BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisi terhadap sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah apa yang sedang dihadapi. Tahapan yang diperlukan didalam suatu program yaitu menganalisa sistem yang telah ada, dimana analisa sistem merupakan proses mempelajari suatu sistem dengan cara menguraikan sistem tersebut kedalam elemen yang membentuknya. Analisis yang berjalan dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi serta kebutuhan yang diperlukan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

4.1.1. Analisis Dokumen

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menguraikan dokumen yang dipakai dalam sistem adalah nama yang digunakan, analisis dokumen bertujuan untuk mengetahui lebih jelas dan fungsi dari semua dokumen yang ada pada CV. Barzas.

Secara umum bentuk dari analisis dokumen terdiri dari elemen-elemen, berikut adalah dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem ini adalah :

1. Nama Dokumen : permintaan

   Fungsi : sebagai acuan permintaan barang

   Sumber : bag. kasir

   Aliran Data : Konsumen

   Rangkap : 1

2. Nama dokumen : data permintaan

   Fungsi : sebagai hasil pencatatan permintaan barang

   Sumber : bag. kasir

   Aliran data : bag. gudang

   Rangkap : 1

3. Nama dokumen : faktur penjualan

   Fungsi : sebagai hasil transaksi penjualan barang

   Sumber : bag. kasir

   Aliran data :konsumen dan pimpinan

   Rangkap : 3

4. Nama dokumen : laporan barang
   Fungsi : sebagai pengarsipan pimpinan
   Sumber : bag. Gudang
   Aliran data : pimpinan
   Rangkap : 1

5. Nama dokumen : laporan penjualan
   Fungsi :sebagai pengarsipan pimpinan
   Sumber : bag. Kasir
   Aliran data : pimpinan
   Rangkap : 1

4.1.2. Analisis prosedur yang sedang berjalan

Berikut ini alur prosedur sistem pemesanan dan penjualan yang sedang berjalan di CV. Barzas adalah sebagai berikut :

1. Konsumen memberikan data permintaan sebanyak satu rangkap

2. Bagian kasir melakukan pencatatan permintaan barang dan dibuatkan data permintaan sebanyak satu rangkap yang akan diberikan kepada bagian gudang.

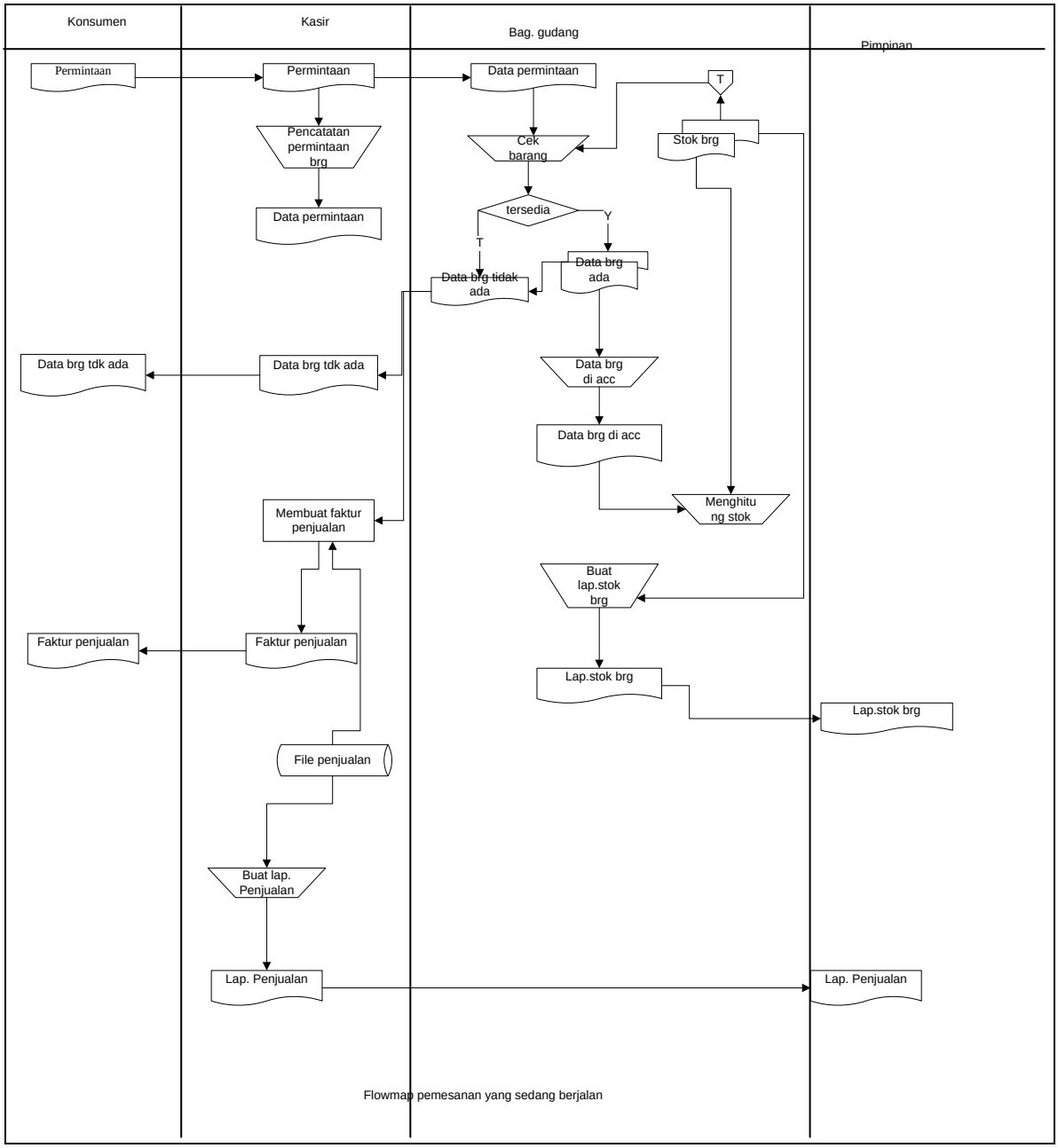
3. Bagian gudang menerima permintaa dari bagian kasir dan melakukan pengecekan barang, jika barang tidak ada, dibuatkan data barang tidak ada kemudian diberikan kepada bagian kasir dan diberikan kepada konsumen. Jika barang ada dibuatkan data barang asa sebanyak dua rangkap, satu rangkap diberikan ke bagian kasir, rangkap kedua di acc dan dibuatkan data barangf acc kemudian menghitung stok barang dan dibuatkan data stok sebanyak dua rangkap, rangkap pertama diarsipkan kemudian rangkap kedua dibuatkan laporan stok barang yang akan diberikan kepada pimpinan.

4. Bagian kasir menerima data barang ada dari bagian gudang dan melakukan pembuatan faktur penjualan sebanyak satu rangkap yang diambil dari data base. Satu rangkap diberikan ke konsumen sebagai bukti penjualan, pembuatan laporan penjualan diambil dari data base untuk dilaporkan kepada pimpinan.

5. Pimpinan menerima laporan penjualan dari bagian kasir dan laporan persediaan barang dari bagian gudang.

4.1.2.1 Flow Map

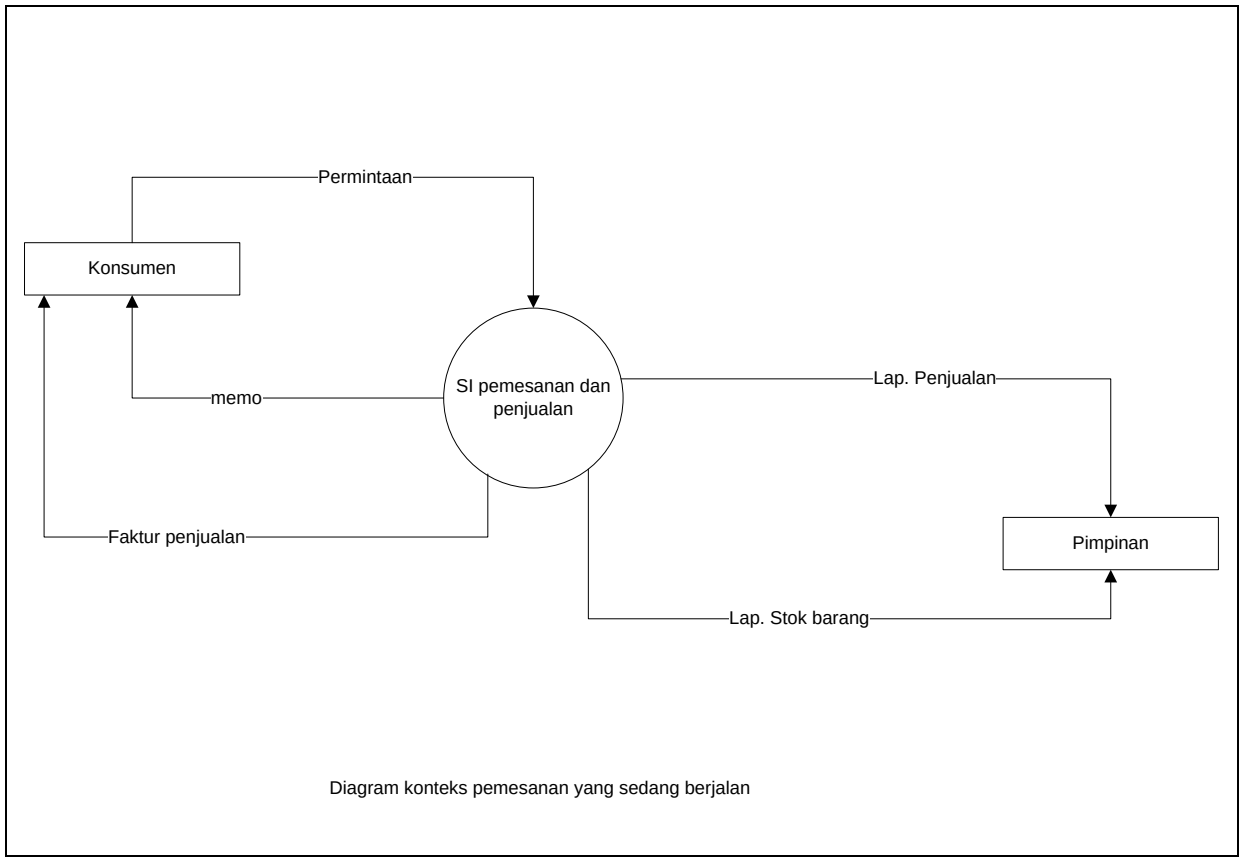
Flowmap adalah diagram aliran data yang menunjukan aliran-aliran data dan proses dari suatu sistem yang sedang berjalan. Proses pemesanan yang sedang berjalan pada CV. Barzas adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Flowmap yang sedang berjalan

4.1.2.2 Diagram konteks

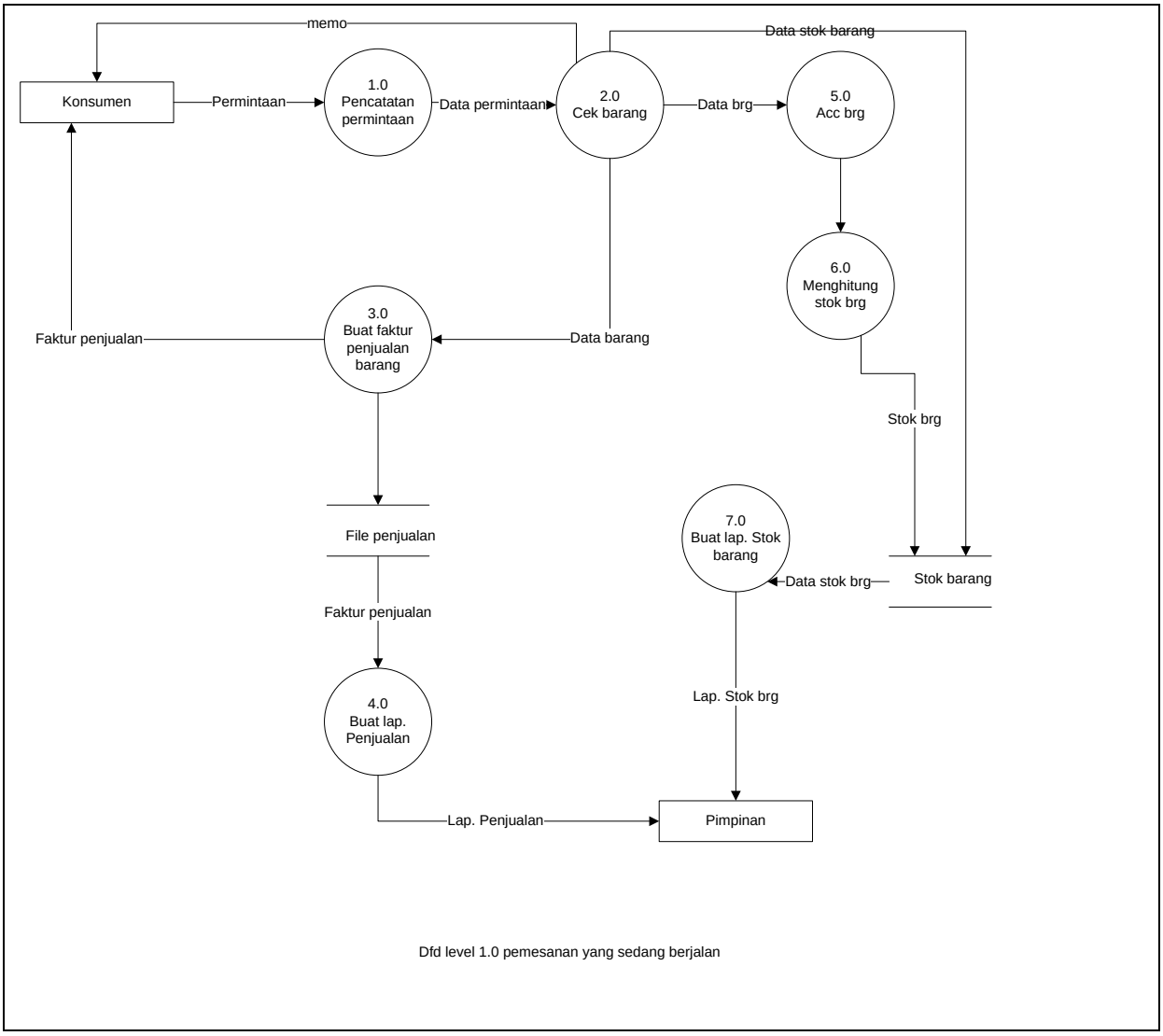
Diagram konteks adalah diagram arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar sistem. Adapun diagram konteks yang sedang berjalan pada CV. Barzas, sebagai berikut :



Gambar 4.2. Diagram Konteks yang sedang berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) adalah sistem secara logical. DFD ini merupakan proses-proses yang terjadi dalam diagram konteks :



Gambar 4.3 DFD level 0 yang sedang berjalan

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 dianggap kurang membantu pihak manajemen dalam hal memasarkan produk, seperti media promosi yang digunakan hanya menggunakan media cetak. Selain itu sistem pemesanan dan penjualan produk yang berjalan hanya dapat dilakukan dilokasi ataupun ditempat CV berada.

Untuk itu perlu solusi sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satunya dengan penerapan aplikasi website untuk mendukung sarana promosi, penjualan, pemesanan produk berbasis E-commerce.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu gambaran sketsa sistem atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan ini dibuat untuk ditujukan kepada user, programmer, ahli analisis atau ahli yang berhubungan dengan perancangan ini.

Pada tahap perancangan ini akan dijelaskan mengenai perancangan pada objek yang digunakan, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan tampilan dan perancangan menu.

4.2.1 Tujuan perancangan sistem

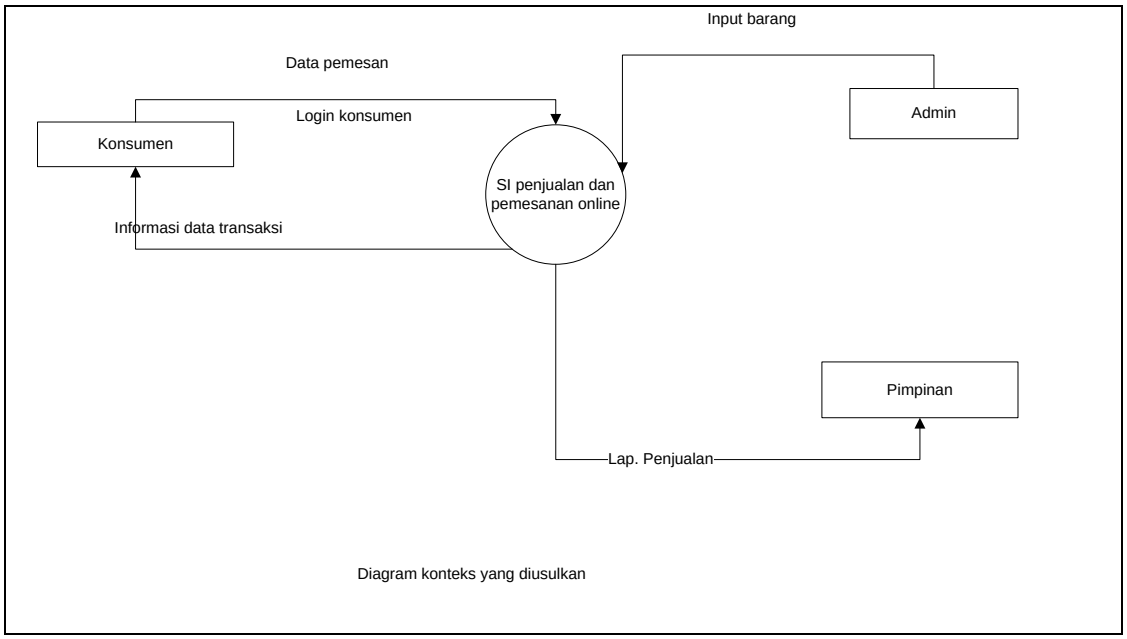
Perancangan sistem secara umum bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai sistem yang baru dan juga merupakan persiapan dari rancangan terperinci dengan mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi. Pada tahap ini perancangan diperlukan pendeskripsian yang meliputi perancangan.

4.2.2 Gambaran umum sistem yang diusulkan

Gambaran mengenai sistem yang diusulkan yaitu mengenai sistem penjualan pakaian berbasis web sehingga konsumen dapat memesan produk pakaian dimana saja melalui internet dan juga untuk memberikan kemudahan kepada para konsumen dalam melakukan transaksi dengan hanya mengakses website yang telah ada tanpa harus datang langsung ke tempatnya dan memberikan informasi mengenai produk-produk yang ditawarkan oleh CV. Barzas kepada masyarakat umum.

4.2.3 Perancangan prosedur yang diusulkan

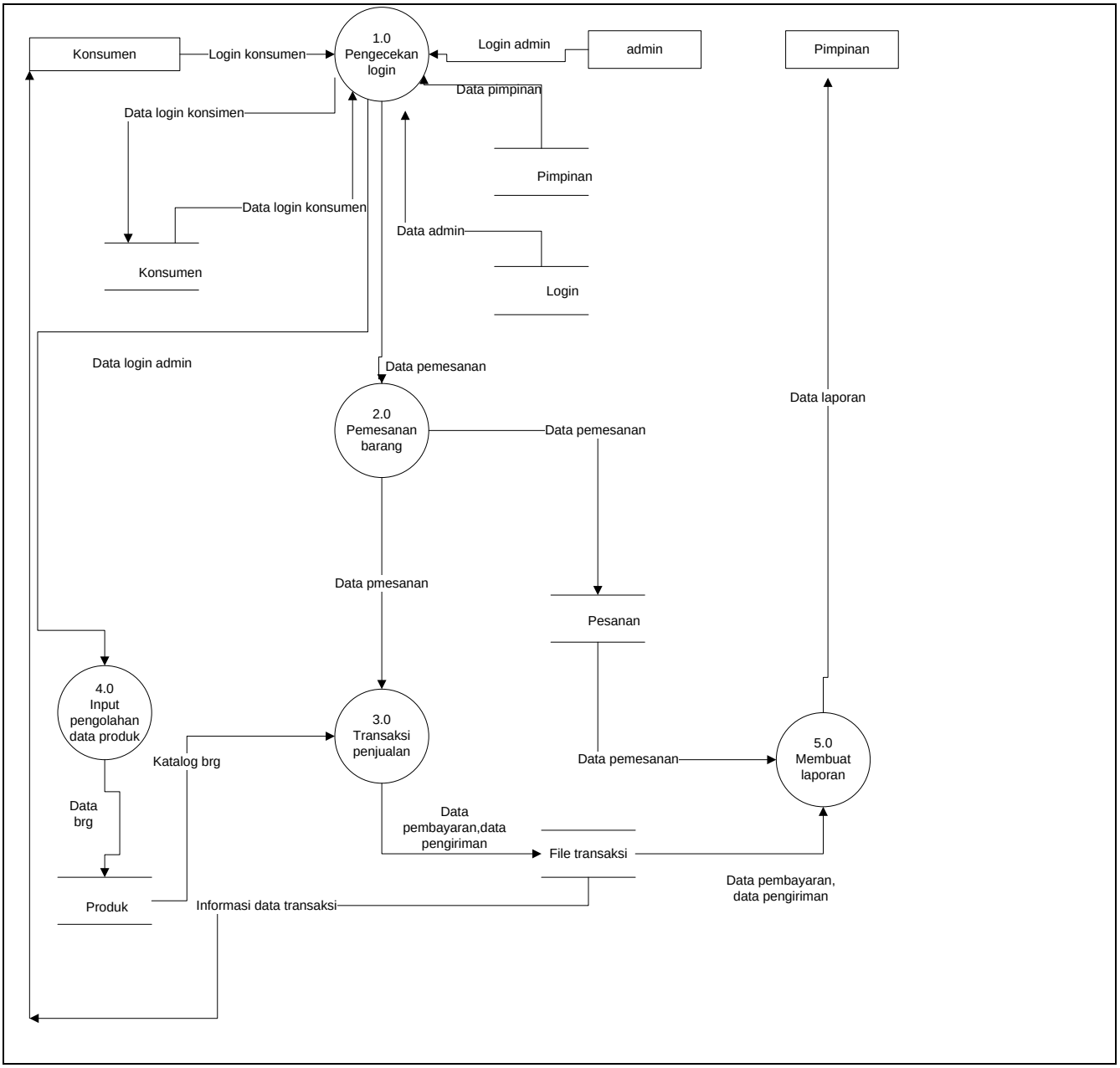
4.2.3.1 Diagram kontek



Gambar 4.4 Diagram Konteks yang diusulkan

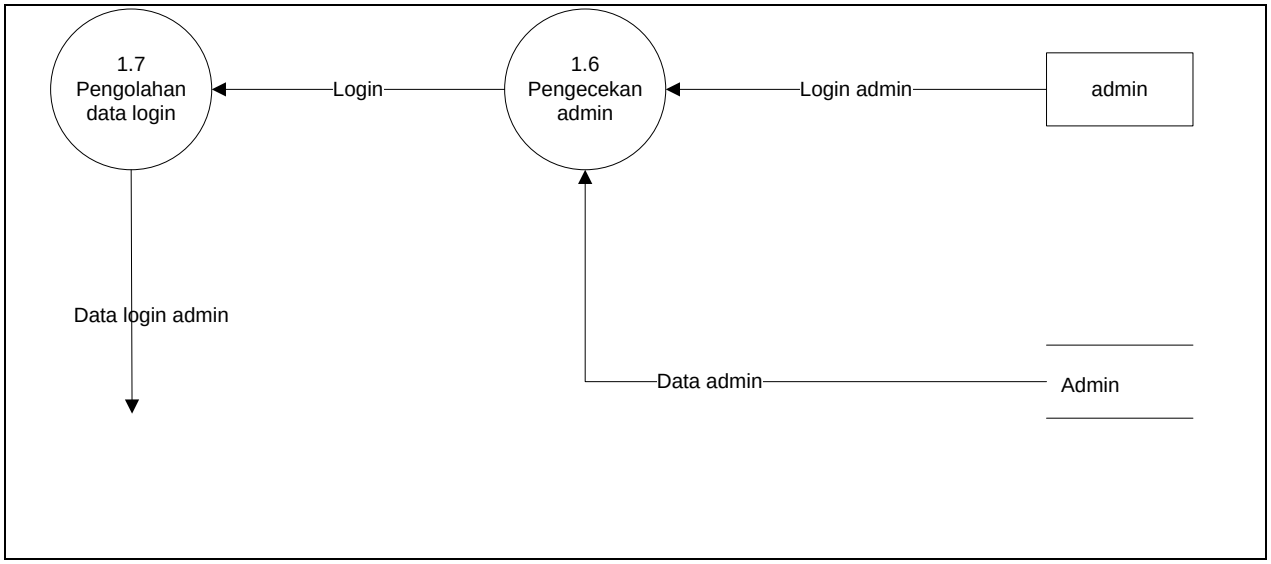
4.2.3.2 Data flow diagram

a. Dfd Level 1

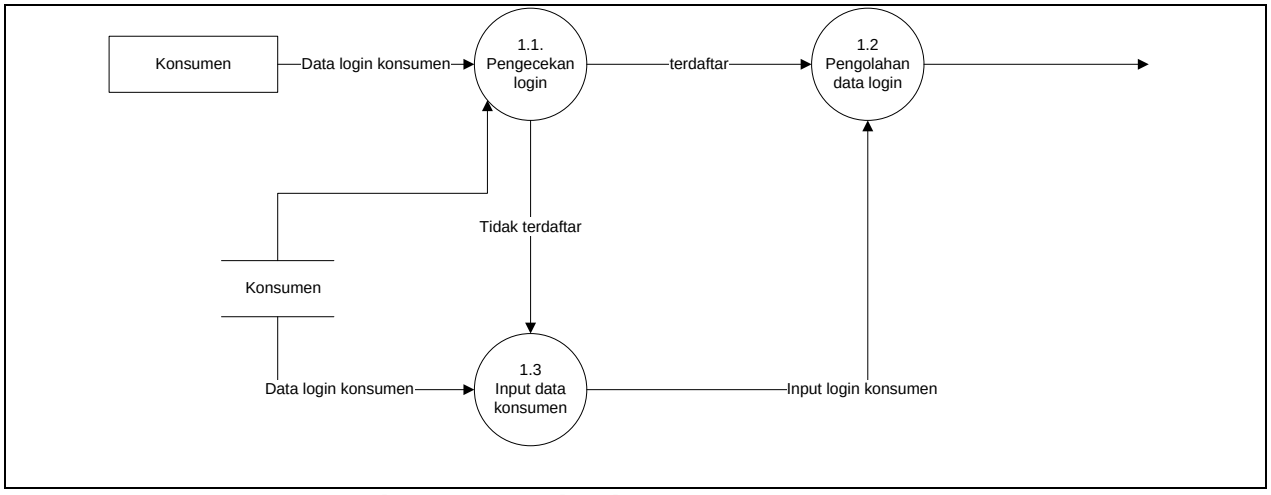


Gambar 4.5 DFD level 1 yang diusulkan

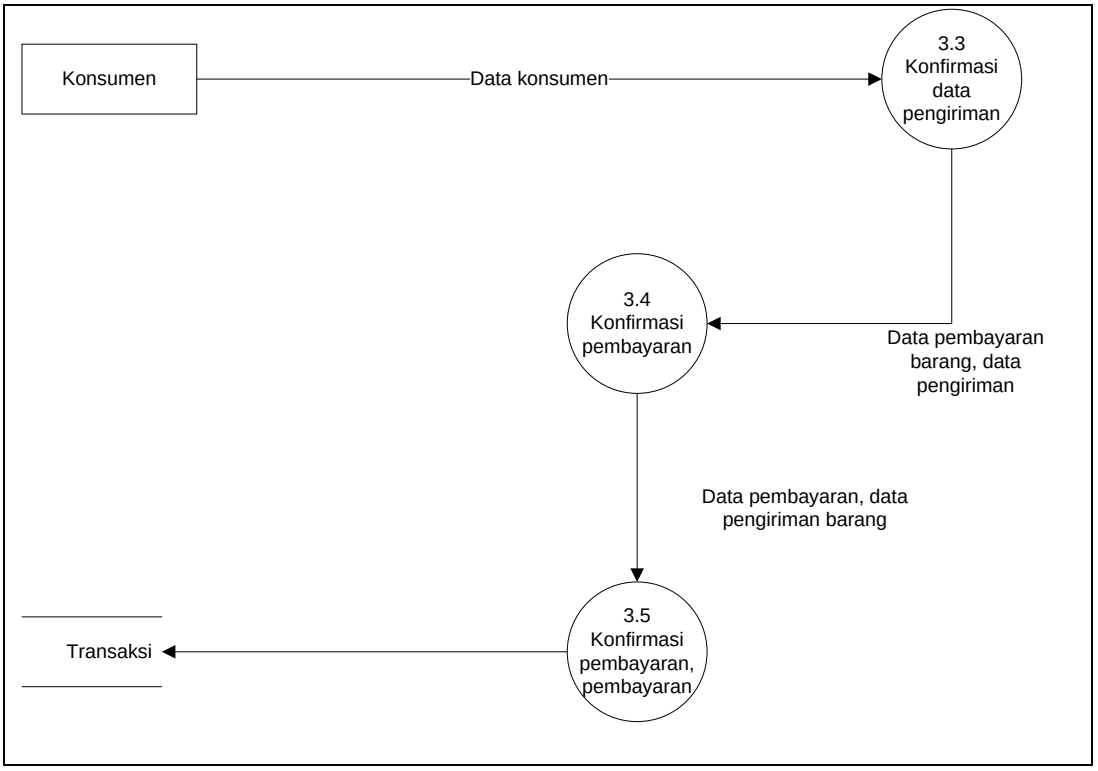
b. DFD Level 2



Gambar 4.6 DFD level 2 proses 1 Login Admin



Gambar 4.7. DFD level 2 proses 2 Login Konsumen



Gambar 4.8 DFD level 2 proses 3 yang diusulkan

4.2.3.3 Kamus data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan system. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Isi dari kamus data tersebut meliputi :

1. Nama : yakni nama sebenarnya dari data yang terdapat pada data flow diagram
2. Alias : yaitu nama lain yang digunakan untuk masukan pertama.

3. Aliran proses : yaitu arus aliran data yang dimaksud pada nama data, baik dari entitas eksternal ke proses, proses satu ke proses lain, proses ke media penyimpanan atau sebaliknya.

Berikut ini adalah kamus data yang diambil dari data flow diagram sistem yang diusulkan :

Nama aliran data	: data login konsumen
Alias	: data register
Aliran proses	: konsumen-proses 1.0, konsumen-proses 1.1, proses 1.3-file user, file user-proses 1.1
Keterangan	: berisi data konsumen

Nama aliran data	: data login admin
Alias	: data register
Aliran proses	: admin-proses 1.0, admin-proses 1.6
Keterangan	: berisi data admin

Nama aliran data	: data pemesanan
Alias	: -
Aliran proses	: proses 1.0-proses 2.0, proses 2.0-proses 3.0, proses 2.0-file pemesanan, file pesanan-proses 5.0.
Keterangan	: berisi data pemesanan

Nama aliran data	: data transaksi
Alias	: data pembayaran, data pengiriman
Aliran proses	: proses 3.0-file transaksi, file transaksi-proses 5.0, file transaksi-konsumen
Keterangan	: berisi transaksi penjualan

Nama aliran data	: data konfirmasi transaksi
Alias	: -
Aliran proses	: file transaksi-konsumen
Keterangan	: berisi data konfirmasi transaksi

Nama aliran data	: data laporan penjualan
Alias	: data lap. Penjualan
Aliran proses	: proses 5.0-pimpinan
Keterangan	: berisi data laporan penjualan

4.2.4 Perancangan Basis Data

Data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data kedalam system yang terdiri dari beberapa file database. Basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis record yang mempunyai spesifikasi yang sama, sedang yang dimaksud dengan record adalah kumpulan data yang berisikan field-field berbeda, jumlah record pada umumnya terbatas.

4.2.4. 1 Normalisasi

Normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi table-tabel yang menunjukan entity dan relasinya. Pada dasarnya normalisasi adalah suatu teknik menstruktur data dalam cara-cara tertentu untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database dan berfungsi untuk menghilangkan redudansi data, menentukan key yang unik untuk mengakses data atau merupakan pembentukan relation sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah dimodifikasi.

a. Bentuk Un-normal

Pesanan = { kode_kota, nm_kota, ongkos_kirim, berat, id_pesan, no_pesan, jumlah, kd_produk, nm_produk, kd_kategori, file_gambar, harga, keterangan, id_konsumen, username, password, nama, alamat, kode_kota, kodepos, telepon, email, jumlah, size, jenis kelamin, jam, kd_frm, id_pesan, knfrm, no_pesan, tanggal, unik_transfer, status_kirim, id_konsumen, id_kantong, jumlah_beli, berat kd_produk, id_konsumen, tanggal, kd_kategori, nm_kategori, kd_koleksi, id_kantong, jumlah, size, kelamin, jam, kd_frm, id_pesan, knfrm, kd_kirim, nm_kirim, alamat_kirim, kd_kota, telepon, id_konsumen }

b. Normal 1

Pesanan = { kode_kota, nm_kota, ongkos_kirim, id_pesan, jumlah, kd_produk, nm_produk, file_gambar, harga, keterangan, id_konsumen, username, password, nama, alamat, kode_kota, kode_pos, telepon, email, jumlah, size, jenis_kelamin, jam, id_pesan, kd_frm, knfrm, no_pesan, tanggal, unik_transfer, status_kirim, id_kantong, jumlah, tanggal, kd_kategori, nm_kategori, jumlah_beli, kd_koleksi, jumlah, size, kelamin, jam, id_pesan, kd_frm, knfrm, kd_kirim, nm_kirim, alamat_kirim }.

c. Normal 2

Pesanan = { id_pesan*, jumlah, kd_produk, file_gambar, harga, keterangan, id_konsumen, username, password, nama, alamat, kode_kota_kode_pos, telepon, no_pesan, tanggal, unik_transfer, status_kirim, id_kantong, jumlah, berat, tanggal kd_kategori, nm_kategori, jumlah_beli, kd_koleksi_jumlah, size, kelamin, jam, kd_frm, id_pesan, knfrm, kd_kirim, nm_kirim, alamat_kirim }

Kota = { kode_kota*, nm_kota, ongkos_kirim }

d. Bentuk Normal 3

Pesanan = { id_pesan*, no_pesan, jumlah_beli, kode_koleksi** }

Kota = { kode_kota*, nm_kota, ongkos_kirim }

Produk = { kd_produk*, kd_kategori**, file_gambar, harga, keterangan, nm_produk }

Produk koleksi = { kd_koleksi*, kd_produk**, jumlah, size, berat }

Konsumen = { id_konsumen*, username, password, nama, alamat, kode_kota**, kode_pos, telepon, email, kelamin }

Pemesanan = { no_pesan*, tanggal, unik_transfer, status_kirim, id_konsumen**, jam }

Kantong = {id_kantong*, kd_koleksi**, jumlah_beli, tanggal, id_konsumen**, jam }

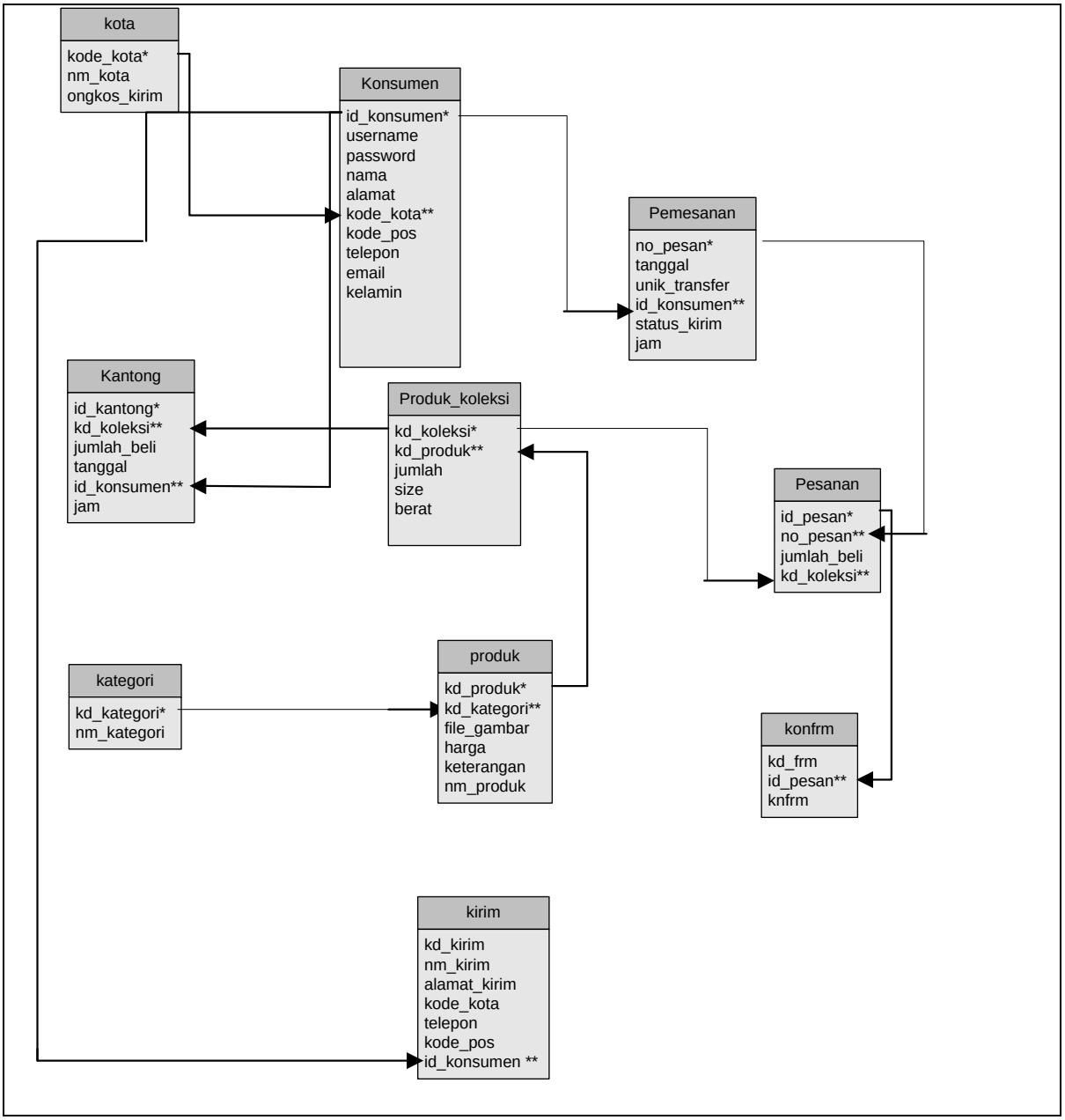
Kategori = { kd_kategori*, nm_kategori }

Pembayaran = { kd_frm, id_pesan**, knfrm }

Kirim = { kd_kirim, nm_kirim, alamat_kirim, kd_kota, telepon, id_konsumen }

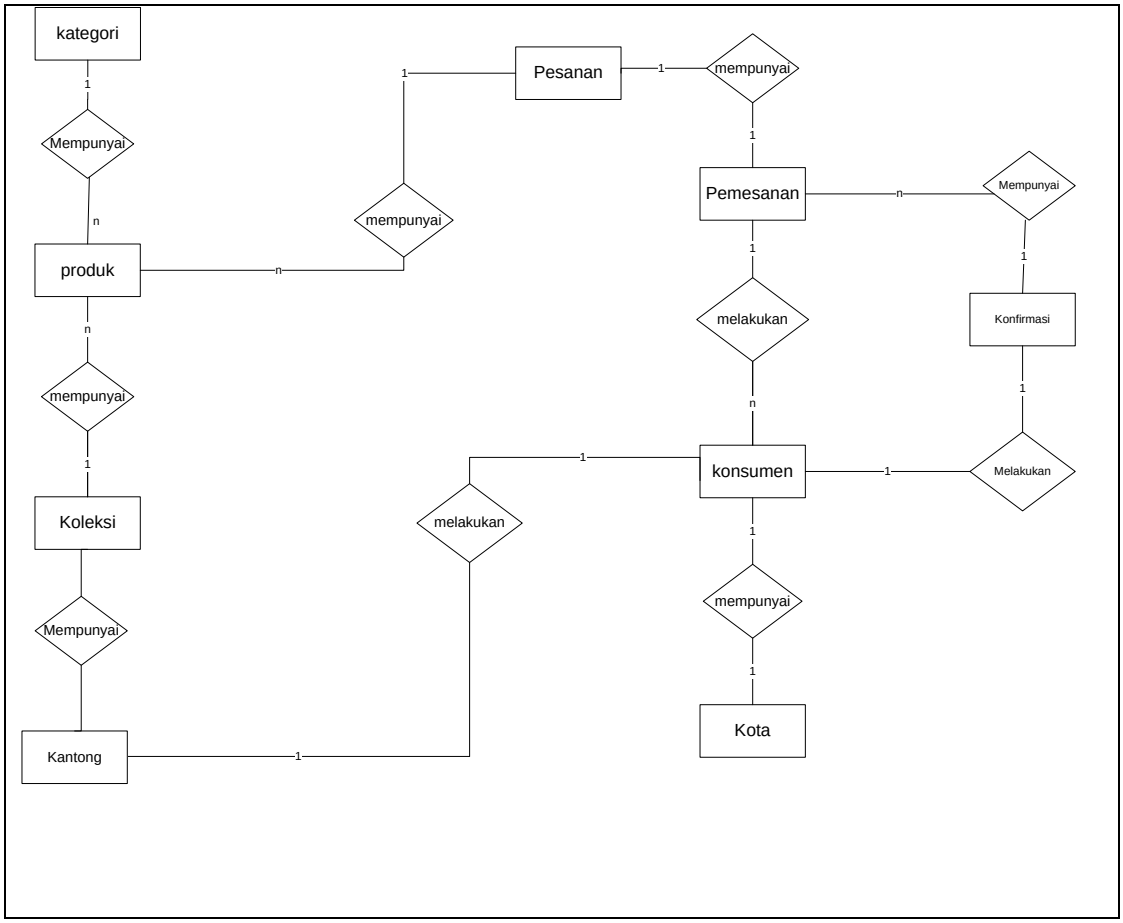
4.2.4. 2 Relasi tabel

Relasi tabel digunakan untuk mengelompokan data dan menunjukan relasi antar tabel yang terdapat dalam database, sehingga modifikasi dalam database menjadi mudah untuk dilakukan.



Gambar 4.9. Relasi Tabel

4.2.4. 3 ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 4.10 ERD yang diusulkan

4.2.4. 4 Struktur File

1. Tabel Pemesanan

Tabel 4.1 Tabel Pemesanan

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	No_pesan	Char	10	No_pesan
2	Tanggal	Date		Tanggal
3	Unik_transfer	Char	3	Unik_transfer
4	Id_konsumen	Char	8	Id_konsumen
5	Status_kirim	Enum (‘Pesan’,’Lunas’,’Terkirim’)		Status_kirim barang
6	Jam	Time		Jam

2. Tabel Konsumen

Tabel 4.2 Tabel Konsumen

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_konsumen	char	8	Id konsumen
2	Username	Varchar	30	Nama user
3	Password	Varchar	30	Password
4	Nama	Varchar	30	Nama lengkap
5	Alamat	Varchar	50	Alamat lengkap
6	Kode_kota	Char	5	Kota tempat tinggal

7	Kode_pos	Varchar	5	Kode pos tempat tinggal
8	Telepon	Varchar	15	Nomor telepon
9	Email	Varchar	30	Nama email

3. Tabel Pesanan

Tabel 4.3 Tabel Pesanan

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_pesan	Int	10	Id pesanan
2	No pesan	Char	10	No pesanan
3	Jumlah_beli	Int	12	Jumlah pesanan
4	Kd_koleksi	Char	10	Kode koleksi

4. Tabel kantong

Tabel 4.4 Tabel Kantong

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Id_kantong	Int	10	Id kantong
2	Kd_koleksi	char	10	Kode koleksi

3	Jumlah_beli	Int	12	Jumlah beli
4	Tanggal	Date		Tanggal
5	Id_konsumen	Char	8	Id konsumen
6	Jam	Tinyint	4	Jam

5. Tabel Kategori

Tabel 4.5 Tabel Kategori

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kd_kategori	Varchar	6	Kode kategori
2	Nm_kategori	Varchar	30-	Nama kategori

6. Tabel Koleksi

Tabel 4.6 Tabel Koleksi

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kd_koleksi	Char	10	Kode koleksi
2	Kd_koleksi	Char	6	Kode koleksi
3	Jumlah	Int	3	Jumlah
4	Size	Varchar	10	Size

5	Berat	double		Berat Produk

7. Tabel Produk

Tabel 4.7 Tabel Produk

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kd_produk	Char	6	Kode produk
2	Kd_kategori	Char	6	Kode kategori
3	File gambar	Varchar	50	Ukuran gambar
4	Harga	Int	8	Harga
5	Keterangan	Varchar	100	Keterangan
6	Nm_produk	Varchar	15	Nama produk

8. Tabel Admin

Tabel 4.8 Tabel Admin

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	UserID	varchar	30	User ID
2	PassID	Varchar	30	Password ID

9. Tabel Kota

Tabel 4.9 Tabel Kota

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kode_kota	varchar	5	Kode kota
2	Nm_kota	Varchar	30	Nama kota
3	Ongkos_kirim	Int	6	Ongkos kirim

10. Tabel konfrm

Tabel 4.10 Tabel konfrm

No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	Kd_frm	Int	11	Kode konfirmasi
2	Id_pesan	Char	10	Id pesanan
3	knfrm	Varchar	200	Konfirmasi

11. Tabel kirim

Tabel 4.11 Tabel kirim

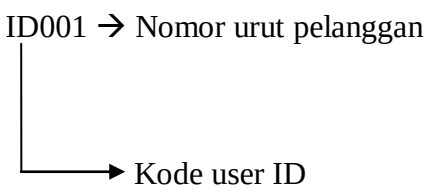
No	Nama Field	Type	Panjang	Keterangan
1	kd_kirim	Varchar	6	Kode kirim
2	nm_kirim	Varchar	200	Nama pengirim

3	alamat_kirim	Varchar	200	Alamat pengirim
4	kode_kota	Char	6	Kode_kota
5	telepon	Varchar	200	telepon
6	kode_pos	Varchar	200	Kode_pos
7	id_konsumen	Char	8	Id_konsumen

4.2.4.5. Kodefikasi

Kodifikasi berguna untuk memudahkan dalam mengelompokan data dan pemrosesan data tersebut. Selain itu kodifikasi juga dapat membantu dalam mengidentifikasi suatu objek, sehingga kesalahan dalam identifikasi objek dapat dihindari. Dengan adanya system kodefikasi ini diharapkan dapat mengkarifikasi data, memasukan data kedalam computer dan mengambil data. Adapun pengkodean tersebut diantaranya :

1. Kode User



2. Kode Kategori

   KT0001 → No urut kategori

   ↳ Kode kategori

   KT0001 → untuk kategori baju , dan seterusnya

3. Kode Produk

   P00001 → No urut produk

   ↳ Kode produk

   P00001 → untuk kode Produk baju, dan seterusnya

4. Kode Kota

   K0001 → No urut kota

   ↳ Kode kota

   K0001 → untuk kota Bandung, dan seterusnya

5. Kode Stok

   KS00000001 → No urut Stok

   ↳ Kode Stok

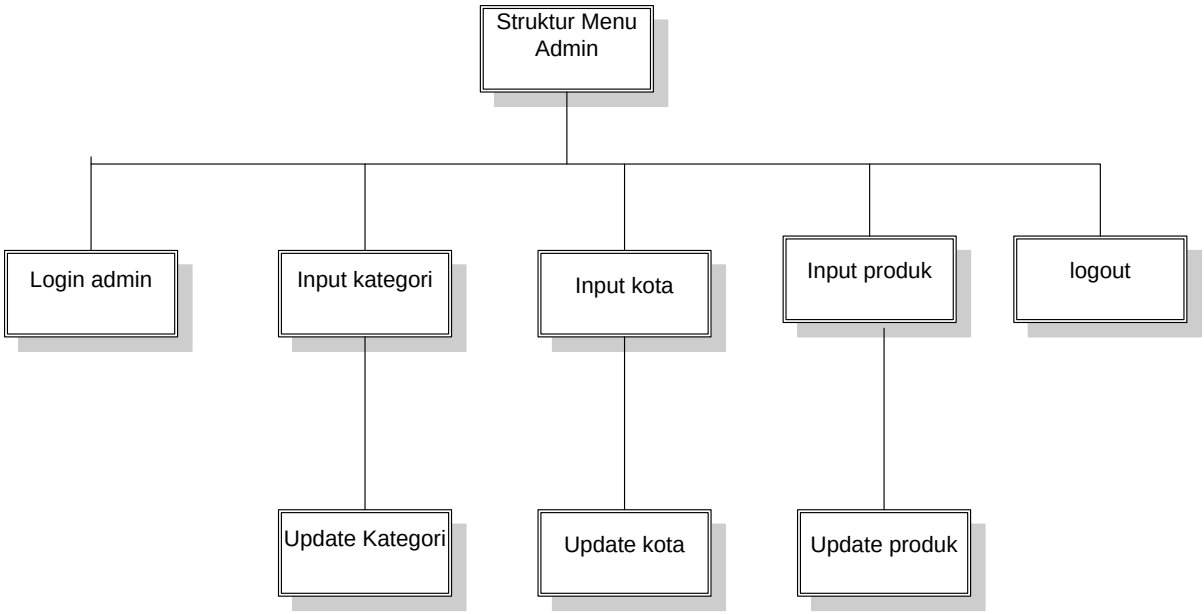
   KS00000001 → untuk kode stok, dan seterusnya

4.2.5 Perancangan Antar Muka

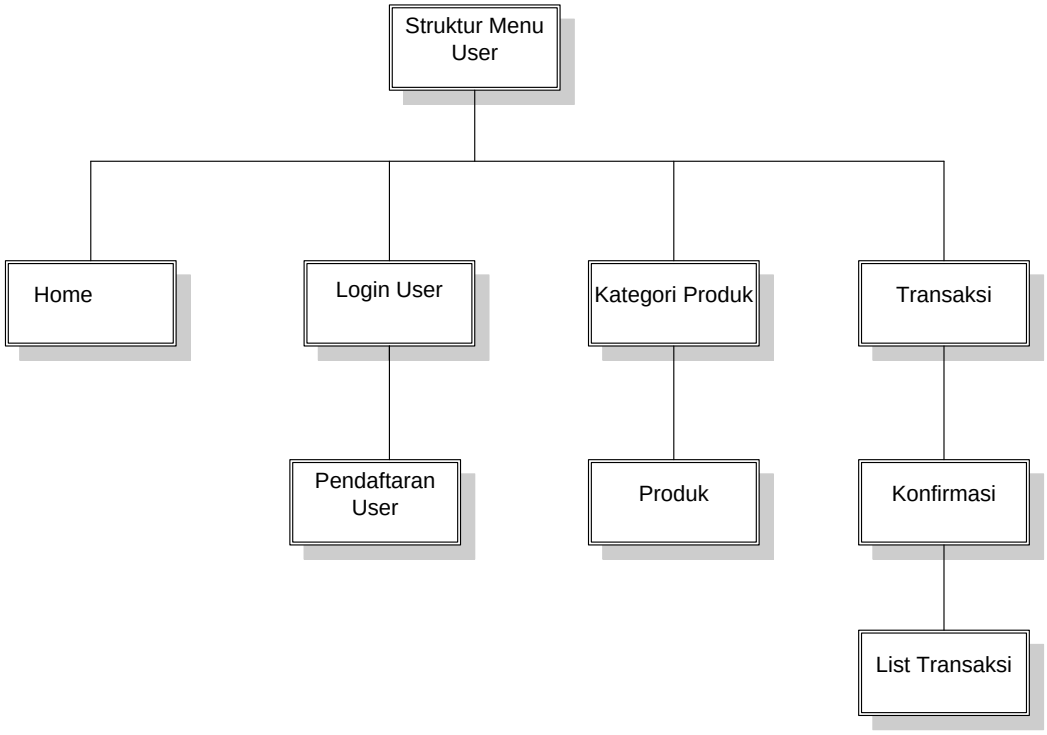
4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk umum dalam suatu perancangan program aplikasi yang dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan system yang dibangun. Perancangan menu digunakan untuk memudahkan penelusuran ketika kita menjalankan program yang dibuat, struktur menu akan dibagi menjadi 3 yaitu struktur menu user, struktur menu pimpinan dan struktur menu admin.

Berikut adalah gambar perancangan untuk CV. Barzas :

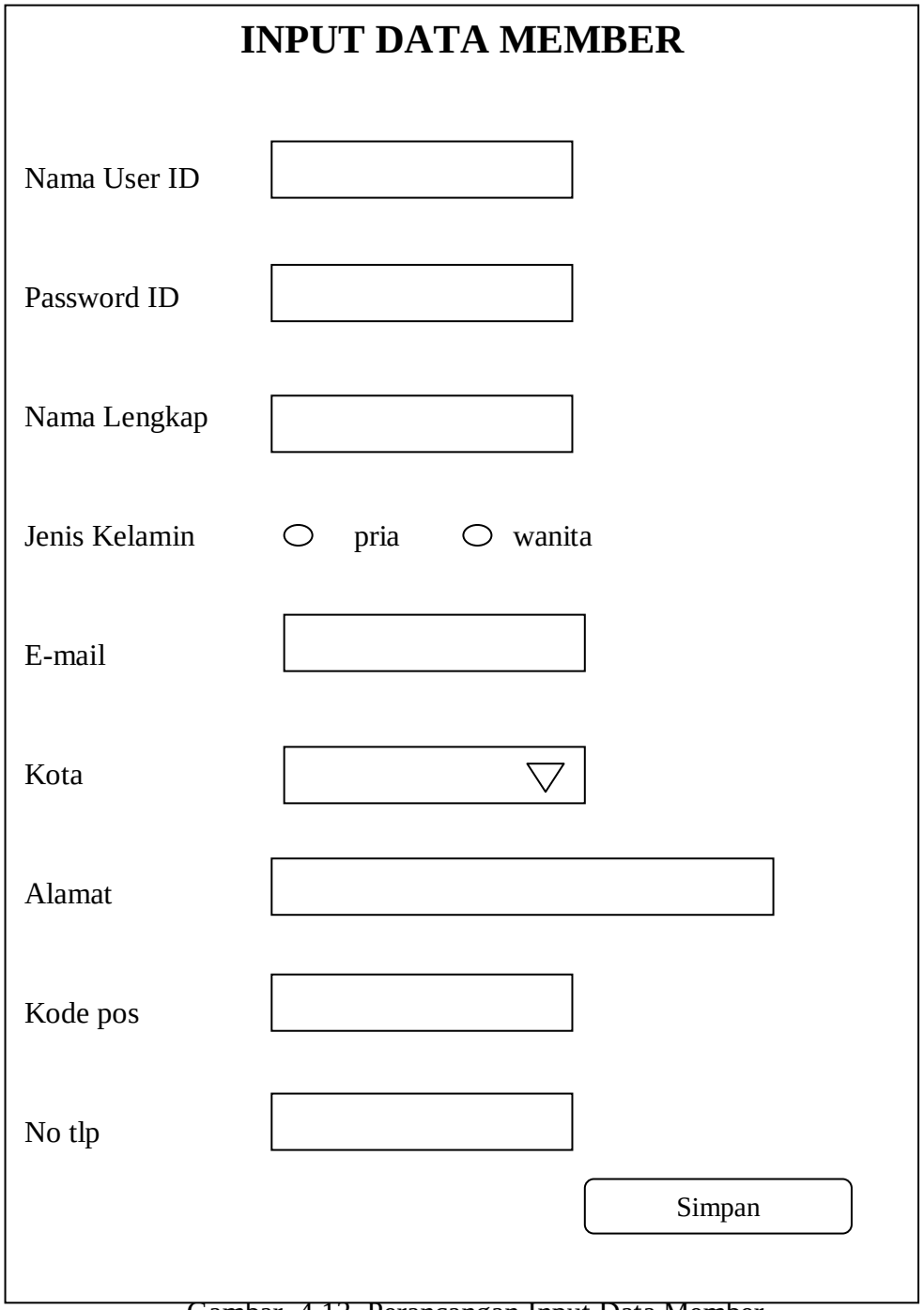


Gambar 4.11 Struktur Menu Admin

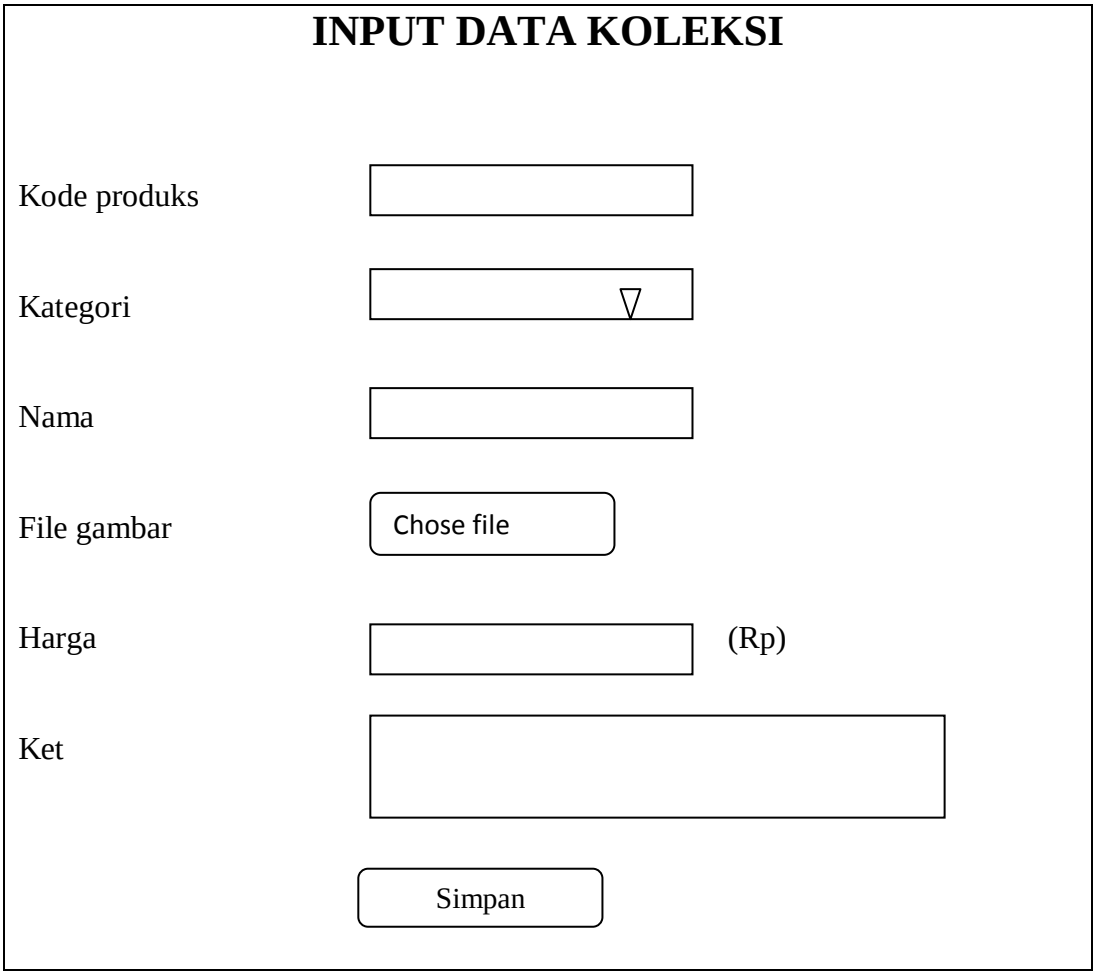


Gambar 4.12 Struktur menu user

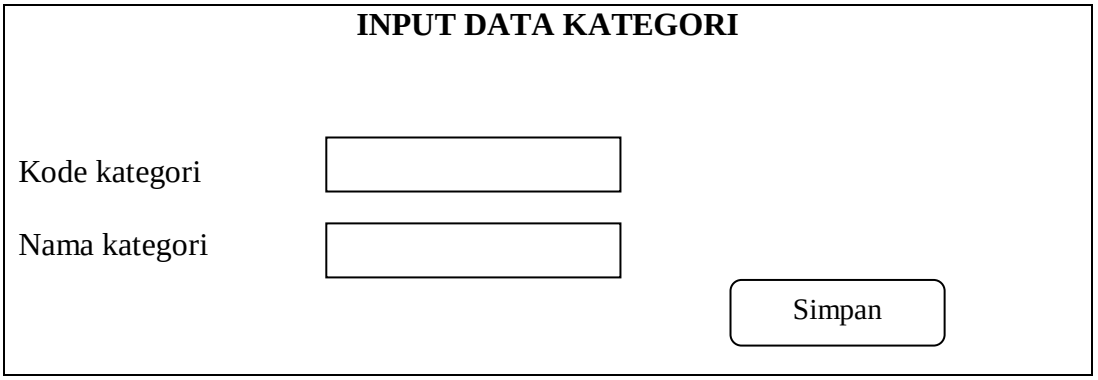
4.2.5.2 Perancangan Input



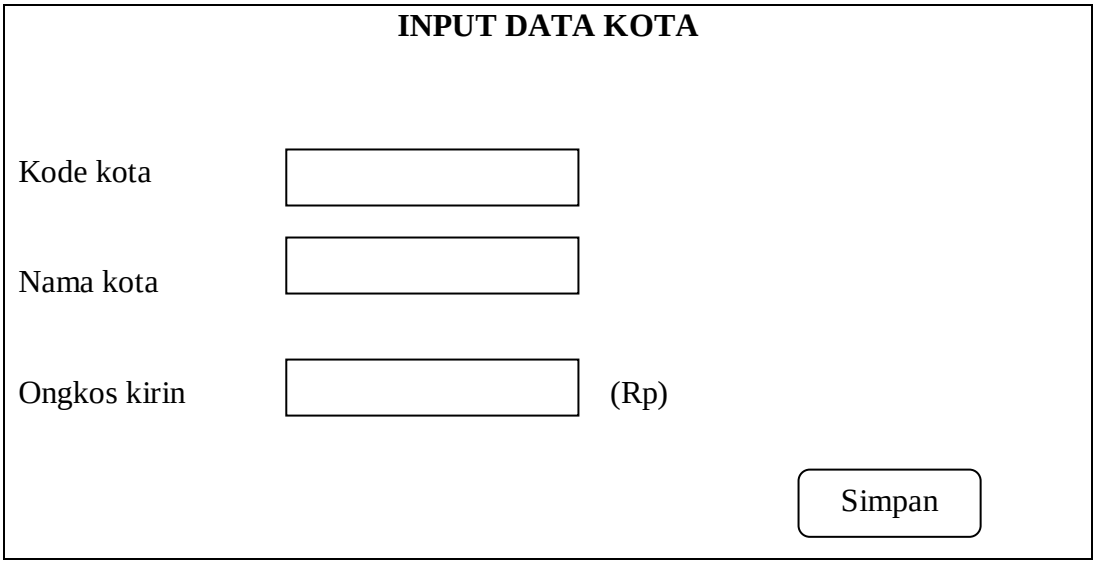
Gambar. 4.13. Perancangan Input Data Member



Gambar 4.14. Perancangan Input Data Koleksi

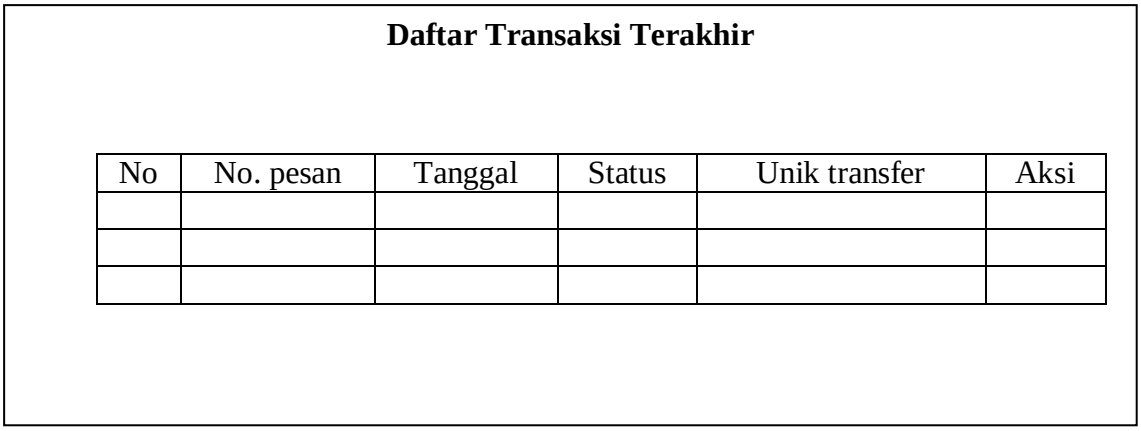


Gambar 4.15. Perancangan Input Data Kategori



Gambar. 4.16. Perancangan Input Data Kota

4.2.5.3 Perancangan Output



Gambar 4.17 perancangan output dafar transaksi terakhir

LAPORAN DATA KONSUMEN

No	Kode	User name	Nama Lengkap	Alamat	Kota	Telepon

Gambar 4.18. Perancangan output Laporan Data Konsumen

BUKTI TRANSAKSI

Data Pemesan

No.transaksi :

Tanggal transaksi :

ID anggota :

Nama pemesan :

Alamat :

Kota :

Daftar Transaksi Detail

No	Nama produk	Harga	Jumlah	Subtotal

Total harga (Rp) :

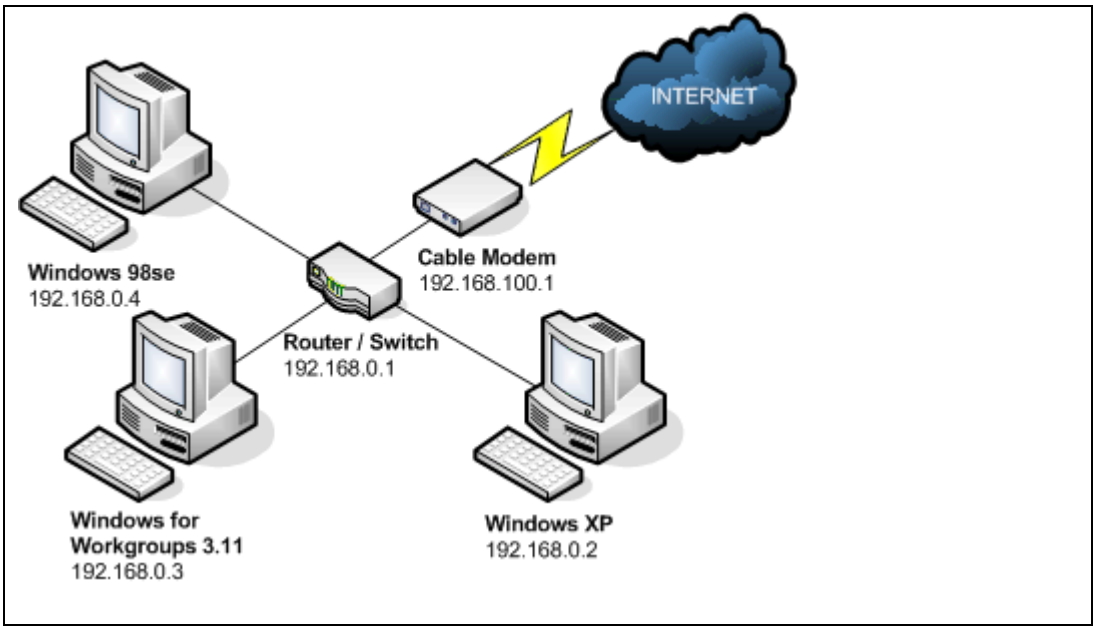
Biaya kirim (Rp) :

Total pembayaran (Rp) :

Status: Pesan

Gambar 4.19. Perancangan output Bukti Transaksi

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan



Gambar 4.20. Perancangan arsitektur jaringan

Berdasarkan gambar diatas dapat disimpulkan bahwa setelah diakses ke internet maka konsumen akan mengakses data tersebut dengan alat penghubung yang biasa disebut modem dan menggunakan Os yang berbeda-beda, akan tetapi tidak mempengaruhi jaringan atau perbedaan data yang masuk.