BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Kegiatan analisis merupakan kegiatan penguraian suatu sistem informasi yang utuh dan nyata ke dalam bagian-bagian atau komponen-komponen computer dengan tujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi masalah-masalah yang muncul, kesempatan, hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga menjadi baik dan sesuai dengan kebutuhan serta perkembangan teknologi.

4.1.1 Analisis Dokumen

Dalam analisis dokumen akan menjelaskan hal-hal berikut :

a. Nama dokumen : untuk menjelaskan nama dokumen tersebut.

b. Sumber : asal dokumen.

b. Fungsi : untuk menjelaskan kegunaan informasi yang digunakan.

d. Distribusi : menjelaskan ke proses apa atau ke bagian mana informasi itu mengalir.

e. Rangkap : Jumlah salinan dokumen.

f. *Item* : Label yang terdapat pada dokumen.

Analisis dokumen merupakan kegiatan guna menganalisis atau mempelajari dokumen-dokumen yang ada pada sebuah sistem, untuk selanjutnya digunakan sebagai acuan pada tahap desain atau pengembangan sistem. Berikut

ini adalah dokumen-dokumen yang ada pada sistem penjualan dan pembelian di CV. Raksukan :

Tabel 4.1 Analisis Dokumen

1. Nama Dokumen	: Nota
Sumber	: Bag. Penjualan
Fungsi	: Sebagai bukti penjualan barang kontan
Periode	: Setiap ada transaksi penjualan barang
Rangkap	: 2
Item	: Tanggal, No.Nota, Banyaknya, Nama Barang, Harga, Jumlah.
Distribusi	: Dari kasir ke konsumen

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan dan dokumen apa saja yang terlibat.

Berdasakan hasil wawancara dengan pihak CV. Raksukan prosedur penjualan produk yang sedang berjalan di CV. Raksukan adalah sebagai berikut :

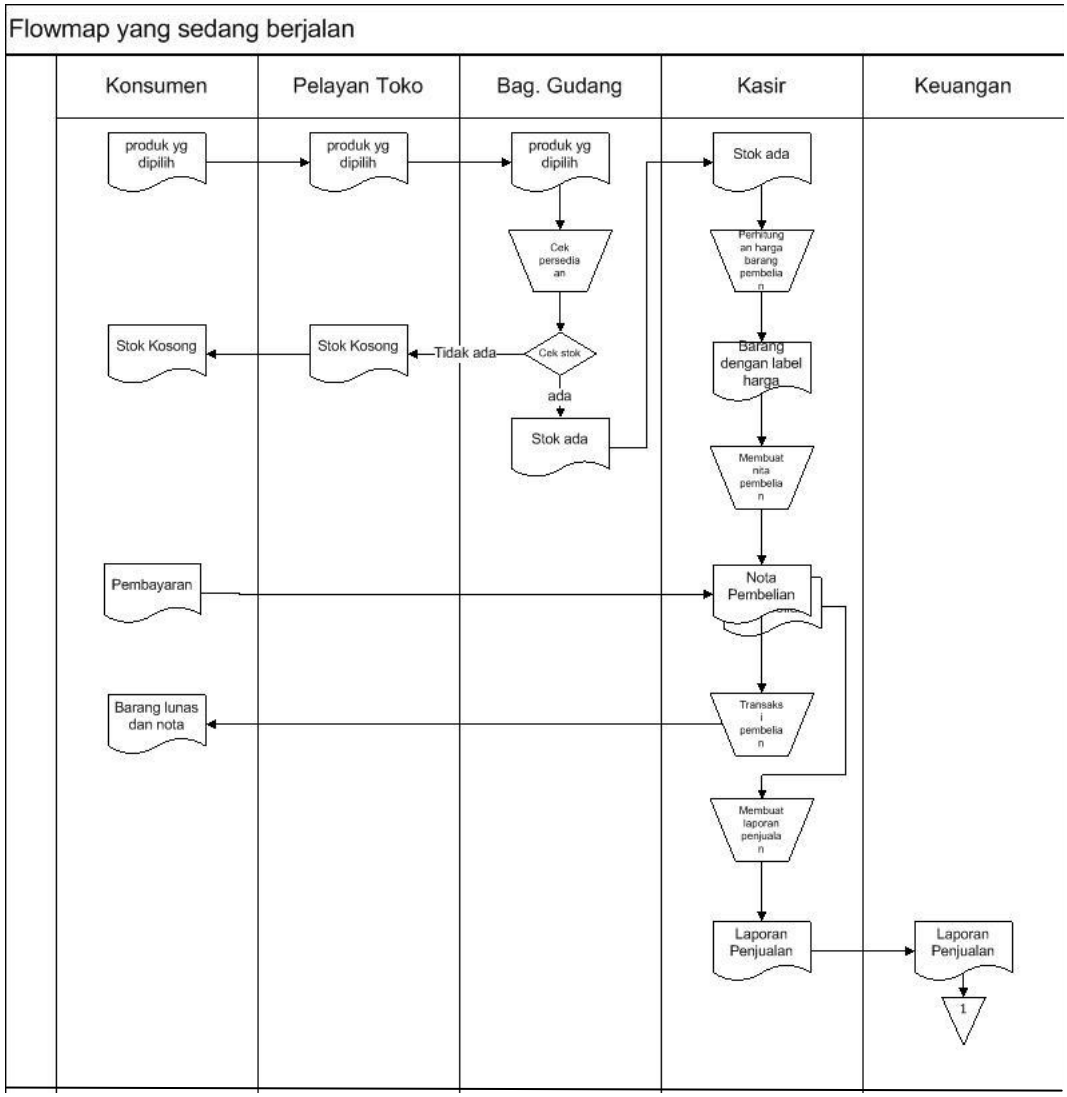
1. Konsumen memilih produk yang ditampilkan di butik atau yang akan dibeli dan diberikan kepada pelayan toko.
2. Pelayan toko memberikan produk yang diorder kepada petugas gudang.
3. Lalu petugas gudang akan memeriksa ketersediaan produk yang dipilih oleh konsumen. Jika produk yang dipilih ada maka petugas gudang

akan memberikan produk ke petugas kasir untuk dibuatkan nota pembelian. Jika produk tidak ada atau kosong maka petugas gudang akan memberi tahu pelayan toko bahwa stok produk kosong, lalu pelayan toko memberi tahu konsumen.

4. Petugas kasir akan menghitung total belanja dari kosumen dan membuatkan nota pembelian dalam rangkap 2.
5. Kasir membuat nota pembelian rangkap dua, dimana satu diberikan kepada konsumen dan satunya lagi disimpan untuk bukti laporan penjualan.
6. Konsumen melakukan pembayaran kepada kasir.
7. Konsumen menerima produk dan nota pembelian kemudian meninggalkan toko.
8. Kasir membuat laporan penjualan harian untuk diserahkan kepada kepala keuangan selajutnya ke keuangan.

4.1.2.1 Flow Map

Flow Map Penjualan yang sedang berjalan di CV. Raksukan Bandung.



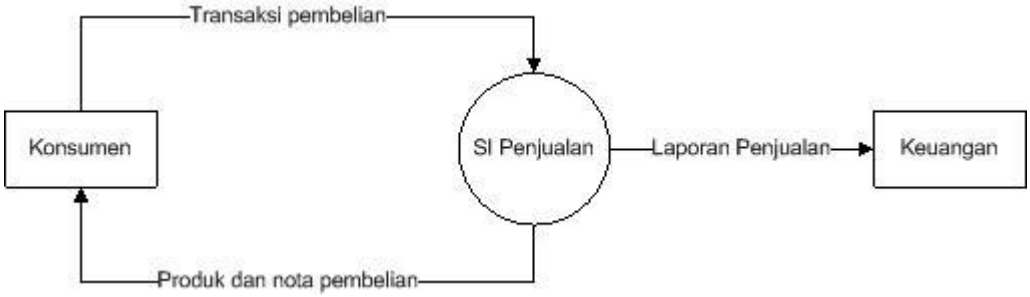
Gambar 4.1 Flow Map Penjualan yang Sedang Berjalan

Ket :

1. Arsip Laporan penjualan

4.1.2.2 Diagram Konteks

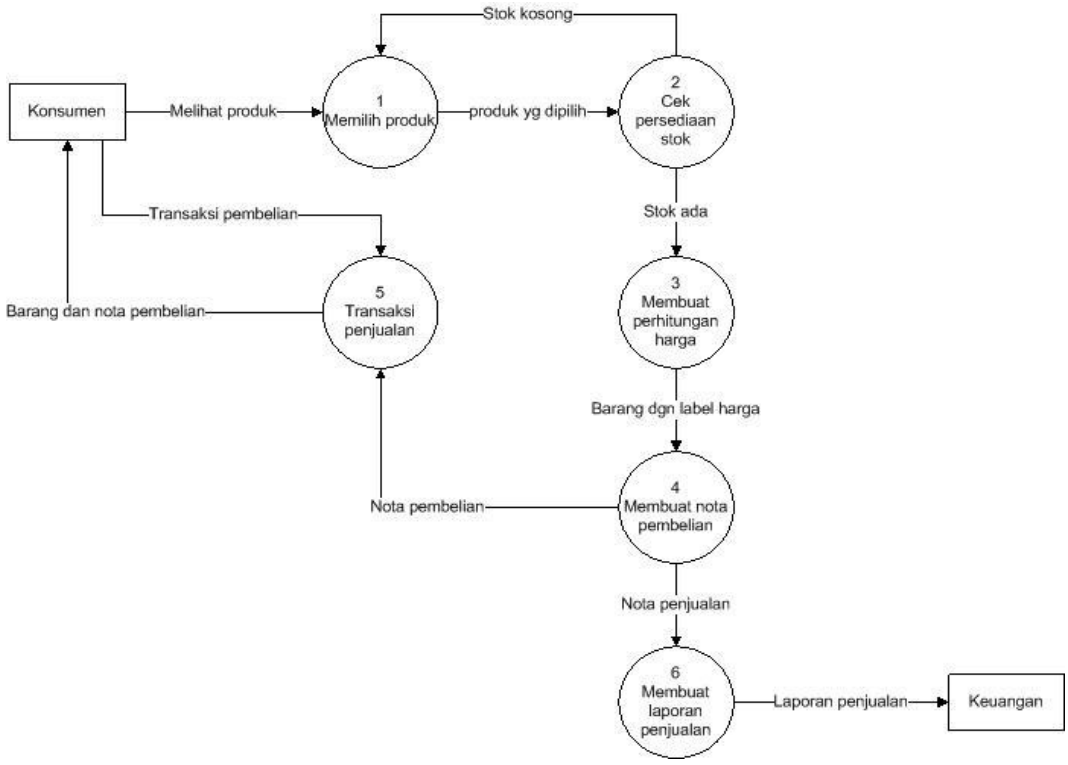
Diagram Konteks adalah diagram tingkat tinggi yang menggambarkan hubungan antar entitas eksternal dengan sistem, dimana data yang diinputkan oleh bagian komponen eksternal yang akan diproses di dalam sistem dan akan menghasilkan laporan yang diinginkan oleh komponen eksternal tersebut. Adapun Diagram Kontek Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan pada CV. Raksukan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2 Diagram Konteks Penjualan yang Sedang berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah diagram yang sering digunakan untuk menggambarkan secara logika bagaimana data itu mengalir, dimana data tersebut akan disimpan dan kemana saja laporan yang akan dibuat itu diberikan. *Data Flow Diagram* (DFD) juga menggambarkan arus data secara terstruktur dari mulai proses input sampai dengan pembuatan laporan yang dihasilkan oleh sistem. Adapun Data Flow Diagram Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan pada CV. Raksukan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 DFD penjualan yang Sedang Berjalan.

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis di CV. Raksukan terdapat beberapa masalah terutama di bagian penjualan sehingga perlu adanya perbaikan agar sistem informasi yang ada di CV. Raksukan menjadi lebih baik lagi.

Adapun kelemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan pada CV. Raksukan adalah sebagai berikut :

1. CV. Raksukan mengalami kesulitan dalam promosi dimana promosi yang sekarang dilakukan baru berupa penyebaran brosur, tanpa adanya catalog dari setiap produk.
2. CV. Raksukan mengalami kesulitan dalam pengolahan data barang dan transaksi penjualan.

3. CV. Raksukan mengalami kesulitan dalam pembuatan laporan transaksi dan laporan pengolahan data barang sehingga kurang efektif.

Sistem yang berjalan di CV. Raksukan masih belum terkomputerisasi, sehingga terjadi hambatan – hambatan pedi bagian. Tabel dibawah ini menjelaskan permasalahan – permasalahan di CV. Raksukan dan solusi untuk permasalahan tersebut.

Tabel 4.2 Tabel Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No	Permasalahan	Pelaku	Solusi
1.	Sistem Informasi penjualan yang saat ini berjalan pada CV. Raksukan masih memakai sistem konvensional, yaitu pembeli harus datang langsung ke CV. Raksukan untuk memperoleh informasi yang tepat mengenai spesifikasi produk yang ditawarkan sekaligus mempromosikan produk.	Konsumen	Melakukan belanja secara online
2.	Belum adanya sistem berbasis web (*E-Commerce*) sebagai sarana untuk mempromosikan produk terutama dalam masalah proses penjualan secara *online*.	Pemilik CV. Raksukan	Membangun E-commerce di CV. Raksukan
3.	Proses pengolahan data barang, transaksi penjualan dan pengarsipan data masih belum menggunakan sistem komputerisasi (*database*).	Pemilik CV. Raksukan	Dibuatkan *Database* untuk menunjang sistem pengarsipan data

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis secara menyeluruh, maka dirancanglah Aplikasi *E-Commerce* merupakan salah satu solusi yang ditawarkan untuk memperbaiki dan mengembangkan sistem yang sedang berjalan di CV. Raksukan saat ini. Dengan dirancangnya Aplikasi *E-Commerce* berdasarkan kebutuhan informasi dari masing-masing pihak maka diharapkan Aplikasi *E-Commerce* ini dapat berguna dan membantu dalam penyampaian informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan mudah dalam pengaksesannya.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Aplikasi *E-commerce* adalah suatu sistem yang menggunakan teknologi internet sebagai media yang terhubung melalui *web server* dan dapat diakses melalui internet yang dilakukan oleh admin sebagai administrator yang mempunyai hak akses otorisasi secara penuh dan user sebagai pengguna

pelayanan jasa. Pada Aplikasi *E-commerce* user dapat memesan pelayanan jasa dengan terlebih dahulu mengikuti prosedur-prosedur yang telah ditetapkan.

Tabel 4.3 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pengguna	**Tugas**	**Hak Akses**
Administrator	Mengelola Web	• Menambah, menghapus, mencari, dan mengubah data kategori dan produk • Menghapus dan menyetujui konfirmasi pembayaran. • Menghapus, dan mengubah data transaksi • Mengubah data login admin • Mengubah data harga tujuan pengiriman
User	Pengguna Pelayanan	• Melihat dan mengganti data login member • Melihat produk yang dijual • Melakukan pembelian produk • Konfirmasi pembayaran

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan proses dalam suatu sistem dilakukan untuk memudahkan dalam pengaliran suatu data dalam program. Sehingga memudahkan seseorang

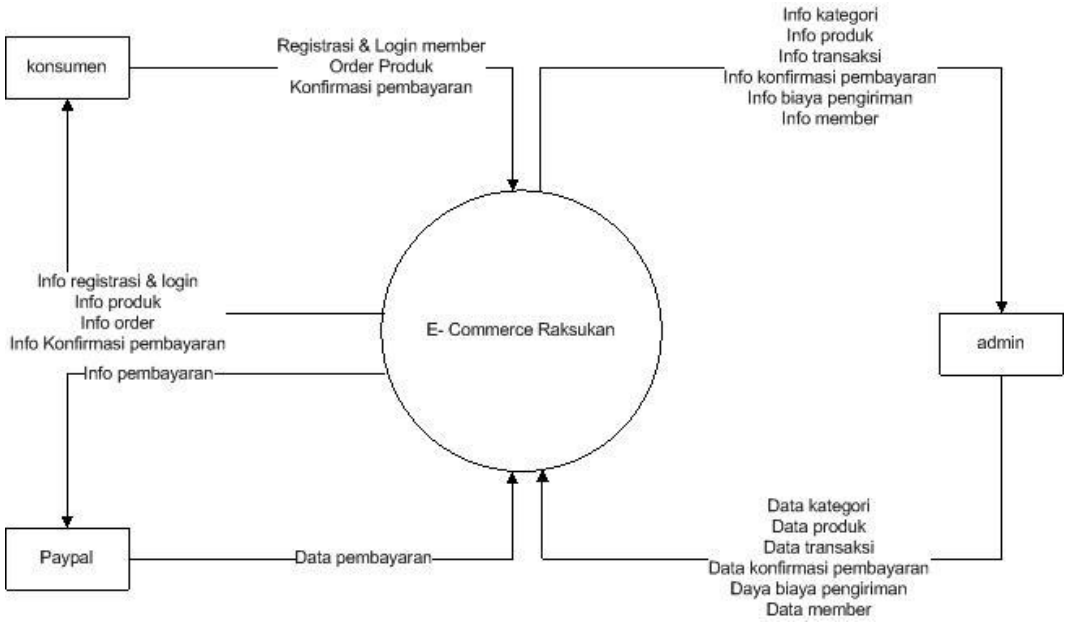
dalam pembuatan sistem agar sistem dapat dengan mudah dimengerti oleh orang yang menggunakan sistem tersebut. Perbedaan antara sistem lama dengan yang baru adalah dengan sistem yang baru proses penyajian informasi yang dibutuhkan oleh pelanggan dapat disajikan secara cepat, tepat, akurat sehingga dapat meningkatkan efektifitas kinerja perusahaan.

Pada tahap perancangan proses secara umum komponen-komponen yang terkait terdiri dari :

1. Perancangan Diagram Konteks
2. Perancangan Data Flow Diagram
3. Perancangan Kamus Data

4.2.3.1 Diagram Konteks yg Diusulkan

Diagram Konteks yaitu tahapan dari DFD yang mempresentasikan keseluruhan proses perangkat lunak sebagai satu buah lingkungan dengan input dan output data yang diindikasikan dengan tanda panah masuk atau keluar dari satu atau lebih *entitas* (individu suatu objek yang mewakili sesuatu yang nyata).

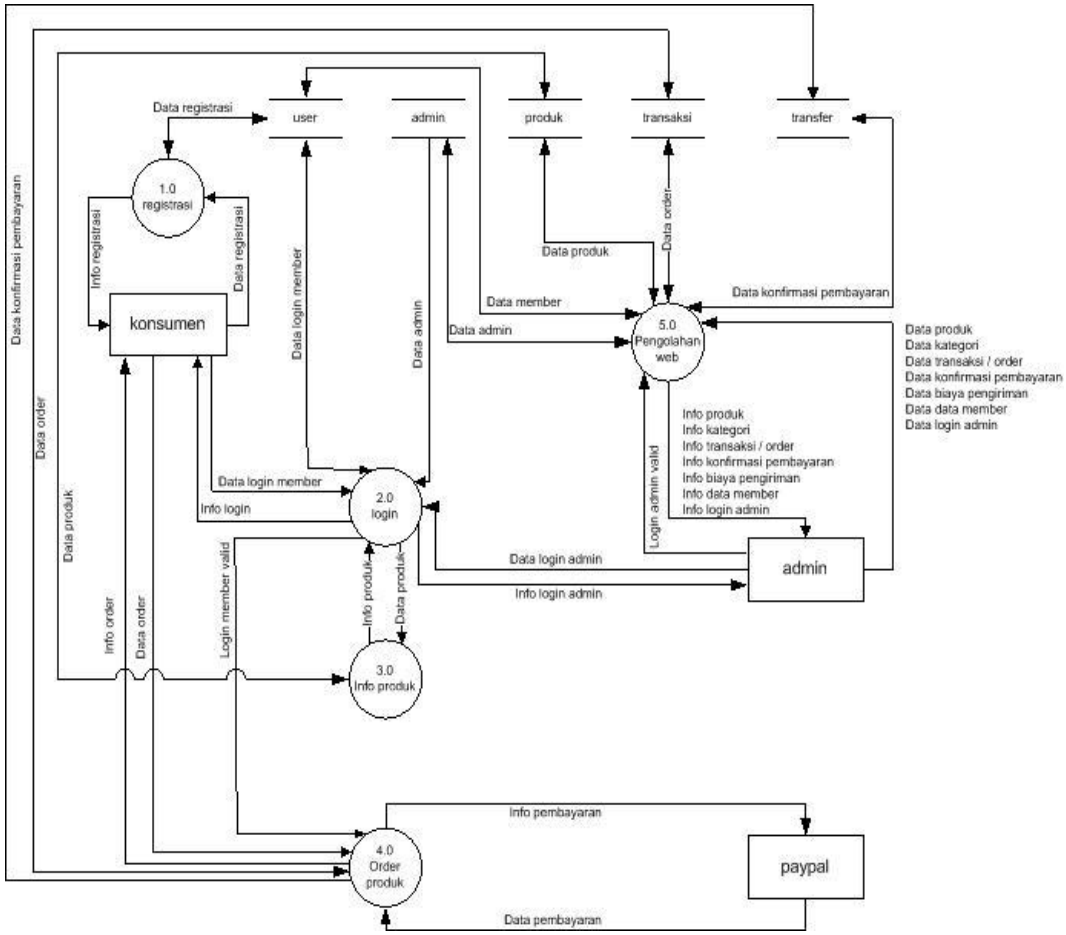


Gambar 4.4 Diagram Konteks yang Diusulkan

4.2.3.2 Data Flow Diagram yang Diusulkan

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan arus data dari suatu sistem. *Data Flow Diagram* ini merupakan alat bantu dalam berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami secara logika tanpa memperhitungkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

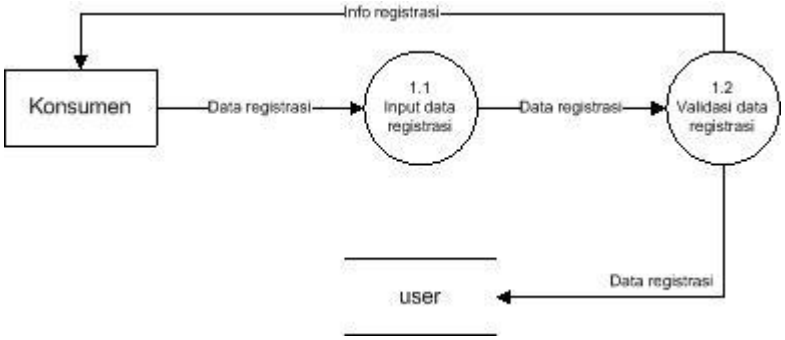
a. DFD level 1 Yang Diusulkan



Gambar 4.5 Data Flow Diagram Level 1 Yang Diusulkan

Dalam DFD level 1 ini terdapat 5 Proses yaitu Proses Registrasi Member, Login, Info Produk, Proses Order Produk dan Proses Kelola Web. Dan terdapat 5 tabel yaitu User, Admin, Produk, Transaksi, dan Transfer.

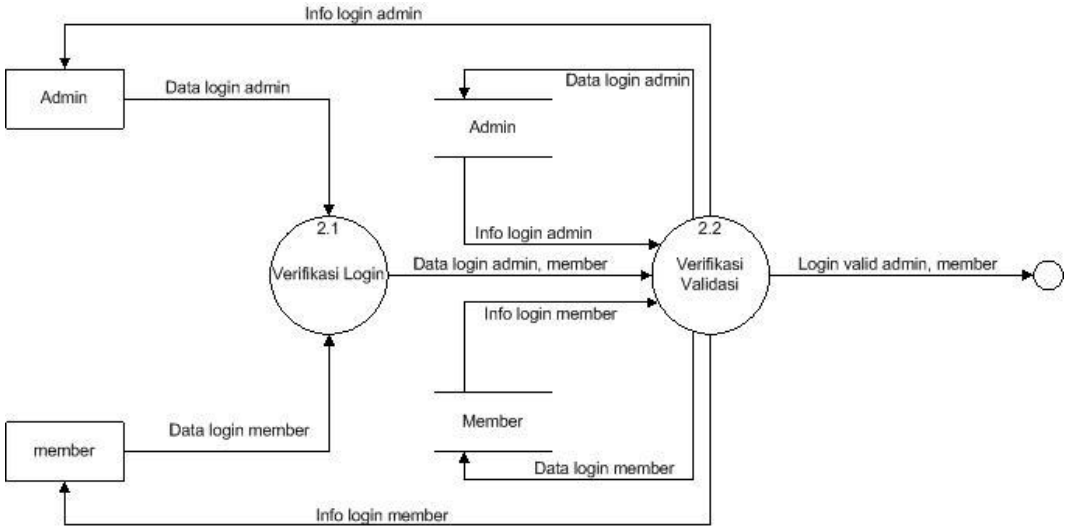
b. DFD Level 2 Proses 1 Yang Diusulkan



Gambar 4.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 yang Diusulkan

Dalam DFD ini terdapat proses – proses pemecahan dari proses Registrasi (proses 1.0). Dalam DFD ini terdapat 2 proses yaitu proses 1.1 input data registrasi dan proses 1.2 validasi data registrasi. Pada proses 1.1 konsumen melakukan registrasi dengan menginput email sebagai id dan password. Proses validasi data registrasi 1.2 adalah untuk menyimpan data member secara otomatis ke dalam database.

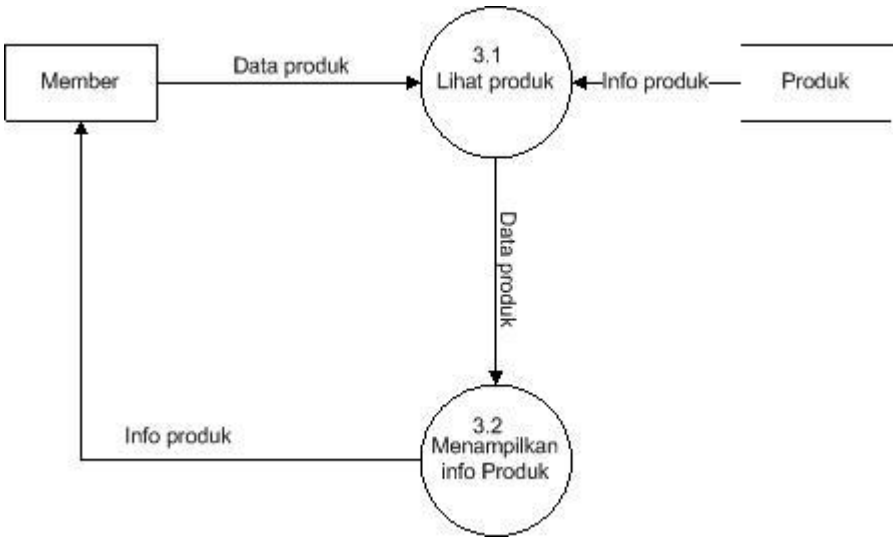
c. DFD Level 2 Proses 2 Yang Diusulkan



Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2 Yang Diusulkan

Dalam DFD ini terdapat proses-proses pemecahan dari proses login member dan login admin, dalam DFD ini terdapat 2 proses yaitu verifikasi login dan verifikasi validasi bila data benar maka, user dapat melakukan transaksi pembelian, sedangkan admin dapat mengelola informasi web.

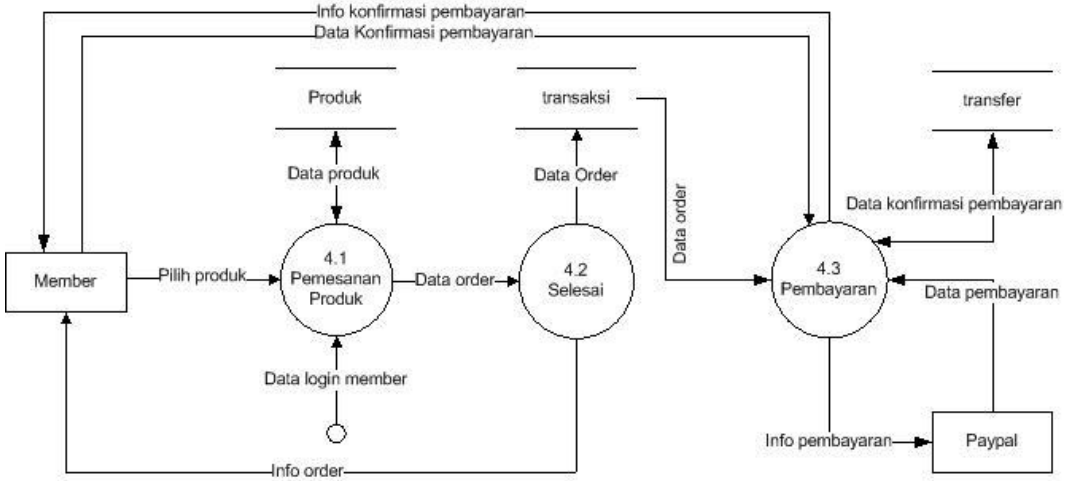
d. DFD Level 2 Proses 3 Yang Diusulkan



Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 3 yang Diusulkan

Dalam DFD ini terdapat 2 proses yaitu 3.1 lihat produk dan proses 3.2 yaitu menampilkan info produk.

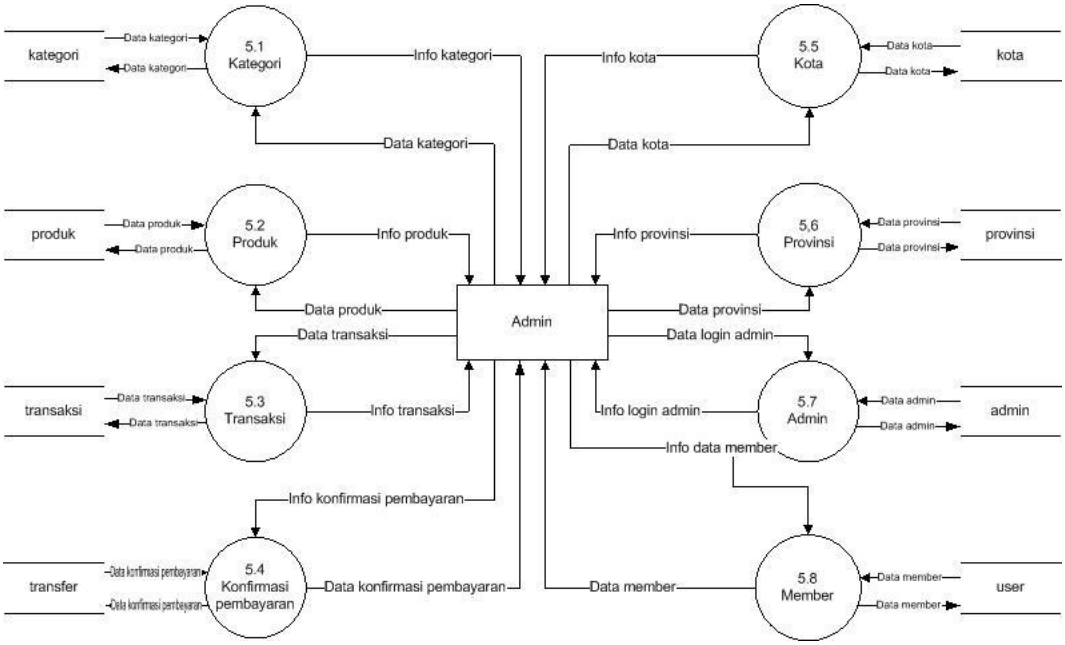
e. DFD Level 2 Proses 4 Yang Diusulkan



Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 2 Proses 4 yang Diusulkan

Dalam DFD ini terdapat proses-proses dari pemecahan proses order produk (proses 4.0). Dalam DFD ini terdapat 3 proses yaitu 4.1 pemesanan produk yang artinya member memilih produk yang akan dibeli, proses 4.2 proses Selesai yang artinya member telah selesai memilih produk. Proses 4.3 adalah proses pembayaran, member dapat melakukan pembayaran dalam 2 jenis yaitu transfer bank dan via paypal.

f. DFD Level 2 Proses 5 Yang Diusulkan



Gambar 4.10 Data Flow Diagram Level 2 Proses 5 yang Diusulkan

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi yang lengkap. Untuk keterangan lebih lanjut tentang struktur data suatu arus data di DFD secera lebih rinci dapat dilihat di kamus data.

Tabel 4.4 Kamus Data

Nama	:	admin
Alias	:	Admin
Atribut	:	idAdmin, username, password
Nama	:	user
Alias	:	user
Atribut	:	idUser, email, username, password

Nama Alias Atribut	: : :	transfer konfirmasi pembayaran idTransfer, idTransaksi, idUser, namaPenyetor, namaBank, nominal, comment, tanggal, noRef, atasNama
Nama Alias Atribut	: : :	Produk Produk kategori_id, nama_kategori kodeProduk, idProduk, bahan, color, harga, size, berat, stok
Nama Alias Atribut	: : :	kategori kategori kategori_id, nama_kategori
Nama Alias Atribut	: : :	transaksi Transaksi IdTransaksi, subTotal, biayaPengiriman, grandTotal, idUser, deliveryFirstName, deliveryLastName, deliveryProvinsi, deliveryKota, deliveryAlamat, deliveryAlamat2, deliveryKodePos, tglTransaksi, Pembayaran, status, idJNE size, harga , qty, kodeProduk, namaPenyetor, namaBank, nominal, comment, tanggal, noRef, atasNama.
Nama Alias Atribut	: : :	kota harga biaya pengiriman idKota namaKota, biayaPengiriman, idProvinsi
Nama Alias Atribut	: : :	provinsi harga biaya pengiriman idProvinsi, namaProvinsi

4.2.4 Perancangan Basis Data

Setelah merancang prosedur sistem yang baru, maka penulis dapat melakukan perancangan basis data untuk sistem ini. Dimana dengan adanya perancangan basis data ini akan memudahkan dalam membuat database dan program yang akan dirancang. Peralatan-peralatan yangdigunakan untuk mendukung pembentukan basis data antara lain normalisasi, *ERD*, tabel relasi, dan struktur *file*.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu tabel kedalam beberapa tabel. Normalisasi biasa dipakai oleh perancang database untuk melakukan verifikasi terhadap tabel-tabel yang telah dibuat sehingga tidak menimbulkan masalah saat data diperbaharui maupun saat data dihapus.Suatu tabel dikatakan normal jika memenuhi kondisi-kondisi tertentu.

1. Bentuk *Unnormal*

idAdmin, username, password, idUser, email, username, password, kategori_id, nama_kategori kodeProduk, bahan, color, harga, kategori_id, size, berat, stok, kodeproduk, IdProduk, IdTransaksi, subTotal, biayaPengiriman, grandTotal, idUser, deliveryFirstName, deliveryLastName, deliveryProvinsi, deliveryKota, deliveryAlamat, deliveryAlamat2, deliveryKodePos, tglTransaksi, Pembayaran, status, idJNE, id, idTransaksi, size, harga , qty, kodeProduk, idTransfer,

idTransaksi, idUser, namaPenyetor, namaBank, nominal, comment, tanggal, noRef, atasNama.

2. Bentuk Normalisasi Pertama (1NF)

idAdmin, username, password, idUser, email, username, password, kategori_id, nama_kategori kodeProduk, bahan, color, harga, kategori_id, size, berat, stok, IdProduk, IdTransaksi, subTotal, biayaPengiriman, grandTotal, idUser, deliveryFirstName, deliveryLastName, deliveryProvinsi, deliveryKota, deliveryAlamat, deliveryAlamat2, deliveryKodePos, tglTransaksi, Pembayaran, status, idJNE size, harga , qty, kodeProduk, namaPenyetor, namaBank, nominal, comment, tanggal, noRef, atasNama.

3. Bentuk Normalisasi Kedua (2NF)

admin : idAmin*, userName, password

user : idUser*, email, userName, password

Kota : idKota*, idProvinsi**, namaKota, biayaPengiriman.

Produk : kodeProduk*, kategori_id**, color, bahan, harga.

Transaksi : idTransaksi*, subTotal, biayaPengiriman, grandTotal, idUser, deliveryFirstName, deliveryLastName, deliveryProvinsi, deliveryKota, deliveryAlamat, deliveryAlamat2, deliveryKodePos, tglTransaksi, pembayaran, status, idJNE, transaksidet.

Transfer : idTransfer*, idTransaksi**, idUser, namaPenyetor, namaBank, nominal, comment, tanggal, noRef, atasNama.

4. Bentuk Normalisasi Ketiga (3NF)

admin : idAmin*, userName, password

user : idUser*, email, userName, password

kategori : kategori_id*, nama_kategori.

kota : idKota*, idProvinsi**, namaKota, biayaPengiriman.

produk : kodeProduk*, kategori_id**, color, bahan, harga.

produkdet : idProduk*, kodeProduk**, stok, size, berat.

provinsi : idProvinsi*, namaProvinsi**

transaksi : idTransaksi*, subTotal, biayaPengiriman, grandTotal, idUser, deliveryFirstName, deliveryLastName, deliveryProvinsi, deliveryKota, deliveryAlamat, deliveryAlamat2, deliveryKodePos, tglTransaksi, pembayaran, status, idJNE,

transfer : idTransfer*, idTransaksi**, idUser, namaPenyetor, namaBank, nominal, comment, tanggal, noRef, atasNama.

5. Bentuk Normal Boyce-Codd (BCNF)

admin : idAmin*, userName, password

user : idUser*, email, userName, password

kategori : kategori_id*, nama_kategori.

Kota : idKota*, idProvinsi**, namaKota, biayaPengiriman.

Produk : kodeProduk*, kategori_id**, color, bahan, harga.

Produkdet : idProduk*, kodeProduk**, stok, size, berat.

Provinsi : idProvinsi*, namaProvinsi**

Transaksi : idTransaksi*, subTotal, biayaPengiriman, grandTotal, idUser, deliveryFirstName, deliveryLastName, deliveryProvinsi, deliveryKota,

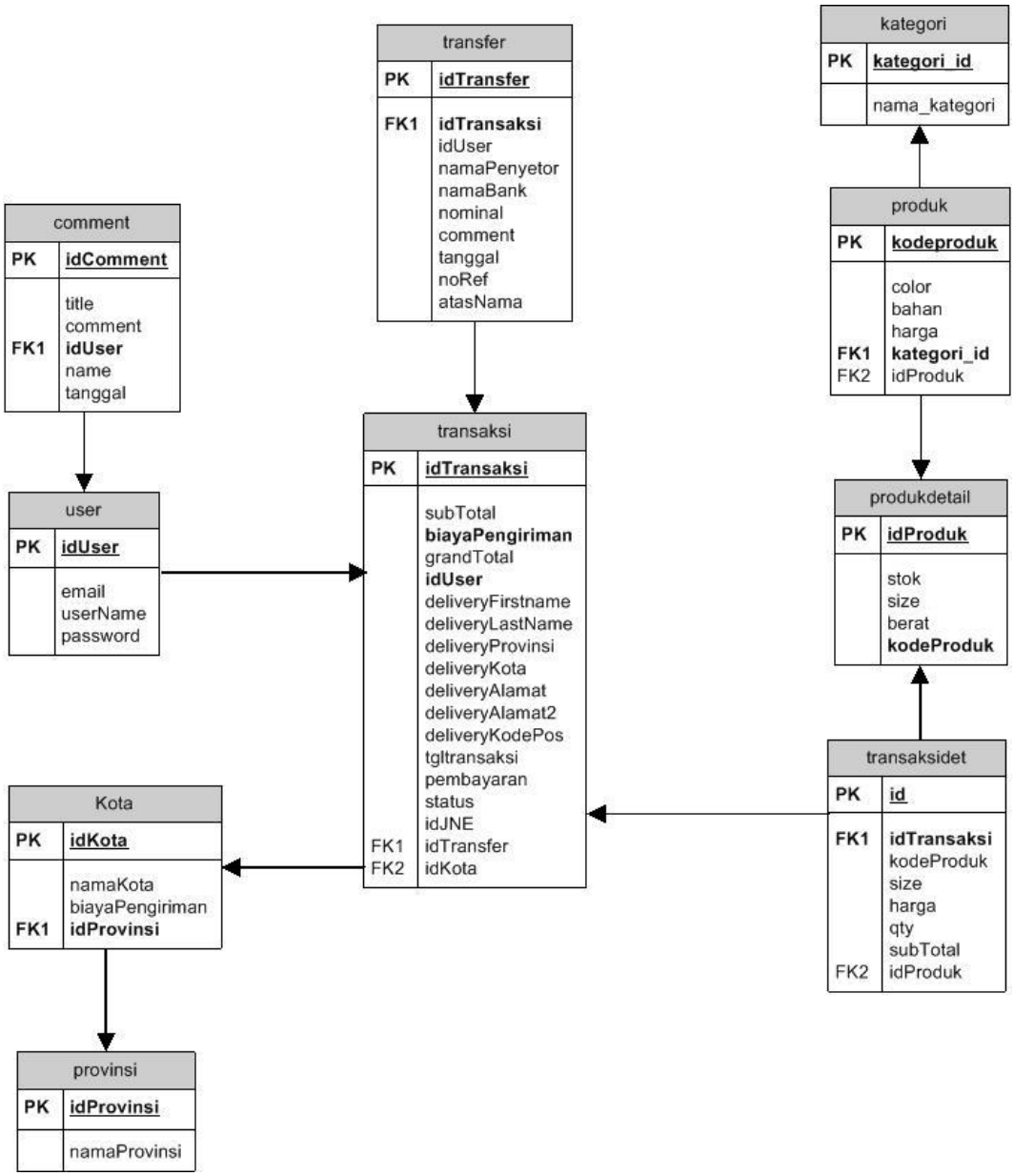
deliveryAlamat, deliveryAlamat2, deliveryKodePos, tglTransaksi, pembayaran, status, idJNE,

Transaksidet : id*, idTransaksi**, kodeProduk, size, harga, qty, subTotal.

Transfer : idTransfer*, idTransaksi**, idUser, namaPenyetor, namaBank, nominal, comment, tanggal, noRef, atasNama.

4.2.4.2 Relasi Tabel

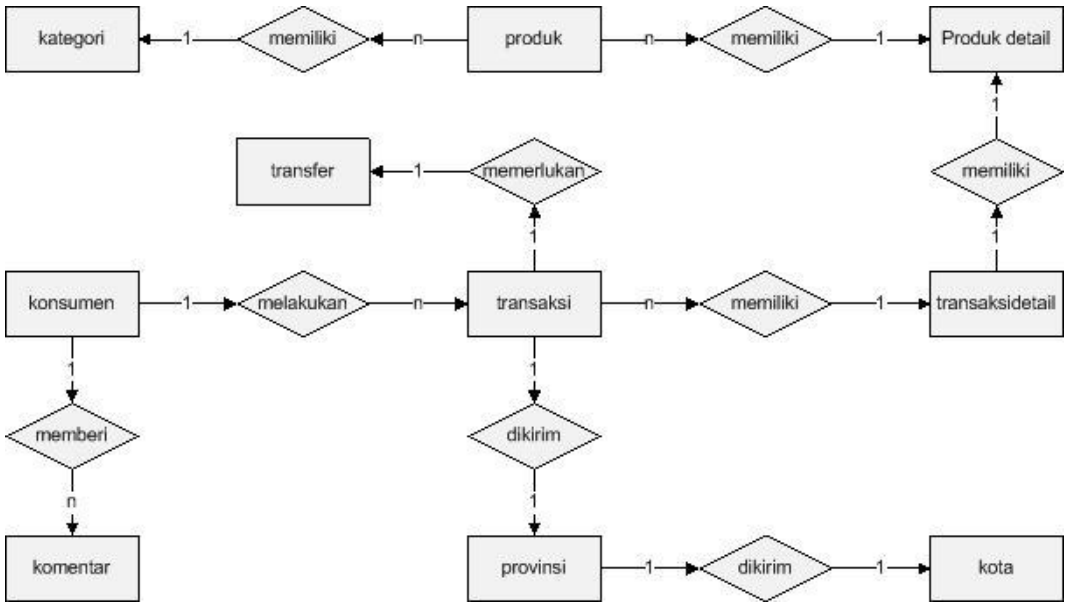
Relasi tabel merupakan data yang menggambarkan antara hubungan tabel satu dengan table lainnya.



Gambar 4.11 Relasi Tabel

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Diagram hubungan entitas atau dikenal juga dengan sebutan diagram ER merupakan salah satu carauntuk mengolah database sehingga data tersebut dapat diketahui hubungan antara file dan tehnik. Diagram ER ini digunakan untuk mengatasi terjadinya redundansi data atau sejenisnya.



Gambar 4.12 ERD Sistem Yang Diusulkan

4.2.4.4 Struktur File

Dalam pembuatan suatu program dibutuhkan suatu spesifikasi file ini dimaksudkan untuk melakukan penginputan data, pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan kerja sistem komputer. Tujuan dari perancangan struktur file ini adalah untuk menentukan nama field, tipe field, lebar field dan keterangan atau format dari field tersebut. Adapun struktur file pada sistem pengelolaan penggajian adalah sebagai berikut :

1. Admin

   Nama table : admin

   Primery Key : idAdmin

Tabel 4.5 Admin

No	Nama Data Item	Type	Ukuran
1	idAdmin	int	11
2	username	varchar	20
3	Password	varchar	20

2. Tabel produk

   Nama table : produk

   Primery Key : kodeProduk

Table 4.6 Produk

No	Nama Data Item	Type	Ukuran
1	kodeproduk	varchar	7
2	color	varchar	20
3	bahan	varchar	50
4	harga	int	11
5	Kategori_id	int	11

3. Tabel produk detail

   Nama table : produkdetail

   Primery Key : idProduk

Table 4.7 Produkdetail

No	Nama Data Item	Type	Ukuran
1	idProduk	int	11

2	Stok	Int	11
3	size	varchar	3
4	berat	float	
5	kodeProduk	varchar	7

4. Tabel Kategori

   Nama table : kategori

   Primery Key : id_kategori

Table 4.8 Kategori

No	Nama Data Item	Type	Ukuran
1	Kategori_id	int	11
2	nama_kategori	varchar	50

5. Tabel transfer

   Nama table : transfer

   Primery Key : idTransfer

Table 4.9 Transfer

No	Nama Data Item	Type	Ukuran
1	idTransfer	int	11
2	idtransaksi	Varchar	20
3	idUser	varchar	5
4	namaPenyetor	text	
5	namaBank	Varchar	10
6	Nominal	double	
7	Comment	varchar	200
8	Tanggal	Date	

9	noRef	Varchar	100
10	atasNama	Varchar	100

6. Tabel User

Nama table : user

Primery Key : idUser

Table 4.10 User

No	Nama Data Item	Type	Ukuran
1	idUser	int	11
2	email	varchar	30
3	userName	varchar	40
4	password	varchar	20

7. Tabel Kota

Nama table : kota

Primery Key : idKota

Table 4.11 Kota

No	Nama Data Item	Type	Ukuran
1	idKota	int	11
2	namaKota	varchar	40
3	biayaPengiriman	int	11
4	idProvinsi	int	4

8. Tabel Provinsi

Nama table : provinsi

Primery Key : idProvinsi

Table 4.12 Provinsi

No	Nama Data Item	Type	Ukuran
1	idProvinsi	int	4
2	nama_provinsi	varchar	40

9. Tabel Transaksi

Nama tabel : transaksi

Primery Key : idTransaksi

Table 4.13 Transaksi

No	Nama Data Item	Type	Ukuran
1	idTransaksi	varchar	25
2	subTotal	double	
3	biayaPengiriman	Int11	11
4	idUser	Int	11
5	grandTotal	Int	12
6	deliveryFirstName	varchar	15
7	deliveryLastName	varchar	15
8	deliveryProvinsi	varchar	50
9	deliveryKota	varchar	50
10	deliveryAlamat	varchar	150
11	deliveryAlamat2	varchar	150
12	deliveryKodePos	varchar	6
13	tglTransaksi	datetime	
14	pembayaran	varchar	15

15	status	tinyint	1
16	idJNE	varchar	30

10. Tabel Transaksi Detail

Nama Tabel : transaksidet

Primery key : id

Table 4.14 Transaksi Detail

No	Nama Data Item	Type	Ukuran
1	id	int	11
2	id_transaksi_det	varchar	10
3	kodeProduk	varchar	10
4	Size	int	11
5	Harga	int	11
6	qty	int	11
7	subTotal	varchar	20

11. Tabel Comment

Nama Tabel : Comment

Primary Key : idComment

Tabel 4.15 Comment

No	Nama Data Item	Type	Ukuran
1	idComment	int	11
2	title	varchar	100
3	comment	varchar	250
4	idUser	int	5
5	name	varchar	30
6	tanggal	date	

4.2.4.5 Kodifikasi

Kode digunakan untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukan data kedalam komputer dan untuk mengambil informasi yang berhubungan dengannya. Adapun rancangan kodefikasi dari Aplikasi *E-commerce* pada CV. Raksukan adalah sebagai berikut :

a. idUser : **xxx**

Keterangan : Menunjukan no urut member, menggunakan *auto_increment*, nomor akan bertambah dengan sendirinya.

b. idKategori : **xx**

Keterangan : Menunjukan no urut kategori, menggunakan *auto_increment*, nomor akan bertambah dengan sendirinya.

c. kodeProduk : **xxxx**

Keterangan : Menunjukan no urut produk, menggunakan *auto_increment*, nomor akan bertambah dengan sendirinya.

d. idTransaksi : **xxx-xxxxxx-xxxxxx (idUser-tanggal-jam)**

Keterangan : Menunjukan no urut transaksi, menggunakan *auto_increment*, nomor akan bertambah dengan sendirinya.

4.2.5 Perancangan Antar Muka

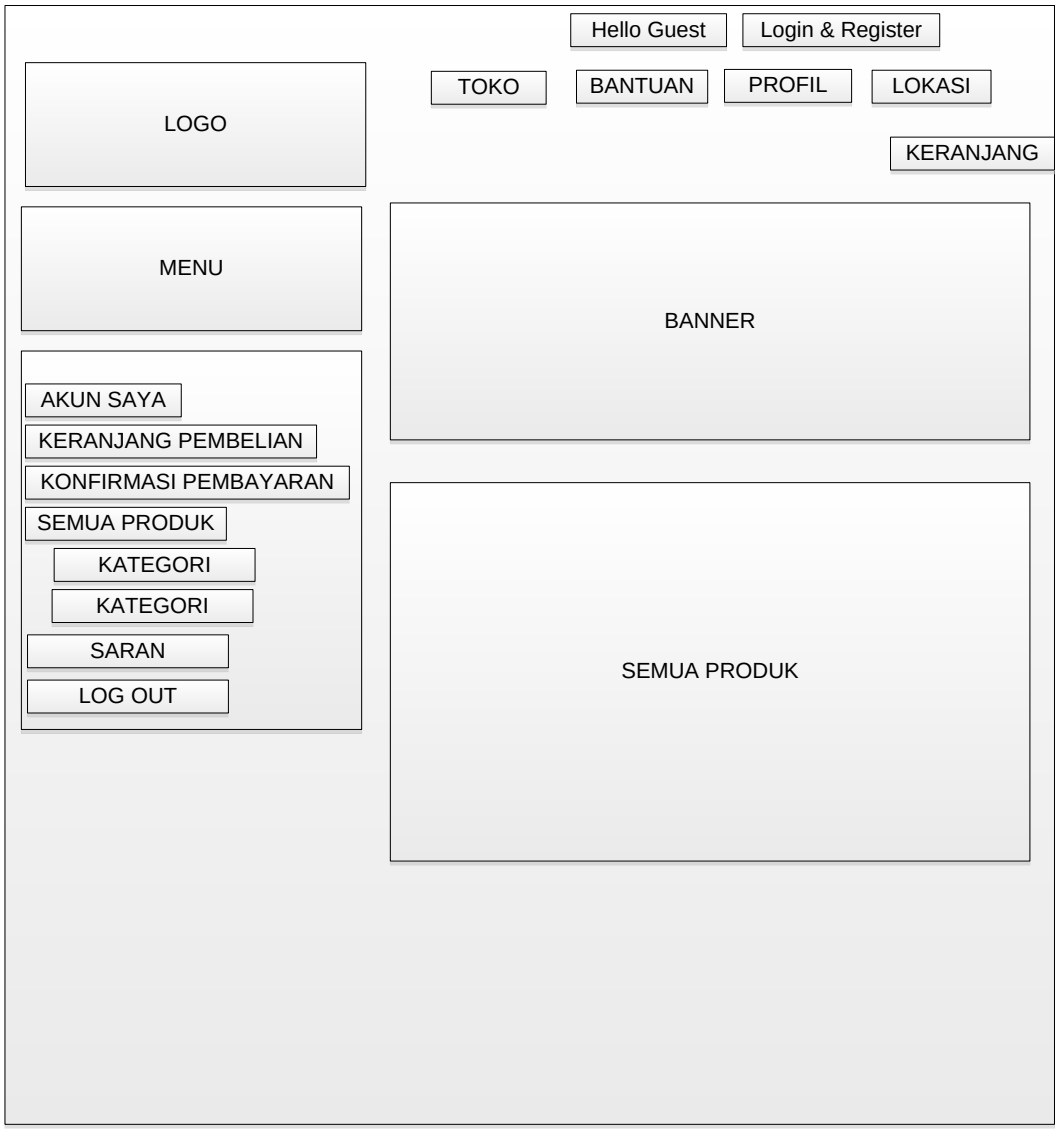
Perancangan antar muka pemakai sangat penting untuk memenuhi kriteria, mudah digunakan, menarik dan nyaman bagi pemakai. Perancangan antar muka dimaksudkan untuk memperlihatkan bagaimanakah bentuk dari perangkat lunak yang akan dibangun nantinya berdasarkan struktur sistem yang telah dibuat.

Perancangan antar muka ini meliputi perancangan struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*.

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program sehingga pada saat menjalankan komputer pemakai (*user*) tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang digunakan.

Dibawah ini adalah gambar struktur menu *user* dan admin yaitu :



Gambar 4.13 Struktur Menu Member

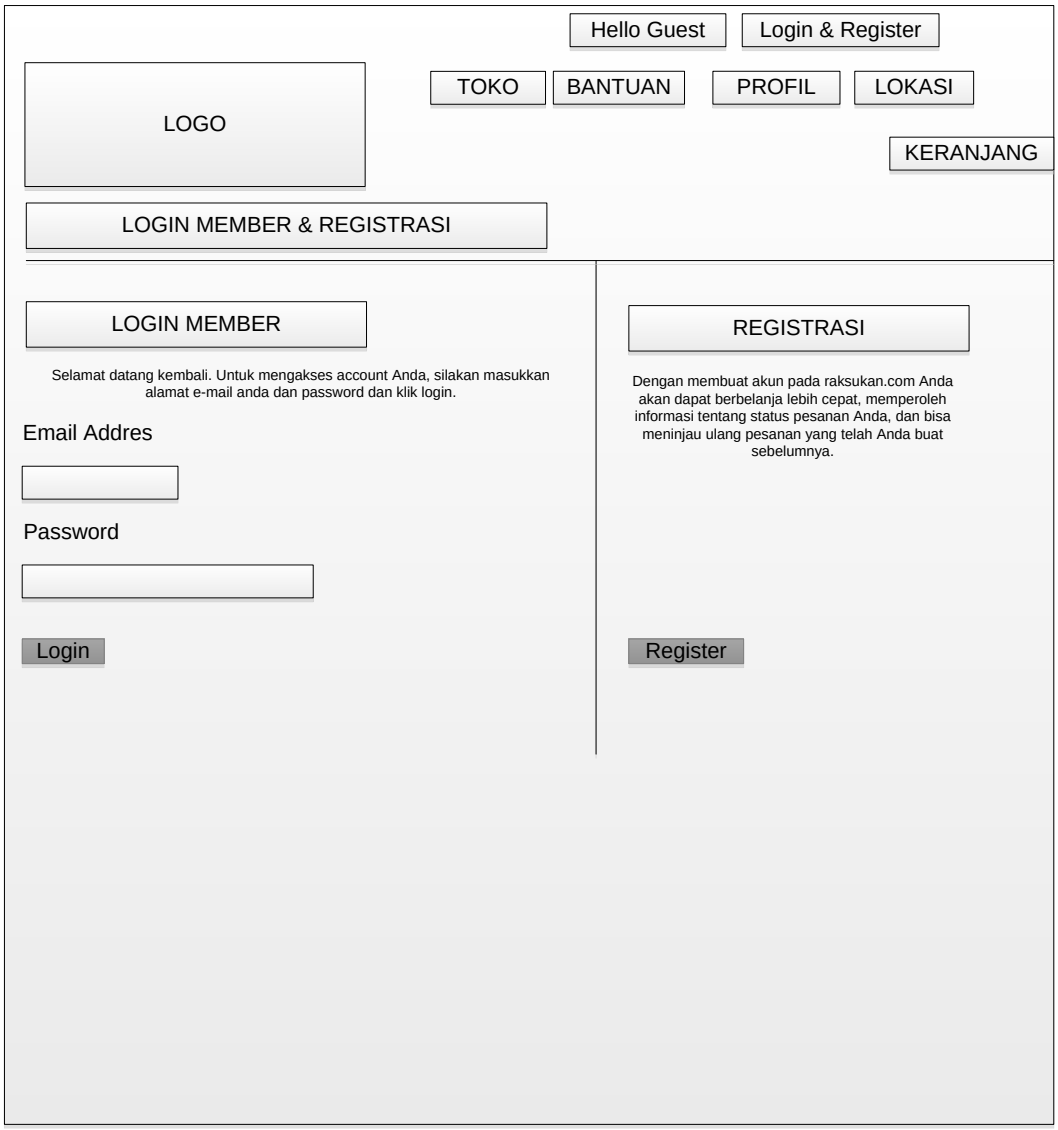


Gambar 4.14 Struktur Menu Admin

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input yaitu sebuah tampilan yang dirancang sebagai tempat untuk memasukan data-data yang diberikan oleh pengguna sistem (*user*), yang merupakan sumber untuk proses pengolahan yang akan menghasilkan sebuah informasi yang berguna bagi pengguna. Berikut adalah rancangannya secara umum :

1. Desain Tampilan Login & Register (user)



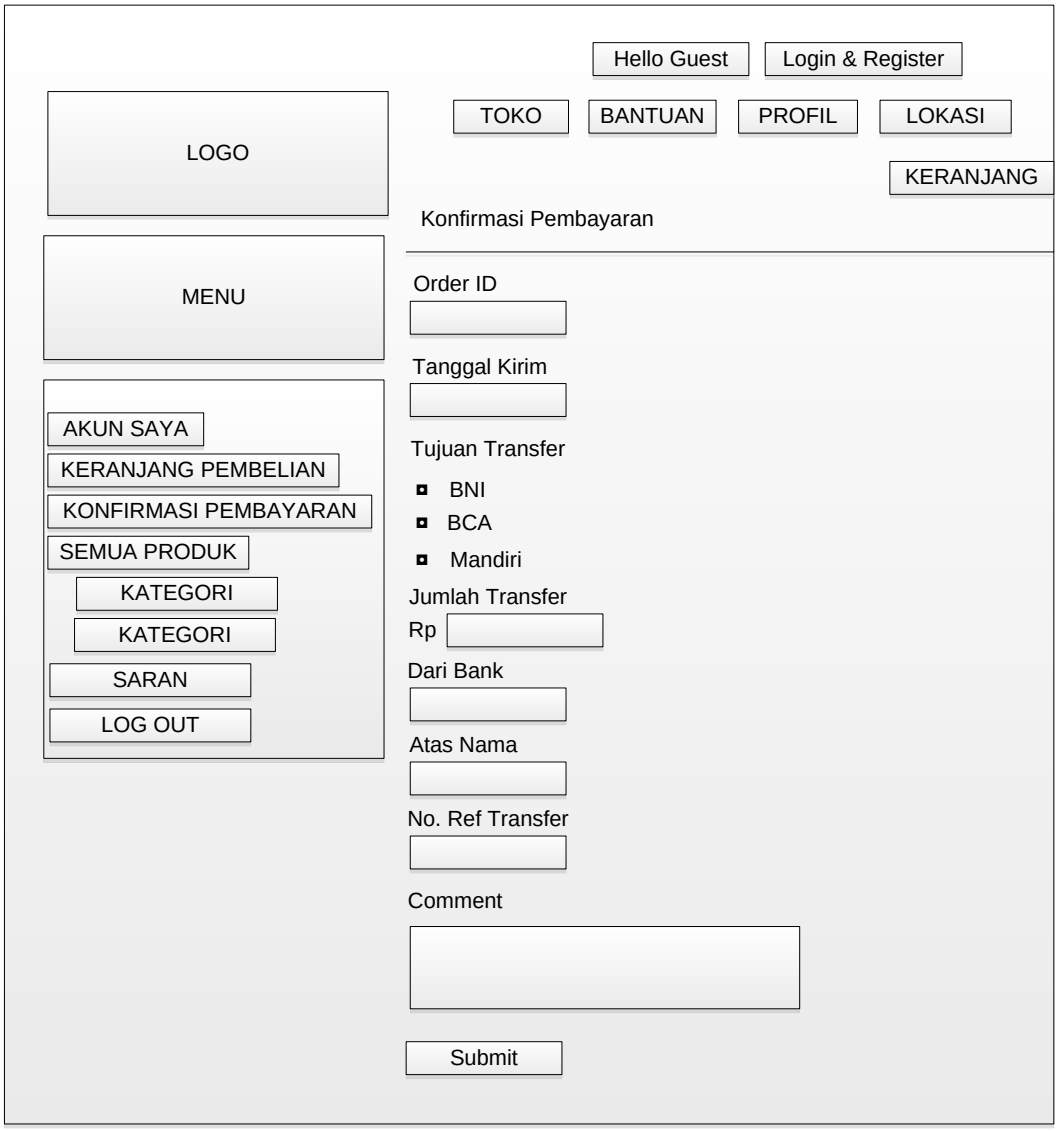
Gambar 4.15 Desain Login dan Registrasi – user

2. Desain Tampilan Registrasi (user)



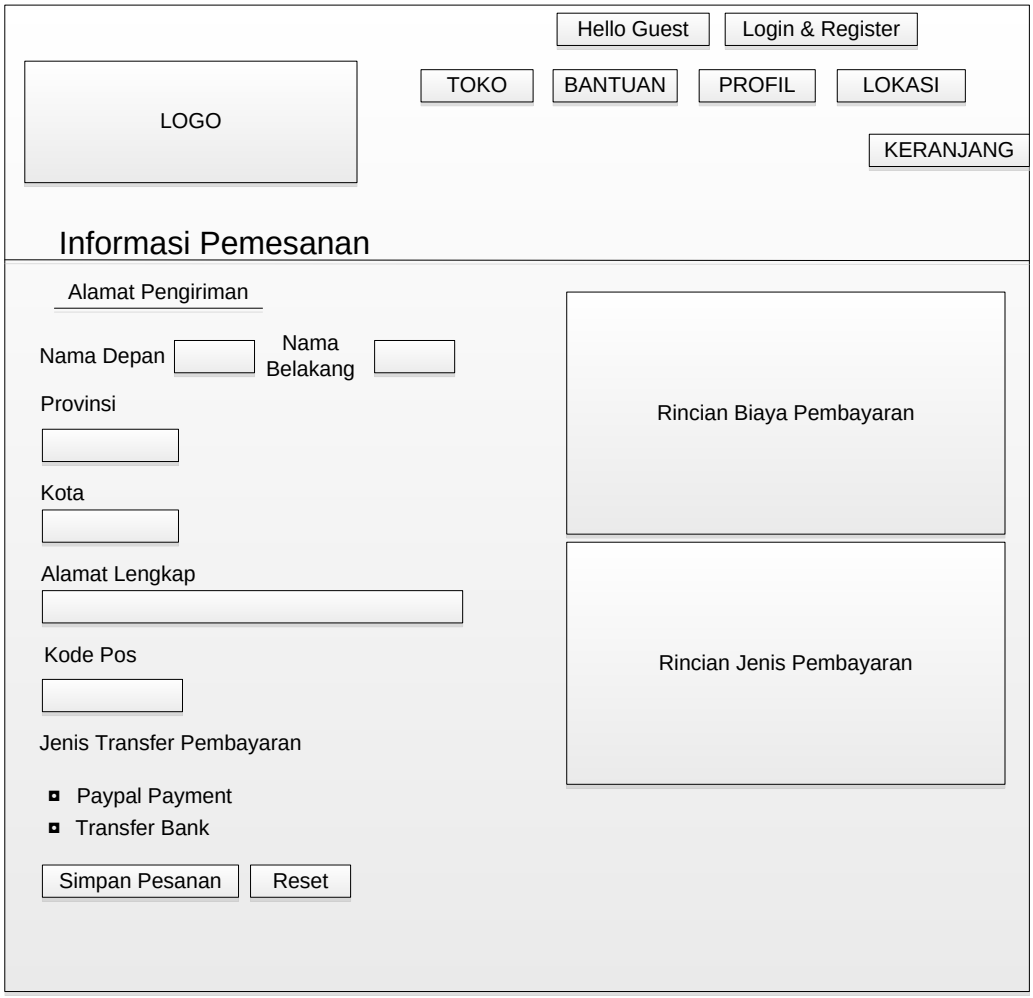
Gambar 4.16 Desain Registrasi – user

3. Konfirmasi pembayaran (user)



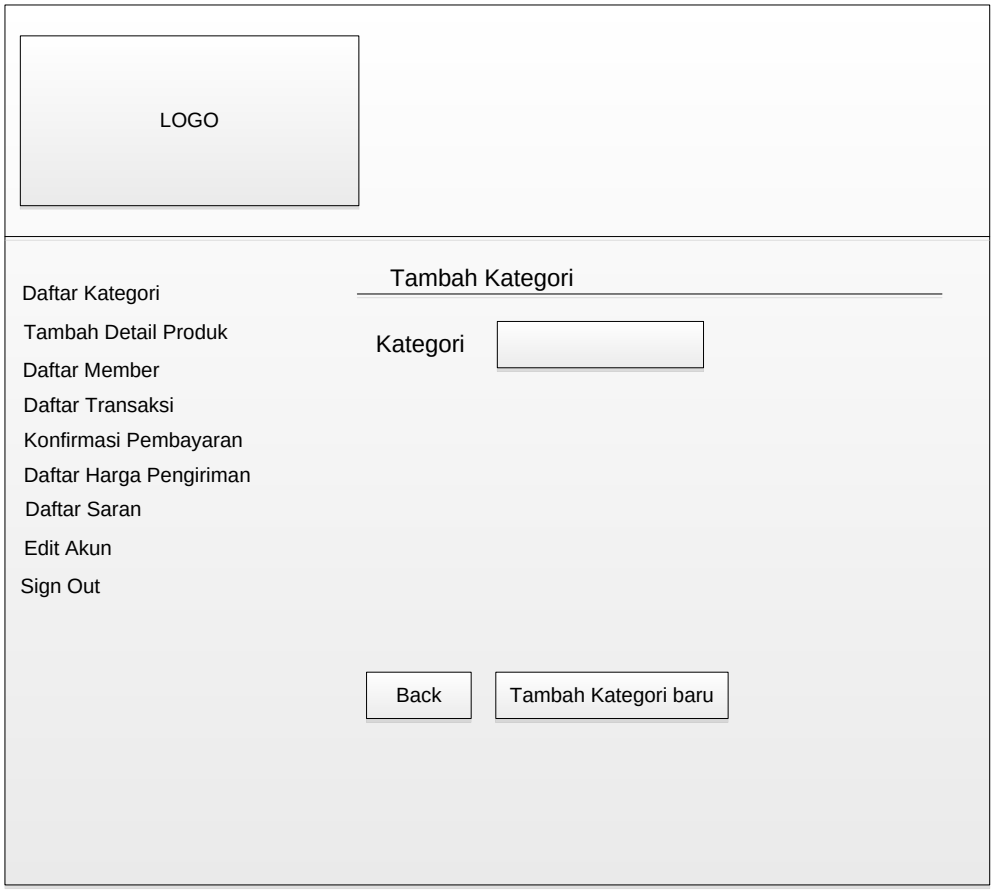
Gambar 4.17 Desain Konfirmasi Pembayaran

4. Tujuan Pengiriman (user)



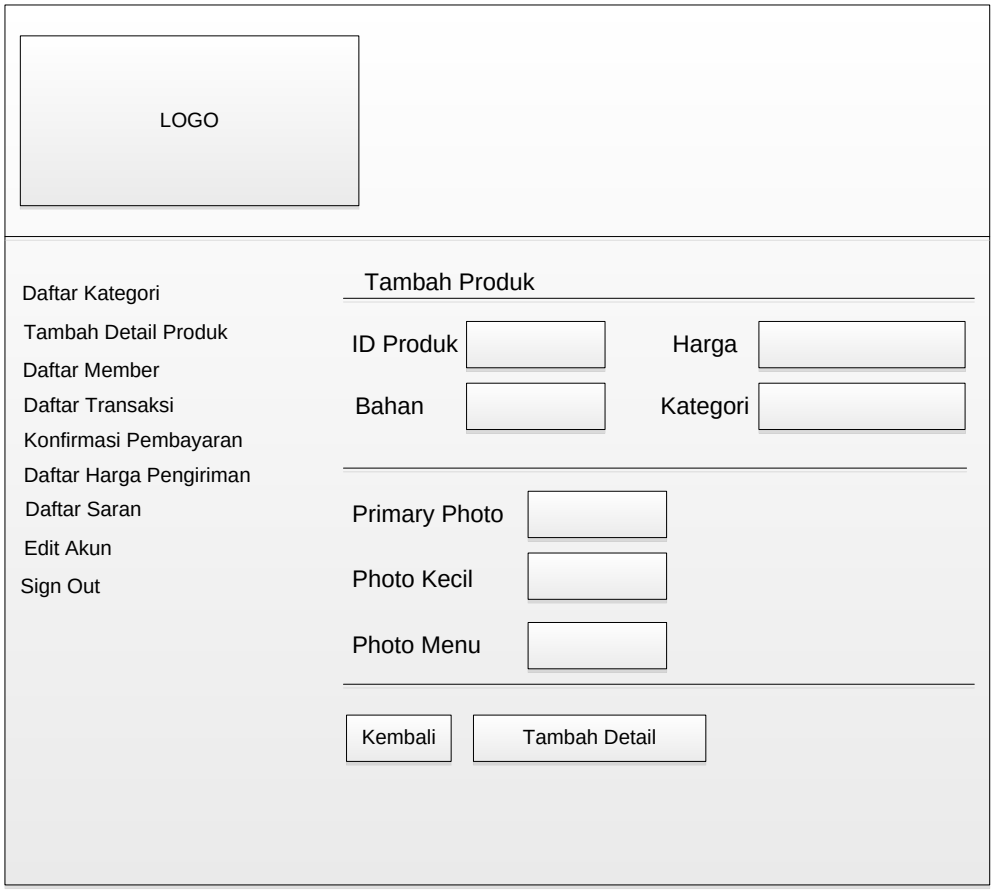
Gambar 4.18 Desain Tujuan Pengiriman

5. Tambah Kategori (admin)



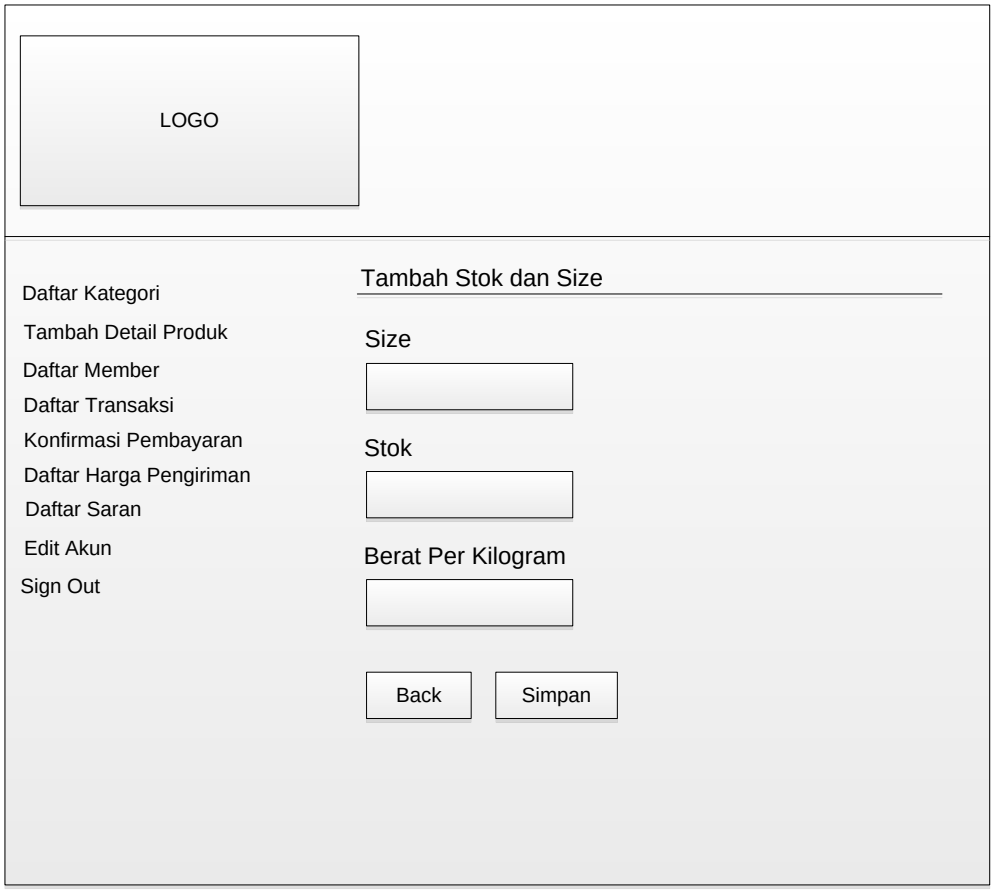
Gambar 4.19 Desain Tambah Kategori

6. Tambah Produk (admin)



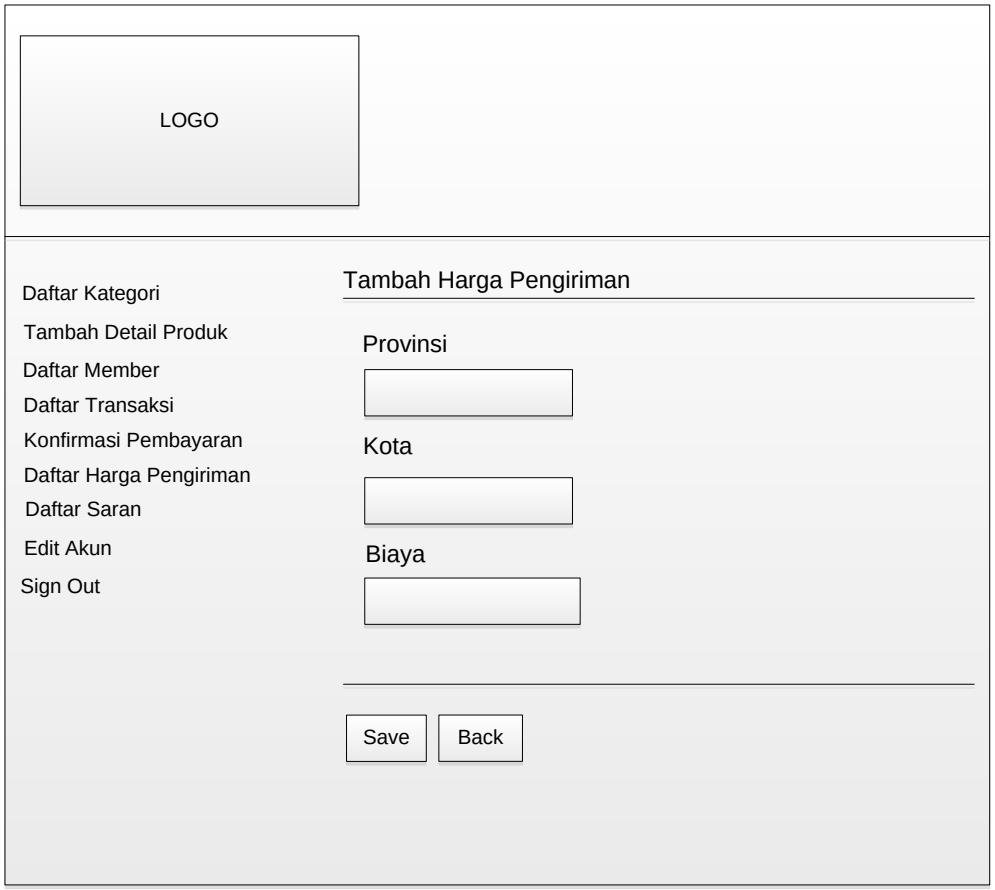
Gambar 4.20 Desain Tambah produk

7. Tambah Stok Dan Size (admin)



Gambar 4.21 Desain tambah stok dan size

8. Tambah Biaya Pengiriman (admin)



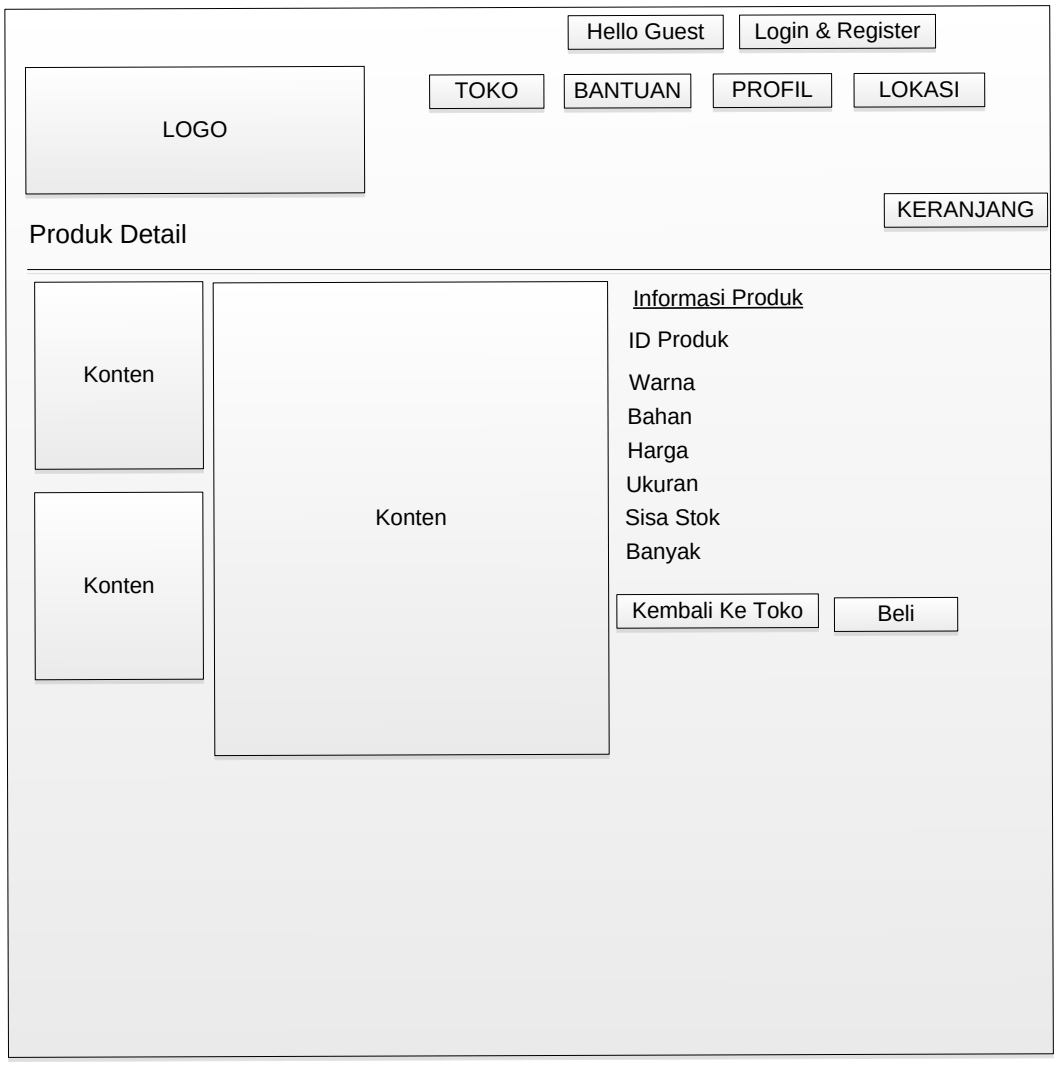
Gambar 4.22 Desain Tambah Biaya Pengiriman

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan Output atau keluaran merupakan hasil dari pengolahan data yang diterima dari proses masukan data berupa informasi yang berguna bagi pengguna atau *user.* Adapun rancangan output dari sistem informasi penjualan berbasis web ini adalah sebagai berikut :

1. Detail produk

Halaman ini menjelaskan tentang rincian sebuah produk barang yang di tawarkan oleh CV. Raksukan.



Gambar 4.23 Desain detail produk

2. Keranjang Pembelian



Gambar 4.24 Desain Keranjang Pembelian

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan terdiri dari konfigurasi jaringan komputer seperti penerapan topologi jaringan dan penggunan TCP/IP (*Transmission Control Protocol /Internet Protocol*). TCP/IP (*Transmission Control Protocol /Internet Protocol*) merupakan protokol standar internet yang digunakan untuk melakukan ke internet protokol. Tujuan dibangunnya suatu jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim

menuju ke sisi penerima melalui media komunikasi.

Jaringan internet adalah jaringan yang digunakan untuk melakukan komunikasi data dengan dunia luar (internet). Komunikasi ini dapat berupa pencarian informasi, komunikasi dengan pihak luar dan pemasangan layanan organisasi di internet.

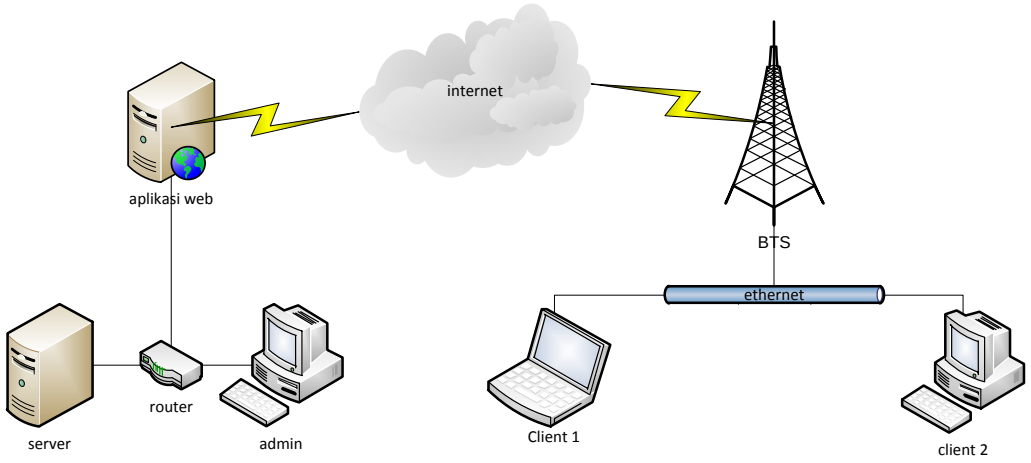
Internet menggunakan arsitektur *client server*. *Client-Server* berarti adanya pembagian kerja pengolahan data antara client dan server. Komputer dari seorang *user* menjalankan sebuah program yang disebut dengan *client* dan program tersebut berinteraksi dengan program yang lain yang disebut sebagai *server* yang diletakkan di *remote computer*. Client biasanya merupakan sebuah browser seperti Internet Explorer, Google Chrome atau Mozilla.

Sistem informasi berbasis internet merupakan sistem informasi yang memanfaatkan secara maksimal kegunaan dari komputer dan juga jaringan komputer. Sistem informasi berbasis internet juga merupakan suatu sistem dimana interaksi manusia dan komputer menjadi peranan yang sangat penting.

Arsitektur jaringan pada penerapan Aplikasi *E-commerce* pada CV. Raksukan adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan jaringan komputer yaitu dengan media koneksi internet, berdasarkan arsitektur *client-server*.
2. *User* atau program aplikasi tidak perlu mengerti rincian interkoneksi hardware untuk menggunakan internet.
3. Topologi interkoneksi tidak ditentukan.
4. Semua komputer di internet menggunakan identitas (name or address).

Berikut merupakan gambaran dari perancangan arsitektur jaringan :



Gambar 4.25. Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan ini berskala WAN (Wide Area Network). Admin dan server mengirimkan informasi berupa aplikasi web ke internet, dan untuk user terhubung pada sebuah media penghubung atau modem, dimana modem tersebut biasanya berupa lewat saluran telepon yang telah terkoneksi internet.