BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Pada bagian analisis sistem yang berjalan setelah melakukan observasi dan wawancara secara langsung di Tomcats Denim tentang sistem penjualan produk. Sistem yang berjalan saat ini masih bersifat pencatatan dalam bentuk pembukuan dimana setiap melakukan pembelian produk masih menggunakan dokumen-dokumen.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen bertujuan untuk mengetahui lebih jelas dan fungsi dari semua dokumen yang ada pada Tomcats Denim, berikut ini dokumen-dokumen yang digunakan :

Tabel 4.1 Analisis Dokumen yang Sedang Berjalan

NO	NAMA DOKUMEN	PENJELASAN
1	Kwitansi Penjualan	Deskripsi : bukti transaksi untuk konsumen Fungsi : membuat laporan penjualan Sumber : bagian penjualan Distribusi : untuk konsumen Frekuensi : setiap barang dibeli

		Atribut : no kwitansi, banyaknya, nama barang, harga, jumlah, total
2	Katalog	Deskripsi : data barang, detail barang, ukuran dan harga barang Fungsi : untuk mengetahui barang yang tersedia, detail barang, ukuran dan harga barang Sumber : bagian penjualan Distribusi : untuk konsumen Frekuensi : setiap hari Atribut : data barang, detail barang, ukuran dan harga barang
3	Laporan Penjualan	Deskripsi : laporan penjualan barang Fungsi : untuk mengetahui laporan penjualan Sumber : bagian penjualan Distribusi : pemilik Frekuensi : 1 minggu Atribut : nama barang, tanggal, jumlah, ukuran, harga, total
4	Laporan Persediaan	Deskripsi : laporan persediaan barang Fungsi : untuk mengetahui persediaan barang Sumber : bagian gudang Distribusi : pemilik

		Frekuensi : 1 bulan Atribut : nama barang, tanggal, jumlah, ukuran
5	Purchase Order	Deskripsi : surat pemesanan barang untuk pembelian kepada supplier Fungsi : untuk memesan barang ke supplier Sumber : bagian gudang Distribusi : supplier Frekuensi : setiap barang habis Atribut : no transaksi, tanggal, nama barang, jumlah, ukuran, harga, total
6	Laporan Pembelian	Deskripsi : laporan pembelian barang Fungsi : membuat laporan pembelian barang dari supplier Sumber : bagian gudang Distribusi : pemilik Frekuensi : setiap pembelian barang Atribut : nama barang, tanggal, jumlah, ukuran, harga, total

7	Data Stok	Deskripsi : update stok barang Fungsi : membuat data update stok barang Sumber : bagian gudang Distribusi : bagian penjualan Frekuensi : setiap pembelian barang Atribut : nama barang, tanggal, jumlah, ukuran
8	Nota Pembelian	Deskripsi : bukti transaksi pembelian barang Fungsi : membuat laporan pembelian barang dari supplier Sumber : supplier Distribusi : bagian gudang Frekuensi : setiap pembelian barang Atribut : nama barang, tanggal, jumlah, ukuran, harga, total

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan Pada Tomcats Denim

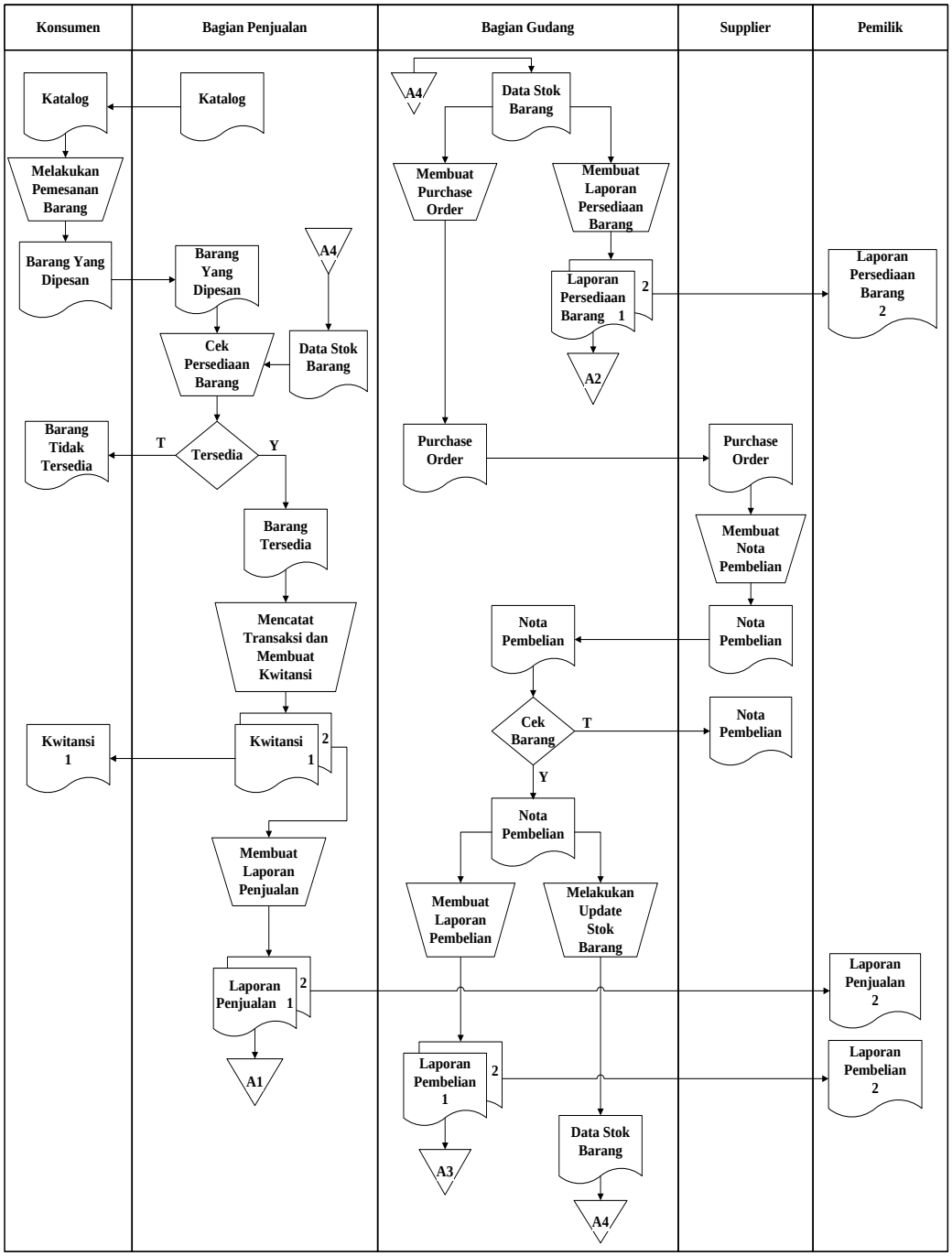
1. Bagian penjualan memberikan katalog produk kepada konsumen.
2. Konsumen memilih barang yang akan dipesan dan data barang yang akan dipesan tersebut diberikan kepada bagian penjualan.
3. Bagian penjualan akan melakukan cek persediaan barang, jika barang tidak tersedia maka bagian penjualan memberikan informasi kepada konsumen bahwa data barang tidak tersedia dan jika barang tersedia maka bagian penjualan akan mencatat transaksi dan membuatkan kwitansi

rangkap 2, kwitansi yang pertama diberikan kepada pembeli dan yang kedua untuk keperluan laporan penjualan.

4. Bagian penjualan membuat laporan penjualan rangkap 2, laporan penjualan yang pertama dibuatkan arsip penjualan, laporan penjualan yang kedua diberikan kepada pemilik.
5. Bagian gudang membuat laporan persediaan barang rangkap 2, laporan persediaan yang pertama dibuatkan arsip persedian barang dan laporan persediaan yang kedua diberikan kepada pemilik.
6. Bagian gudang membuat daftar purchase order dan memberikannya kepada supplier.
7. Supplier menerima purchase order dan memberikan nota pembelian kepada bagian gudang.
8. Bagian gudang melakukan pengecekan barang dan laporan purchase order, jika barang sesuai dengan dokumen maka bagian gudang akan membuat laporan pembelian rangkap 2, laporan pembelian yang pertama dijadikan arsip, laporan pembelian yang kedua diberikan kepada pemilik.
9. Dan bagian gudang melakukan update stok barang dan data stok barang tersebut dibuatkan arsip.
10. Jika barang tidak sesuai dengan dokumen maka nota pembelian tersebut akan diberikan kembali kepada supplier.
11. Bagian gudang melakukan update persediaan berdasarkan data stok barang yang telah di update.

4.1.2.1 Flowmap Sistem Yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah flowmap yang menggambarkan sistem yang sedang berjalan pada Tomcats Denim :



Gambar 4.1 Flowmap Sistem yang Sedang Berjalan Pada Tomcats Denim

Keterangan : A1 : Arsip Laporan Penjualan

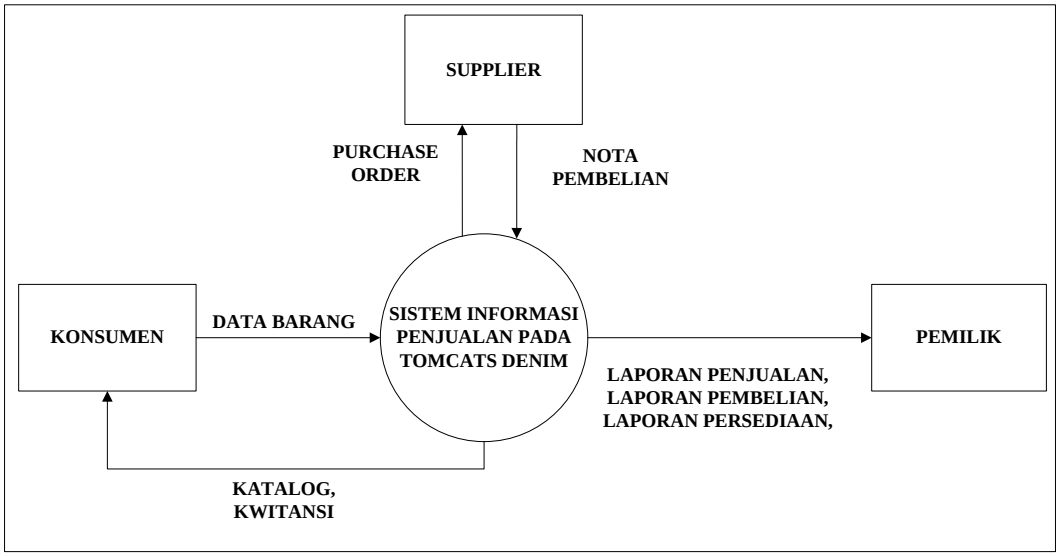
A2 : Arsip Laporan Persediaan Barang

A3 : Arsip Laporan Pembelian

A4 : Arsip Data Stok Barang

4.1.2.2. Diagram Konteks

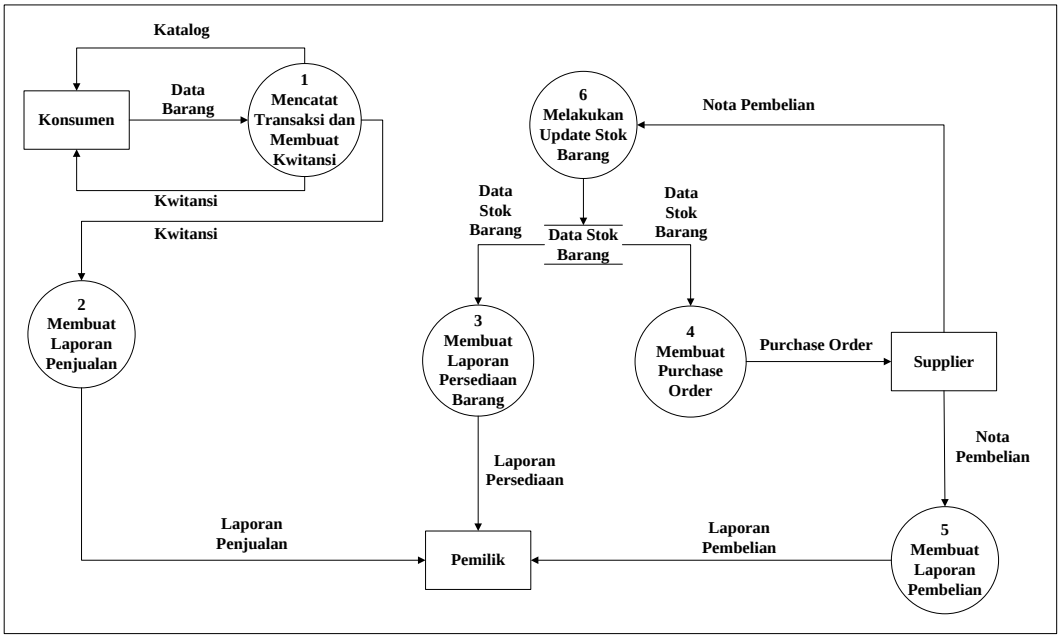
Diagram konteks sistem yang sedang berjalan pada Tomcats Denim sebagai berikut :



Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem yang Sedang Berjalan Pada Tomcats Denim

4.1.2.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram sistem yang sedang berjalan pada Tomcats Denim adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 DFD Sistem Penjualan yang Sedang Berjalan Pada Tomcats Denim

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, penulis menarik kesimpulan bahwa secara keseluruhan sistem yang sedang berjalan masih kurang efektif, untuk mengidentifikasi permasalahan beserta rancangan penyelesaian apa yang akan dibangun guna menyelesaikan permasalahan, maka penulis menguraikan hal tersebut sebagai berikut :

Tabel 4.2 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

NO	Permasalahan	Entitas	Pemecahan Masalah
1	Adanya kesulitan dalam melakukan pemasaran untuk jangkauan yang lebih luas.	- Konsumen	Membangun sistem informasi penjualan berbasis *website*, dimana calon pembeli dapat melakukan transaksi dengan menggunakan akses internet tanpa harus datang langsung ke Tomcats Denim
2	Kemungkinan besar terjadi kesalahan dalam pencatatan data transaksi penjualan dan pembelian yang terjadi dalam sistem yang berjalan	- Penjualan - Gudang	Membuat rancangan pengolahan data penjualan pada halaman admin.
3	Penyimpanan data transaksi penjualan dan pembelian yang masih dalam bentuk dokumen yang mengalami penumpukan dan sering hilang.	- Penjualan - Gudang	Aplikasi yang dirancang dapat melakukan proses penyimpanan data secara otomatis.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional sebagai persiapan untuk melakukan penggambaran dan perancangan sistem yang diusulkan. Proses perancangan sistem yang diusulkan berupa sistem informasi penjualan berbasis *website*, diharapkan lebih meningkatkan kualitas pelayanan dan membantu mempermudah terhadap calon konsumen dalam transaksi pembelian barang.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini yaitu untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang penjualan online pada Tomcats Denim 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 konsumen untuk dapat bertransaksi melalui *website* dimana konsumen dapat memilih produk dan melakukan konfirmasi pembayaran yang dapat dilakukan dimana saja tanpa harus datang langsung ke tempat. Serta dapat mempermudah pihak Tomcats Denim untuk mengelola *website* dalam memberikan informasi dan memperbaharui produk yang ada di dalamnya.

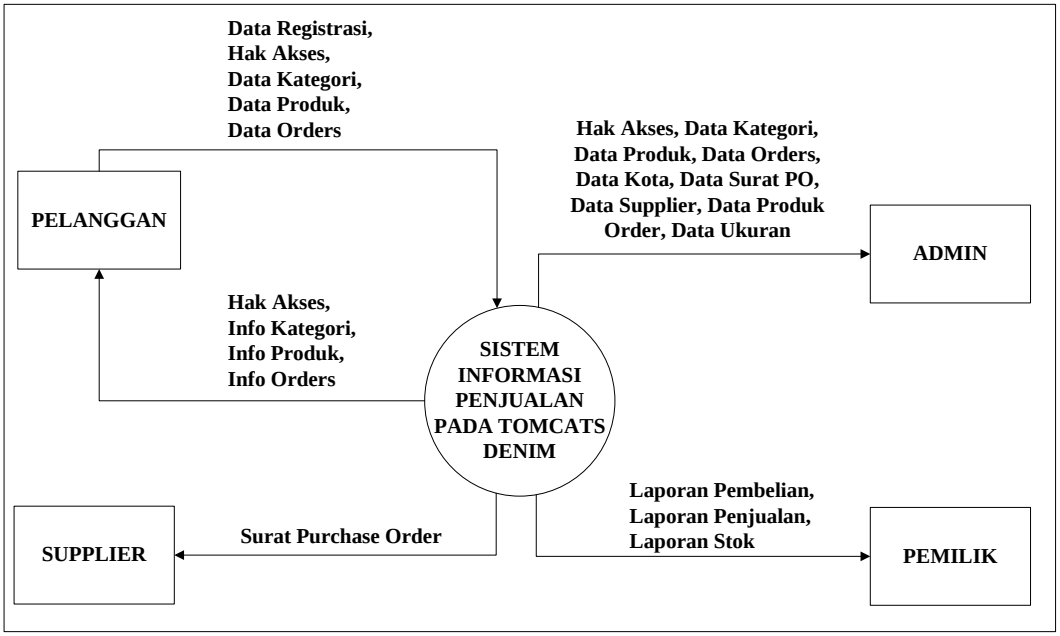
4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

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 ingin 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 “tambah”, untuk membatalkan pembelian, pelanggan dapat mengklik “hapus” atau klik “proses” apabila telah benar-benar selesai belanja.
5. Setelah mengklik “proses” pelanggan akan mengisi form pengiriman dimana form tersebut bertujuan untuk pengiriman barang yang telah dipilih sebelumnya.
6. Setelah mengisi form pengiriman maka pelanggan akan melihat detail pembelian yang dilakukan.
7. Admin akan melakukan proses packing apabila prosedur yang dilakukan oleh pelanggan sudah sesuai maka barang akan dikirim kepada pelanggan sesuai dengan alamat yang diberikan oleh pelanggan.

4.2.3.1. Diagram Konteks yang Diusulkan

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 :

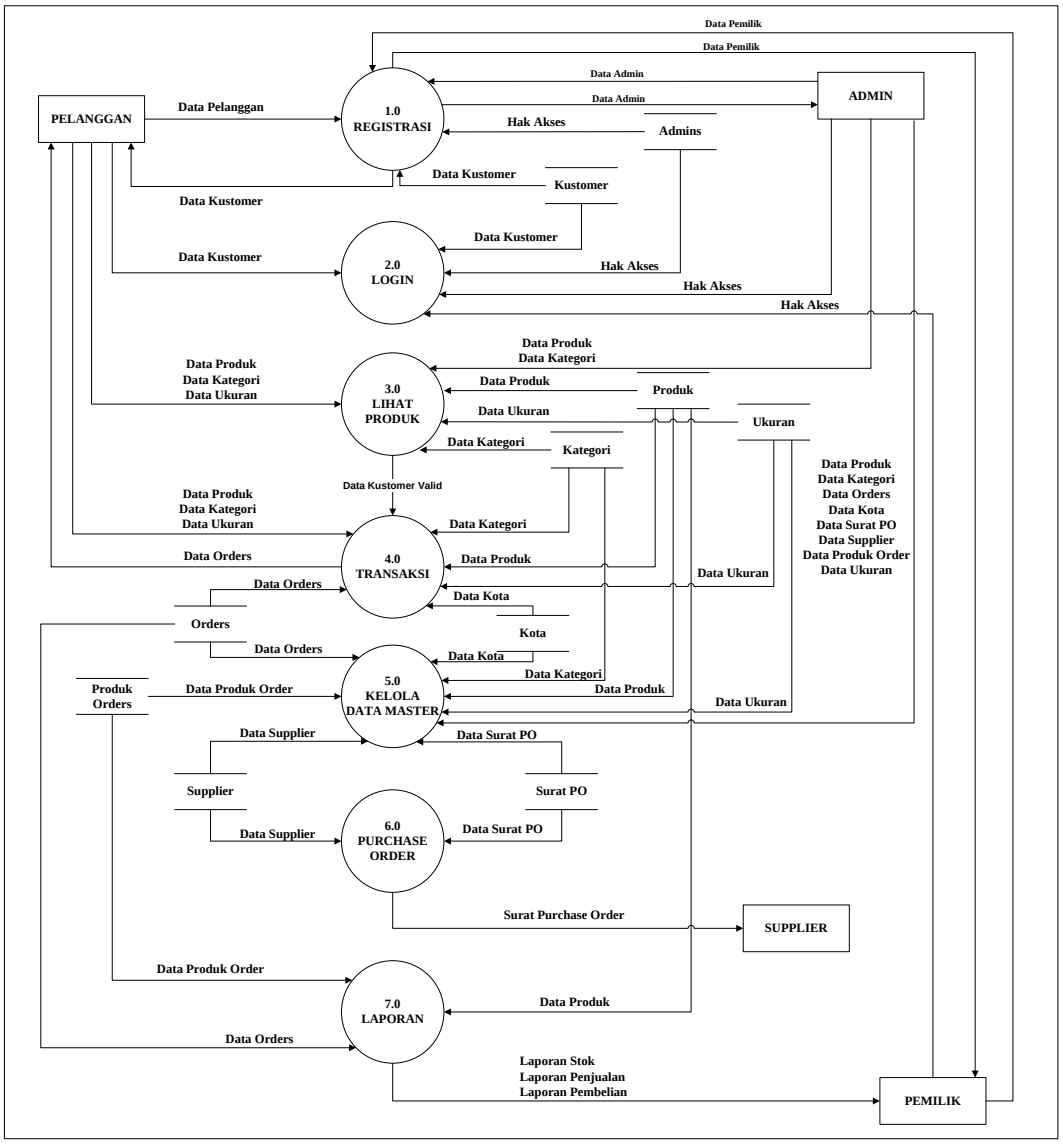


Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

4.2.3.2 Data Flow Diagram yang Diusulkan

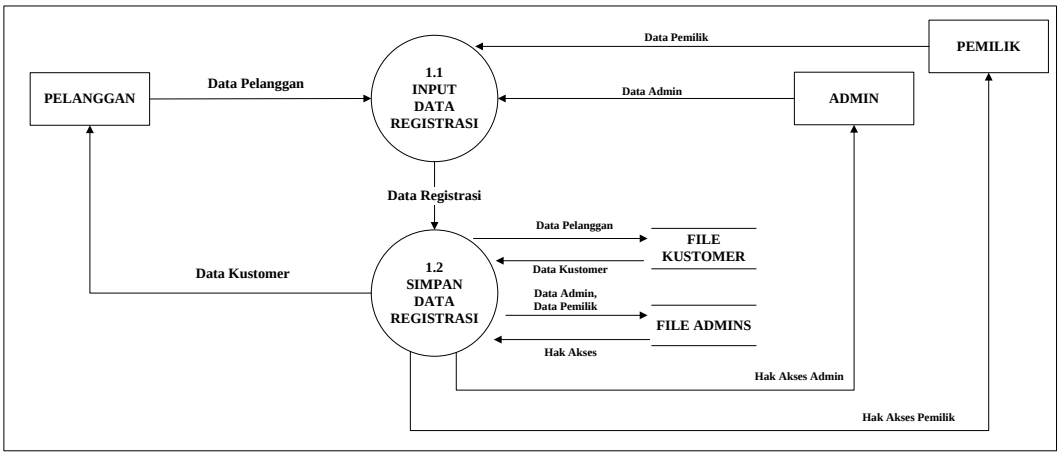
Data flow diagram (DFD) merupakan alat bantu grafis untuk menguraikan dan menganalisis pergerakan data yang melalui suatu sistem baik manual ataupun otomatis. Diagram aliran data adalah sebuah diagram yang menggambarkan aliran transformasi data melalui proses-proses yang terjadi didalam suatu sistem.

1. DFD Level 1



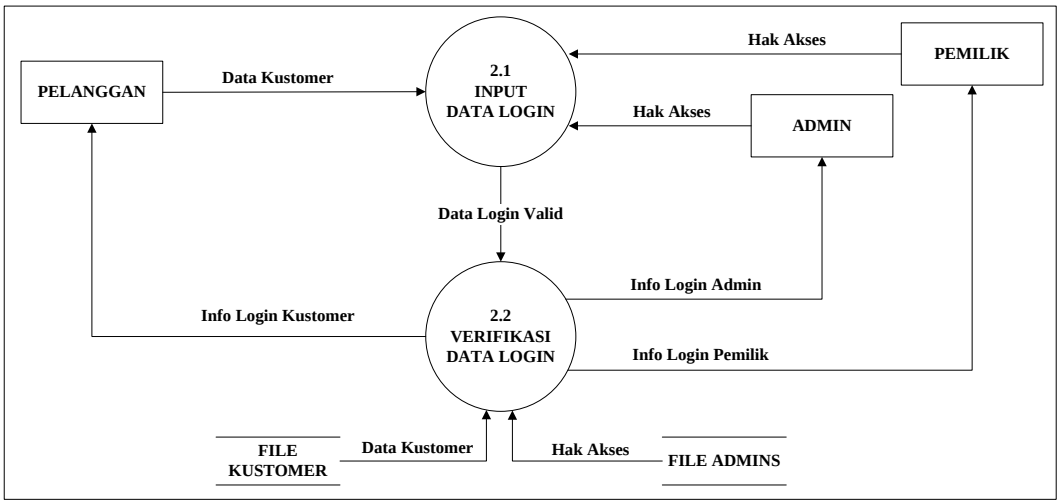
Gambar 4.5 DFD Level 1 Sistem Informasi Penjualan Pada Tomcats Denim

2. DFD Level 2 Proses 1 Registrasi



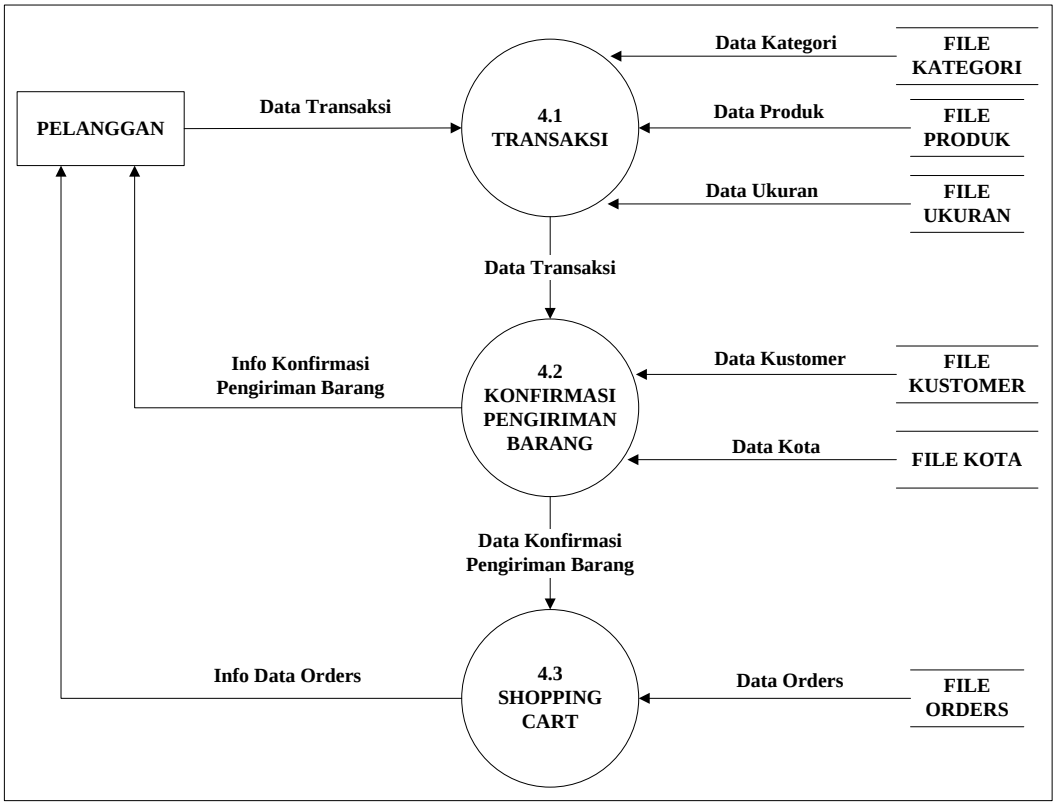
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1 Registrasi

3. DFD Level 2 Proses 2 Login



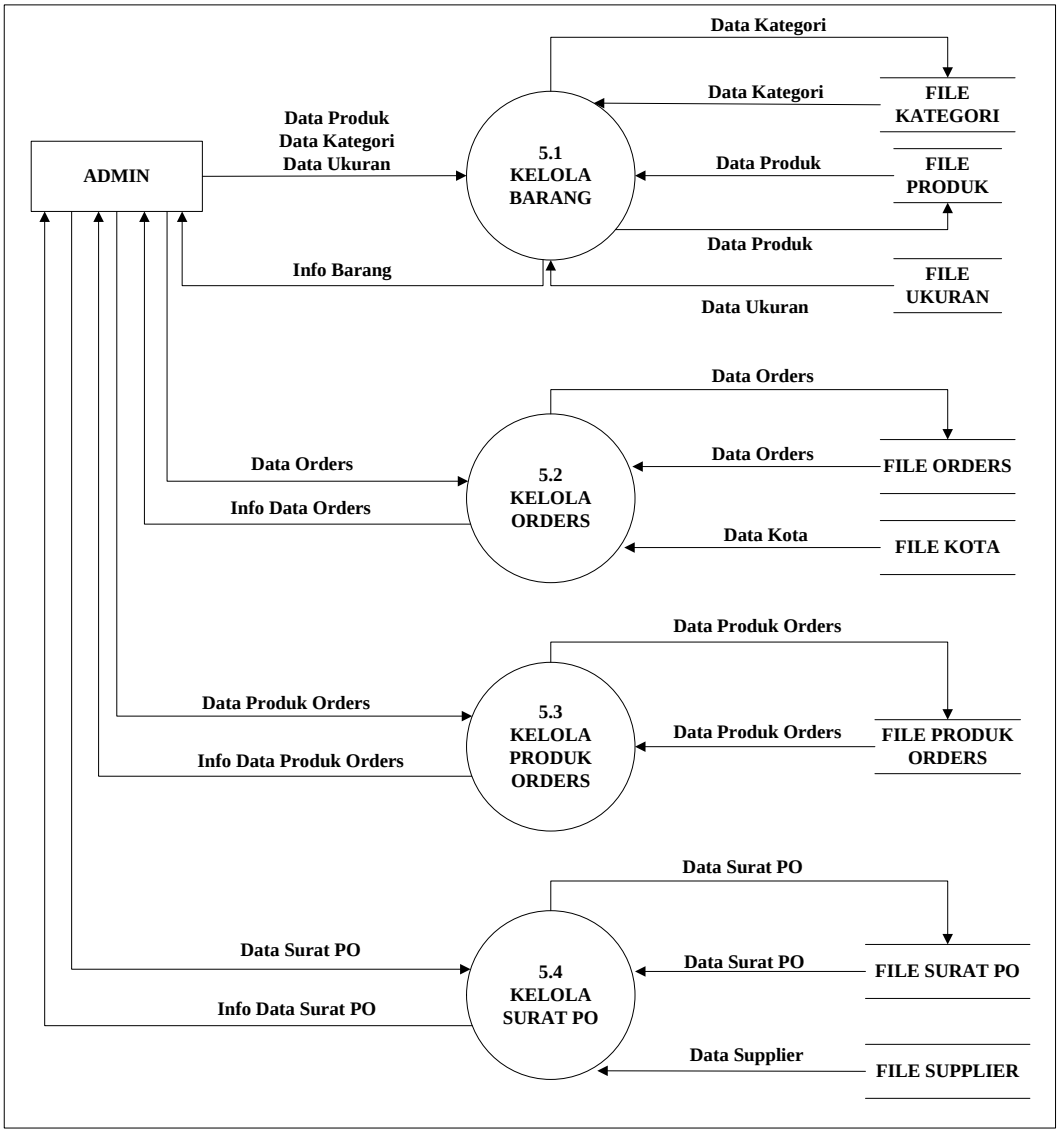
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 2 Login

4. DFD Level 2 Proses 4 Transaksi



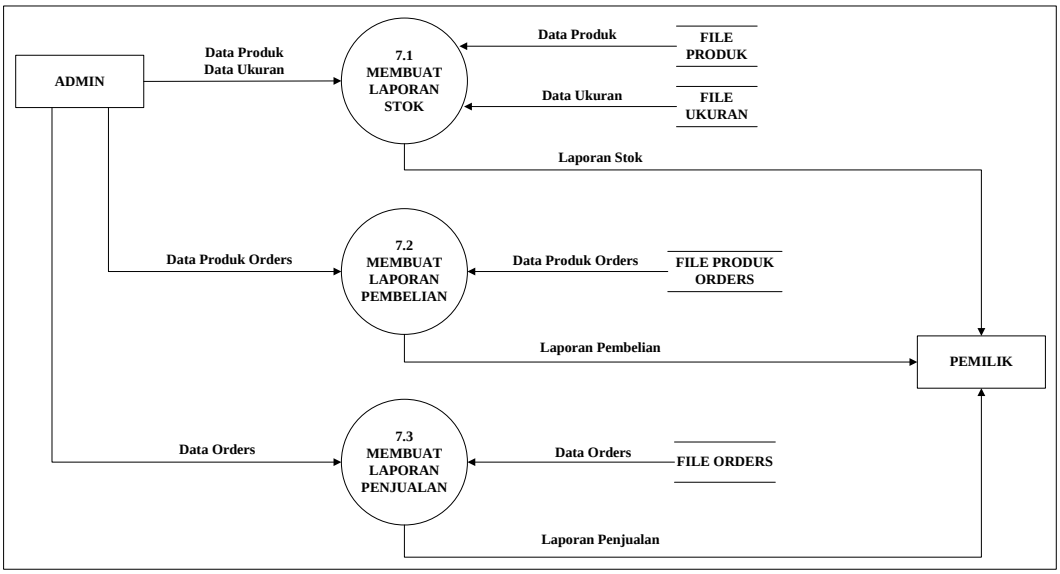
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 4 Transaksi

5. DFD Level 2 Proses 5 Kelola Data Master



Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 5 Kelola Data Master

6. DFD Level 2 Proses 7 Membuat Laporan



Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 7 Membuat Laporan

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di DFD yang diusulkan

1. Nama Arus Data : Data Kustomer

   Aliran Data : Proses 1.0 ke Pelanggan, File Kustomer ke Proses 1.0, File Kustomer ke Proses 2.0, File Kustomer ke Proses 1.2, Proses 1.2 ke Pelanggan, Pelanggan ke Proses 2.1, File Kustomer ke Proses 2.2, File Kustomer ke Proses 4.2

   Penjelasan : Berisikan data kustomer

   Struktur Data : id_kustomer, username, password, email, nama_lengkap, alamat, telepon, id_kota

2. Nama Arus Data : Data Produk

   Aliran Data : Pelanggan ke Proses 3.0, Admin ke Proses 3.0, File Produk ke Proses 3.0, Pelanggan ke Proses 4.0, File Produk ke Proses 4.0, File Produk ke Proses 4.1, Admin ke Proses 5.1, Proses 5.1 ke File Produk, File Produk ke Proses 5.1, Admin ke Proses 7.1, File Produk ke Proses 7.1

   Penjelasan : Berisikan data produk

   Struktur Data : id_produk, id_kategori, nama_produk, deskripsi, harga, harga_supplier, berat, warna, tgl_stok, gambar, gambar2.

3. Nama Arus Data : Data Kategori

   Aliran Data : Pelanggan ke Proses 3.0, Admin ke Proses 3.0, File Kategori ke Proses 3.0, Pelanggan ke Proses 4.0, File Kategori ke Proses 4.1, Admin ke Proses 5.1, Proses 5.1 ke File Kategori, File Kategori ke Proses 5.1

   Penjelasan : Berisikan data kategori

   Struktur Data : id_kategori, nama_kategori.

4. Nama Arus Data : Data Orders

   Aliran Data : Proses 4.0 ke Pelanggan, File Orders ke Proses 4.0, File Orders ke Proses 4.3, File Orders ke Proses 5.0, Admin ke Proses 5.2, Proses 5.2 ke File Orders, File Orders ke Proses 5.2, File Orders ke Proses 7.0, Admin ke Proses 7.3, File Orders ke Proses 7.3.

   Penjelasan : Berisikan data orders

Struktur Data : id_orders, status_order, tgl_order, jam_order, id_kustomer.

5. Nama Arus Data : Produk Order

   Aliran Data : File Produk Order ke Proses 5.0, Admin ke Proses 5.3, Proses 5.3 ke File Produk Order, File Produk Order ke Proses 5.3, File Produk Order ke Proses 7.0, Admin ke Proses 7.2, File Produk Order ke Proses 7.2

   Penjelasan : Berisikan data produk order

   Struktur Data : kode_po, model, jumlah, ukuran, warna, id_produk.

6. Nama Arus Data : Data Kota

   Aliran Data : File Kota ke Proses 4.0, File Kota ke Proses 4.2, File Kota ke Proses 5.0, Admin ke Proses 5.0, File Kota ke Proses 5.2

   Penjelasan : Berisikan data kota

   Struktur Data : id_kota, nama_kota, ongkos_kirim.

7. Nama Arus Data : Data Supplier

   Aliran Data : Admin ke Proses 5.0, File Supplier ke Proses 5.0, File Supplier ke Proses 5.4, File Supplier ke Proses 6.0

   Penjelasan : Berisikan data supplier

   Struktur Data : id_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, no_telp_supplier.

8. Nama Arus Data : Data Surat PO

   Aliran Data : Admin ke Proses 5.0, File Surat PO ke Proses 5.0, Admin ke Proses 5.4, Proses 5.4 ke File Surat PO, File Surat PO ke Proses 5.4, File Surat PO ke Proses 6.0

   Penjelasan : Berisikan data surat po

Struktur Data : kode_po, tgl_pengajuan, status, tgl_terima, id_supplier.

9. Nama Arus Data : Data Ukuran

   Aliran Data : Pelanggan ke Proses 3.0, Admin ke Proses 3.0, File Ukuran ke Proses 3.0, Pelanggan ke Proses 4.0, File Ukuran ke Proses 4.1, Admin ke Proses 5.1, File Ukuran ke Proses 5.1, Admin ke Proses 7.1, File Ukuran ke Proses 7.1

   Penjelasan : Berisikan data ukuran

   Struktur Data : id_ukuran, ukuran.

10. Nama Arus Data : Hak Akses

    Aliran Data : File Admins ke Proses 2.0, Admin ke Proses 2.1, File Admins ke Proses 2.2, Pemilik ke Proses 2.1, File Admins ke Proses 2.2

    Penjelasan : Berisikan data hak akses

    Struktur Data : username, password, nama_lengkap, email, no_telp, level, blokir, hak_akses.

11. Nama Arus Data : Data Laporan Stok Barang

    Aliran Data : Proses 7.0 ke Pemilik, Proses 7.1 ke Pemilik

    Penjelasan : Berisikan laporan stok

    Struktur Data : nama_produk, ukuran, harga, warna, jumlah.

12. Nama Arus Data : Data Laporan Pembelian

    Aliran Data : Proses 7.0 ke Pemilik, Proses 7.2 ke Pemilik.

    Penjelasan : Berisikan laporan pembelian

Struktur Data : tanggal_pembelian, total_pembelian, nama_supplier, nama_produk, jumlah_pembelian.

13. Nama Arus Data : Data Laporan Penjualan

Aliran Data : Proses 7.0 ke Pemilik, Proses 7.3 ke Pemilik

Penjelasan : Berisikan laporan penjualan

Struktur Data : tgl_orders, username, nama_produk.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa *file database*. Pada perancangan basis data ini akan dibahas Normalisasi, *Entity Relationships Diagram (ERD),* Relasi Tabel dan Struktur *File.*

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_kustomer, username, password, email, nama_lengkap, alamat, telepon, id_kota, id_produk, id_kategori, nama_produk, deskripsi, harga, harga_supplier, berat, warna, tgl_stok, gambar, gambar2, id_kategori, nama_kategori, kode_po, model, jumlah, ukuran, warna, id_produk, id_kota, nama_kota, ongkos_kirim, id_supplier, nama_supplier, alamat_supplier,

no_telp_supplier, kode_po, tgl_pengajuan, status, tgl_terima, id_supplier, id_ukuran, ukuran, username, password, nama_lengkap, email, no_telp, level, blokir, hak_akses, nama_produk, ukuran, harga, warna, jumlah, tanggal_pembelian, total_pembelian, nama_supplier, nama_produk, jumlah_pembelian, tgl_orders, username, nama_produk}

2. **Bentuk Unnormal**

= {id_kustomer, username, password, email, nama_lengkap, alamat, telepon, id_kota, id_produk, id_kategori, nama_produk, deskripsi, harga, harga_supplier, berat, warna, tgl_stok, gambar, gambar2, id_kategori, nama_kategori, kode_po, model, jumlah, ukuran, ~~warna~~, ~~id_produk, id_kota~~, nama_kota, ongkos_kirim, id_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, no_telp_supplier, ~~kode_po~~, tgl_pengajuan, status, tgl_terima, ~~id_supplier~~, id_ukuran, ~~ukuran, username, password, nama_lengkap, email~~, no_telp, level, blokir, hak_akses, ~~nama_produk, ukuran, harga, warna, jumlah~~, tanggal_pembelian, total_pembelian, ~~nama_supplier, nama_produk~~, jumlah_pembelian, tgl_orders, ~~username, nama_produk~~ }

3. **Bentuk Normal Pertama**

= { id_kustomer, username, password, email, nama_lengkap, alamat, telepon, id_kota, id_produk, id_kategori, nama_produk, deskripsi, harga, harga_supplier, berat, warna, tgl_stok, gambar, gambar2, id_kategori, nama_kategori, kode_po, model, jumlah, ukuran, nama_kota, ongkos_kirim, id_supplier, nama_supplier, alamat_supplier, no_telp_supplier, tgl_pengajuan,

status, tgl_terima, id_ukuran, no_telp, level, blokir, hak_akses, tanggal_pembelian, total_pembelian, jumlah_pembelian, tgl_orders }

4. Bentuk Normal Kedua

Pada tahap Normal Kedua tabel mulai terbentuk.

Kustomer = { id_kustomer*, username, password, email, nama_lengkap, alamat, telepon, id_kota** }

Produk = { id_produk*, id_kategori**, nama_produk, deskripsi, harga, harga_supplier, berat, warna, tgl_stok, gambar, gambar2 }

Kategori = { id_kategori*, nama_kategori }

Orders = { id_orders*, status_order, tgl_order, jam_order, id_kustomer** }

Produk Order = { kode_po*, model, jumlah, ukuran, warna, id_produk** }

Kota = { id_kota*, nama_kota, ongkos_kirim }

Supplier = { id_supplier*, nama_supplier, alamat_supplier, no_telp_supplier }

Surat PO = { kode_po*, tgl_pengajuan, status, tgl_terima, id_supplier** }

Ukuran = { id_ukuran*, ukuran }

Hak Akses = { username, password, nama_lengkap, email, no_telp, level, blokir, hak_akses}

5. Bentuk Normal Ketiga

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

Kustomer = { id_kustomer*, username, password, email, nama_lengkap, alamat, telepon, id_kota** }

Produk = { id_produk*, id_kategori**, nama_produk, deskripsi, harga, harga_supplier, berat, warna, tgl_stok, gambar, gambar2 }

Produk Detail = { id_produk**, stok, tgl_stok, id_ukuran** }

Kategori = { id_kategori*, nama_kategori }

Orders = { id_orders*, status_order, tgl_order, jam_order, id_kustomer** }

Orders Detail = { id_orders**, id_produk**, id_ukuran, jumlah }

Produk Order = { kode_po**, model, jumlah, ukuran, warna, id_produk** }

Kota = { id_kota*, nama_kota, ongkos_kirim }

Supplier = { id_supplier*, nama_supplier, alamat_supplier, no_telp_supplier }

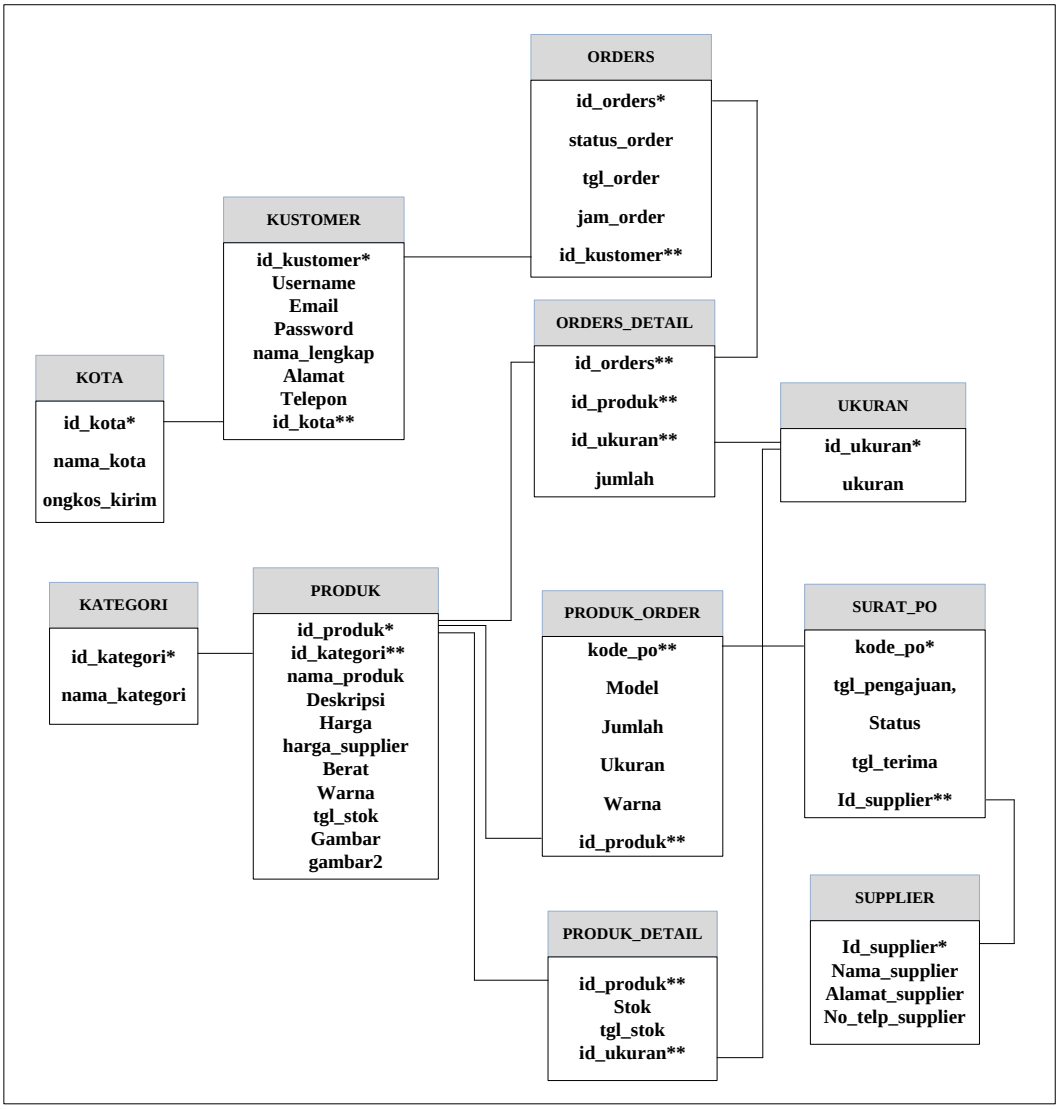
Surat PO = { kode_po*, tgl_pengajuan, status, tgl_terima, id_supplier** }

Ukuran = { id_ukuran*, ukuran }

Hak Akses = { username, password, nama_lengkap, email, no_telp, level, blokir, hak_akses.}

4.2.4.2 Relasi Tabel

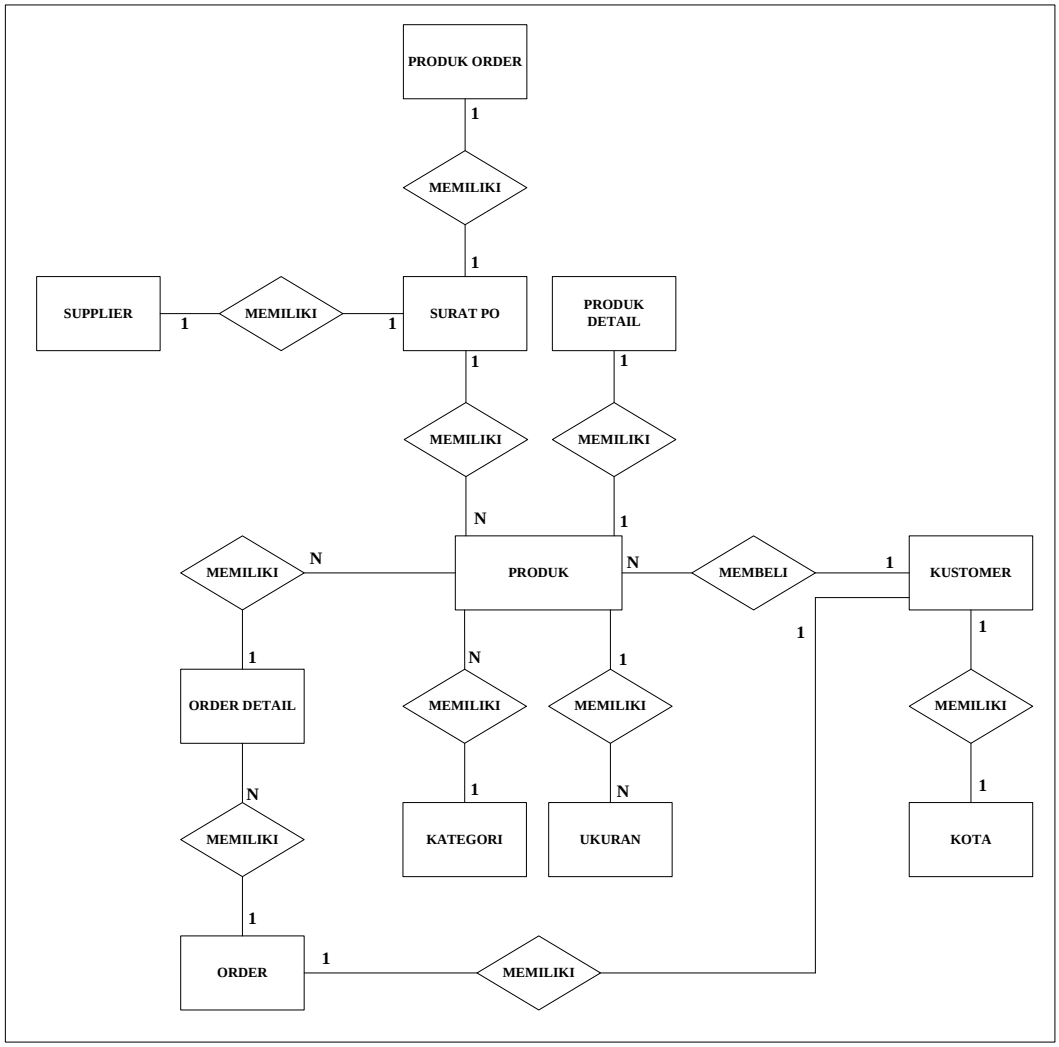
Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga *database* tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel sistem informasi penjualan pada Tomcats Denim :



Gambar 4.11 Relasi Tabel Sistem Informasi Penjualan yang Diusulkan

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 4.12 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Penjualan

4.2.4.4 Struktur File

Struktur *file* merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satu objek tersebut adalah data.

1. Nama File : Kustomer

   Primary Key : id_kustomer

   Foreign Key : id_kota

Tabel 4.3 Atribut Tabel Kustomer

No	Nama Field	Type	Key	Size	Keterangan
1	id_kustomer	Integer	*	11	Id Kustomer
2	username	Varchar		30	Username Kustomer
3	email	Varchar		100	Email Kustomer
4	password	Varchar		250	Password Kustomer
5	nama_lengkap	Varchar		100	Nama Kustomer
6	alamat	Text			Alamat Kustomer
7	telepon	Varchar		30	Telepon Kustomer
8	id_kota	Integer	**	5	Id Kota

2. Nama File : Produk

   Primary Key : id_produk

   Foreign Key : id_kategori

Tabel 4.4 Atribut Tabel Produk

No	Nama Field	Type	Key	Size	Keterangan
1	Id_produk	Integer	*	9	Id Produk
2	Id_kategori	Integer	**	11	Id Kategori
3	Nama_produk	Varchar		50	Nama produk
4	deskripsi	Text			Deskripsi Produk
5	Harga	Integer		255	Harga Produk
6	Harga_supplier	Integer		255	Harga Supplier
7	Berat	Decimal		5,2	Berat Produk
8	Warna	Varchar		30	Warna Produk
9	Tgl_stok	Date			Tanggal Stok
10	Gambar	Varchar		100	Gambar Produk
11	Gambar2	Varchar		255	Gambar Produk

3. Nama File : Kategori

   Primary Key : Id_kategori

   Foreign Key : -

Tabel 4.5 Atribut Tabel Kategori

No	Nama Field	Type	Key	Size	Keterangan
1	Id_kategori	Integer	*	11	Id Kategori
2	Nama_kategori	Varchar		100	Nama kategori

4. Nama File : Orders

   Primay Key : id_orders

   Foreign Key : id_kustomer

Tabel 4.6 Atribut Tabel Orders

No	Nama Field	Type	Key	Size	Keterangan
1	Id_orders	Integer	*	20	Id Orders
2	Status_order	Varchar		20	Status Orders
3	Tgl_order	Date			Tanggal Orders
4	Jam_order	Time		11	Jam Orders
5	Id_kustomer	Integer	**	20	Id Kustomer

5. Nama File : Produk Order

   Primay Key : -

   Foreign Key : kode_po, id_produk

Tabel 4.7 Atribut Tabel Produk Order

No	Nama Field	Type	Key	Size	Keterangan
1	Kode_po	Integer	**	20	Kode Purchase Order
2	Model	Varchar		20	Model Produk
3	Jumlah	Integer		50	Jumlah Produk
4	Ukuran	Varchar		10	Ukuran Produk
5	warna	Varchar		20	Warna Produk
6	Id_produk	Integer	**	20	Id Produk

6. Nama File : Kota

   Primay Key : id_kota

   Foreign Key : -

Tabel 4.8 Atribut Tabel Kota

No	Nama Field	Type	Key	Size	Keterangan
1	Id_kota	Integer	*	3	Id Kota
2	Nama_kota	Varchar		100	Nama Kota
3	Ongkos_kirim	Integer		10	Ongkos Kirim

7. Nama File : Supplier

   Primay Key : id_supplier

   Foreign Key : -

Tabel 4.9 Atribut Tabel Supplier

No	Nama Field	Type	Key	Size	Keterangan
1	Id_supplier	Integer	*	20	Id Supplier
2	Nama_supplier	Varchar		30	Nama Supplier
3	Alamat_supplier	Varchar		50	Alamat Supplier
4	No_telp_supplier	Varchar		20	No Telp Supplier

8. Nama File : Surat PO

   Primay Key : kode_po

   Foreign Key : id_supplier

Tabel 4.10 Atribut Tabel Surat PO

No	Nama Field	Type	Key	Size	Keterangan
1	Kode_po	Integer	*	20	Kode PO
2	Tgl_pengajuan	Date			Tanggal Pengajuan PO
3	Status	Varchar		10	Status PO
4	Tgl_terima	Date		20	Tanggal Terima PO
5	Id_suppler	Integer	**	20	Id Supplier

9. Nama File : Ukuran

   Primary Key : Id_ukuran

   Foreign Key : -

Tabel 4.11 Atribut Tabel Ukuran

No	Nama Field	Type	Key	Size	Keterangan
1	Id_ukuran	Integer	*	11	Id Ukuran
2	ukuran	Varchar		10	Ukuran

4.2.4.5 Kodefikasi

Pengkodean dibuat untuk mengidentifikasi suatu objek secara lebih singkat, dengan dibuat pengkodean, kesalahan dalam mengidentifikasi objek dapat dikurangi dan berguna untuk mengelompokan data. Tujuan pengkodean adalah untuk mempermudah proses pencarian data guna penyajian informasi.

a. Id_Kustomer

KST001

KST = diambil dari kata “kustomer”

001 = menunjukkan no urut pendaftaran

b. Id_Kategori

P

SP

P = kategori produk, untuk kategori “pants”

SP = kategori produk untuk kategori “short pants”

c. Id_Produk

DNM_P_001

DNM = denim

P = kategori produk untuk kategori “pants”

001 = no urut produk ke 001

d. Id_Supplier

SPR001

SPR = diambil dari kata “supplier”

001 = no urut supplier ke 001

e. Surat_po

SPO_001

SPO = diambil dari kata “surat purchase order”

01 = no urut surat purchase order ke 001

4.2.5 Perancangan Antar Muka

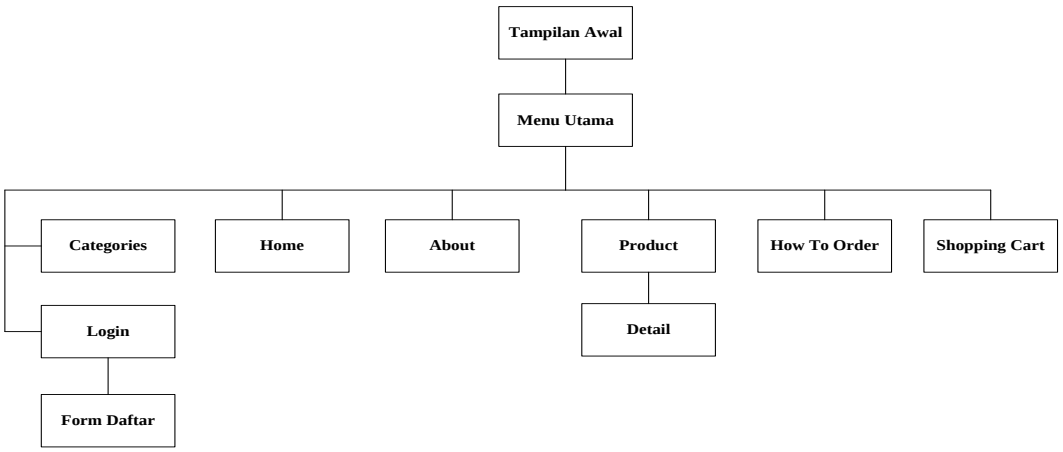
Dalam perancangan antar muka akan dijelaskan mengenai rancangan *input* dan *output* serta struktur menu yang dibuat dan kebutuhan sistem agar program dapat dijalankan dengan baik.

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**

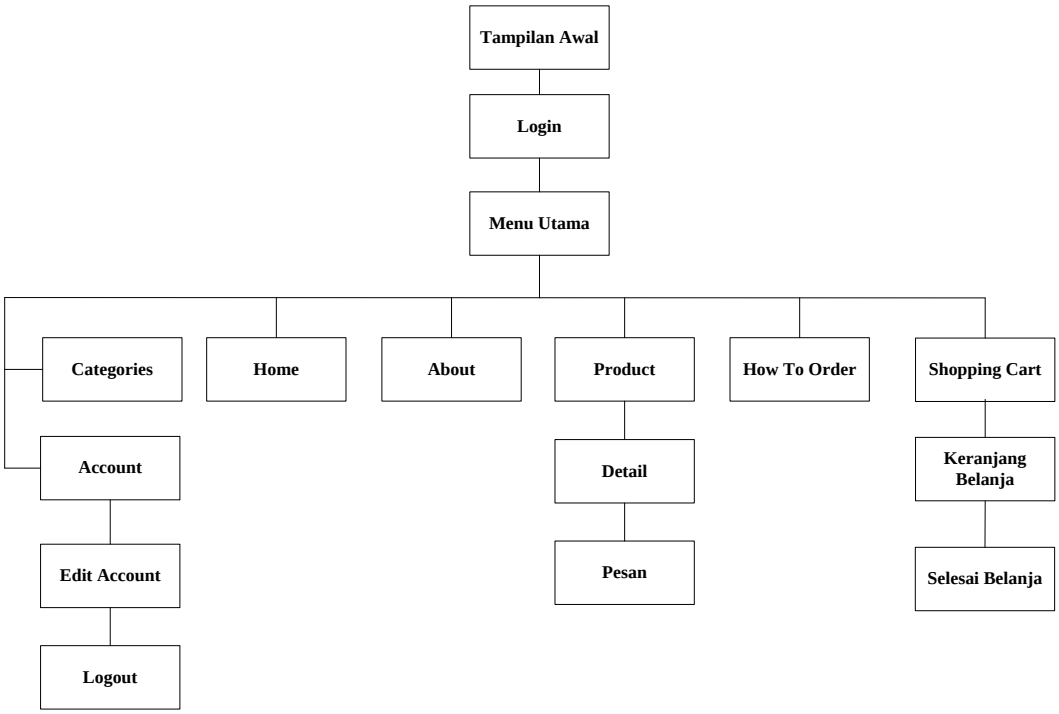
Halaman utama untuk pengunjung ini, terdiri dari menu Login, Daftar, Home, Product, About, How To Order, Shopping Cart dan Categories. Pada halaman ini pengunjung hanya dapat melihat produk dan detailnya saja.



Gambar 4.13 Struktur Menu Pengunjung

2. Struktur Menu Website Pelanggan

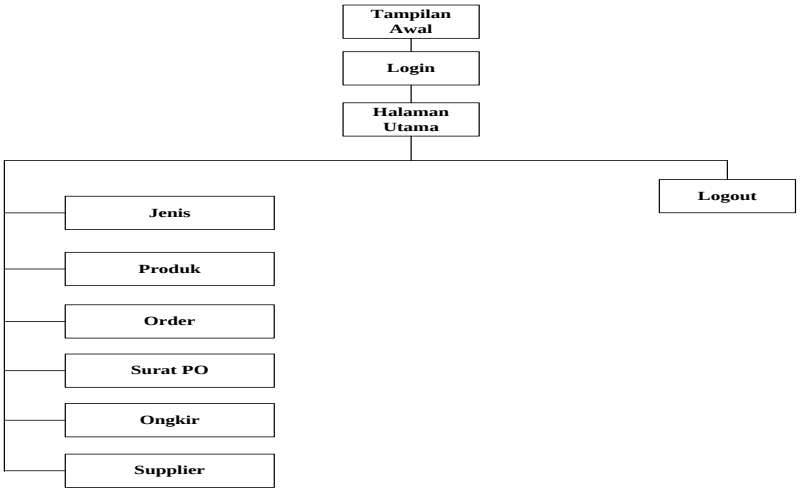
Halaman utama untuk pelanggan ini, terdiri dari menu Login, Home, Product, About, How To Order, Shopping Cart, Edit Account, Categories dan pada halaman ini pelanggan tidak hanya bisa melihat produk dan detail saja tetapi bisa melakukan transaksi.



Gambar 4.14 Struktur Menu Pelanggan

3. Struktur Menu Website Admin

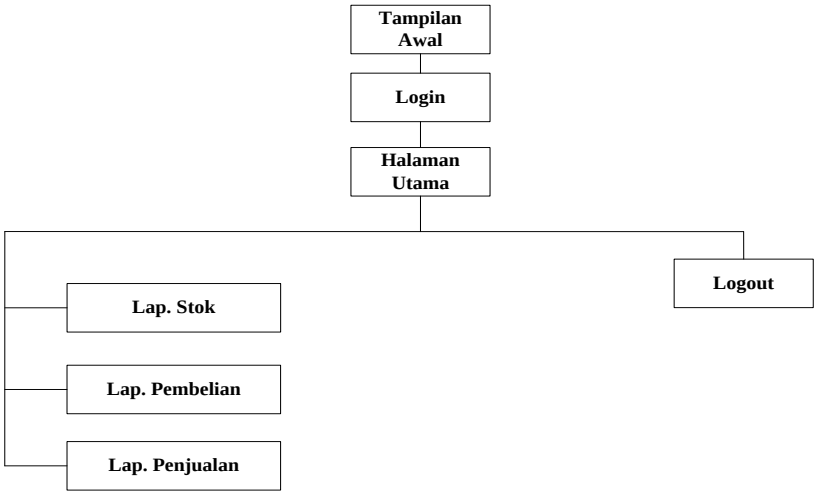
Halaman Utama admin terdiri dari menu Jenis, Produk, Order, Surat PO, Ongkir dan Supplier dan terdapat banyak pengolahan data yang dapat dilakukan oleh admin.



Gambar 4.15 Struktur Menu Admin

4. Struktur Menu Website Pemilik

Halaman Utama Pemilik hanya terdapat data laporan yang dapat diakses oleh pemilik seperti Laporan Stok, Laporan Pembelian dan Laporan Penjualan.



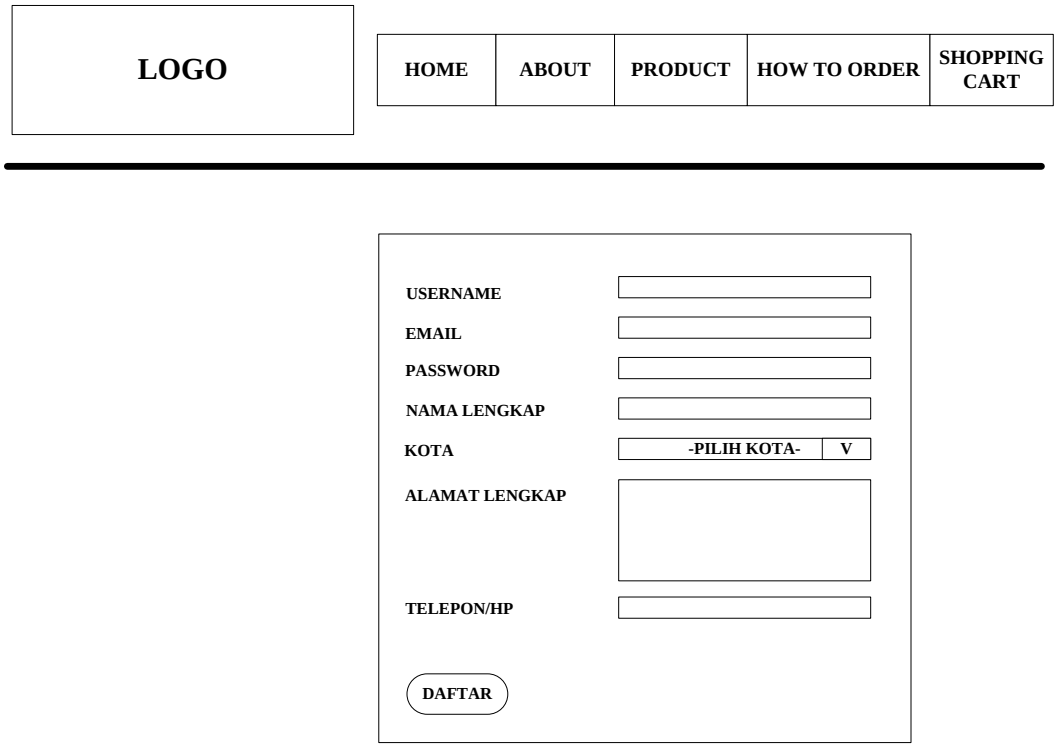
Gambar 4.16 Struktur Menu Pemilik

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 Pendaftaran Pelanggan**

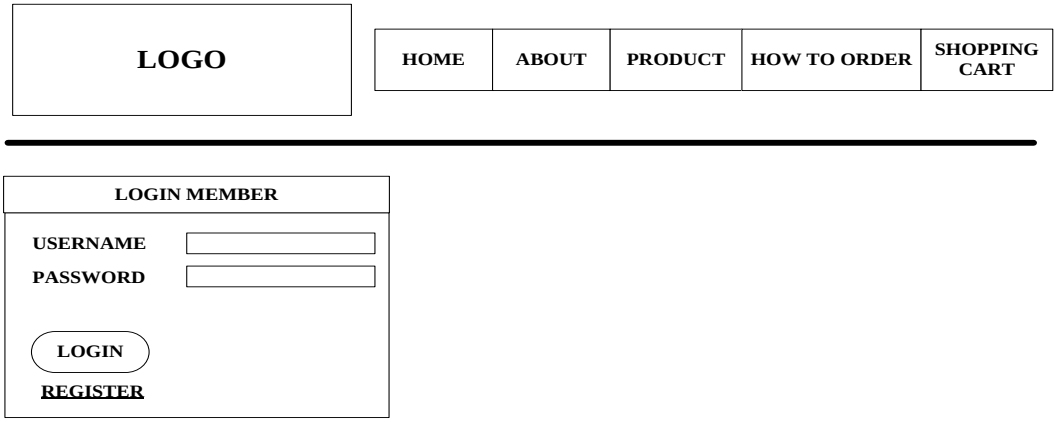
   Halaman ini memberikan fasilitas pendaftaran kepada pengunjung untuk menjadi member agar bisa melakukan transaksi.



Gambar 4.17 Rancangan Form Pendaftaran Pelanggan

2. Form Login Pelanggan

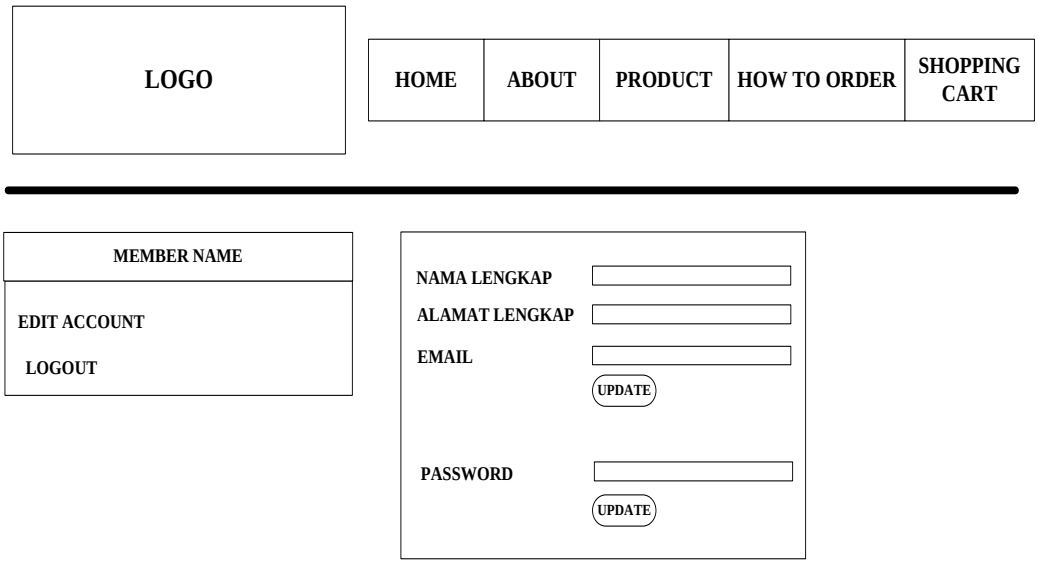
Halaman Login yang menjadi pintu utama memasuki website ini dimana member memasukan username dan password setelah melakukan pendaftaran.



Gambar 4.18 Rancangan Form Login Pelanggan

3. Form Edit Akun Pelanggan

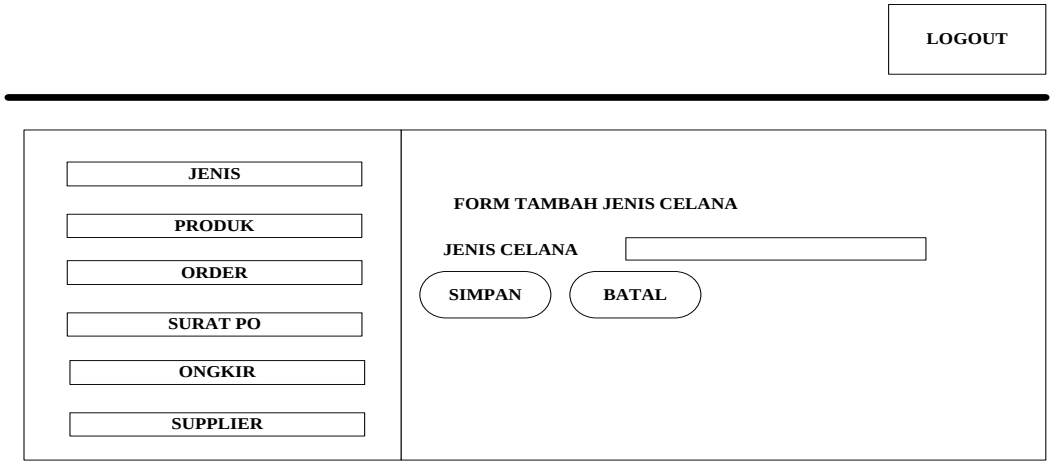
Halaman ini memberikan fasilitas kepada member untuk mengubah data member dan dapat mengubah password.



Gambar 4.19 Rancangan Form Edit Akun Pelanggan

4. Form Jenis

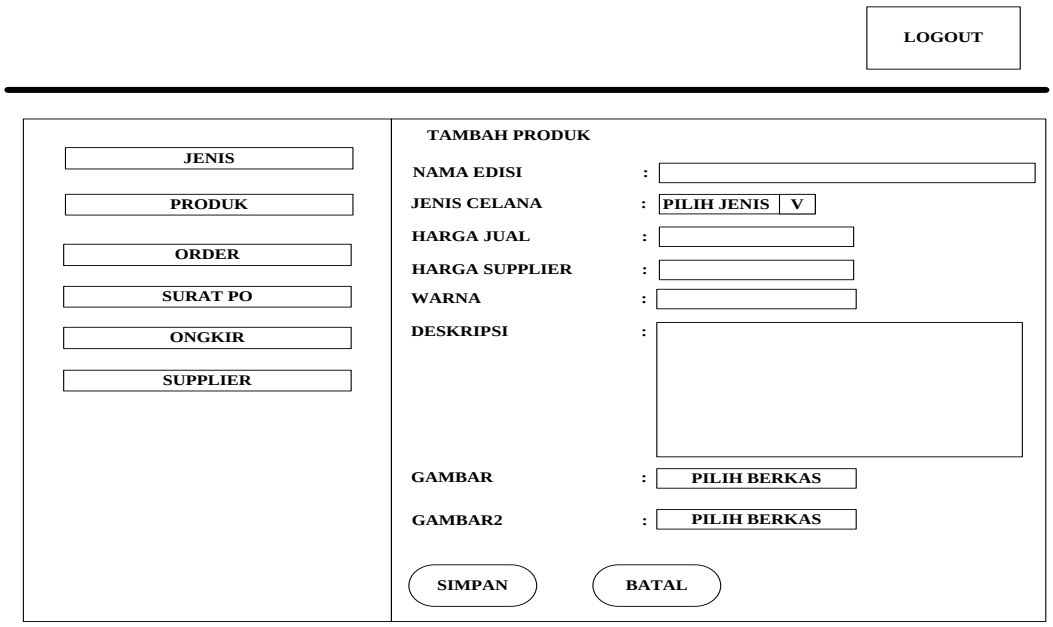
Halaman jenis ini adalah data jenis barang yang ada atau menambahkan jenis produk yang baru.



Gambar 4.20 Rancangan Form Jenis

5. Form Produk

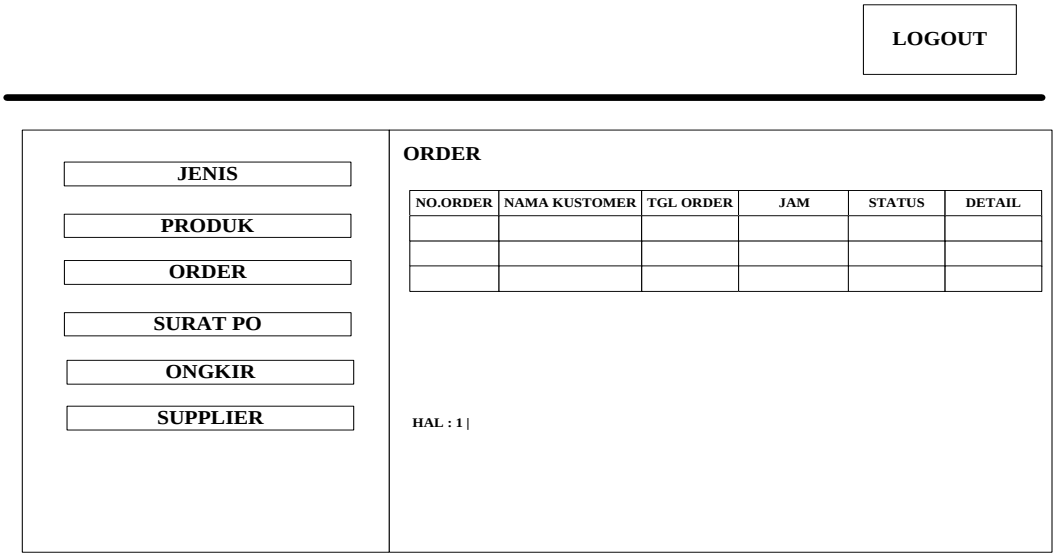
Halaman produk ini adalah form untuk menambahkan produk yang baru.



Gambar 4.21 Rancangan Form Produk

6. Form Order

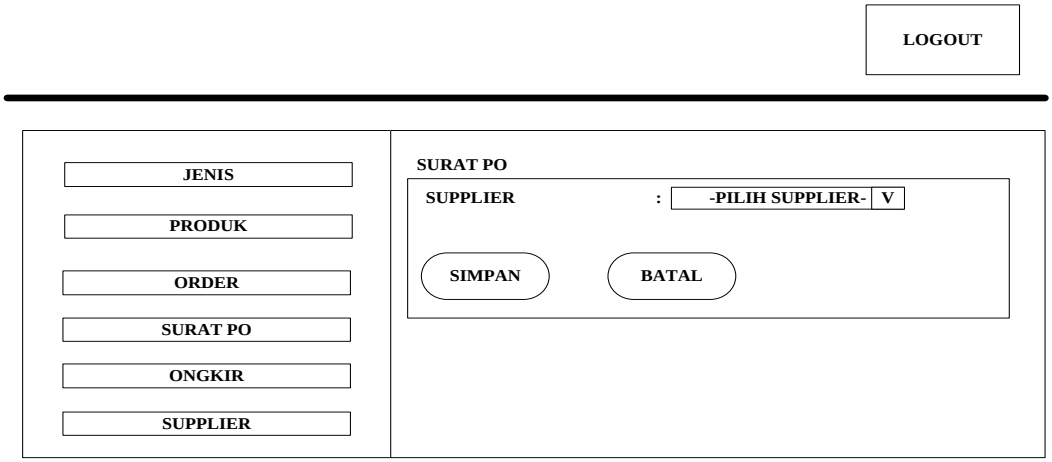
Halaman order ini adalah halaman pembelian barang yang dilakukan oleh member.



Gambar 4.22 Rancangan Form Order

7. Form Surat PO

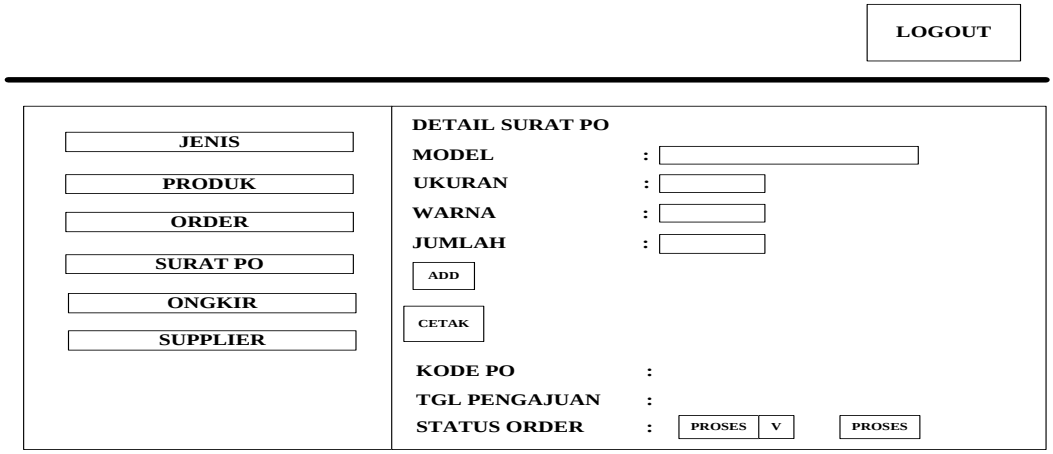
Halaman surat po ini adalah langkah awal untuk melakukan pembuatan surat po kepada supplier.



Gambar 4.23 Rancangan Form Surat PO

8. Form Detail Surat PO

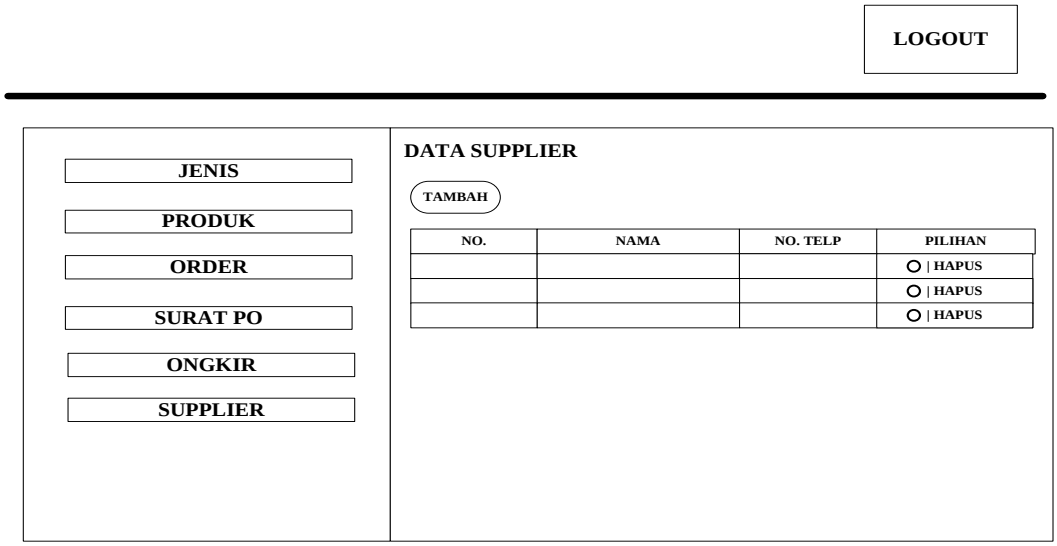
Halaman detail surat po ini berfungsi untuk membuat pengajuan surat po kepada supplier.



Gambar 4.24 Rancangan Form Detail Surat PO

9. Form Supplier

Halaman supplier ini adalah halaman yang memberikan informasi supplier kepada admin, dan admin dapat melakukan pengolahan data supplier.



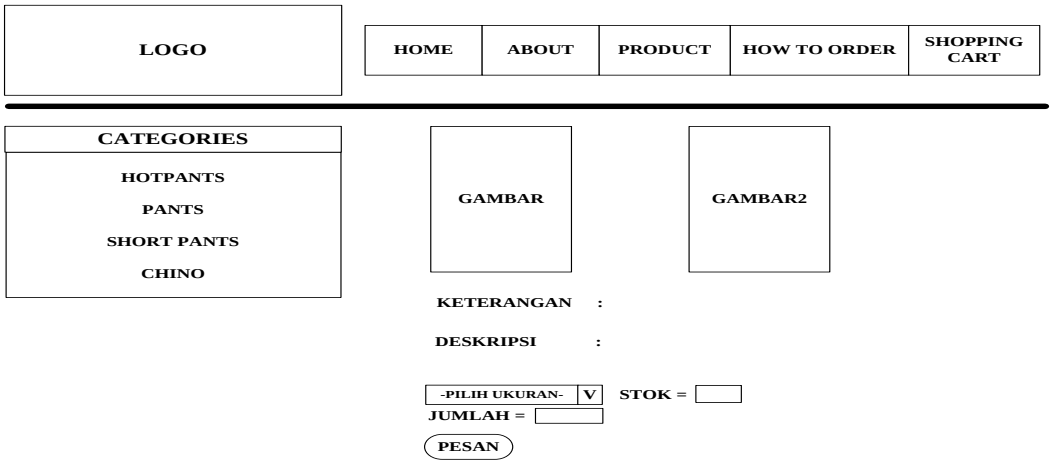
Gambar 4.25 Rancangan Form Supplier

4.2.5.3 Perancangan Output

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

1. **Halaman Detail Produk**

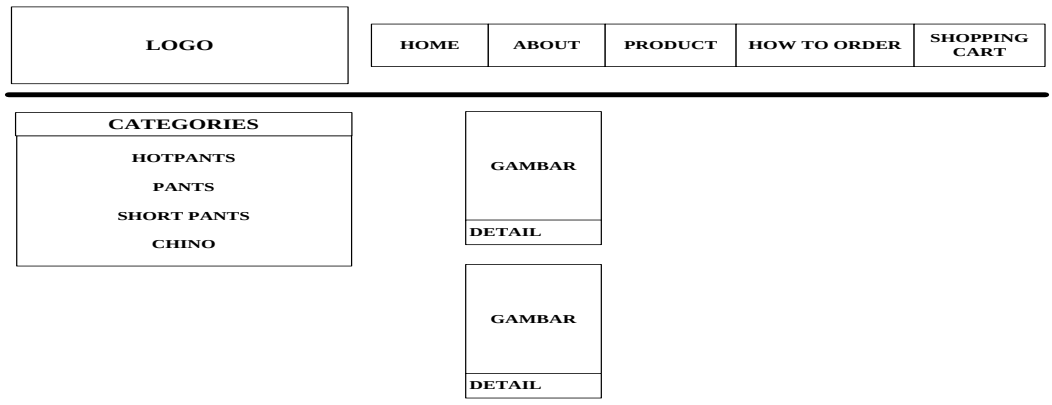
   Halaman detail produk adalah halaman dimana spesifikasi produk tersebut dimunculkan.



Gambar 4.26 Rancangan Halaman Detail Produk

2. **Halaman Produk**

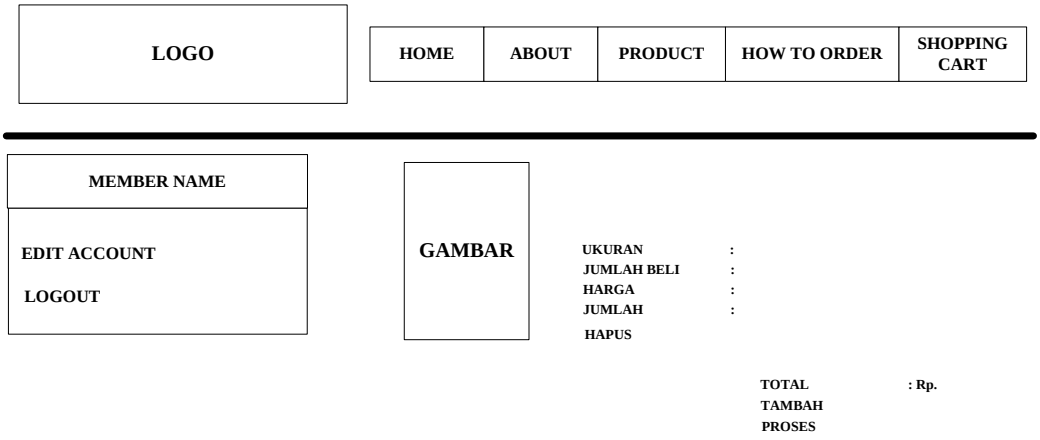
   Halaman produk yaitu halaman dimana produk dapat dilihat oleh pengunjung maupun member.



Gambar 4.27 Rancangan Halaman Produk

3. Halaman Keranjang Belanja

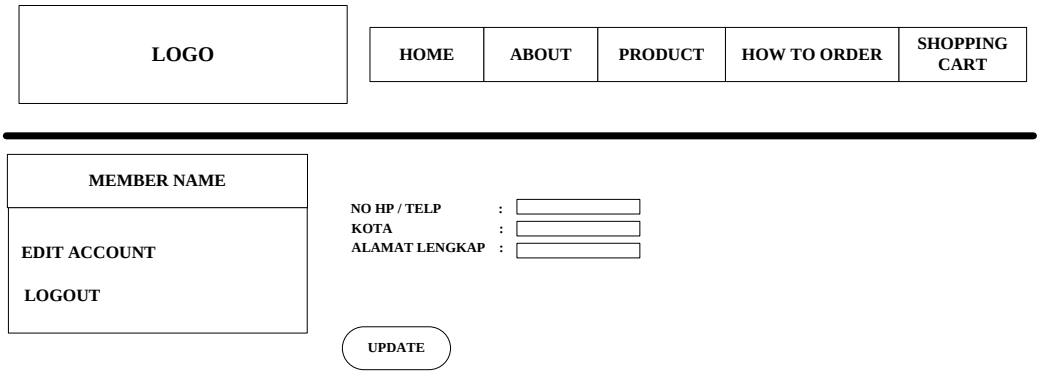
Halaman ini memberikan informasi kepada member tentang data belanja yang dilakukan.



Gambar 4.28 Rancangan Halaman Keranjang Belanja

4. Halaman Detail Pengiriman

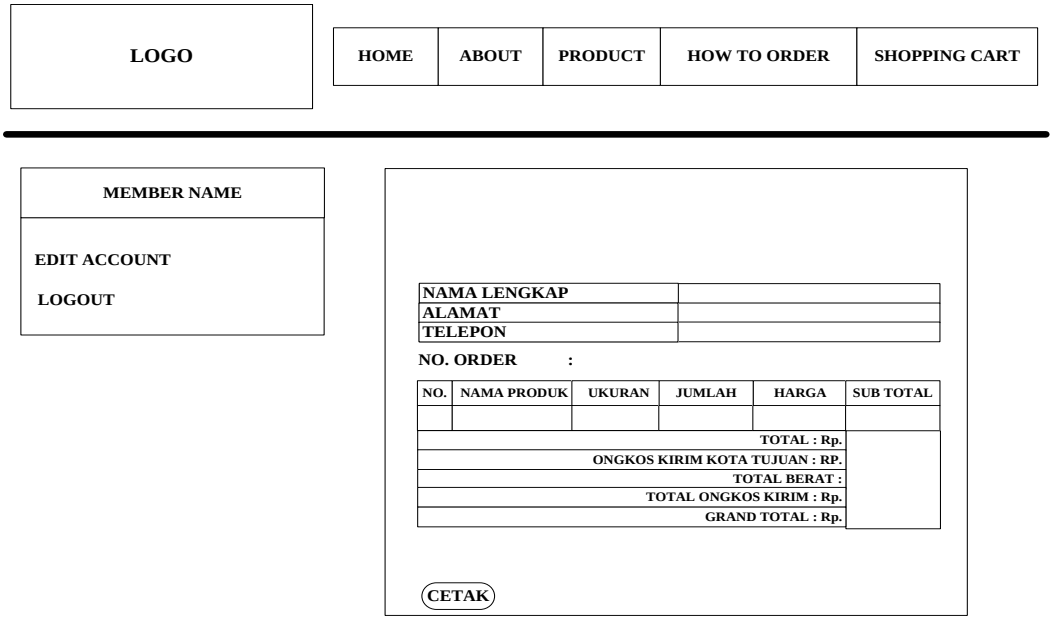
Halaman detail pengiriman yaitu member melakukan input data pengiriman barang yang dibeli.



Gambar 4.29 Rancangan Halaman Detail Pengiriman

5. Halaman Detail Transaksi

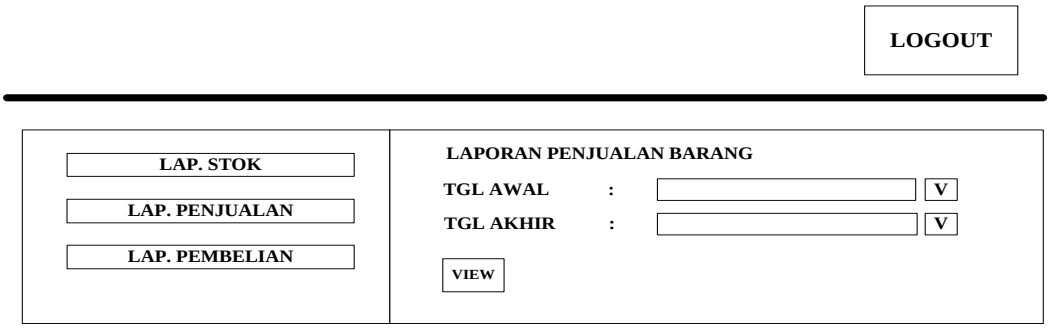
Halaman ini memberikan informasi pembelian dan member dapat melakukan cetak transaksi setelah melakukan pembelian.



Gambar 4.30 Rancangan Halaman Detail Transaksi

6. Halaman Laporan Penjualan

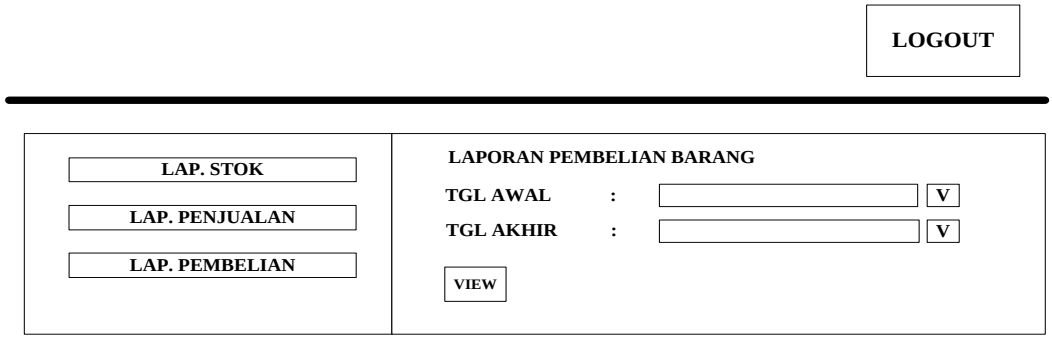
Halaman ini adalah laporan penjualan barang kepada member dan dapat di cetak oleh pemilik.



Gambar 4.31 Rancangan Halaman Laporan Penjualan

7. Halaman Laporan Pembelian

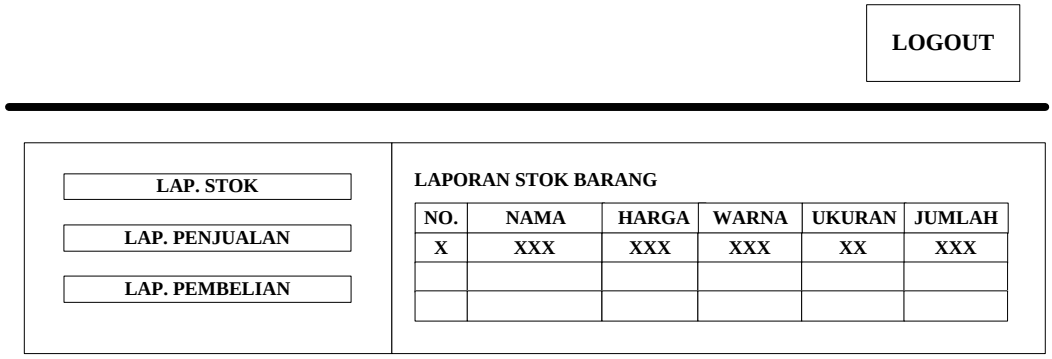
Halaman laporan pembelian ini adalah laporan semua pembelian barang kepada supplier.



Gambar 4.32 Rancangan Halaman Laporan Pembelian

8. Halaman Laporan Stok

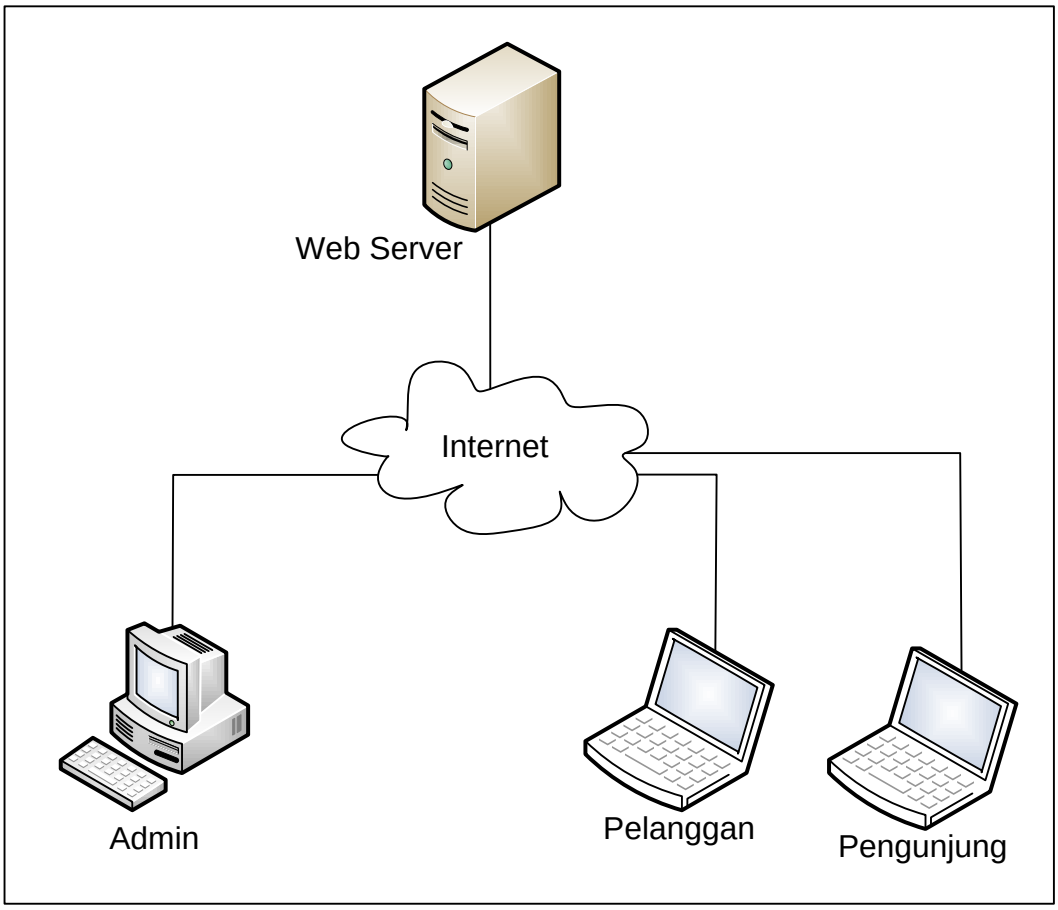
Halaman ini adalah laporan stok barang akhir yang tersedia.



Gambar 4.33 Rancangan Halaman Laporan Stok

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 4.34 Gambaran Umum Cara Kerja Perangkat Lunak