggan :

   = { id_pelanggan*, email, password, nama, telepon, alamat }

   Tabel Admin :

   = { username, password }

   Tabel Kategori :

   = { kode_kategori*, nama_kategori }

   Tabel Produk :

   = { kode_produk*, kode_kategori**, edisi, model, nama_produk, deskripsi, ukuran, harga, gambar, diskon, stok }

   Tabel Pesanan :

   ={ nota*, id_pelanggan**, total_item, total_bayar, waktu, status_bayar, status_kirim }

   Tabel Detail Pesanan :

   = { nota**, kode_produk**, jumlah, bayar }

   Tabel Konfirmasi :

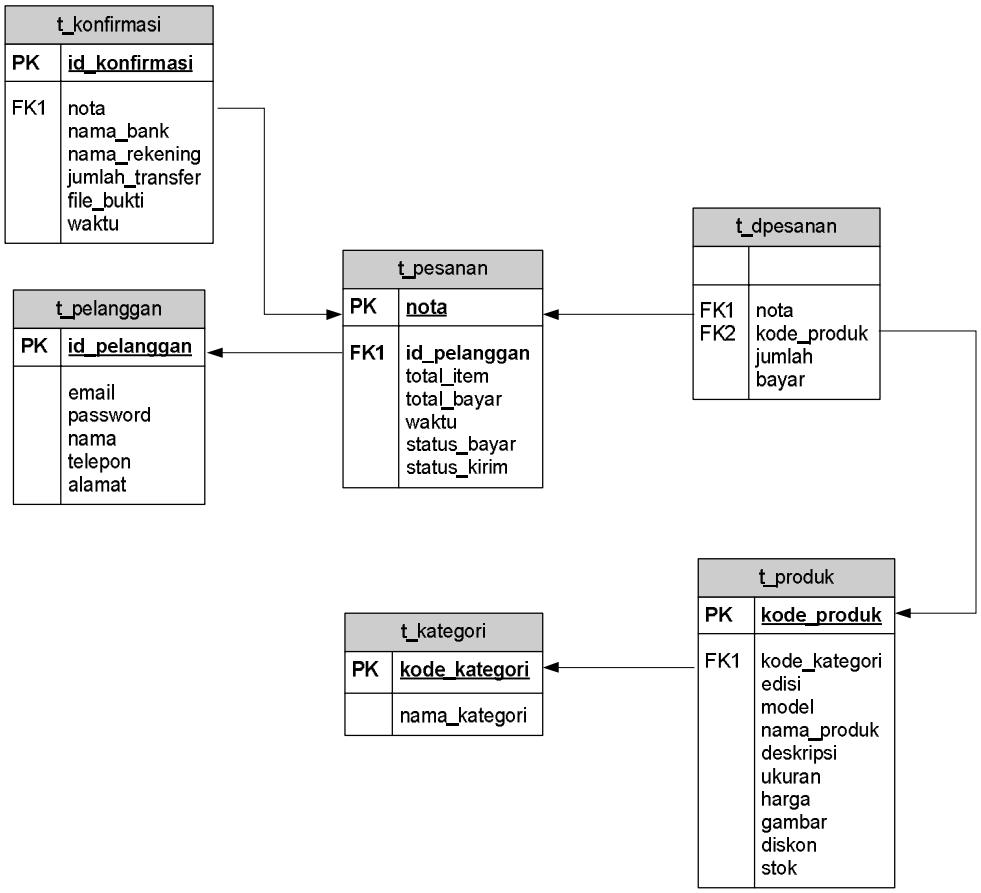
   = { id_konfirmasi*, nota**, nama_bank, nama_rekening, jumlah_transfer, file_bukti, waktu }

   Tabel Komentar :

= { id_komentar*, nama, email, judul, pesan, waktu }

4.2.4.2. Relasi Tabel

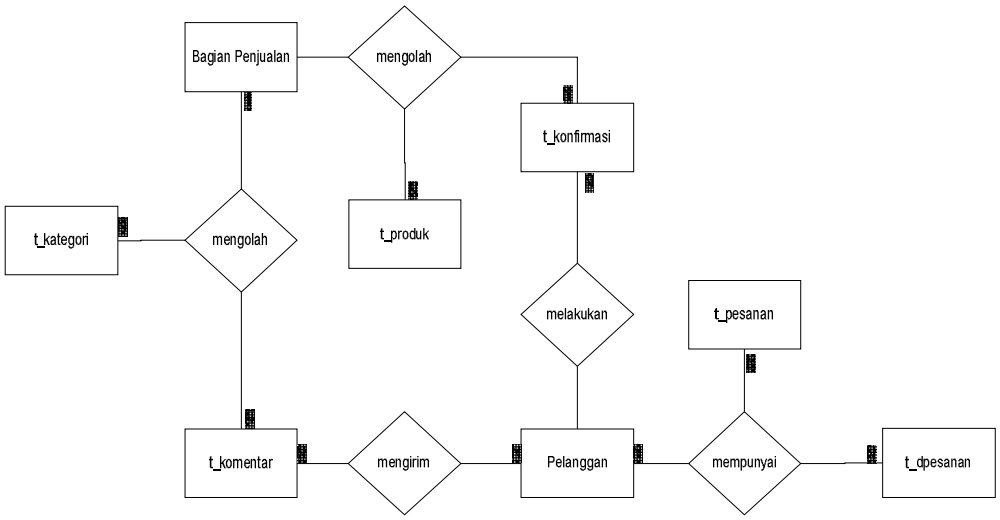
Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga *database* tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel sistem informasi penjualan pada Distro Ravewear :



Gambar 4.13 Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram **(**ERD) digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Untuk melihat keterhubungan antar entitas yang ada maka akan digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.14 Entity Relationship Diagram

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file menunjukkan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan ini dari data – data yang terdaftar pada sebuah record.

1. Nama File : admin

   Primary Key : username

   Foreign Key : -

Tabel 4.3 Atribut Tabel Admin

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	username	varchar	*	20	Username Admin
2	password	varchar		50	Password Admin

2. Nama File : t_dpesanan

   Primary Key : -

   Foreign Key : -

Tabel 4.4 Atribut Tabel Detail Data Pesanan

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	nota	varchar		10	Nomor Nota
2	kode_produk	varchar		10	Kode Produk
3	jumlah	int		11	Jumlah Produk
4	bayar	int		11	Total Bayar

3. Nama File : t_kategori

   Primary Key : kode_kategori

   Foreign Key : -

Tabel 4.5 Atribut Tabel Kategori

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	kode_kategori	varchar	*	5	Kode Kategori Produk
2	nama_kategori	varchar		30	Nama Kategori Produk

4. Nama File : t_komentar

Primary Key : id_komentar

Foreign Key : -

Tabel 4.6 Atribut Tabel Komentar

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_komentar	int	*	11	Nomor ID Komentar
2	nama	varchar		30	Nama Pengirim Komentar
3	email	varchar		255	Email Pengirim Komentar
4	judul	varchar		255	Judul Komentar
5	pesan	longtext		-	Isi Komentar
6	waktu	varchar		255	Waktu Kirim Komentar

5. Nama File : t_konfirmasi

   Primary Key : id_konfirmasi

   Foreign Key : nota

Tabel 4.7 Atribut Tabel Konfirmasi

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_konfirmasi	int	*	11	Nomor ID Konfirmasi
2	nota	varchar		5	Nomor nota
3	nama_bank	varchar		50	Nama Bank
4	nama_rekening	varchar		50	Nomor Rekening
5	jumlah_transfer	int		11	Jumlah Transfer
6	file_bukti	varchar		255	Bukti Transfer
7	waktu	varchar		255	Waktu Transfer

6. Nama File : t_pelanggan

   Primary Key : id_pelanggan

   Foreign Key :

Tabel 4.8 Atribut Tabel Pelanggan

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	id_pelanggan	int	*	11	Nomor ID Pelanggan
2	email	varchar		50	Email Pelanggan
3	password	varchar		50	Password Pelanggan
4	nama	varchar		30	Nama Pelanggan
5	telepon	varchar		15	Nomor Telepon Pelanggan
6	alamat	text		-	Alamat Pelanggan

7. Nama File : t_pesanan

   Primary Key : nota

   Foreign Key :

Tabel 4.9 Atribut Tabel Pesanan

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	nota	varchar	*	10	Nomor Nota
2	id_pelanggan	int		11	Nomor ID Pelanggan
3	total_item	int		11	Total Item Pesanan
4	total_bayar	int		11	Total Bayar
5	waktu	varchar		50	Waktu Pesanan
6	status_bayar	enum		-	Status Pembayaran
7	status_kirim	enum		-	Status Pengiriman

8. Nama File : t_produk

   Primary Key : kode_produk

   Foreign Key : kode_kategori

Tabel 4.10 Atribut Tabel Produk

No	Nama Field	Tipe	Key	Size	Keterangan
1	kode_produk	varchar	*	10	Kode Produk
2	kode_kategori	varchar		5	Kode Kategori
3	edisi	varchar		50	Edisi Produk
4	model	varchar		10	Model Produk
5	nama_produk	varchar		30	Nama Produk
6	deskripsi	varchar		255	Deskripsi Produk
7	ukuran	varchar		10	Ukuran Produk
8	harga	int		11	Harga Produk
9	gambar	varchar		255	Gambar Produk
10	diskon	int		11	Diskon Produk
11	stok	int		11	Stok Produk

4.2.4.5. Kodefikasi

Kodefikasi digunakan sebagai identitas untuk setiap data produk yang akan diinput. Pengkodean yang digunakan dalam sistem informasi penjualan adalah sebagai berikut :

1. Kode Kategori

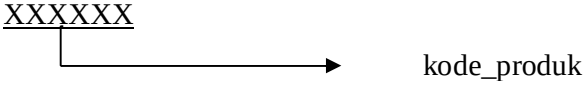
   XXX → kode_kategori

   Contoh : jac

Keterangan :

Jac merupakan pengkodean untuk kategori produk Jacket.

2. Kode Produk



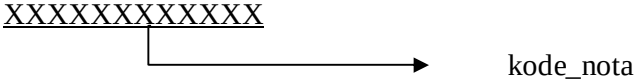
Contoh : T-SNo1

Keterangan :

T-S = Kategori Produk

No1 = Nomor Urut Produk ke-1

3. Kode Nota



Contoh : 201211230002

Keterangan :

2012 = Tahun Pembelian

11 = Bulan Pembelian

23 = Tanggal Pembelian

0002 = Nomor Urut Pembelian

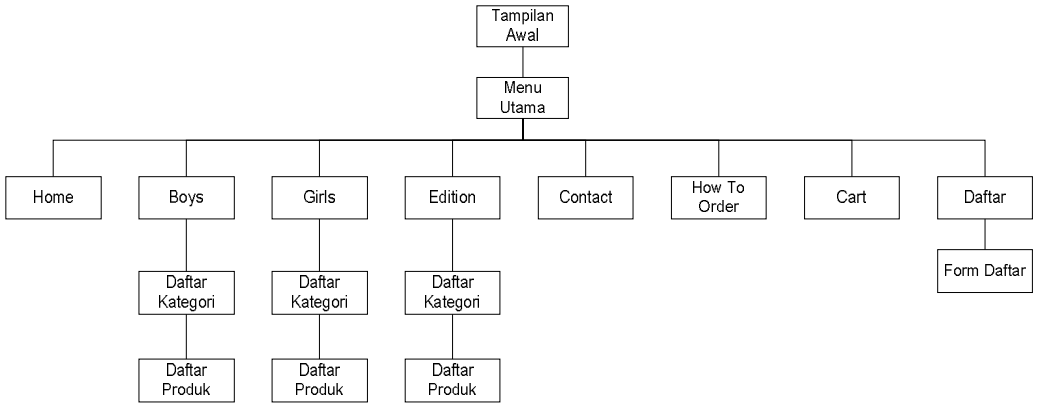
4.2.5. Perancangan Antar Muka

Dalam perancangan antar muka akan dijelaskan mengenai rancangan *input* dan *output* serta struktur menu yang dibuat dan kebutuhan sistem agar program dapat dijalankan dengan baik.

4.2.5.1. Struktur Menu

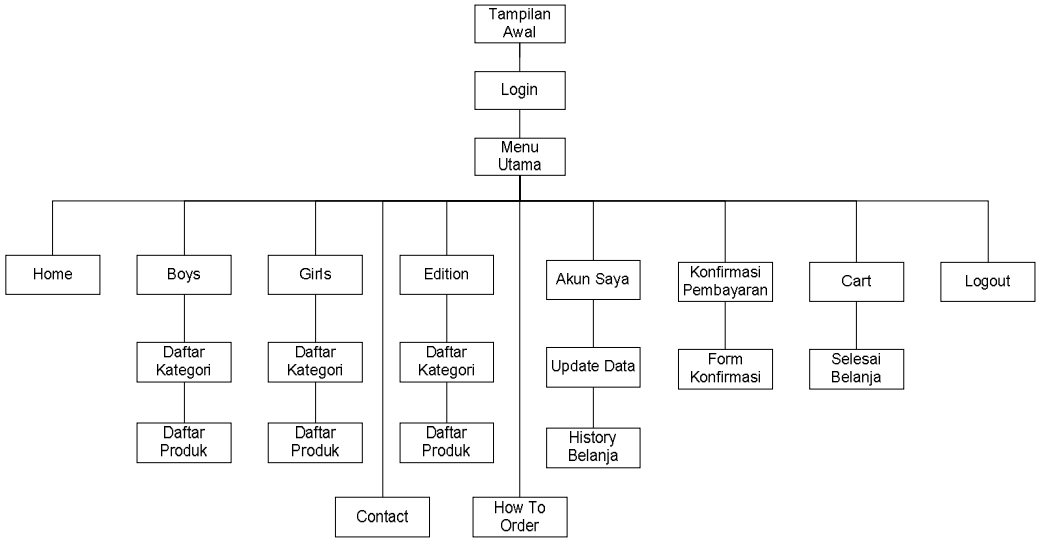
Rancangan struktur menu dibuat untuk memudahkan user dalam melakukan penggunaan fungsi-fungsi program yang ada pada sistem ini. Adapun struktur menunya adalah sebagai berikut :

1. Struktur Menu Website Pengunjung



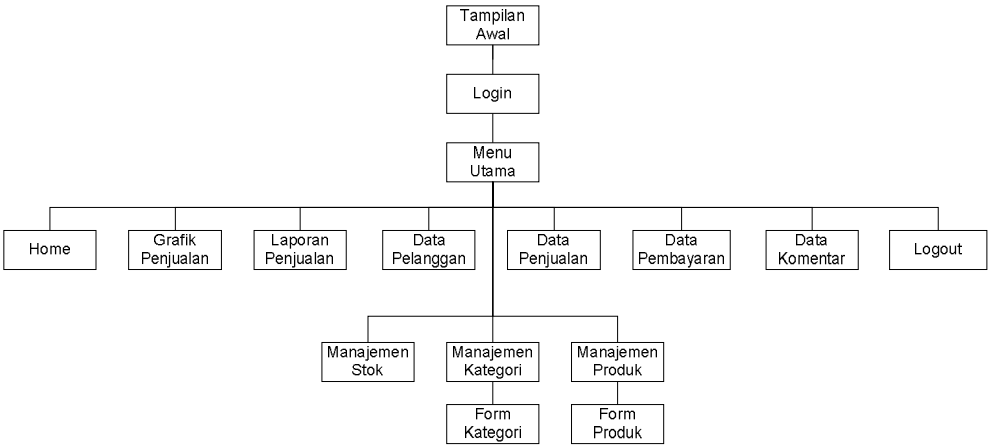
Gambar 4.15 Struktur Menu Pengunjung

2. Struktur Menu Website Pelanggan



Gambar 4.16 Struktur Menu Pelanggan

3. Struktur Menu Website Admin

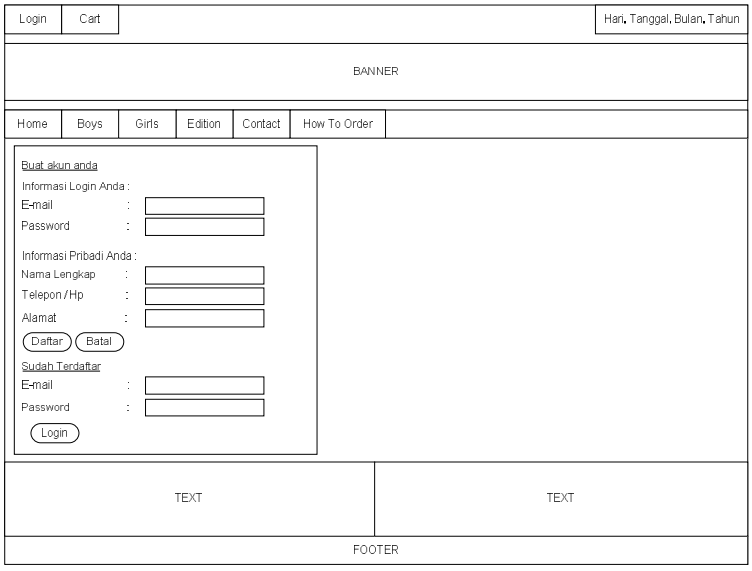


Gambar 4.17 Struktur Menu Admin

4.2.5.2. Perancangan Input

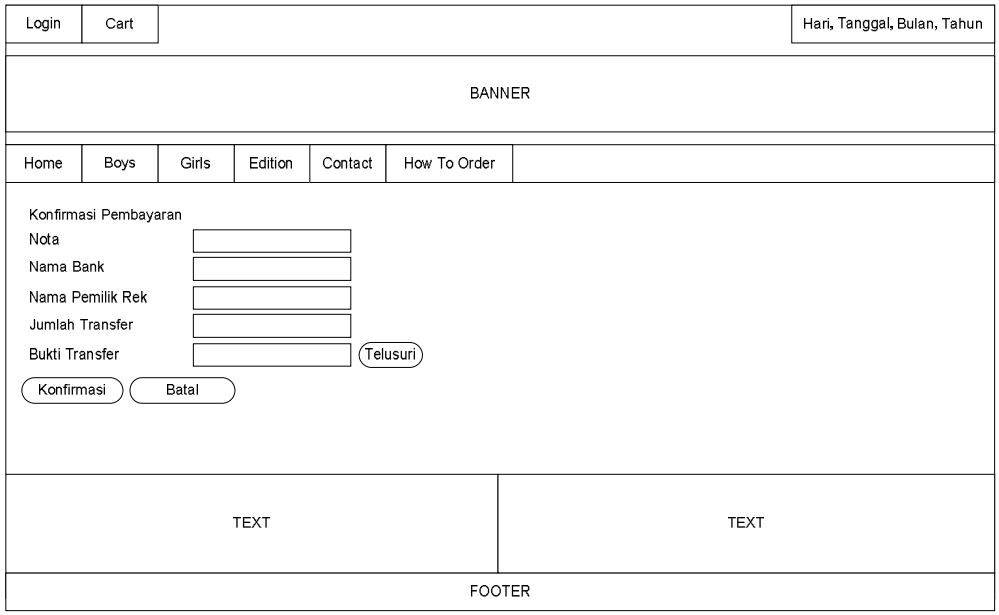
Perancangan input dimaksudkan untuk merancang bentuk tampilan *input* data yang digunakan sebagai antar muka user dengan sistem.

1. Form Login Pelanggan



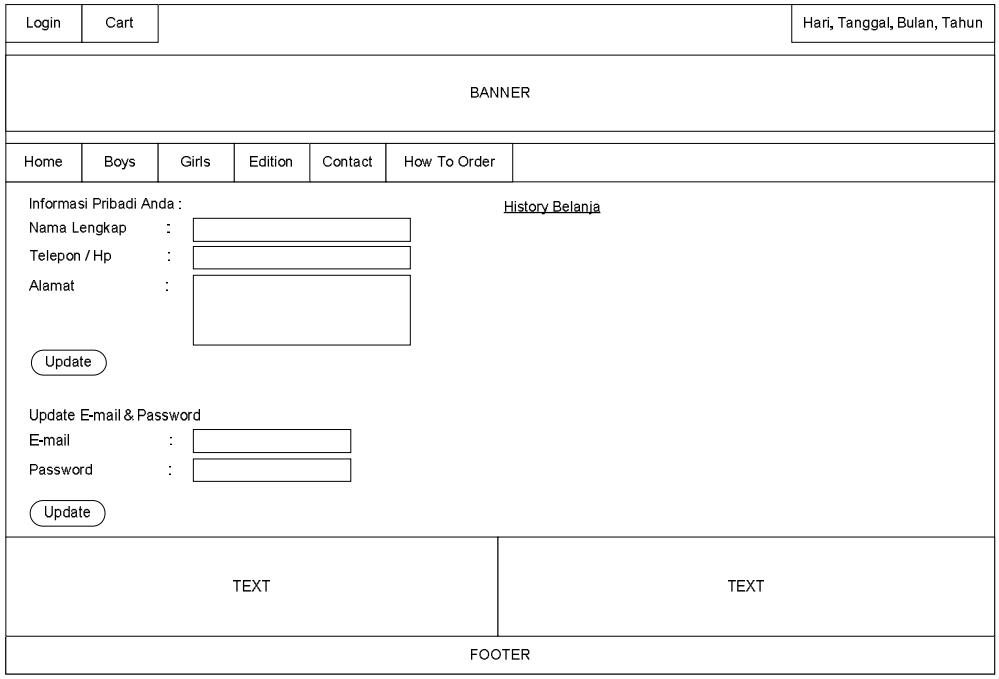
Gambar 4.18 Rancangan Form Login Pelanggan

2. Form Konfirmasi Pembayaran



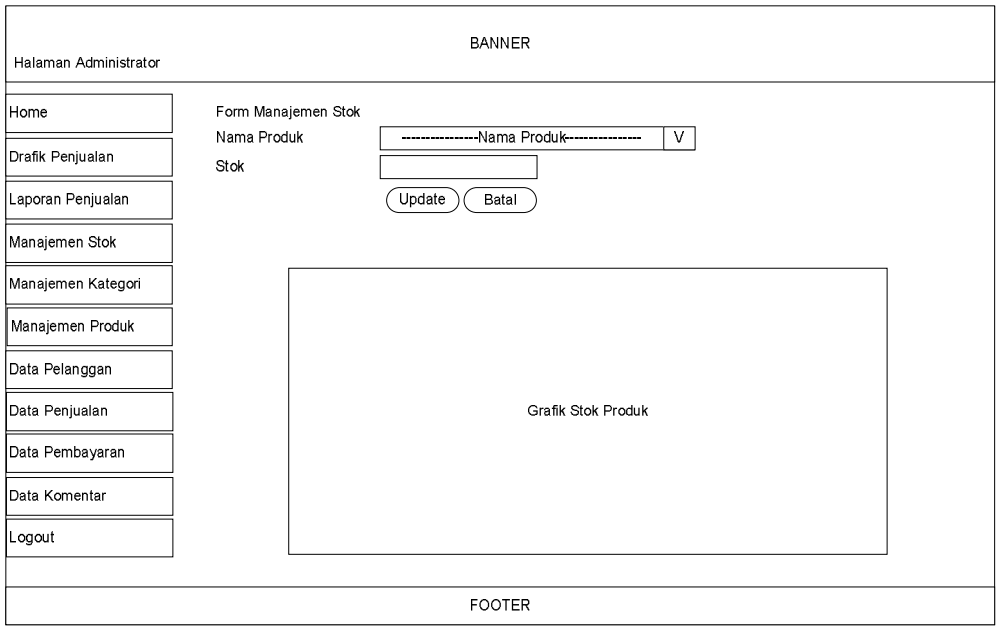
Gambar 4.19 Rancangan Form Konfirmasi Pembayaran

3. Form Akun Saya



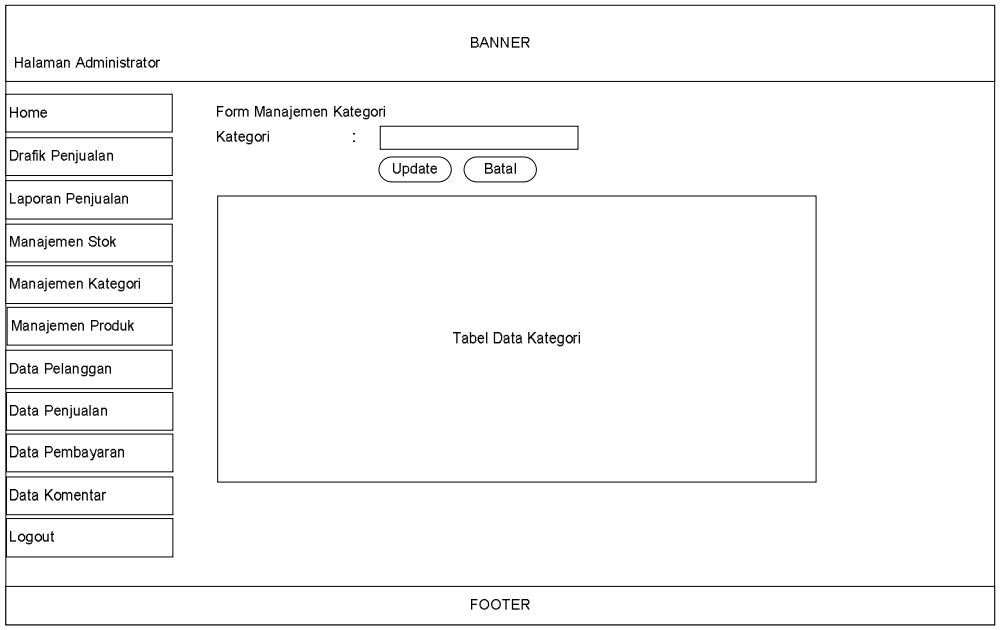
Gambar 4.20 Rancangan Form Akun Saya

4. Form Manajemen Stok



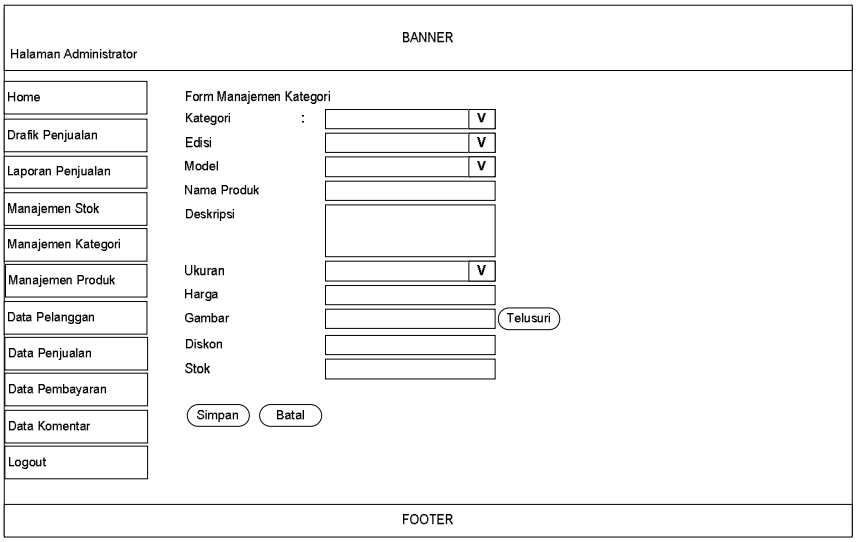
Gambar 4.21 Rancangan Form Manajemen Stok

5. Form Manajemen Kategori



Gambar 4.22 Rancangan Form Manajemen Kategori

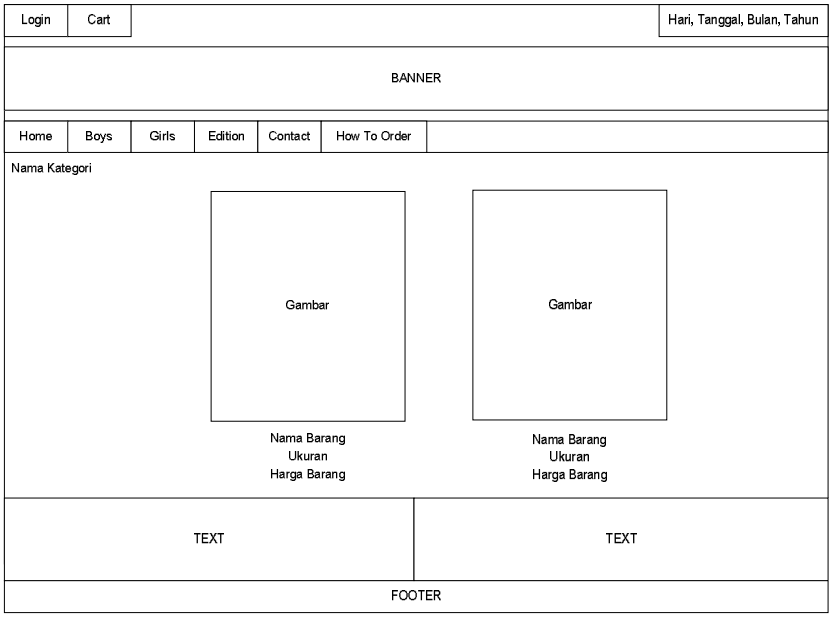
6. Form Manajemen Produk



Gambar 4.23 Rancangan Form Manajemen Produk

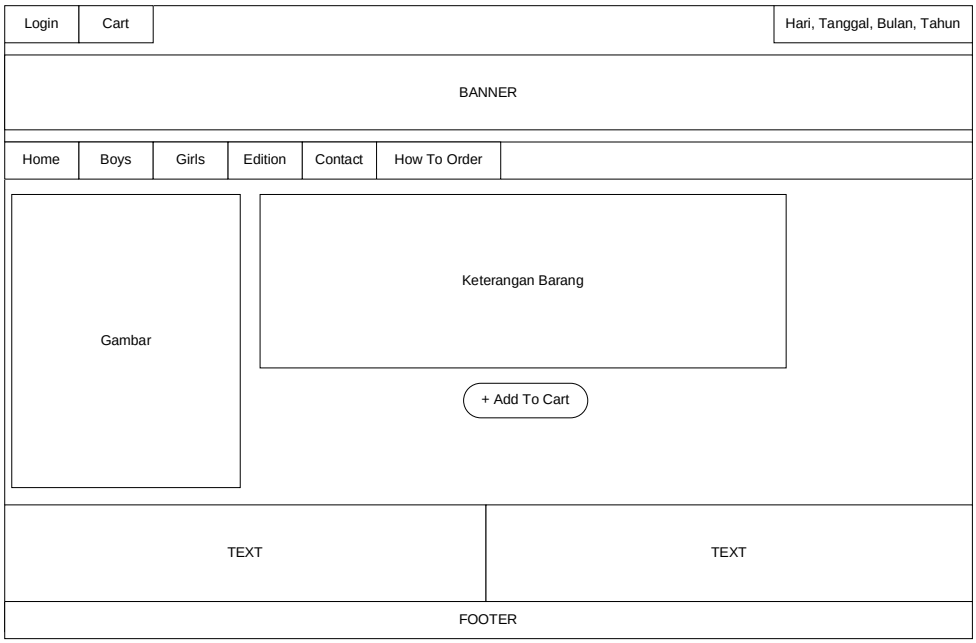
4.2.5.3. Perancangan Output

1. Halaman Katalog Produk



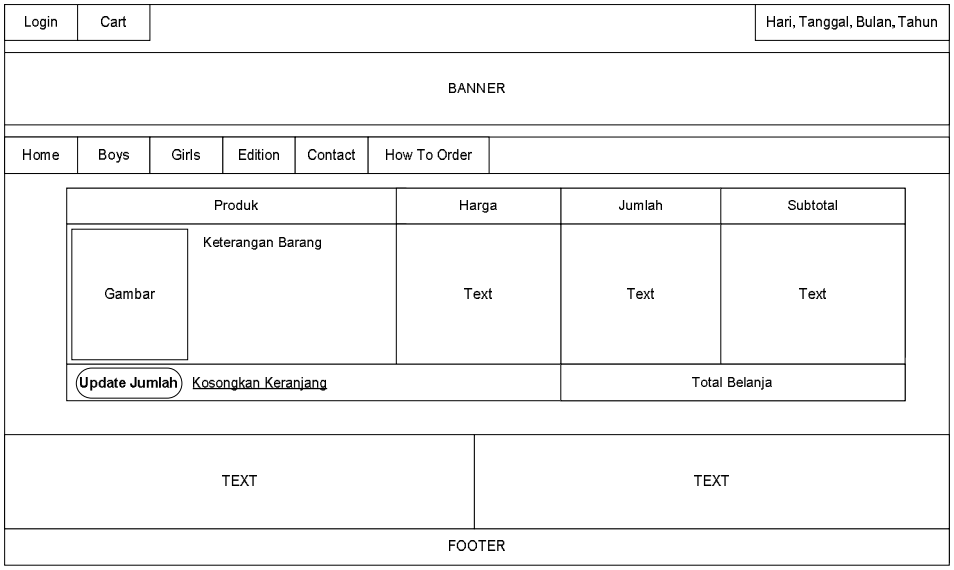
Gambar 4.24 Rancangan Halaman Katalog Produk

2. Halaman Detail Produk



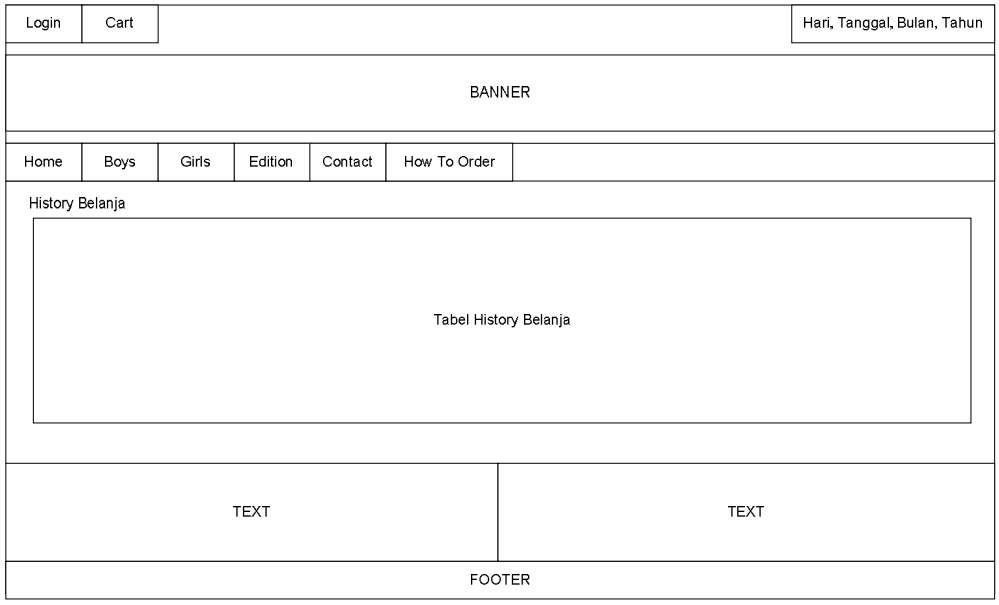
Gambar 4.25 Rancangan Halaman Detail Produk

3. Halaman Keranjang Belanja



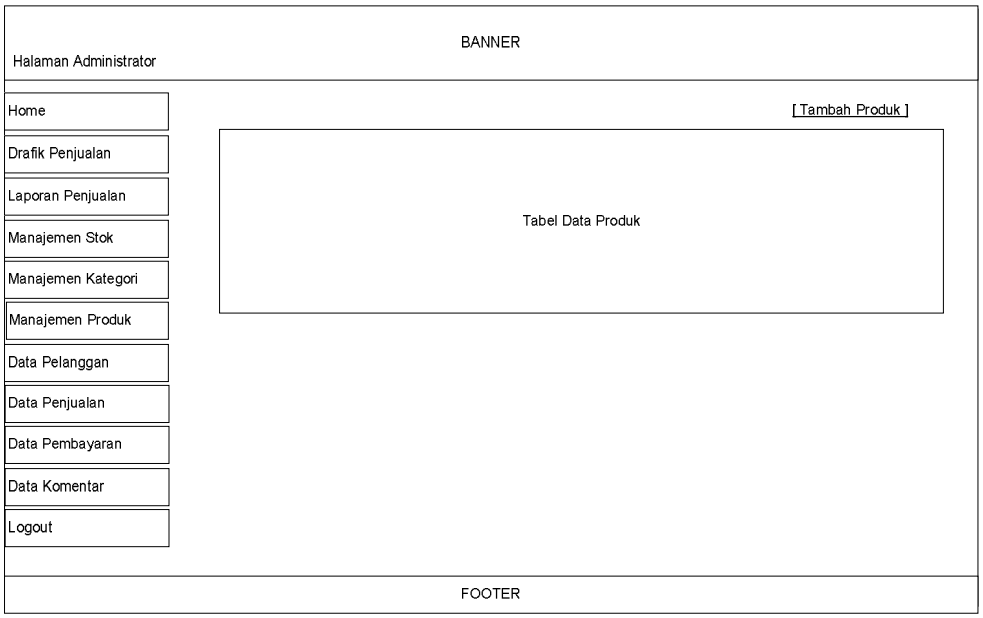
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Keranjang Belanja

4. Halaman History Belanja



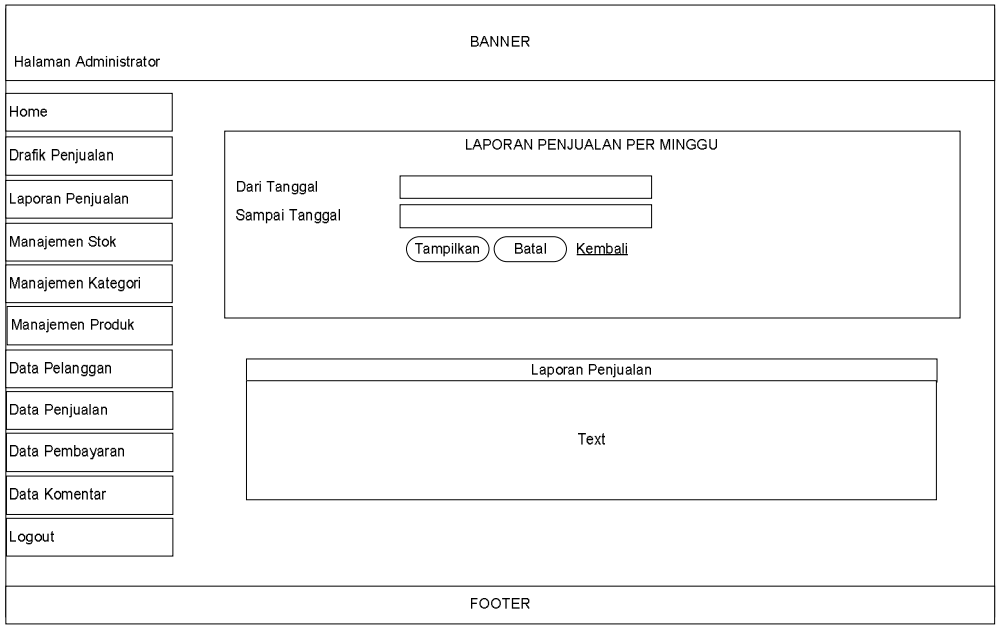
Gambar 4.27 Rancangan Halaman History Belanja

5. Halaman Manajemen Produk



Gambar 4.28 Rancangan Halaman Manajemen Produk

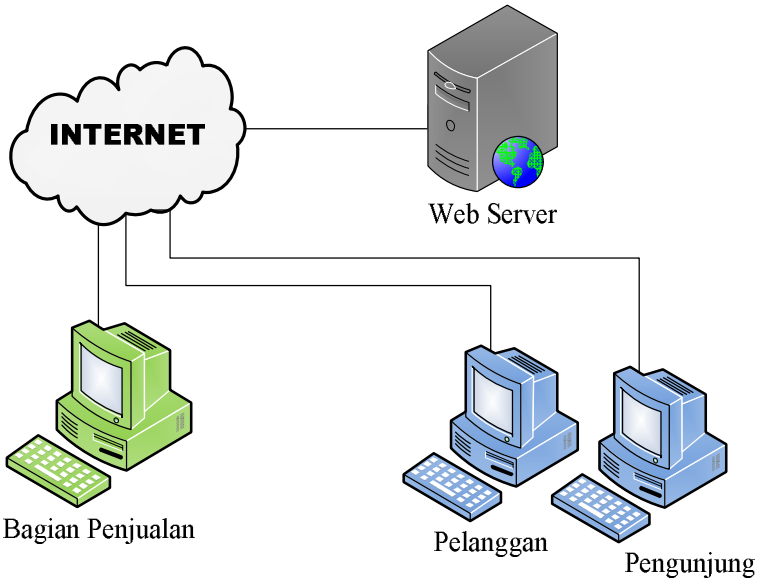
6. Halaman Laporan Penjualan



Gambar 4.29 Rancangan Halaman Laporan Penjualan

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem informasi penjualan ini digunakan oleh beberapa pengguna. Masing-masing pengguna memiliki hak akses tersendiri, untuk dapat menggunakan sistem ini maka para pengguna diharuskan terkoneksi pada internet. Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dengan *database* MySql yang terhubung kepada web server.



Gambar 4.30 Perancangan Arsitektur Jaringan