

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

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

Dari analisis sistem akan dihasilkan output yang berupa laporan (report) informasi yang digunakan sebagai landasan proses dalam pengambilan suatu keputusan yang baik, dan berguna bagi yang membutuhkan. Untuk itulah diperlukan suatu sistem pendukung yang berupa sistem perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) sebagai alat bantu untuk menjalankan pembuatan program pengolahan database atau aplikasi lainnya .

3.1.1 Perangkat Keras

Sistem perangkat keras (*hardware*) merupakan suatu peralatan fisik komputer yang digunakan untuk menjalankan program. Sistem perangkat keras terdiri dari unit Input, unit pengolah dan unit keluaran.

Adapun Perangkat keras yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

- a. Processor intel Core i3 (2,4GHz).
- b. Memory RAM (Random Access Memory) 1GB.
- c. Hardisk dengan kapasitas 500 GB.
- d. LCD Monitor Wide Screen.
- e. Keyboard dan Mouse.

3.1.2 Perangkat Lunak

Sistem perangkat lunak (*software*) merupakan program-program pendukung dalam menjalankan perangkat keras. Software sebagai penerjemah suatu bahasa mesin (*analog*) atau bahasa tingkat rendah ke bahasa tingkat tinggi, yg akhirnya menghasilkan suatu informasi yang dapat dikenal oleh manusia (user).

Adapun perangkat lunak yang digunakan pada sistem ini adalah:

1. Sistem Operasi : *Windows XP*
2. Bahasa Pemrograman *PHP*.
3. *Database Server : MYSQL.*
4. *Web Server : Xampp.*
5. Text Script Editor : *Macromedia Dreamweaver MX*
6. Mozilla Firefox sebagai aplikasi browser program.

Dalam suatu sistem hendaknya konfigurasi baik kebutuhan perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan mampu memenuhi kebutuhan minimal dari sistem yang digunakan, namun akan lebih baik lagi perangkat yang digunakan lebih besar dari kebutuhan minimal sistem. Kebutuhan minimal hardware untuk menjalankan aplikasi ini adalah (CPU dengan processor intel Pentium 4, RAM dengan ukuran 512 MB, Hardisk dengan ukuran 20 GB)

Hal ini akan memberi keuntungan untuk mengantisipasi apabila sistem yang ini nantinya memerlukan pengembangan lebih lanjut sesuai dengan perkembangan yang akan disajikan.

3.1.3 Data

Berikut data-data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem penjualan online di Toko Sport Bandung :

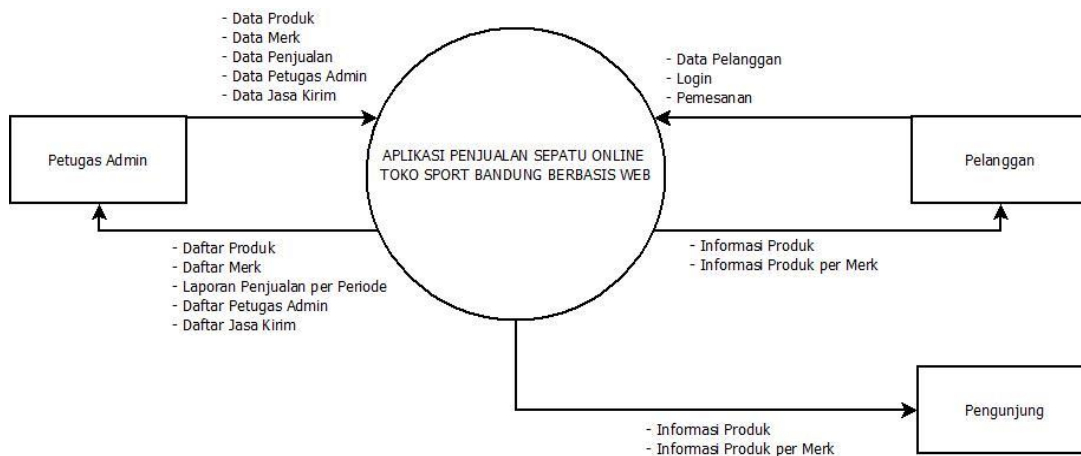
1. Data Produk.
2. Data Petugas Administrator.
3. Data Kategori Produk.
4. Data Merk Produk.
5. Data Kota
6. Data Jasa Pengiriman.
7. Data Harga Pengiriman.

3.2 Perancangan Sistem

Sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling berhubungan dan bertanggung jawab untuk melaksanakan dalam proses pengolahan data dari suatu Input (*Input*), sehingga dapat menghasilkan keluaran (*Output*) yang dapat diinginkan.

3.2.1 Diagram Konteks

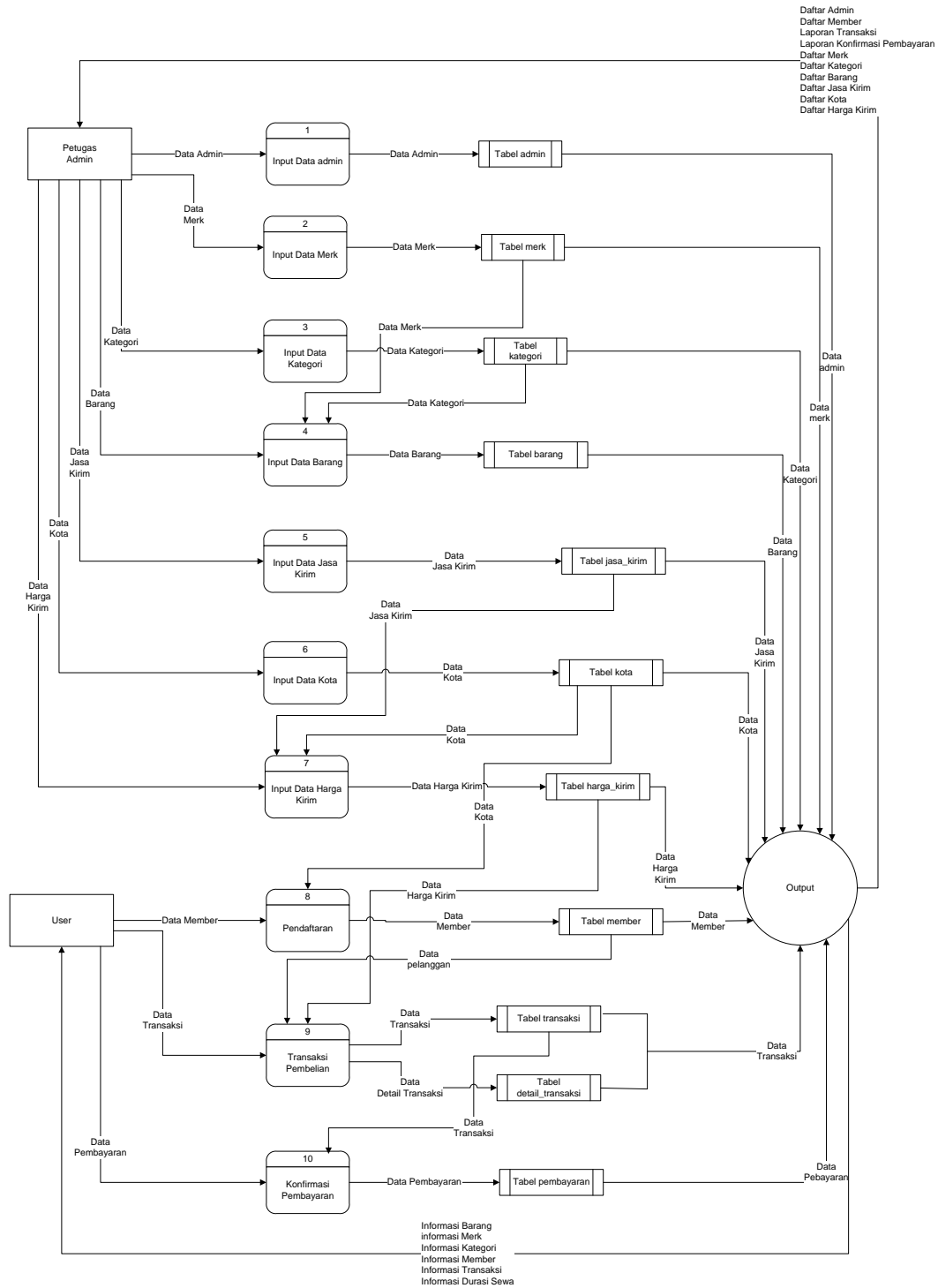
Merupakan diagram tingkat atas (*Top Level*) yang digunakan untuk menggambarkan dan memperjelas mekanisme kerja dari suatu sistem secara garis besar atau umum.



Gambar 3.1 Diagram Konteks

3.2.2 Diagram Arus Data Level 1

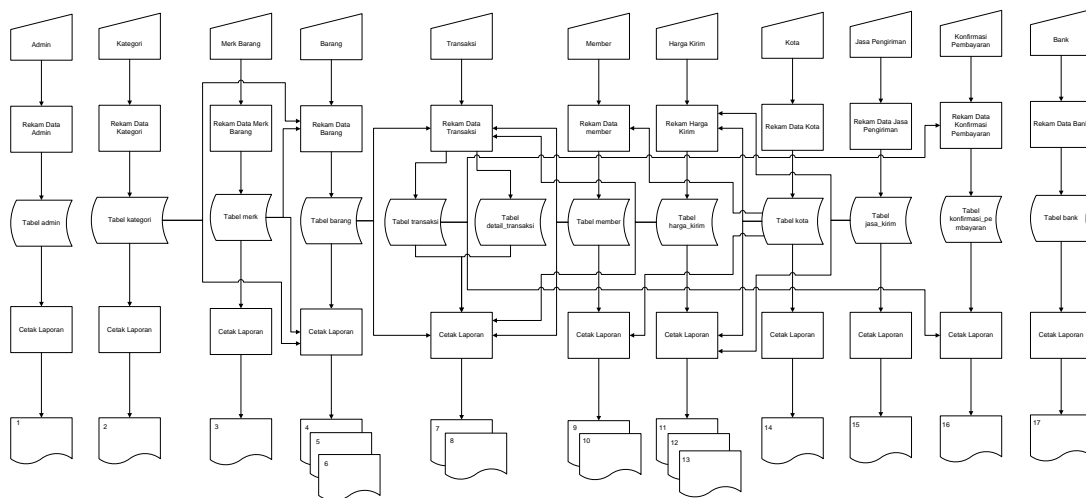
Merupakan penjabaran atau turunan dari diagram konteks, pada diagram ini merupakan gabungan secara keseluruhan yang melibatkan semua kesatuan luar secara lengkap mulai dari Input sampai keluarannya.



Gambar 3.2 Diagram Alir Data Level 1

3.2.3 Diagram Alir Sistem (DAS)

Merupakan diagram yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Diagram ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam sistem.



Gambar 3.3 Diagram Alir Sistem

Laporan :

1. Daftar admin
2. Daftar kategori
3. Daftar Merk
4. Daftar Barang
5. Daftar Barang Per Kategori
6. Daftar Barang Per Merk
7. Laporan Transaksi

8. Laporan Transaksi Per Priode
9. Daftar Member
10. Daftar Member Per Kota
11. Daftar Harga Kirim
12. Daftar Harga Kirim Per Kota
13. Daftar Harga Kirim Per Jasa Kirim
14. Daftar Kota
15. Daftar Jasa Pengiriman
16. Daftar Konfirmasi Pembayaran
17. Daftar Bank

3.2.4 Rancangan Struktur Tabel

Dalam Aplikasi penjualan Toko Sport Bandung membutuhkan beberapa tabel untuk mempermudah penyimpanan data yang akan diproses menggunakan MySQL. Adapun tabel yang akan digunakan adalah

1. Struktur Tabel Admin

Kunci Utama : kd_admin

Tabel 3.1 Struktur Tabel Admin

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_admin	INT (2)	Kode admin
2	nama_admin	Varchar (30)	Nama Lengkap

			Administrator
3	email_admin	Varchar (35)	Email Administrator
4	user_admin	Varchar (30)	Username admin
5	password_admin	Varchar (35)	Password Admin

2. Struktur Tabel Kategori

Kunci Utama : kd_kategori

Tabel 3.2 Struktur Tabel Kategori

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_kategori	INT (3)	Kode kategori
2	nama_kategori	Varchar (25)	Nama kategori
3	alias_kategori	Varchar (25)	Alias atau url SEO kategori
4	parent_kategori	INT (3)	Parent kategori
5	root_kategori	VARCHAR (30)	Kumpulan kd_kategori berdasarkan parent sampai sub kategori

3. Struktur Tabel Merk

Kunci Utama : kd_merk

Tabel 3.3 Struktur Tabel Merk

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_merk	INT (3)	Kode merk
2	nama_merk	Varchar (30)	Nama Merk
3	alias_merk	Varchar (30)	Alias atau url SEO merk

4. Struktur Tabel Member

Kunci Utama : kd_member

Kunci Tamu : kd_kota

Tabel 3.4 Struktur Tabel Member

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_member	INT (5)	Kode member
2	kd_kota	INT (3)	Kode kota
3	nama_member	Varchar (30)	Nama Member
4	email_member	Varchar (35)	Email Member
5	user_member	Varchar (30)	Username Member
6	password_member	Varchar (35)	Password
7	alamat_member	Text	Alamat member
8	kode_pos_member	Varchar (7)	Kode pos member
9	telp_member	Varchar (13)	Nomer telp member

5. Struktur Tabel Kota

Kunci Utama : kd_kota

Tabel 3.5 Struktur Tabel Kota

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_kota	INT (3)	Kode kota
2	nama_kota	Varchar (25)	Nama Kota

6. Struktur Tabel Barang

Kunci Utama : kd_barang

Kunci Tamu : kd_kategori dan kd_merk

Tabel 3.6 Struktur Tabel Barang

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_barang	INT (5)	Kode barang
2	kd_kategori	INT (3)	Kode kategori
3	kd_merk	INT (3)	kode Merk
4	nama_barang	Varchar (50)	Nama barang
5	alias_barang	Varchar (50)	Alias atau url SEO barang
6	stok_barang	INT (3)	Jumlah stok barang
7	harga_barang	Float	Harga jual barang
8	biaya_produksi	Float	Biaya produksi barang
9	berat_barang	Float	Berat barang
10	Diskon_barang	Float	Potongan harga
11	gambar_barang	Varchar (50)	Path file gambar barang
12	deskripsi_barang	Text	Keterangan barang

7. Struktur Tabel Jasa Kirim

Kunci Utama : kd_jasa_kirim

Tabel 3.7 Struktur Tabel Jasa Kirim

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_jasa_kirim	INT (2)	Kode jasa pengiriman
2	nama_jasa_kirim	Varchar (25)	Nama jasa pengiriman

8. Struktur Tabel Harga Kirim

Kunci Utama : kd_harga_kirim

Kunci Tamu: kd_jasa_kirim dan kd_kota

Tabel 3.8 Struktur Tabel Harga Kirim

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_harga_kirim	INT (5)	Kode admin
2	kd_jasa_kirim	INT (2)	Kode jasa pengiriman
3	kd_kota	INT (3)	Kode kota
4	harga_kirim	Float	Harga pengiriman

9. Struktur Tabel Transaksi

Kunci Utama : kd_transaksi

Kunci Tamu : kd_member dan kd_harga_kirim

Tabel 3.9 Struktur Tabel Transaksi

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_transaksi	INT (5)	Kode admin
2	kd_member	INT (5)	Kode member
3	kd_harga_kirim	INT (5)	Kode harga pengiriman
4	jml_total	INT (3)	Total barang dipesan
5	tgl_pesan	Date	Tanggal pemesanan
6	tgl_bayar	Date	Tanggal pembayaran
7	tgl_kirim	Date	Tanggal pengiriman
8	total_harga	FLOAT	Total harga yang dipesan
9	status	Enum (`0`,`1`,`2`)	Status transaksi pembelian barang 0 untuk batal dan 1 untuk sukses dan 2 untuk batal

10. Struktur Tabel Detil Transaksi

Kunci Utama : kd_detil

Kunci Tamu : kd_transaksi dan kd_ukuran_barang

Tabel 3.10 Struktur Tabel Detail Transaksi

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_detail_transaksi	INT (5)	Kode detil transaksi
2	kd_transaksi	INT (5)	Kode transaksi
3	kd_ukuran_barang	INT (5)	Kode ukuran barang
4	jml_pesanan	INT (3)	Jumlah barang yang dipesan
5	harga_satuan	FLOAT	Harga satuan barang
6	sub_total	FLOAT	Sub total harga barang

11. Struktur Tabel Konfirmasi Pembayaran

Kunci Utama : kd_konfirmasi

Kunci Tamu : kd_transaksi, kd_bank

Tabel 3.11 Struktur Tabel Konfirmasi Pembayaran

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_konfirmasi	INT (5)	Kode konfirmasi
2	kd_transaksi	INT (5)	Kode transaksi
3	kd_bank	INT (2)	Kode bank
4	nama_pembayar	Varchar (30)	Nama Pembayar
5	nama_bank	Varchar (30)	Nama Bank
6	no_rekening	Varchar (30)	No rekening pembayar
7	ket_pembayaran	TINYTEXT	Keterangan dari pembayar yang diterakan saat mentransfer
8	Total_bayar	FLOAT	Jumlah Total yang harus dibayar
9	type_bayar	ENUM(tunai, transfer, paypal)	Type pembayaran yang dilakukan pembeli.

12. Struktur Tabel Bank

Kunci Utama : kd_bank

Tabel 3.12 Struktur Tabel Bank

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_bank	INT (2)	Kode bank
2	nama_pemilik	Varchar (30)	Nama pemilik rekening
3	nama_bank	Varchar (30)	Nama Bank
4	no_rekening	Varchar (30)	No rekening bank

13. Struktur Tabel Alamat Kirim

Kunci Utama : kd_pengiriman

Kunci Tamu : kd_transaksi

Tabel 3.13 Struktur Tabel Alamat Kirim

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_pengiriman	INT (5)	Kode pengiriman
2	kd_transaksi	INT (5)	Kode transaksi
3	nama_penerima	VARCHAR (30)	Nama penerima kiriman pembelian
4	alamat_penerima	TINYTEXT	Alamat tujuan pengiriman
5	no_telp_penerima	Varchar (13)	No. telp penerima pengiriman.

14. Struktur Tabel Ecurrency

Kunci Utama : kd_ecurrency

Tabel 3.14 Struktur Tabel Ecurrency

No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_ecurrency	INT (3)	Kode nilai tukar uang
2	nama_ecurrency	VARCHAR (30)	Nama nilai tukar mata uang contoh : USD => IDR
3	value_ecurrency	VARCHAR (25)	Nilai tukar mata uang

15. Struktur Tabel Ukuran Barang

Kunci Utama : kd_ukuran_barang

Kunci Tamu : kd_ukuran dan kd_barang

Tabel 3.15 Struktur Tabel Ukuran Barang

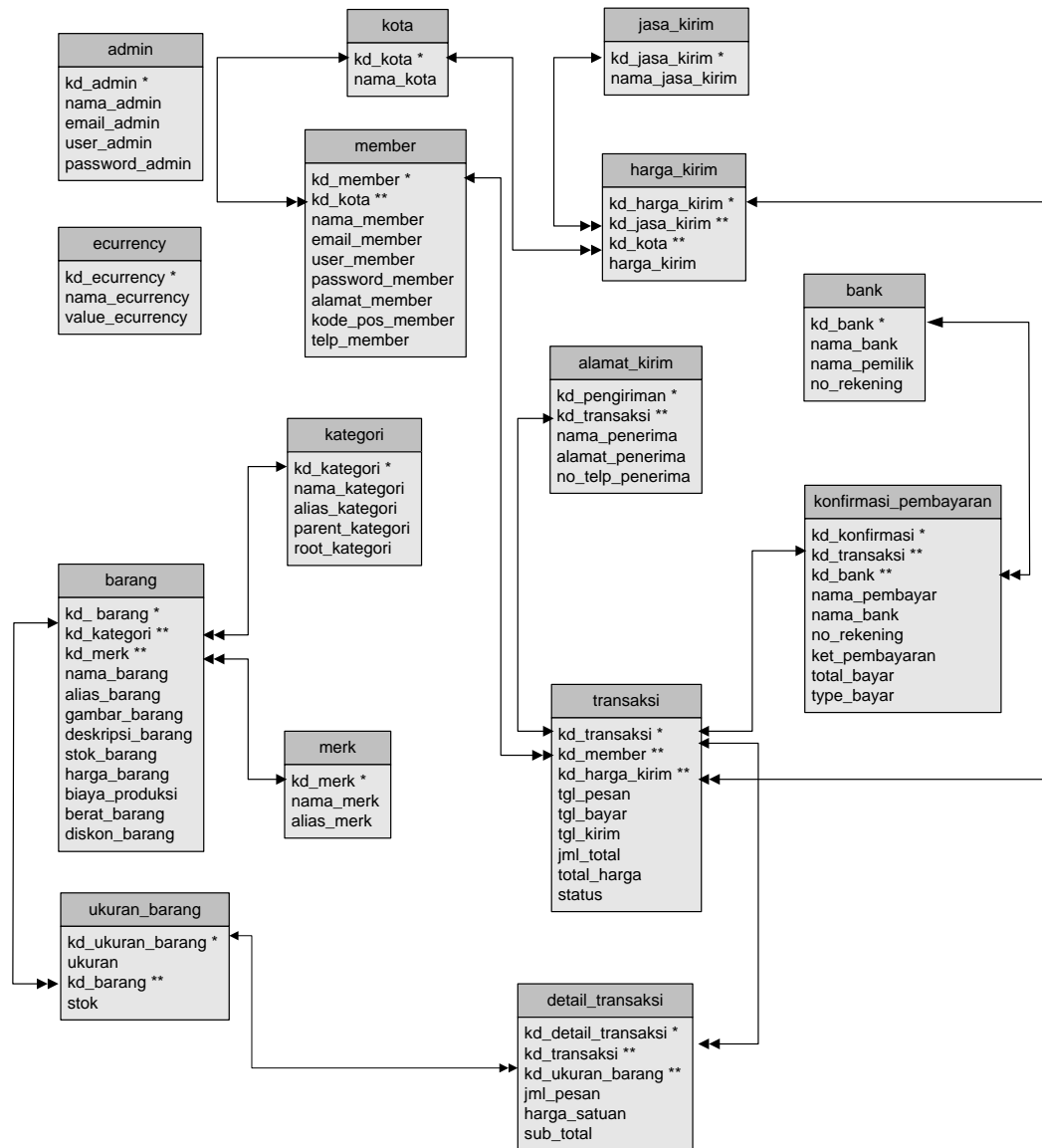
No	Nama Field	Type	Keterangan
1	kd_ukuran_barang	INT (5)	Kode ukuran Barang
2	ukuran	INT (3)	Ukuran
3	kd_barang	INT (5)	Kode barang
4	Stok	INT (3)	Stok Barang per ukuran

3.2.5 Relasi Tabel

Relasi antar tabel merupakan alat bantu dalam menentukan langkah kerja yang akan dilakukan oleh pemrogram dimulai dari proses perekaman data, membentuk tabel sampai dengan menentukan laporan. Tipe *Relationship* antar entitas yaitu :

- 1 Hubungan satu lawan satu (*one to one relationship*)
- 2 Hubungan satu lawan banyak (*one to many relationship*)

Hubungan banyak lawan banyak (*many to many* relationship)

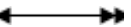



Gambar 3.4 Relasi Antar Tabel

Keterangan :

1. Member memiliki hubungan relasi dengan tabel kota bersifat *one to many* yang artinya dalam 1 kota terdapat banyak member.
2. Member memiliki hubungan relasi dengan tabel transaksi yang bersifat *one to many* yang dimana 1 member dapat melakukan banyak transaksi.
3. Transaksi memiliki hubungan relasi dengan tabel detail transaksi yang bersifat *one to many* yang dimana 1 kali transaksi memiliki banyak detail transaksi.
4. Transaksi memiliki hubungan relasi dengan harga kirim yang bersifat *one to many* yang dimana 1 harga pengiriman terdapat pada banyak transaksi atau banyak transaksi memiliki harga kirim yang sama.
5. Harga kirim memiliki relasi dengan tabel jasa kirim yang bersifat *one to many* yang dimana 1 jasa kirim memiliki banyak harga kirim berdasarkan perbedaan kota.
6. Harga kirim memiliki relasi dengan tabel kota yang bersifat *one to one* yang dimana 1 kota memiliki 1 harga pengiriman berdasarkan jasa pengiriman.

7. Barang memiliki relasi dengan tabel kategori yang bersifat *one to many* yang dimana 1 kategori terdapat banyak barang.
8. Barang memiliki relasi dengan tabel merk yang bersifat *one to many* yang dimana 1 merk terdapat banyak barang.
9. Konfirmasi pembayaran memiliki relasi dengan tabel transaksi yang bersifat *one to one* yang dimana 1 transaksi memiliki 1 konfirmasi pembayaran.
10. Alamat kirim memiliki relasi dengan tabel transaksi yang bersifat *one to one* yang dimana 1 transaksi memiliki 1 alamat pengiriman.
11. Bank memiliki relasi dengan tabel konfirmasi pembayaran yang bersifat *one to many* yang dimana 1 bank memiliki banyak konfirmasi pembayaran.

One to Many :  *One to One* : 

* : Kunci Primer (*Primary Key*)

** : Kunci Tamu (*Foreign Key*)

3.3 Rancangan Input (Input)

Merupakan tahap awal dari suatu aplikasi program. Proses ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah sistem yang baik, diperlukan

adanya rancangan yang jelas dan memiliki validasi yang baik pula.

Berikut rancangan Input yang akan dibuat

3.3.1 Form Input Data Kategori

Form input data Kategori digunakan untuk meInput data kategori. Gambar 3.5 rancangan input data kategori berada di lampiran 3 halaman 1

3.3.2 Form Input Data Admin

Rancangan untuk memasukkan data Admin baru. Gambar 3.6 rancangan input data admin berada di lampiran 3 halaman 1

3.3.3 Form Input Data Merk

Rancangan untuk memasukkan data merk baru. Gambar 3.7 Rancangan Input Data Merk berada di lampiran 3 halaman 1

3.3.4 Form Input Produk

Rancangan untuk memasukkan data produk baru. Gambar 3.8 Rancangan Input Data Produk berada di lampiran 3 halaman 2

3.3.5 Form Input Data Ecurrency

Rancangan untuk memasukkan data ecurrency baru. Gambar 3.9 Rancangan Input Data Ecurrency berada di lampiran 3 halaman

3.3.6 Form Input Data Bank

Rancangan untuk memasukkan data bank baru. Gambar 3.10 Rancangan Input Data Bank berada di lampiran 3 halaman 3

3.3.7 Form Input Data Kota

Rancangan untuk memasukkan data kota baru. Gambar 3.11 Rancangan Input Data Kota berada di lampiran 3 halaman 3

3.3.8 Form Input Data Jasa Pengiriman

Rancangan untuk memasukkan data jasa pengiriman baru. Gambar 3.12 Rancangan Input Data Jasa Pengiriman berada di lampiran 3 halaman 3

3.3.9 Form Input Data Harga Kirim

Rancangan untuk memasukkan data harga pengiriman baru. Gambar 3.13 Rancangan Input Data Harga Kirim berada di lampiran 3 halaman 4

3.3.10 Form Input Data Member

Rancangan untuk memasukkan data member baru. Gambar 3.14 Rancangan Input Data Member berada di lampiran 3 halaman 4

3.3.11 Form Input Pemesanan Produk (Transaksi)

Rancangan pada proses transaksi. Gambar 3.15 Rancangan Pemesanan Produk berada di lampiran 3 halaman 5

3.4 Rancangan Keluaran (*output*)

Dari data-data yang telah diInput melalui rancangan input, data-data tersebut akan diproses penyimpanan sehingga akan menghasilkan bentuk keluaran berupa laporan atau informasi berikut bentuk rancangan

3.4.1 Daftar Admin

Rancangan untuk menampilkan data Administrator. Gambar 3.16 Daftar Admin berada di lampiran 3 halaman 5

3.4.2 Daftar Merk

Rancangan untuk menampilkan data merk. Gambar 3.17 Daftar Merk berada di lampiran 3 halaman 5

3.4.3 Daftar Kategori

Rancangan untuk menampilkan data kategori. Gambar 3.18 Daftar Kategori berada di lampiran 3 halaman 5

3.4.4 Daftar Produk

Rancangan untuk menampilkan data produk. Gambar 3.19 Daftar Produk berada di lampiran 3 halaman 5

3.4.5 Daftar Kota

Rancangan untuk menampilkan data Kota. Gambar 3.20 Daftar Kota berada di lampiran 3 halaman 6

3.4.6 Daftar Jasa Pengiriman

Rancangan untuk menampilkan data Jasa Pengiriman. Gambar 3.21 Daftar Jasa Pengiriman berada di lampiran 3 halaman 6

3.4.7 Daftar Harga Pengiriman

Rancangan untuk menampilkan data Harga Pengiriman. Gambar 3.22 Daftar Harga Pengiriman berada di lampiran 3 halaman 6

3.4.8 Daftar Member

Rancangan untuk menampilkan data Member. Gambar 3.23 Daftar Member berada di lampiran 3 halaman 6

3.4.9 Daftar Bank

Rancangan untuk menampilkan data Bank. Gambar 3.24 Daftar Bank berada di lampiran 3 halaman 6

3.4.10 Daftar Transaksi

Rancangan untuk menampilkan data Transaksi. Gambar 3.25 Daftar Transaksi berada di lampiran 3 halaman 6

3.4.11 Daftar Ecurrency

Rancangan untuk menampilkan data Ecurrency. Gambar 3.26

Daftar Ecurrency berada di lampiran 3 halaman 7