BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan suatu kegiatan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dibahas sebelumnya Toko STEADY merupakan sebuah perusahaan dagang yang bergerak dalam bidang panjualan pakaian pria yang secara resmi berdiri pada tahun 2012. Pada saat ini penjualan pakaian pada Toko STEADY kurang sempurna. Oleh karena itu, toko STEADY ingin memperbesar pangsa pasar dengan tujuan untuk meningkatkan tingkat penjualan dengan cara membangun media promosi alternatif baru melalui teknologi informasi internet.

Saat ini sistem penjualan Toko STEADY hanya dengan mengunjungi secara langsung ke toko STEADY, hal Ini mengakibatkan kurang optimalnya penyampaian informasi update produk terbaru karena promosi yang dilakukan kurang menjangkau konsumen secara luas terutama untuk konsumen yang diluar kota makassar. Sehingga proses penjulan pada Toko STEADY dirasa kurang optimal dan efektif.

Sebelum merancang suatu sistem, ada baiknya melakukan analisis terlebih dahulu terhadap kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dengan menggunakan metode-metode yang telah ada. Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Pokok-pokok yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi prosedur atau aliran data, flowmap, diagram konteks, dan data flow diagram. Ini dilakukan untuk mengevaluasi dan gambaran rencana pemecahan masalah yang dihadapi.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen ini menjelaskan tentang dokumen-dokumen yang digunakan dalam penjualan produk yang berjalan di dalam Toko STEADY. Dokumen-dokumen tersebut adalah sebagai berikut :

1). Nama Dokumen : Data pesanan
Sumber : Konsumen
Fungsi : data pesanan produk dari konsumen
Rangkap : 1
ket : diberikan ke kasir toko
Elemen Data : Tanggal, Nama Barang, Jumlah Pesanan, Nama pemesan

2). Nama Dokumen : Laporan Penjualan
Sumber : Kasir Toko STEADY
Fungsi : Sebagai bukti barang keluar dan data pembayaran yang akan diserahkan kepada pemilik Toko STEADY atas penjualan barang
Rangkap :2
Ket : Rangkap pertama akan di arsipkan, Rangkap kedua akan diserahkan ke pemilik Toko STEADY
Elemen Data : Tanggal, Kode Barang, Nama Barang, Ukuran, Harga, Qty, Total penjualan

3).	Nama Dokumen	: Nota Penjualan
	Sumber	: Kasir Toko STEADY
	Fungsi	: Sebagai bukti transaksi penjualan barang
	Rangkap	: 2
	Ket	: Rangkap pertama akan diberikan kepada konsumen dan rangkap kedua akan diarsipkan untuk disimpan oleh kasir toko
	Elemen Data	: No Nota, Tanggal, Kode Barang, Nama Barang, jumlah, Harga, Total Bayar, Kembali
5).	Nama Dokumen	: laporan data barang
	Sumber	: Bagian gudangToko STEADY
	Fungsi	: Sebagai bukti transaksi penjualan barang
	Rangkap	: 2
	Ket	: Rangkap pertama di simpan oleh kasir toko dan rangkap kedua akan diberikan kepada pemilik toko STEADY
	Elemen Data	: kode, kategory, warna, harga, ukuran, Qty, stock, sold
5).	Nama Dokumen	: Data pembelian barang
	Sumber	: pemilik toko
	Fungsi	: Sebagai bukti laporan barang yang akan di dikirim kepada Supplier
	Rangkap	: 2, Rangkap pertama akan diberikan ke supplier, Rangkap kedua akan disimpan oleh pemilik toko STEADY untuk dicek lagi
	Elemen Data	: Nama barang, Warna barang, Size, Harga Satuan, Qty, total pemba

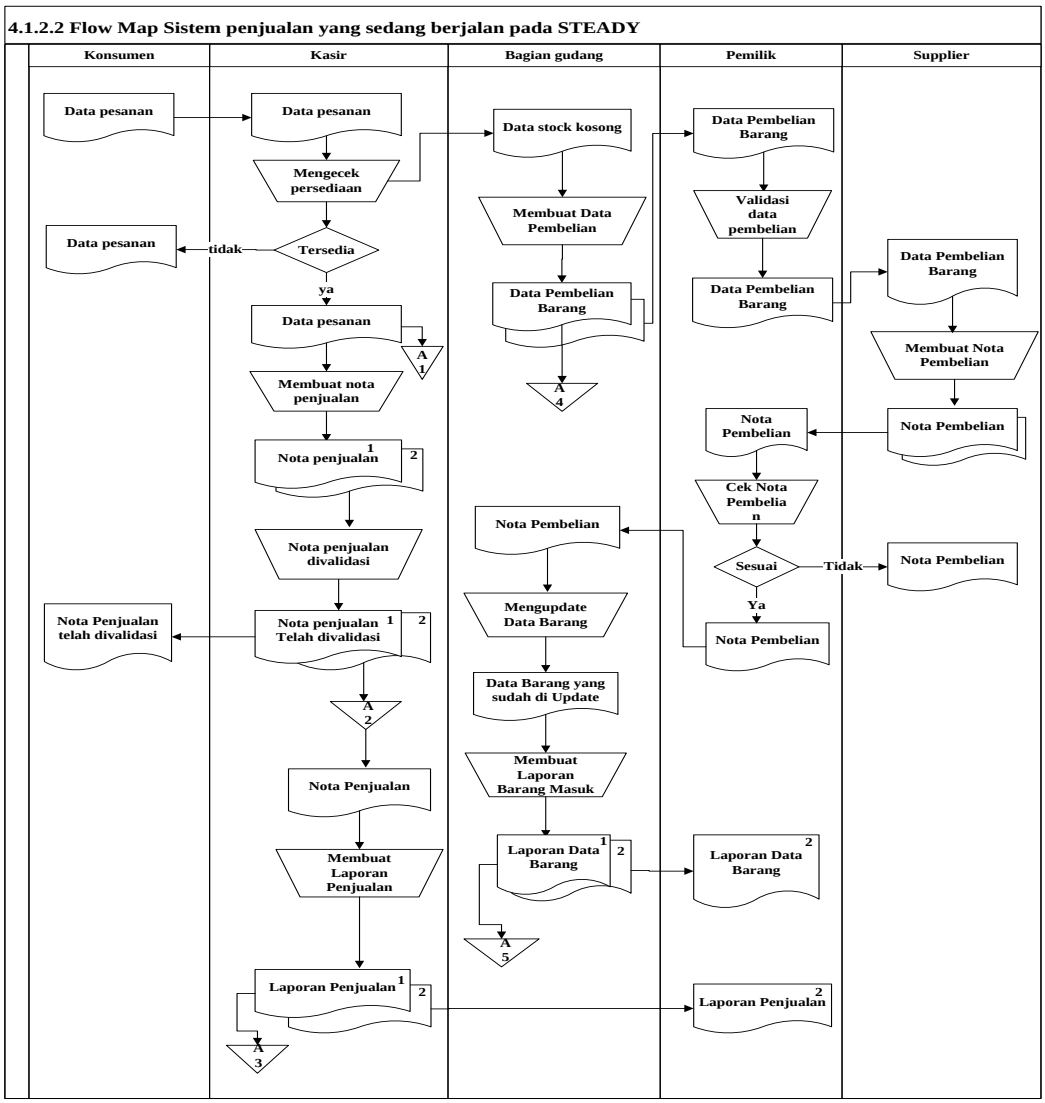
6). Nama Dokumen : Nota Pembelian
Sumber : Supplier
Fungsi : Sebagai bukti pembelian barang dan sebagai data inputan laporan data barang
Rangkap : 1
Ket : Rangkap pertama yang akan diberikan ke Pemilik Toko
Elemen Data : Nama barang, Warna barang, Size, Harga Satuan, Qty,jumlah barang,total pembayaran

4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur menberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Analisi prosedur bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui dan dapat didefisinikan secara jelas dan mudah dipamahi oleh konsumen. Prosedur penjualan pakaian yang sedang berjalan pada Toko STEADY adalah sebagai berikut:

1. Konsumen menyerahkan data pesanan, kasir mengecek persediaan barang jika barang di inginkan ada, kasir toko mengarsipkan data pesanan dan mebuat nota penjualan sebanyak dua rangkap, rangkap pertama diarsipkan dan rangkap kedua divaliadasi untuk diberikan kepada konsumen
2. Apabila barang dipesan tidak ada maka kasir toko memberitahukan kepada konsumen data pesanan yang akan dipesan tidak tersedia

3. kasir toko membuat laporan penjualan sebanyak dua rangkap, rangkap pertama akan diarsipkan dan rangkap kedua akan diserahkan diserahkan ke pemilik Toko STEADY
4. akhir bulan bagian gudang mengecek data persediaan barang, bagian gudang membuat data pembelian barang yang diberikan ke pemilik dan pemilik mengirimkan ke supplier
5. Supplier Menerima data pembelian barang dari Toko STEADY dan membuatkan nota pembelian yang dikirimkan kepada pemilik toko STEADY
6. Pemilik menerima nota pembelian yang dikirim , nota pembelian di cek jika tidak sesuai maka pemilik mengkonfirmasi lagi ke supplier, jika sesuai maka pemilik memberikan nota pembelian ke kasir toko
7. kasir toko uptude data barang masuk dan membuatkan laporan data barang masuk sebanyak dua rangkap , rangkap pertama akan di arsipkan , rangkap kedua akan diberikan kepada pemilik Toko STEADY



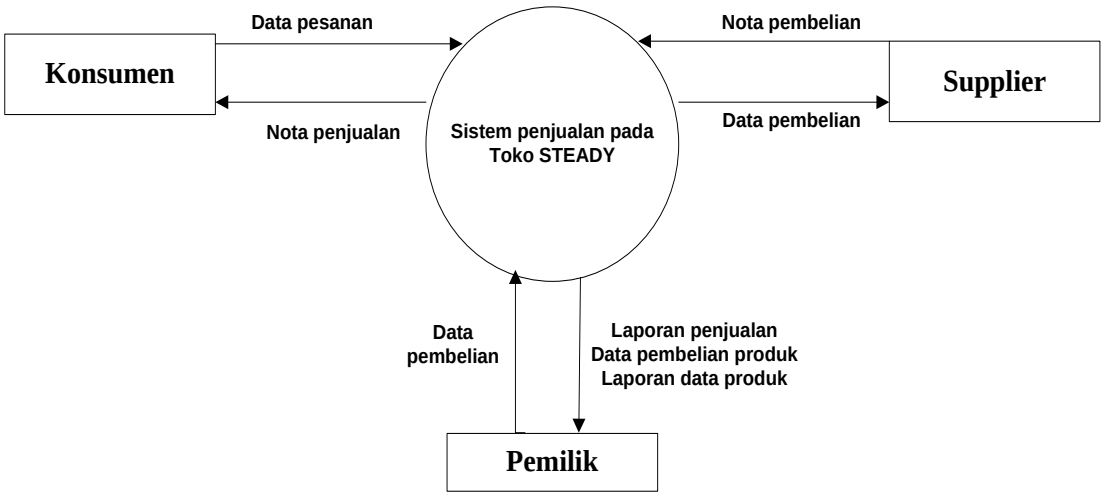
Gambar 4.1 Sistem penjualan Toko STEADY

KET :

- A1 Arsip data pesanan
- A2 Arsip Nota penjualan
- A3 Arsip laporan penjualan
- A4 Arsip Data pembelian
- A5 Arsip laporan data barang

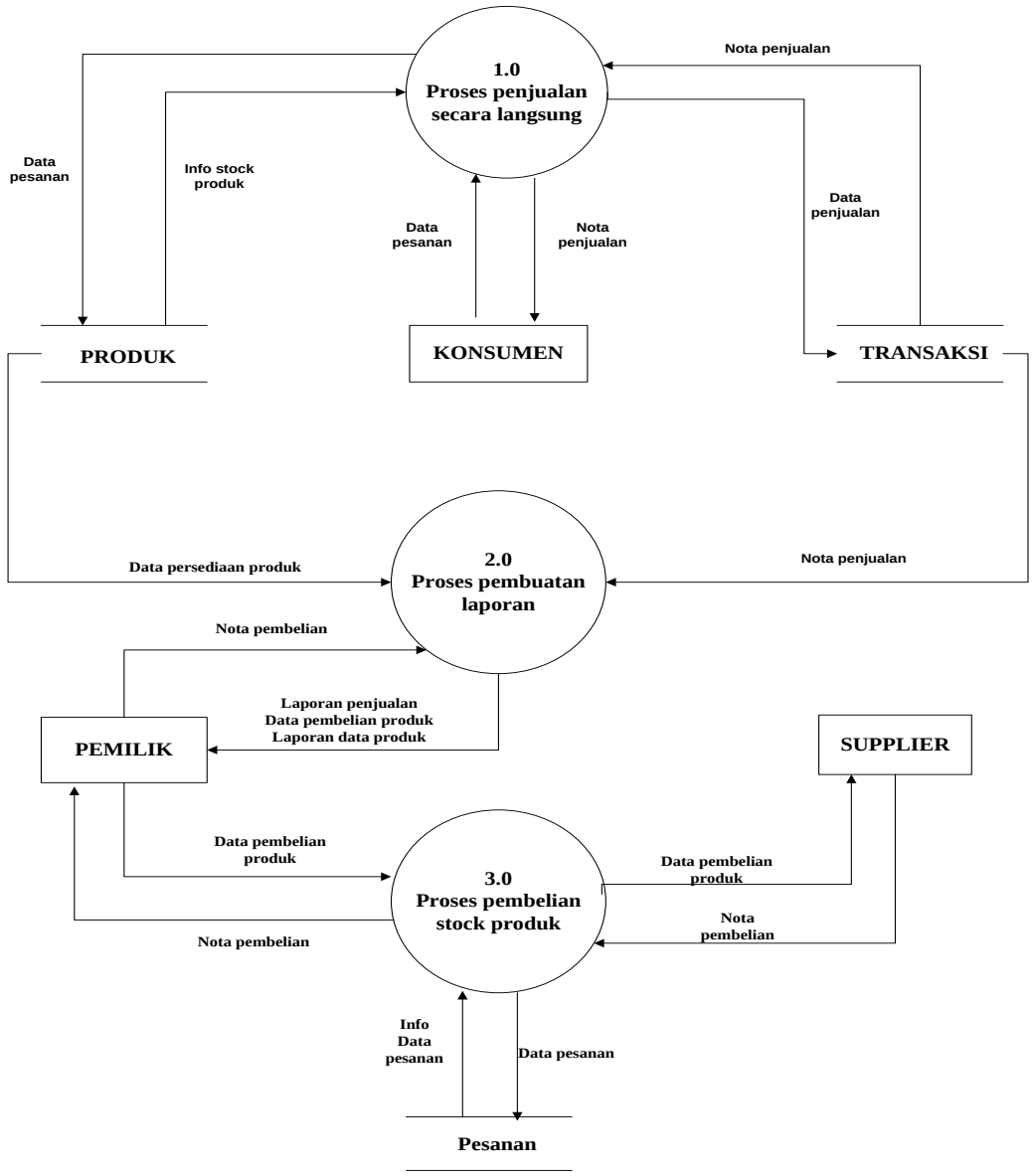
4.1.2.2 Diagram Konteks Penjualan Pakaian Pada Toko STEADY

Pada diagram kontek ini sistem informasi yang digunakan akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan. Untuk lebih jelasnnnya diagram kontek sistem informasi penjualan yang sedang berjalan pada Toko STEADY adalah sebagai berikut : internal entitas (Kasir,bagian gudang), External entitas (Supplier, Konsumen, Pemilik)



Gambar 4.2 *Diagram konteks* yang sedang berjalan pada TOKO STEADY

4.1.2.3 DFD level 0 Penjualan Pada Toko STEADY



Gambar 4.3 *DFD Level 0* yang sedang berjalan Pada Toko STEADY

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, baik analisis terhadap prosedur yang ada, penulis menemukan beberapa permasalahan baik itu secara langsung maupun tidak langsung yang dapat mempengaruhi kinerja terhadap sistem yang ada. Masalah-masalah ini apabila ditinjau lebih jauh lagi akan berpengaruh terhadap pengembangan sistem nantinya. Setelah melakukan identifikasi terhadap penyebab permasalahan yang ada, penulis juga melakukan pengamatan dengan maksud untuk mengumpulkan fakta atau data yang menjadi permasalahan pada sistem ini.

No	Masalah	Bagian	Rencana permasalahan
1	Belum adanya sistem yang mampu mengelola data persediaan produk dan mengelola data pemesanan dengan baik untuk mengefektifkan kinerja karyawan.	Karyawan Toko STEADY	Merancang aplikasi website yang mampu mendukung dan dapat mempermudah kinerja para karyawan dalam mengelola data pemesanan dan data persediaan produk pada Toko STEADY.
2	Belum tersedianya media penjualan atau promosi secara *online* atau masih kurang tingkat penjualan dan promosi yang telah dilakukan oleh TOKO STEADY untuk memberikan informasi kepada konsumen sehingga menyebabkan kurangnya tingkat penjualan	Konsumen	Merancang aplikasi website yang dapat membantu dalam memperluas promosi penjualan di Toko STEADY yang dapat memberikan informasi kepada konsumen
3	Belum adanya sistem informasi penjualan secara *online* yang khusus untuk melakukan pemesanan khususnya untuk konsumen yang berada diluar kota Makassar	Konsumen	Merancang aplikasi website yang dapat mempermudah bagi konsumen yang melakukan pemesanan untuk diluar kota makassar
4	belum adanya sistem informasi secara *online* yang dapat mempermudah dalam membuat laporan penjualan dan laporan stock produk sehingga dapat mempermudah dalam proses pembuatan keputusan bagi pemilik	Karyawan Toko STEADY	Merancang aplikasi website yang dapat mempermudah dalam pembuatan laporan penjualan dan laporan stok produk sehingga mempercepat dalam proses keputusan bagi pemilik

Tabel 4.1 Evaluasi sistem yang sedang berjalan

4.2 Perancangan Sistem

Perencanaan sistem merupakan syarat untuk melakukan pengembangan sistem. Perencanaan sistem ini menyangkut estimasi dari kebutuhan-kebutuhan fisik, tenaga kerja dan dana yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem serta untuk mendukung operasinya setelah diterapkan. Perancangan sistem dapat diartikan sebagai :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem

2. Pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional

3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi

4. Menggambarkan sistem yang akan dibentuk, berupa penggambaran perencanaan, pembuatan sketsa, pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi

5. Konfigurasi komponen *software* dan *hardware* sistem.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem pada Toko STEADY mempunyai beberapa tujuan tertentu. adapun tujuan dari pembangunan Sistem Informasi Penjualan pada Toko STEADY adalah :

1. Sistem Informasi Penjualan pada Toko STAEDY, ditujukan untuk dapat meningkatkan dalam proses penjualan dalam promosi penjualan dan menyampaikan informasi kepada konsumen serta dapat menjangkau konsumen yang berada di luar kota Makassar tanpa harus datang langsung ke Toko STEADY.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum tentang sistem yang diusulkan dalam proses perancangan sistem ini yaitu penulis akan membangun suatu sistem informasi pemasaran dalam penjualan barang pada Toko STAEDY berbasis *website* . dengan harapan dapat membantu dalam memperbaiki permasalahan yang ada sebelumnya pada proses atau sistem promosi penjualan barang pada Toko STEADY, serta dapat memberikan keuntungan bagi pihak Toko STEADY yaitu adanya peningkatan penjualan Barang dan perluasan media promosi setelah dirancangnya sistem informasi ini.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

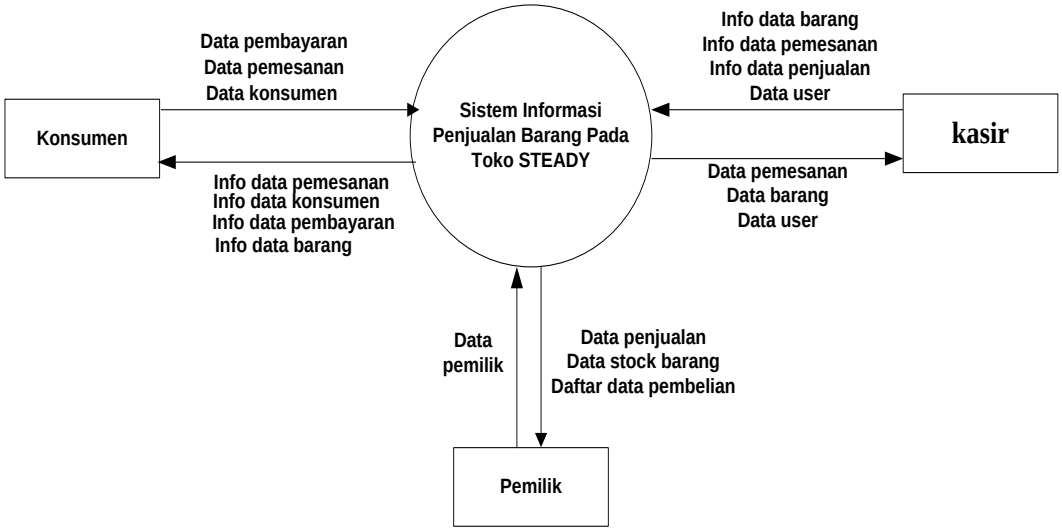
Perancangan merupakan hasil dari perubahan dan perbaikan yang di perlukan dari sistem yang sedang berjalan, untuk mengatasi kekurangan Toko STEADY sehingga dapat memberikan solusi dan kemudahan bagi konsumen serta bagi pihak Toko STEADY. Berdasarkan pada hasil evaluasi sistem maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan untuk memperluas jangkauan pemasaran dan penjualan, mempermudah konsumen melakukan pemesanan dan pembelian ataupun untuk memperoleh informasi, mampermudah bagi pihak Toko STAEDY dalam mengontrol apa saja kekurangan Toko STEADY. 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. Konsumen melakukan pemesanan untuk pembelian produk sesuai yang di inginkan
2. konsumen melakukan pengisian form alamat untuk tujuan pengiriman
3. jika proses pengisian form alamat tujuan sukses dan pembelian sukses maka konsumen mencetak bukti pemesanan untuk disimpan sebagai bukti pemesanan

4. konsumen melakukan konfirmasi pembayaran menurut kode order dari data pemesanan yang dicetak
5. Jika konsumen tidak melakukan transaksi pembayaran dalam waktu 2x24 jam maka pemesanan otomatis batal
6. Kasir toko melakukan login, kasir toko mengecek status pembayaran di data pembayaran jika status pembayaran telah dibayar sesuai jumlah dibayar maka kasir mengubah status pembayaran dikonfirmasi
7. kasir toko mengecek data pemesanan konsumen dan kasir toko akan mengirimkan barang via JNE sesuai alamat yang dicantumkan konsumen dan mengirimkan nomor resi pengiriman ke konsumen
8. Konsumen mendapatkan status pemesanan dan nomor resi pengiriman barang setelah telah melakukan proses pembayaran
9. konsumen dapat mengecek status pengiriman barang dengan nomor resi pengiriman melalui web JNE
10. Jika konsumen telah menerima barang maka konsumen akan diminta mengkonfirmasi pemilik dapat melalui *e-mail*, kirim pesan ke pemilik melalui *web* atau melalui media telepon/HP.
11. bag.gudang login untuk mengecek stock barang, bag.gudang menginput data barang masuk dan mencetak data barang masuk serta stock barang

4.2.3.1 Diagram Konteks

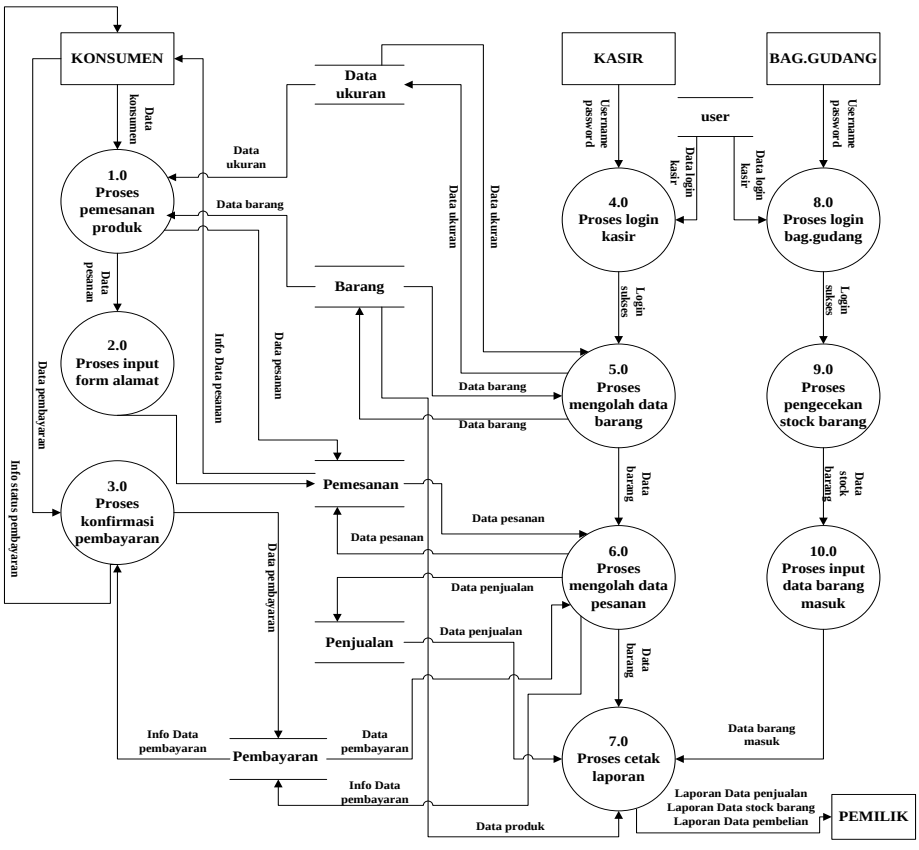
Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas, yaitu diagram dari sebuah sistem informasi yang menjelaskan hubungan sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini sebagai berikut :



Gambar 4.4 Diagram Konteks yang Diusulkan pada Toko STEADY

4.2.3.2 Data Flow Diagram

Data flow diagram merupakan alat bantu grafis untuk menguraikan dan menganalisis pergerakan data yang melalui suatu sistem, termasuk proses data dari penyimpanan data. *Data flow diagram* dari Sistem Informasi pengadaan dan penjualan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.5 DFD Level 0 Sistem Informasi yang diusulkan pada Toko STEADY.

A. Deskripsi Entitas

Tabel 4.2 Deskripsi Diagram Konteks yang Diusulkan

No	Nama	Keterangan
1	Konsumen	Melakukan proses pemesanan pencarian barang, pemilihan barang
2	Kasir	Melakukan proses login,pengimputan,hapus dan update data barang, pengecekan semua data pemesanan,pengecekan data pembayaran
3	Bag.gudang	Melakukan login,pengecekan data stock barang,input data stock barang masuk dan cetak laporan stock barang

Tabel 4.3 Deskripsi Proses DFD Level 0 yang diusulkan

No	Nama	Keterangan
1	Proses Pemesanan	Melakukan proses pemesanan barang
2	Proses pengisian alamat	Melakukan proses pengisian form alamat tujuan pengiriman barang
3	Proses konfimrasi pembayaran	Melakukan proses konfirmasi pembayaran sesuai dengan kode order
3	Proses login kasir	kasir melakukan login dengan menginputkan username dan password
4	Pengelolaan data	kasir mengelola segala sesuatu,seperti manipulasi data produk,data pemesanan dan data pembayaran
5	Prose login bag,gudang	Bag.gudang melakukan login dengan menginputkan username dan password
6	Pengelolaan data	Bag.gudang mengecek laporan stock barang, laporan penjualan, data pembelian dan input daftar pembelian

4.2.3.3 Kamus Data

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data di buat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data dan flow diagram sifatnya global hanya di tujukan nama arus datanya saja. Berikut ini adalah kamus data dari Sistem Informasi Penjualan pada Toko STEADY :

1.	Nama Data	:	pesanan
	Deskripsi Data	:	Nama Pemesanan
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	Proses 1.0.melakukan pemesanan dengan memesan barang yang diingin.
	Struktur Data	:	id_orders,ukuran,jumlah,idmember, hari, tgl, jam, tgl,kadaluarsa
2.	Nama Data	:	Kota
	Deskripsi Data	:	Alamat Pengiriman
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	Proses 2.0. alamat yang dituju.
	Struktur Data	:	id_kota,id_propinsi,no_tlp

3.	Nama Data	:	Ukuran
	Deskripsi Data	:	Data ukuran
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	Proses Memilih ukuran barang
	Struktur Data	:	kode_barang, ukuran.,stok
4.	Nama Data	:	Barang
	Deskripsi Data	:	Data barang
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	proses memilih barang.
	Struktur Data	:	idproduk, merk, idkategori, harga, deskripsi, berat, harga, hari,tgl,gambar.
5.	Nama Data	:	pembayaran
	Deskripsi Data	:	Data pembayaran
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	proses 3.0 konfirmasi pembayaran.
	Struktur Data	:	no_resi, nama,tgl

6.	Nama Data	:	user
	Deskripsi Data	:	kasir yang menggunakan aplikasi
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	Proses 4.0 proses Log-in kasir.
	Struktur Data	:	username, nama, password, blokir,level
7.	Nama Data	:	user
	Deskripsi Data	:	kasir yang menggunakan aplikasi
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	Proses 5.0 proses mengolah data barang
	Struktur Data	:	idproduk, merk, idkategori, harga, deskripsi, berat,ukuran,jumlah, harga, hari,tgl
8.	Nama Data	:	user
	Deskripsi Data	:	kasir yang menggunakan aplikasi
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	Proses 6.0 proses mengolah data pesanan
	Struktur Data	:	idproduk,merk,idkategori,harga,deskripsi, berat,ukuran,jumlah, harga, hari,tgl

9.	Nama Data	:	user
	Deskripsi Data	:	kasir yang menggunakan aplikasi
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	Proses 7.0 proses cetak laporan
	Struktur Data	:	data penjualan
10.	Nama Data	:	user
	Deskripsi Data	:	bag.gudang yang menggunakan aplikasi
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	Proses 8.0 proses login pemilik
	Struktur Data	:	username, nama, password, blokir,level
11.	Nama Data	:	user
	Deskripsi Data	:	bag.gudang yang menggunakan aplikasi
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	Proses 9.0 proses pengecekan stock barang
	Struktur Data	:	data stock barang
12.	Nama Data	:	user
	Deskripsi Data	:	bag.gudang yang menggunakan aplikasi
	Nama Alias	:	
	Aliran Data	:	Proses 10.0 proses input daftar barang masuk
	Struktur Data	:	data stoc barang masuk

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Perancangan Database dalam sistem informasi pembayaran ditujukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data. Pada perancangan basis data ini akan dibahas mengenai Normalisasi, Relasi Tabel, *Entity-Relationship Diagram* (ERD), Struktur File dan Kodifikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Terdapat peraturan mengenai perancangan suatu *Database*, yang biasa disebut sebagai aturan normalisasi. Aturan ini akan mempermudah dalam merancang *Database* yang normal maksudnya tidak mengulangi informasi dalam proses pembaharuan data maupun Penghapusan data. Selain itu juga normalisasi merupakan suatu kegiatan mendapatkan sekumpulan tabel untuk mendapatkan informasi tanpa pengolahan data yang tidak diperlukan dan memudahkan dalam pencarian suatu data. Sedangkan tujuan dari normalisasi adalah untuk menghilangkan penggandaan penyimpanan *file-file* yang sama.

1. Bentuk Tidak Normal *(Unnormalized Form)*.

Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu *database*. Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi.

Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau (*Unnormalized Form)* yaitu:

{ id_kategori, nama_kategori, idsubkategori, idkategori, namasubkategori, unik, id_order_temp, idukuran, jumlah ,id_session, tgl, kode_produk, idukuran, jumlah, stok, id_pesanan, hari, tgl, jam, kadaluarsa, id_orders, kode_produk, jumlah, username, nama_lengkap, password, blokir, level, idpembelian, idukuran, jumlah, tanggal, id_kategori, kategori,id_propinsi, nama, id_kota, id_propinsi, nama_kota, ongskos_kirim, kode_produk, merk, bahan, deskripsi ,harga, hari, tgl , jam,counter,gambar. }

2. Bentuk Normal Pertama *(1NF)*.

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal *(Atomic Value)* untuk setiap barisnya.Adapun bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (*1NF*) yaitu :

{nama_lengkap,alamat, id_propinsi, idkota, kode_pos, telepon, email, password, id, jumlah, harga, hari, tgl}

3. Bentuk Normal Kedua *(2NF)*.

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer. Adapun normal kedua atau *Second Norm Form (2NF)* yaitu:

a. Tabel Kategori

kode_kategori*	nama_kategori

b. Tabel order_temp

Id_order_temp *	Kode_produk **	idukuran	jumlah	id_session	tgl

c. Tabel Propinsi

Id_propinsi	Nama

d. Tabel Kota

Id_kota *	Id_propinsi **	Nama_kota	Ongkos_kirim

e. Tabel Orders

Id_orders*	Idmember **	Nama	jeniskelamin	alamat	kota

Kode_pos	Telp	Email

Status	tanggal_pesan	tanggal_kadaluarsa	bukti bayar

f. Tabel Detail Pesanan

Id_orders	kode_produk	Jumlah

g. Tabel Petugas / kasir

username*	nama_lengkap	password	Blokir	Level

h. Tabel Produk

Id_produk	Id_kategori	Merk	Berat	Bahan

Deskripsi	Harga	Hari	Tgl	Jam

i. Tabel ukuran

Id *	Id_produk **	Ukuran	Warna	Stok

j. Tabel bag.gudang

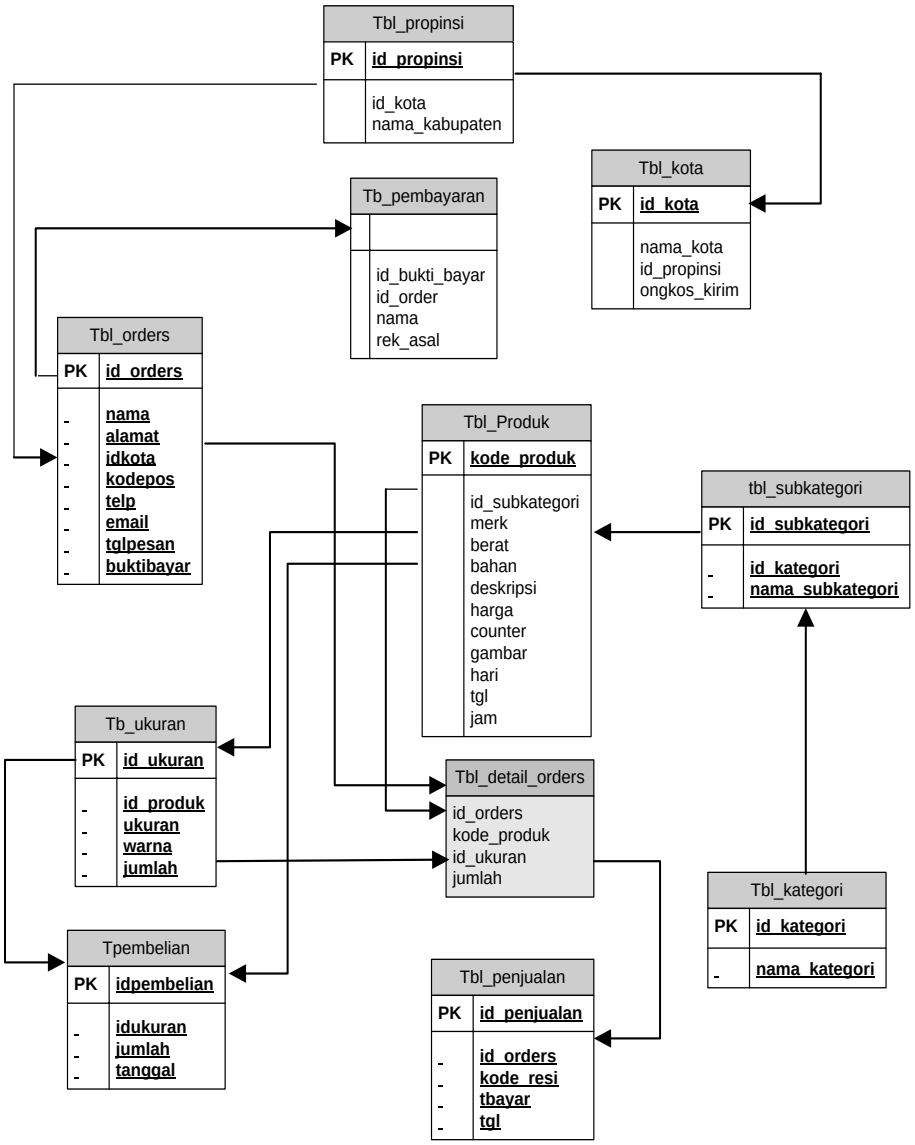
username*	nama_lengkap	password	View

K. Tabel pembelian

Id_pembelian*	Id_produk **	Id_ukuran	jumlah	tanggal

4.2.4.2 Relasi Tabel

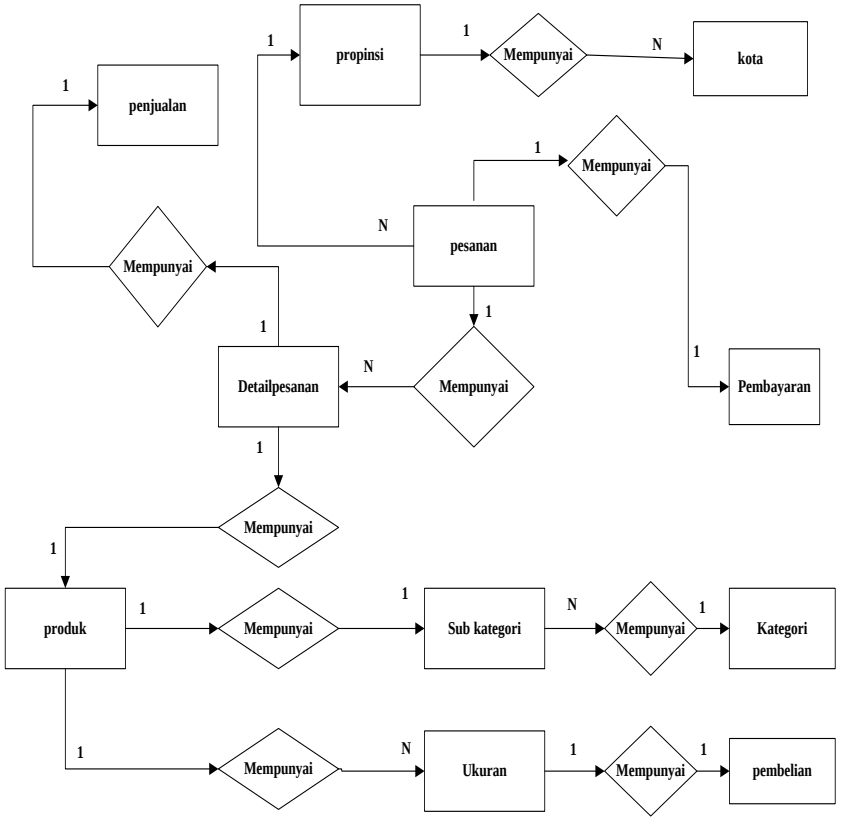
Di dalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *field* yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. *Field* ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer *(primary key)* dari baris yang dihubungkanya pada tabel lain. Salinan didalam kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing *(foreign key)*. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik, dan semua *field* bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika sesuai dengan kunci primer pada tabel lain. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam Sistem Informasi perancangan sistem informasi penjualan pada TOKO STEADY Berbasis *website* adalah sebagai berikut:



4.4 Relasi Tabel

4.2.4.3 ERD *(Entity Relationship Diagram)*.

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram E-R pada Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan TOKO STEADY adalah sebagai berikut:



Gambar 4.6 Entity Relatoinship Diagram

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik *Database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Untuk mempermudah dalam program maka struktur *Database* dapat dilihat pada tabel berikut :

1. Struktur field Kategori

   Nama Tabel : kategori

   Media : Hardisk

   Field Kunci :

Tabel 4.5 Struktur File Kategori

No	Nama Field	Type	Key	Keterangan
1	Kode_kategori	Varchar	*	PK
2	Nama_kategori	Varchar	**	FK

2. Struktur field sub_Kategori

Nama Tabel : sub_kategori

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.5 Struktur File Kategori

No	Nama Field	Type	Key	Keterangan
1	id_kategori	Varchar	*	PK
2	Nama_subkategori	Varchar	**	FK

3. Struktur field Kota

Nama Tabel : Kota

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.6 Struktur File Kota

No	Nama Field	Type	Key	Keterangan
1	Id_kota	Int	*	PK
2	Id_propinsi	Int	**	FK
3	Nama_kota	Varchar		
4	Ongkos_kirim	Double		

4. Struktur field Propinsi

Nama Tabel : propinsi

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.6 Struktur File Kota

No	Nama Field	Type	Key	Keterangan
1	nama_kota	Int	*	PK
2	Id_propinsi	Int	**	FK

5. Struktur field order_temp

Nama Tabel : order_temp

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.7 Struktur File order_temp

No	Nama Field	Type	Key	Keterangan
1	Id_order_temp	Int	*	PK
2	Kode_produk	Varchar	**	FK
3	Ukuran	Int		
4	Jumlah	Int		
5	Id_session	Int		
6	Tgl	Date		

6. Struktur field orders

Nama Tabel : Pesanan

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.8 Struktur File orders

No	Nama Field	Type	Key	Keterangan
1	Id_orders	Int	*	PK
3	Id_member	Int	**	FK
4	Hari	Varchar		
5	Tgl	Date		
6	Jam	Time		

7. Struktur field Produk

Nama Tabel : Produk

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.11 Struktur File Produk

No	Nama Field	Type	Key	Keterangan
1	Id	Int	*	PK
2	Idkategori	Int	**	FK
3	Merk	Varchar		
4	Ukuran	Varchar		
5	Berat	Int		
6	Bahan	Varchar		
7	Deskripsi	Text		
8	Harga	Double		
10	Counter	Int		
11	Hari	Varchar		
12	Tgl	Date		
13	Jam	Time		
14	Gambar	Varchar		

8. Struktur field ukuran

Nama Tabel : ukuran

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.12 Struktur File ukuran

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_produk	Int	6	PK
2	Ukuran	Varchar	3	FK
3	Warna	Varchar	35	
4	Stok	Int	6	

9. Struktur field Penjualan

Nama Tabel : Penjualan

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.13 Struktur File Penjualan

No	Nama Field	Type	Key	Keterangan
1	id_penjualan	Int	*	PK
2	Id_orders	Int	**	FK
3	kode_resi	Varchar		
4	Tbayar	Double		
5	Tgl	Date		

10. Struktur field Sub Kategori

    Nama Tabel : kategori

    Media : Hardisk

    Field Kunci :

Tabel 4.14 Struktur File Subkategori

No	Nama Field	Type	Key	Keterangan
1	Kode_Subkategori	Int	*	PK
2	kode kategori	Int	**	FK
3	Nama_kategori	Varchar		
4	Unik	Varchar		

11. Struktur field pembelian

Nama Tabel : Pembelian

Media : Hardisk

Field Kunci :

Tabel 4.15 Struktur File pembelian

No	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Idpembelian	Int	8	*	PK
2	Idukuran	Int	8	**	FK
3	Jumlah	Int	8		
4	Tanggal	Date			

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 4.16 Kode SubKategori

No. Urut	Sub kategori	Unik
01	PSD	PD
02	DICKIES	DC
03	MACBETH	MC
04	VANS	VN

1. Kode Transaksi

PEMESAN XXX



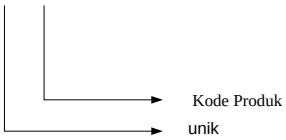
No Urut Pemesan

Contoh : USE001

Pemesanan dengan no urut 01.

2. Kode Produk

XX-XXX



Contoh : MC001

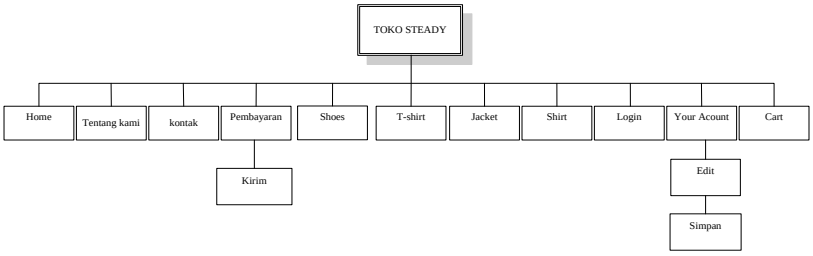
Produk dengan kode unik kategori MC dan kode produk 001.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Agar pengguna dan sistem bisa berinteraksi dengan baik, maka perlu dirancang *interface* yang dapat membantu pengguna dalam menggunakan sistem tersebut. Secara umum perancangan antar muka suatuprogram meliputi : struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*.

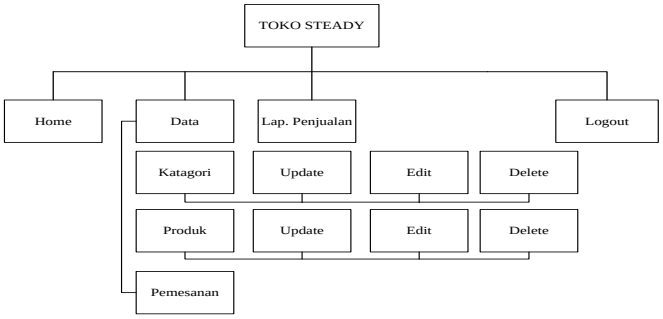
4.2.5.1 Struktur Menu

1. **Struktur Menu Konsumen**



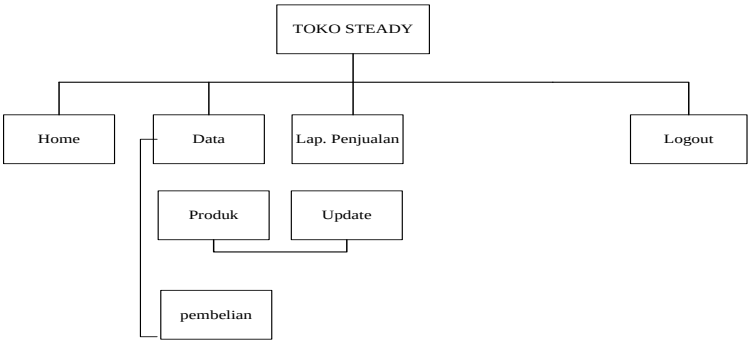
Gambar 4.8 Struktur Menu Konsumen

2. **Struktur Menu kasir**



Gambar 4.9 Struktur Menu kasir

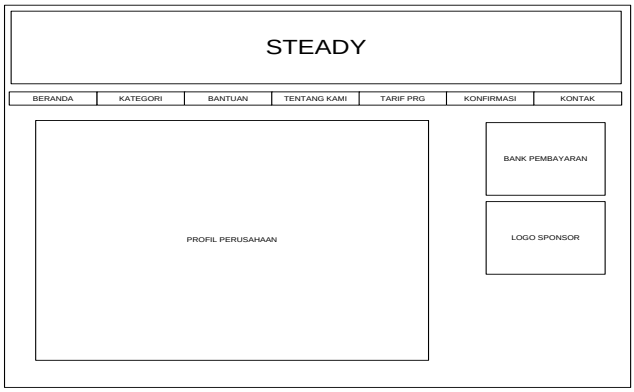
2. Struktur Menu pemilik



Gambar 4.10 Struktur Menu pemilik

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan tampilan yang digunakan untuk pemasukan informasi yang diperlukan oleh system. Perancangan input terdiri dari 3, yaitu perancangan input non member, perancangan input member, dan perancangan input kasir.



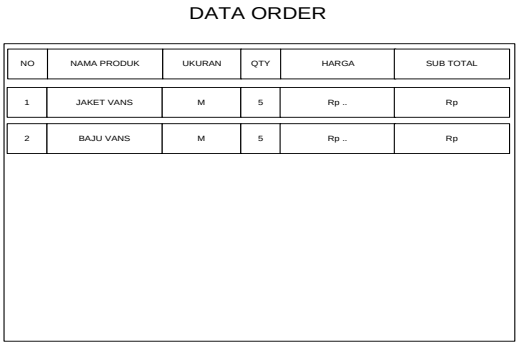
Gambar 4.11 Perancangan Antar Muka

4.2.5.3 Perancangan Menu input

Rancangan *input* merupakan gambaran dalam pembuatan antarmuka untuk memasukkan data yang terdiri dari perancangan*input* pengunjung, *input user* dan perancangan *input* petugas.

a. Perancangan *input* keranjang belanja.

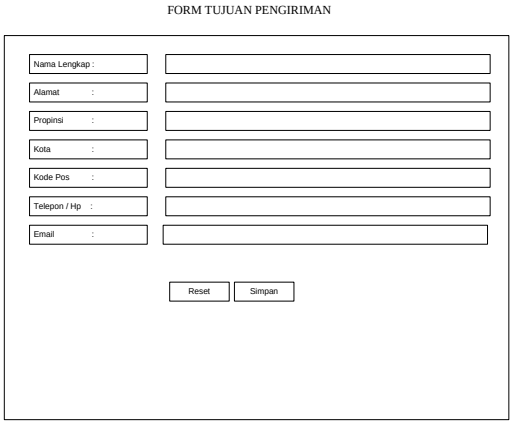
Form perancangan input data pemesanan yang dilakukan konsumen dimana konsumen telah melakukan transaksi pemesanan setelah melakukan pemilihan produk.



Gambar 4.12 Perancangan input data pesanan

b. Perancangan *input* tujuan pengiriman

Form input ini menginformasikan untuk penginputan kota dan alamat lengkap tujuan pengiriman produk yang telah dipesan.



Gambar 4.13 Perancangan input form tujuan pengiriman barang

c. Perancangan *input* konfirmasi pembayaran

Form input ini menginformasikan untuk konfirmasi total pembayaran produk penginputan kota nomor order, nomor resi pembayaran dan nama pemilik rekening berikut gambar dari form konfirmasi pembayaran.



Gambar 4.14 Perancangan input form konfirmasi pembayaran

4.2.5.4 Perancangan Menu Output

Perancangan output merupakan bentuk tampilan keluaran berupa laporan-laporan hasil transaksi.

1. laporan daftar produk pada TOKO STEADY



Gambar 4.15 Perancangan output laporan daftar produk

2. laporan penjualan online pada TOKO STEADY



Gambar 4.16 Perancangan output laporan penjualan online

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem Informasi Penjualan pada TOKO STEADY berbasis *website* 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.