BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis Sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan yang digambarkan dalam bentuk flow map dan analisis sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta analisis user yang terlibat.

Dengan melakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan bertujuan sebagai dasar perancangan atau perbaikan sistem lama.Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui kelemahan atau kekurangan pada sistem yang lama sehingga dapat dirancang dan diperbaiki menjadi suatu sistem yang lebih efektif dan efisien.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah adalah analisis yang dilakukan mengenai prosedur-prosedur atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem penjualan yang ada di Nadiyah Shop. Dari setiap proses analisis tersebut menghasilkan data dan informasi yang harus diolah sehingga dapat menghasilkan keluaran baru sesuai kebutuhan dari setiap fungsinya.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang ada, maka terdapat beberapa masalah yang terjadi di Nadiyah Shop adalah sebagai berikut :

1. Proses pemasaran atau promosi produk-produk yang dilakukan Nadiyah Shop belum optimal.
2. Terjadi kesulitan dalam pengolahan data penjualan dan pemesanan karena masih melakukan pencatatan manual.
3. Nadiyah shop mengalami permasalahan dalam hal proses bertransaksi dengan konsumen yang berada jauh dari lokasi toko.

3.1.2 Analisis Sistem yang sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan menjelaskan tentang bagaimana terjadinya proses bisnis dan kegiatan sistem yang sedang berjalan di Nadiyah Shop. Analisis ini mencakup analisis prosedur dan dokumen sistem. Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa saja yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak toko Nadiyah Shop, prosedur yang terlibat pada sistem yang sedang berjalan di toko Nadiyah Shop adalah sebagai berikut :

1. Prosedur penjualan barang.
2. Prosedur laporan penjualan harian.

Berikut adalah penjelasan prosedur-prosedur yang terlibat dalam sistem penjualan produk di Nadiyah Shop yaitu :

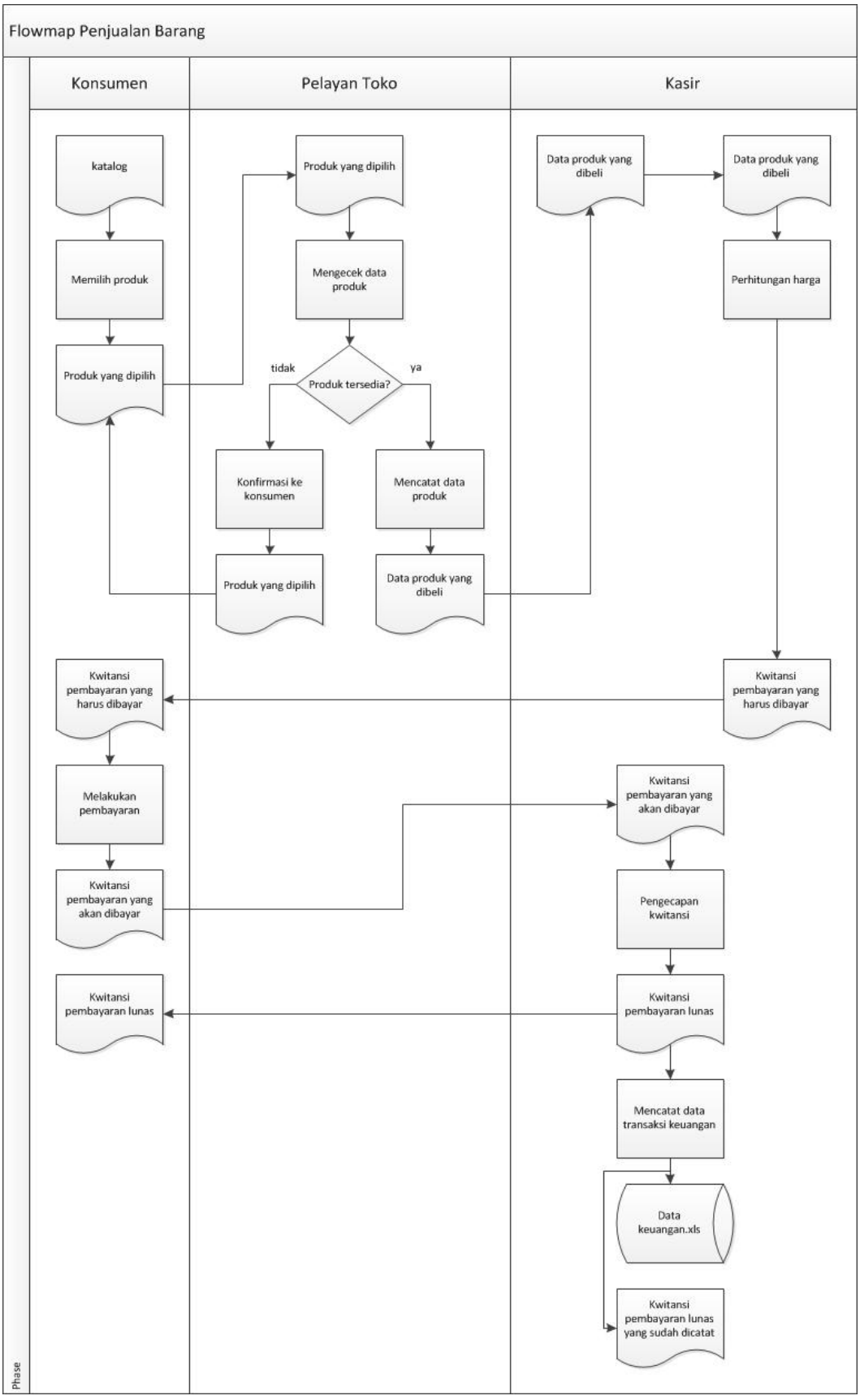
3.1.2.1 Prosedur Penjualan Barang

Adapun proses-proses yang terjadi pada penjualan produk yang sedang berjalan di Nadiyah Shop adalah sebagai berikut :

1. Konsumen datang langsung ke toko untuk memilih barang yang akan di beli.
2. Konsumen memilih barang yang akan dibelinya pada etalase toko. Setelah konsumen mendapatkan barang yang akan dibelinya, konsumen konsumenikan barang itu ke pelayan toko.

3. Pelayan toko menerima barang yang akan dibeli oleh konsumen, kemudian mencatat data barang yang akan dibeli.
4. Data pembelian kemudian diserahkan ke kasir oleh pelayan toko.
5. Kasir mencatat kwitansi pembayaran yang akan diserahkan kepada konsumen.
6. Konsumen membayar sesuai dengan total harga yang telah tertera pada kwitansi pembayaran. Kemudian, kasir akan memberikan barang yang sudah dibeli kepada konsumen.
7. Kasir mencatat data barang yang terjual kedalam buku besar.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*flowmap*) prosedur penjualan barang :



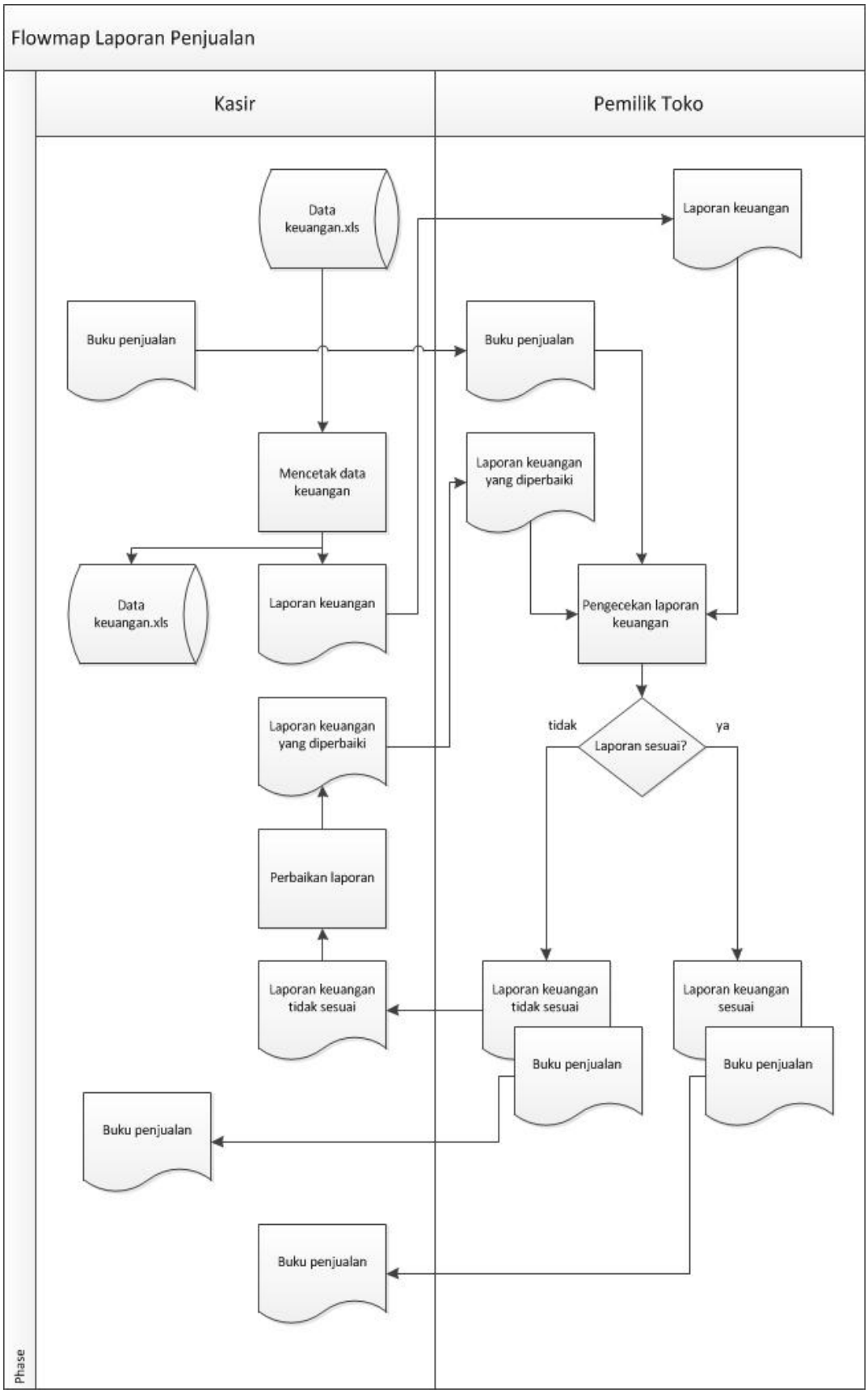
Gambar 3.1 Flowmap Prosedure Penjualan Barang

3.1.2.2 Prosedur Laporan Penjualan Harian

Prosedur laporan penjualan harian yang sedang berjalan di Nadiyah Shop adalah sebagai berikut :

1. Kasir membuat laporan penjualan dari buku penjualan yang sudah dicatat.
2. Buku laporan penjualan yang sudah dicatat dibuat laporan untuk pemilik toko.
3. Laporan penjualan dibuat dua rangkap. Rangkap kedua diberikan kepada pemilik toko dan rangkap pertama dijadikan arsip untuk kasir.
4. Pemilik toko menerima laporan penjualan perhari dari kasir.
5. Laporan penjualan diperiksa dan disahkan oleh pemilik toko kemudian ditandatangani.
6. Laporan yang telah ditandatangani lalu dijadikan arsip untuk pemilik toko.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*flowmap*) prosedur laporan penjualan harian :



Gambar 3.2 Flowmap Laporan Penjualan

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan non fungsional untuk menjalankan website *e-commerce* meliputi analisis *hardware,* analisis *software,* dan analisis *user* yang akan menggunakan aplikasi.

3.1.3.1 Analisis Hardware

Analisis *hardware* merupakan analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan *hardware* yang selama ini telah dimiliki oleh Nadiyah Shop. Setelah dilakukan analisis terhadap *hardware* yang dimiliki, Nadiyah Shop ternyata belum mempunyai seperangkat komputer. Oleh karena itu, untuk dapat mendukung sistem *e-commerce* yang akan dibangun dibutuhkan seperangkat computer, printer dan perlu adanya akses internet agar transaksi dapat berjalan secara maksimal karena dilakukan secara *online* serta memudahkan dalam pengolahan *database* yang akan disimpan diserver, dan printer digunakan untuk mencetak rekapitulasi hasil penjualan.

Adapun kebutuhan minimal spesifikasi *hardware* computer yang akan dibangun yaitu :

Tabel 3.1 Spesifikasi Minimum Hardware

No	Hardware	Spesifikasi
1.	Processor	Intel Pentium 1.6 GHz
2.	Harddisk	120 GB
3.	Monitor	resolusi layar 1024 x 768
4.	VGA	VGA On-Board 64Mb
5.	Memory	512 Mb
6.	Keyboard	Standar
7.	Mouse	Standar
8.	Printer	Standar

3.1.3.2 Analisis Software

Analisis software merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan software. Dikarenakan Nadiyah Shop belum memiliki

seperangkat komputer maka dibutuhkan analisis software yang akan digunakan pada komputer tersebut untuk dapat mendukung sistem *e-commerce*.

Adapun kebutuhan minimal spesifikasi pada computer yang akan dibangun pada aplikasi ini adalah sebagai berikut ;

1. Sistem operasi Windows XP SP 2.
2. Web browser agar dapat mengakses aplikasi ini dapat menggunakan Mozilla Firefox 3.15, Google Chrome 11, Internet Explorer dan Opera 10.
3. Yahoo messanger sebagai media komunikasi.
4. Microsoft Office Excel 2007.

Untuk menjalankan website *e-commerce* ini dibutuhkan *software* pendukung sehingga *website* yang dibangun dapat berjalan dengan baik. Adapun *software* yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate 32 bit.
2. Bahasa pemrograman PHP.
3. DBMS : MySQL 5.0.27.
4. Web Browser : Mozilla Firefox 3.6.5.
5. Code Editor menggunakan Adobe Dreamweaver CS4.
6. Web Server : Wamp Server.

Dari hasil perbandingan antara hasil analisis dan kebutuhan non fungsional maka pihak instansi membutuhkan perangkat keras computer dengan menggunakan sistem operasi Windows XP SP2, web browser untuk mengakses *website* dan yahoo messanger sebagai media komunikasi.

3.1.3.3 Analisis Pengguna

Suatu aplikasi akan berjalan optimal apabila ditunjang oleh perangkat pikir yang memiliki kemampuan dalam menjalankan aplikasi yang berangkutan. Sistem yang akan dibangun ini digunakan oleh 3 jenis pengguna utama yaitu administrator, pengunjung dan konsumen. Administrator dapat melakukan pengelolaan barang, kategori barang, pesanan, laporan, ongkos kirim, melihat komentar barang, mengatur file, mengelola data konsumen, dapat mengelola *website* dan dapat mengganti *password* admin. Sedangkan konsumen hanya dapat melakukan pemesanan barang dan melihat transaksi yang dilakukan oleh konsumen. Kalau pengunjung hanya dapat melihat halaman dan melihat barang.

Table 3.2 Analisis Pengguna

	Administrator	**Konsumen**	**Pengunjung**
Tanggung Jawab	Mengelola semua penjualan dan mengawasi penjualan yang berlangsung.	Melakukan transaksi pembelian	Hanya dapat melihat produk tetapi tidak dapat melakukan transaksi pembelian
Hak Akses	Memanipulasi data (update, tambah, hapus)	Melakukan transaksi pembelian	Hanya dapat melihat produk tetapi tidak dapat melakukan transaksi pembelian
Tingkat Pendidikan	Lulus SMA	Lulus SMA	Biasanya yang mengakses internet minimal SMP
Tingkat Keterampilan	Mengerti kinerja komputer dan internet	Mengenal internet dan mengeti berbisnis online	Mengenal internet
Pengalaman	Pelatihan Komputer	-	-
Jenis Pelatihan	Pelatihan Komputer	-	-

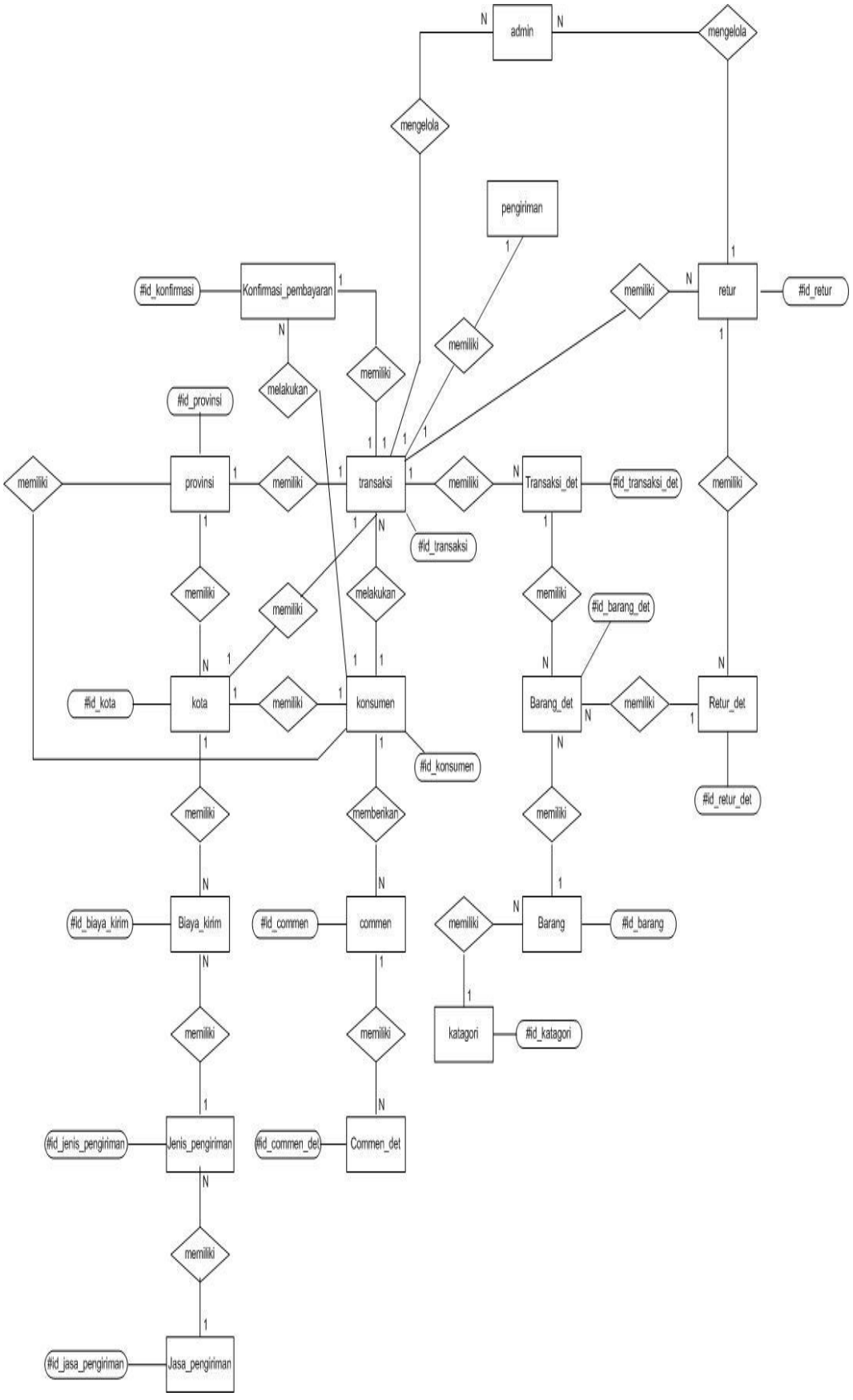
Aplikasi *website e-commerce* ini akan digunakan oleh 3 pengguna di Nadiyah Shop, yaitu pemilik toko sebagai *administrator* sekaligus sebagai *operator*. Melihat perbandingan pengguna sistem yang ada dengan pengguna sistem yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya pelatihan dalam penggunaan sistem terhadap pengguna. Pelatihan perangkat pikir yang ada bertujuan agar pengguna sistem dapat sebaik mungkin menggunakan aplikasi yang dibangun.

3.1.4 Analisis Data

Dalam memodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada didalam sistem *e-commerce* digunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). *Entity*

Relationship Diagram (ERD) digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua *file* atau dua table. ERD terdiri dari dua komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut-atribut atau properti.

Hubungan antar entitas yang terjadi dalam sistem *e-commerce* yang akan dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.3.



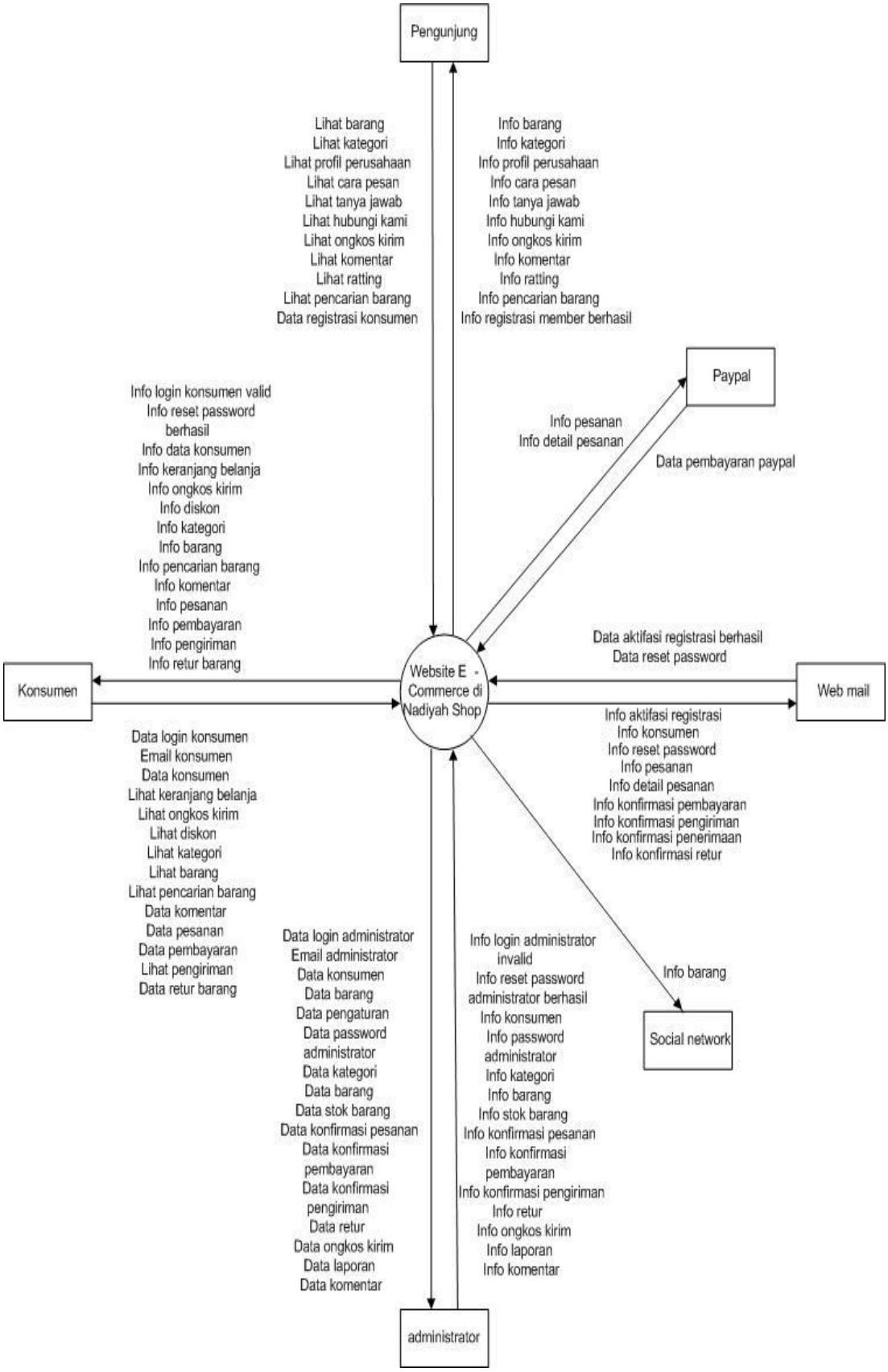
Gambar 3.3 Entity Relationship Diagram

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data maupun informasi. Analisis kebutuhan fungsional digambarkan dalam analisis terstruktur yang akan digambarkan pada subbab berikutnya.

3.1.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.4.



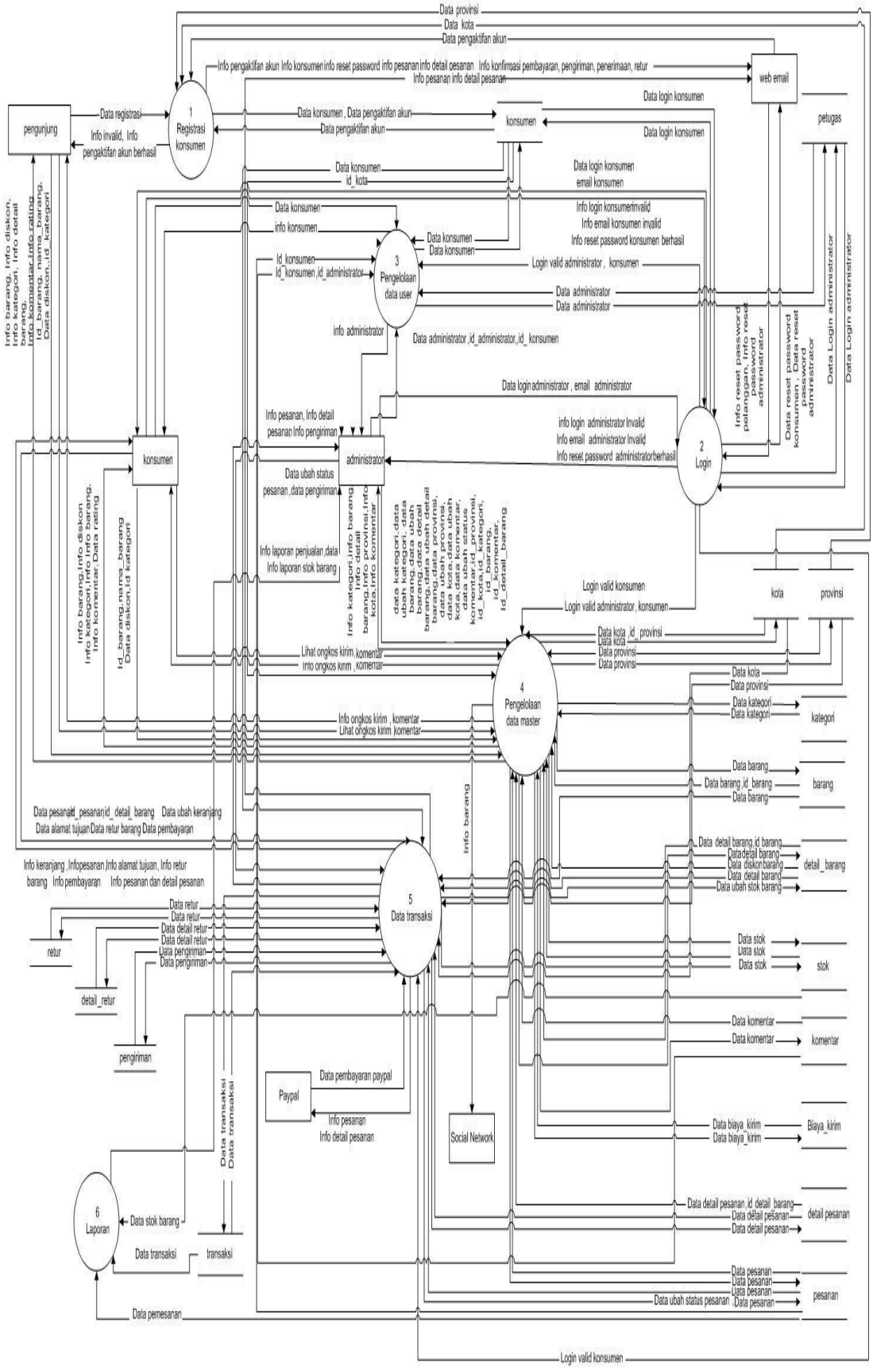
Gambar 3.4 Diagram Konteks

3.1.5.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang computer untuk dapat mengerti sistem yang akan dikerjakan. Data Flow Diagram dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Nadiyah Shop dapat dilihat pada Gambar 3.5 sampai dengan Gambar 3.

1. **DFD Level 1**

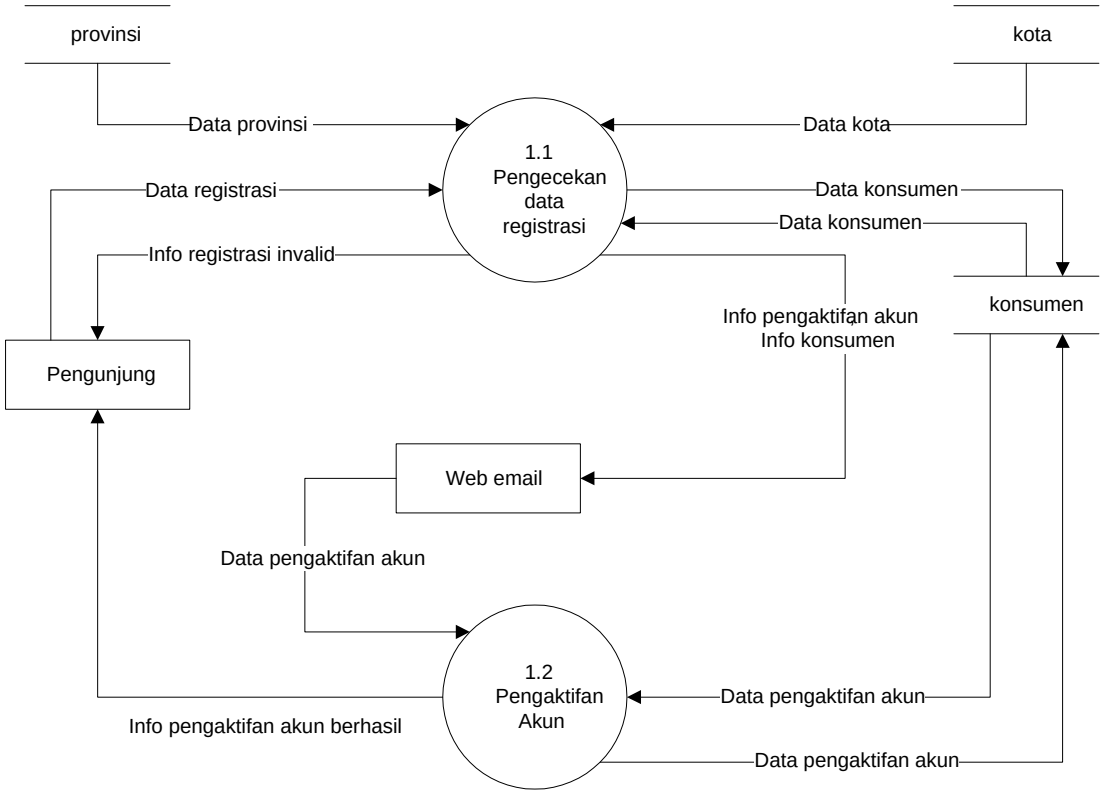
Diagram alir data level satu dari sistem *e-commerce* di Nadiah Shop dapat dilihat pada gambar 3.5 :



Gambar 3.5 DFD Level 1

2. DFD Level 2 Proses 1 Registrasi Konsumen

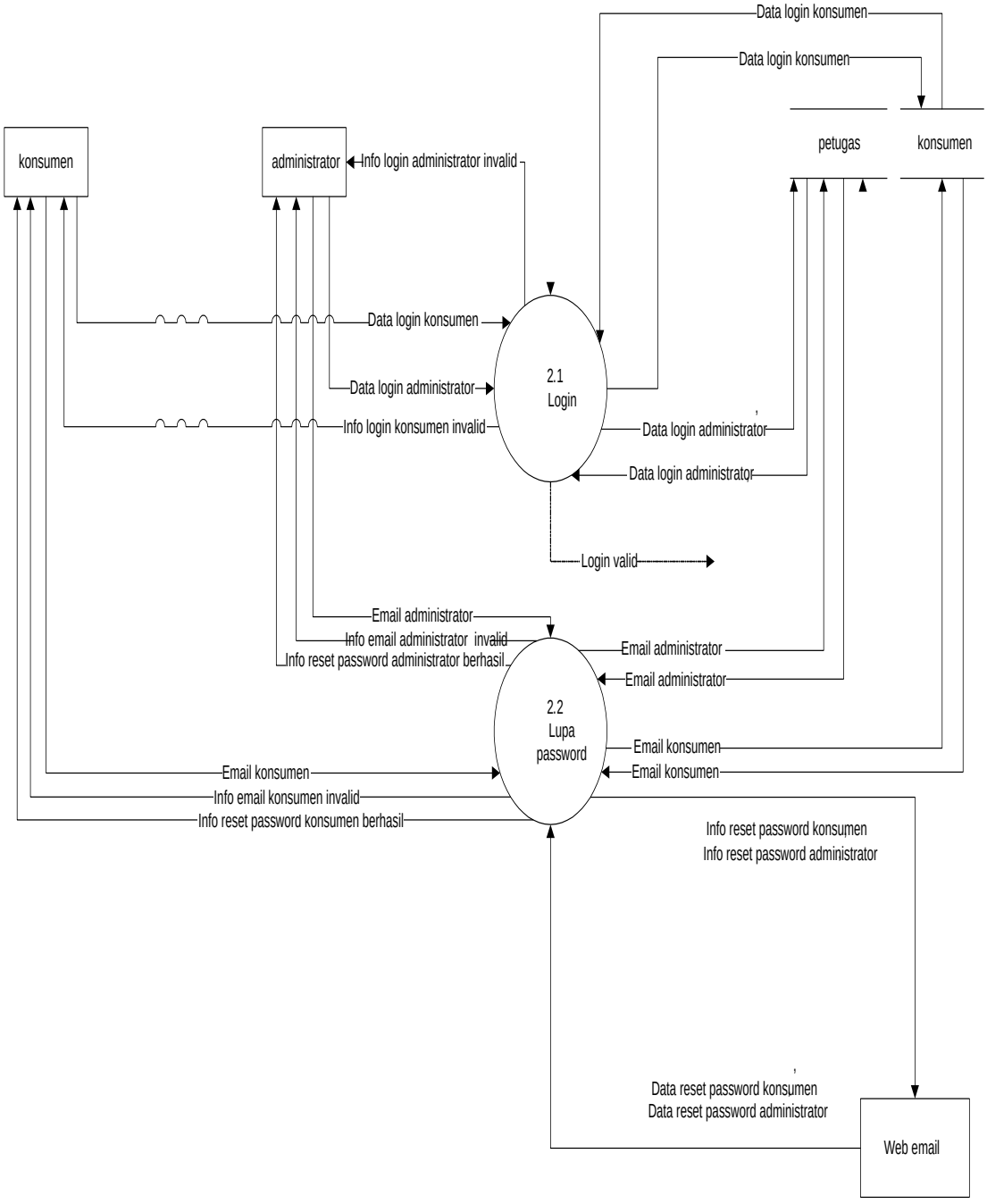
Diagram alir data level 2 proses 1 registrasi konsumen, dapat di lihat pada gambar 3.6 :



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 1 Registrasi Konsumen

3. DFD Level 2 Proses 2 Login

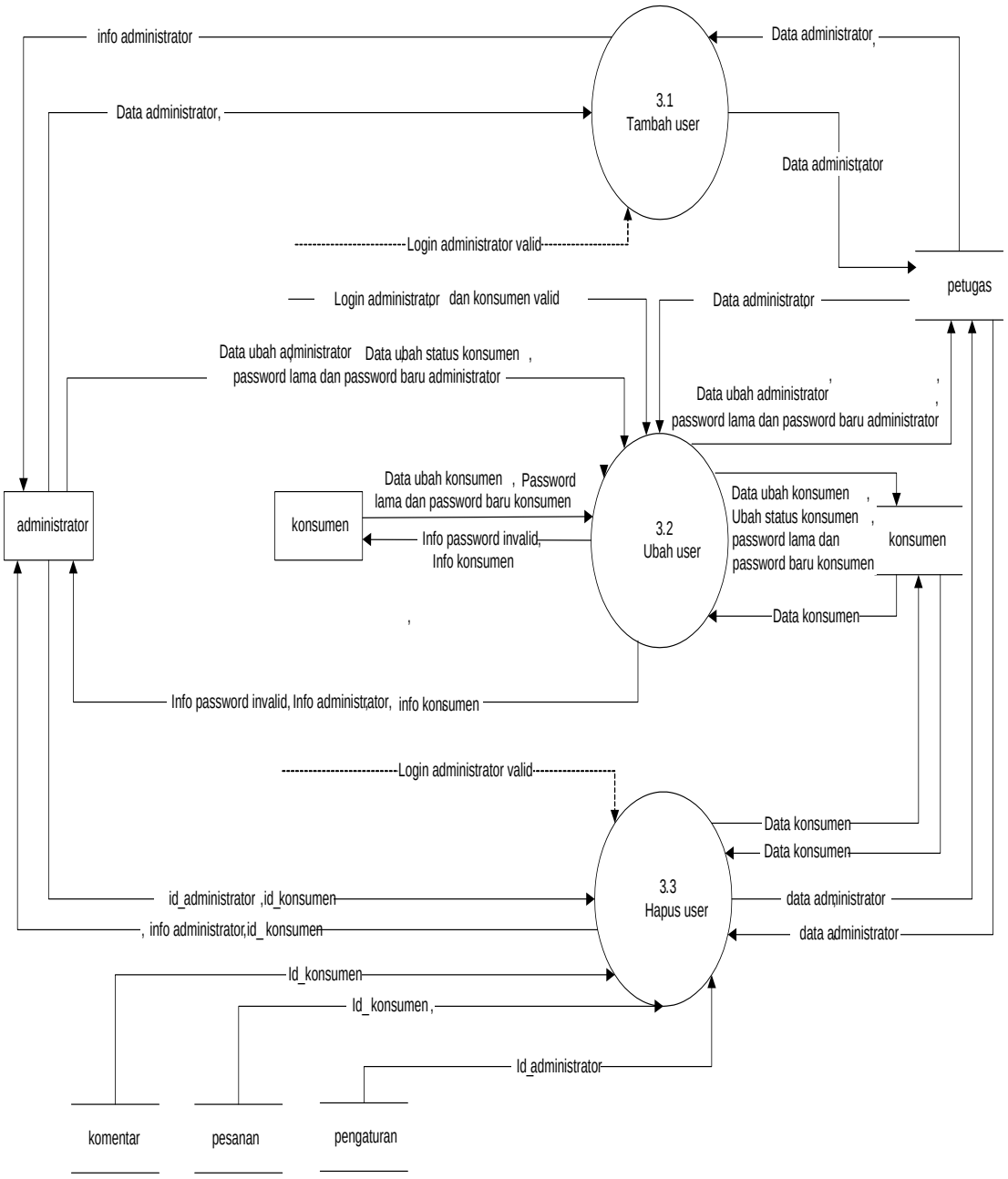
Diagram alir data pada level 2 proses 2 login dapat dilihat pada gambar 3.7 :



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2 Login

4. DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data User

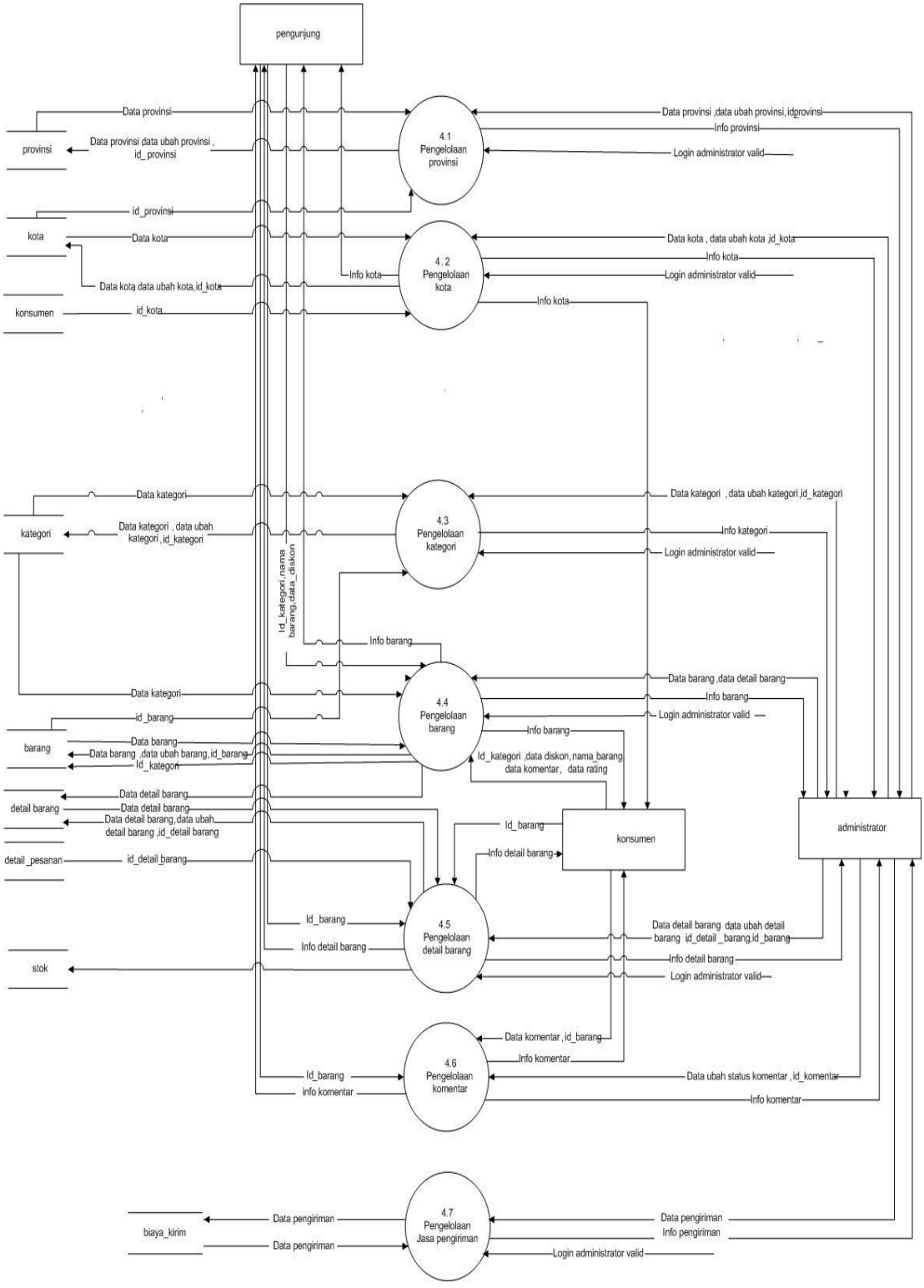
Diagram alir data pada DFD Level 2 proses 3 pengelolaan data user dapat dilihat pada gambar 3.8 :



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data User

5. DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Master

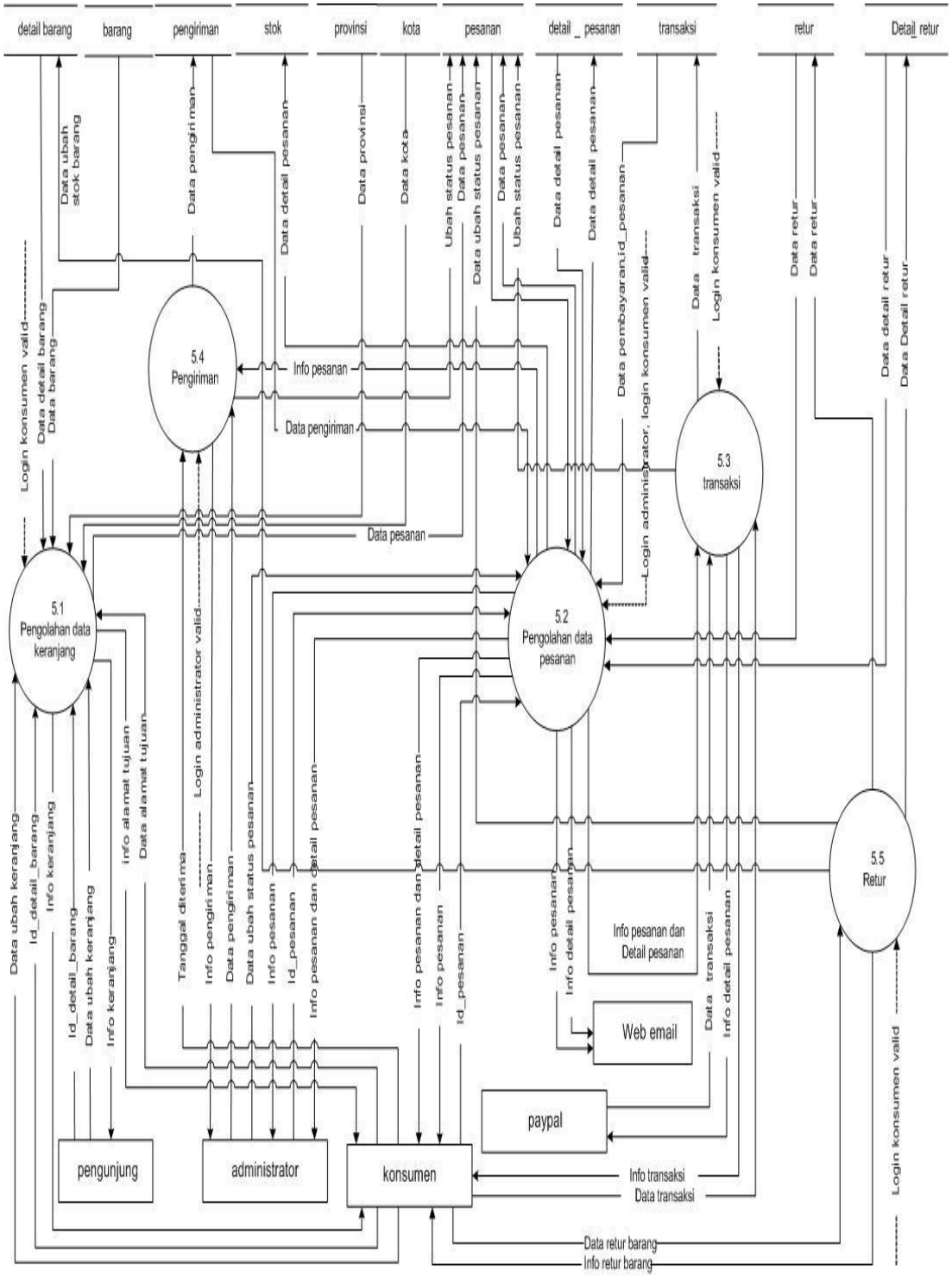
Diagram alir data pada DFD Level 2 Proses 4 pengelolaan data master ini dapat dilihat pada gambar 3.9



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Master

6. DFD Level 2 Proses 5 Data Transaksi

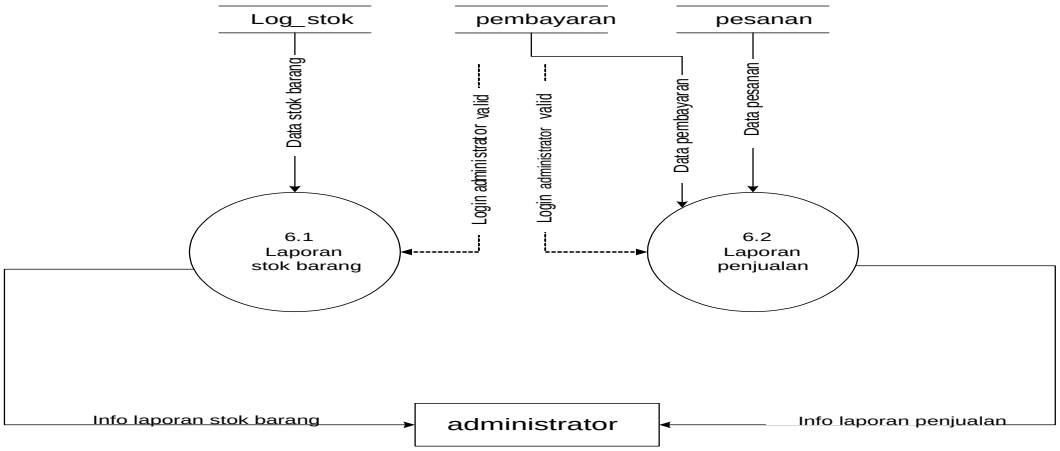
Diagram alir data pada DFD Level 2 Proses 5 data transaksi dapat dilihat pada gambar 3.10 :



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5 Data Transaksi

7. DFD Level 2 Proses 6 Laporan

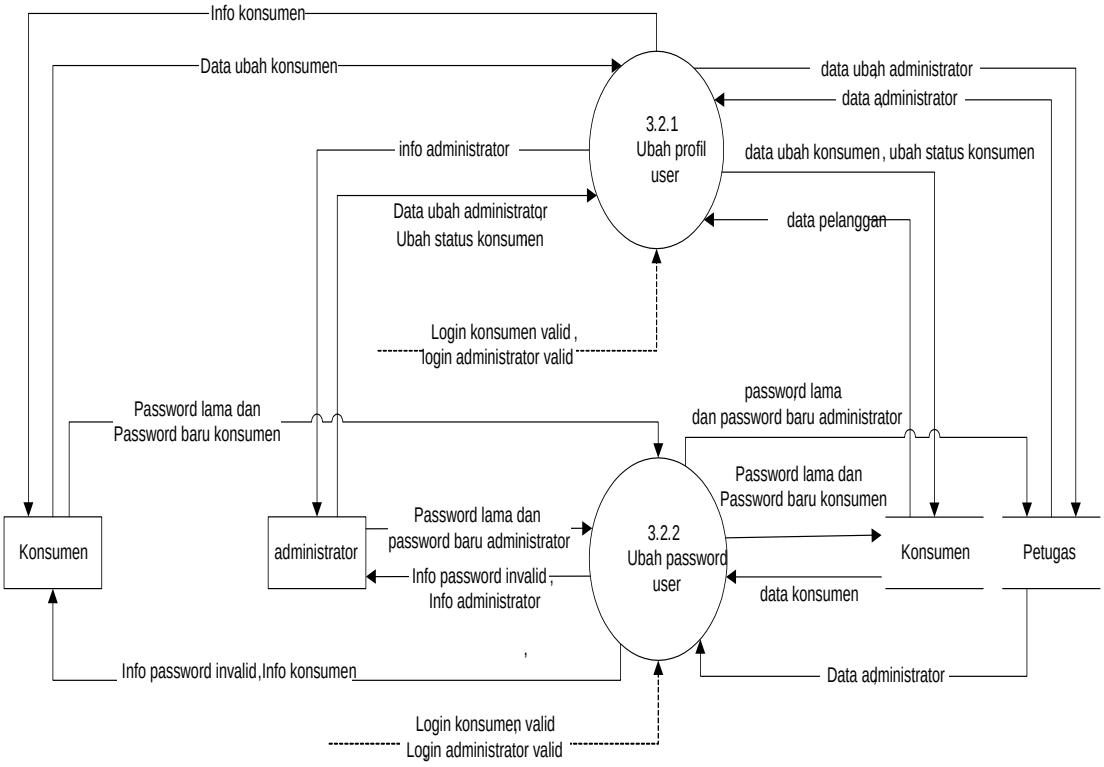
Diagram alir data pada level 2 proses 6 laporan dapat dilihat pada gambar 3.11 :



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 6 Laporan

8. DFD Level 3 Proses 3.2 Ubah User

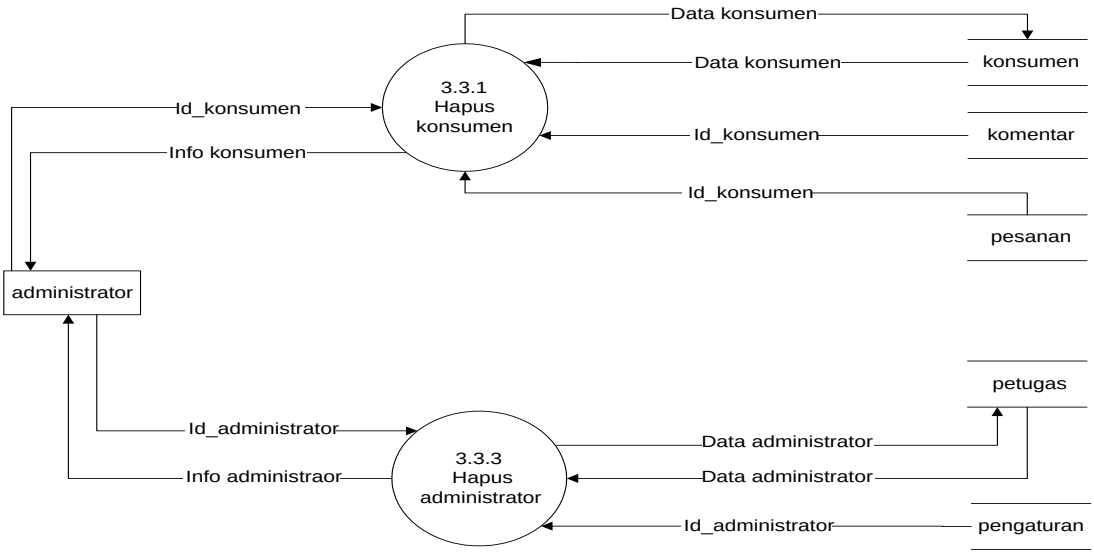
Diagram alir data pada level 3 proses 3.2 ubah user dapat dilihat pada gambar 3.12 :



Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 3.2 Ubah User

9. DFD Level 3 Proses 3.3 Hapus User

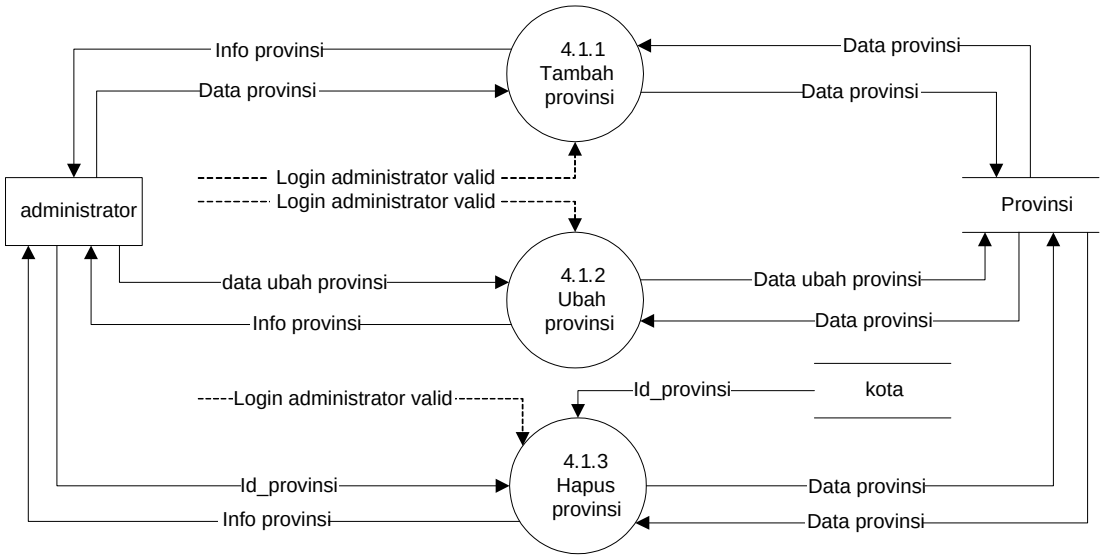
Diagram alir data pada level 3 proses 3.3 hapus user dapat dilihat pada gambar 3.13 :



Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 3.3 Hapus User

10. DFD Level 3 Proses 4.1 Pengelolaan Provinsi

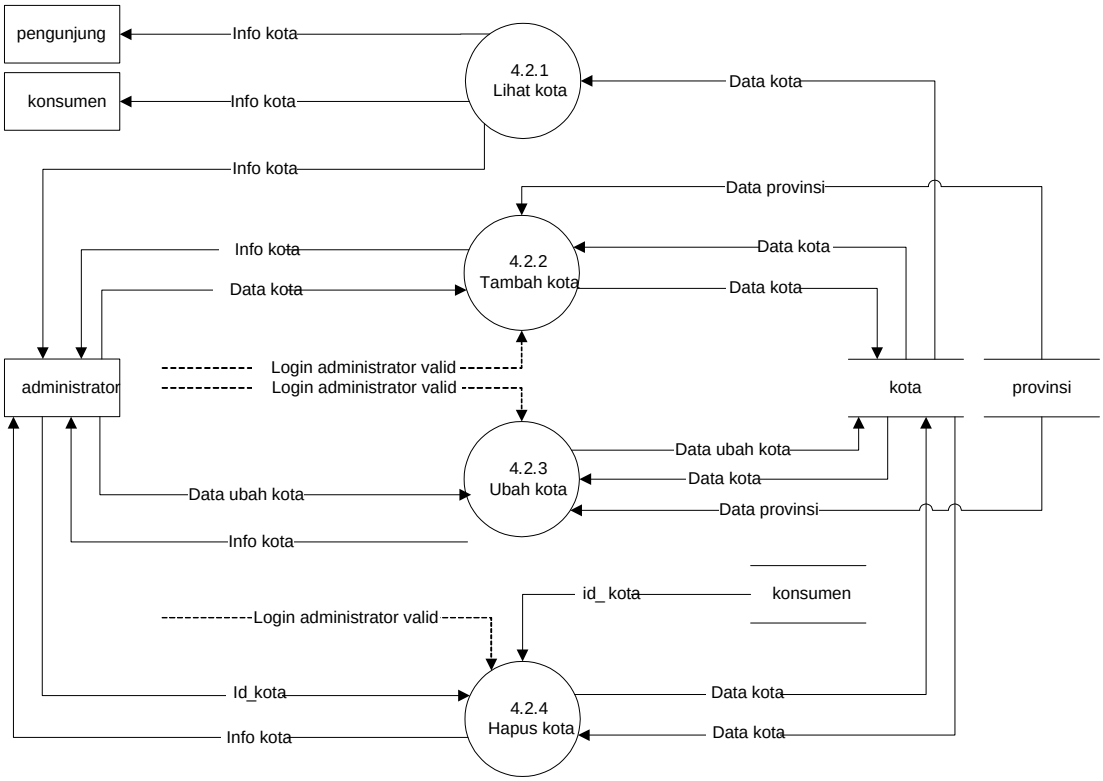
Diagram alir data pada level 3 proses 4.1 pengelolaan provinsi dapat dilihat pada gambar 3.14 :



Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengelolaan Provinsi

11. DFD Level 3 Proses 4.2 Pengelolaan Kota

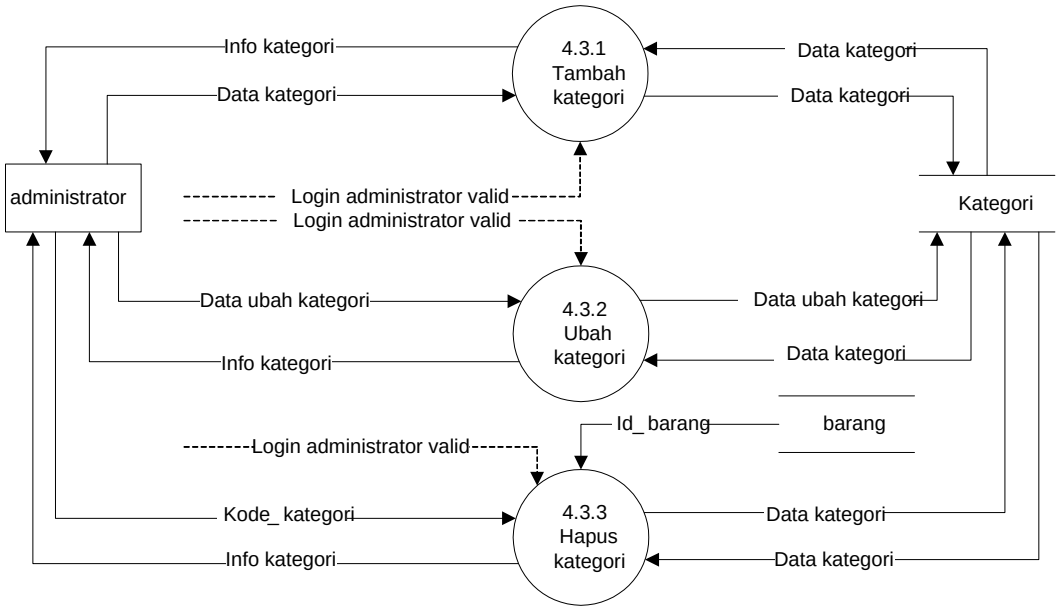
Diagram alir data pada level 3 proses 4.2 pengelolaan kota dapat dilihat pada gambar 3.15 :



Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengelolaan Kota

12. DFD Level 3 Proses 4.3 Pengelolaan Kategori

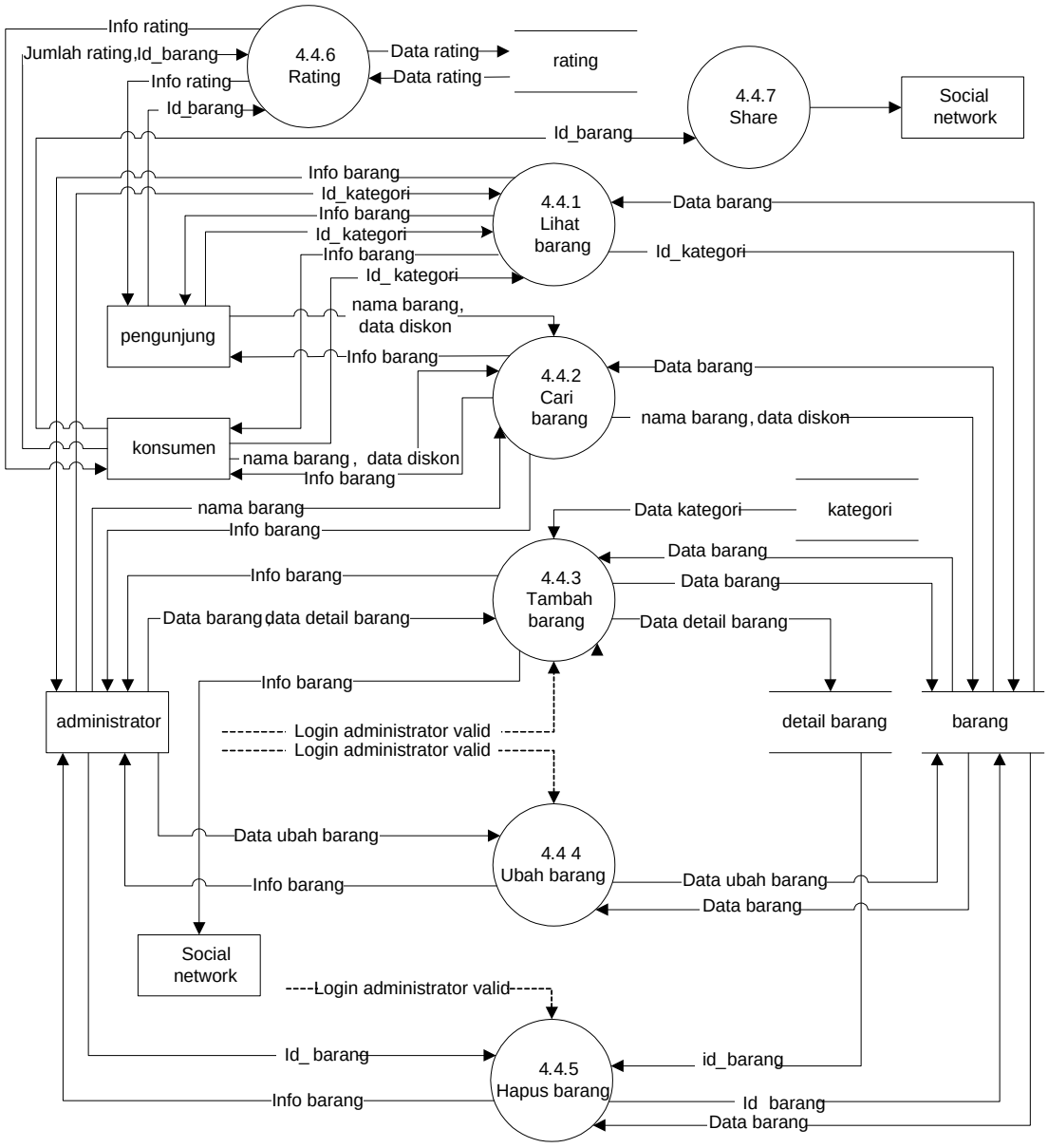
Diagram alir data pada level 3 proses 4.3 pengelolaan kategori dapat dilihat pada gambar 3.16 :



Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengelolaan Kategori

13. DFD Level 3 Proses 4.4 Pengelolaan Barang

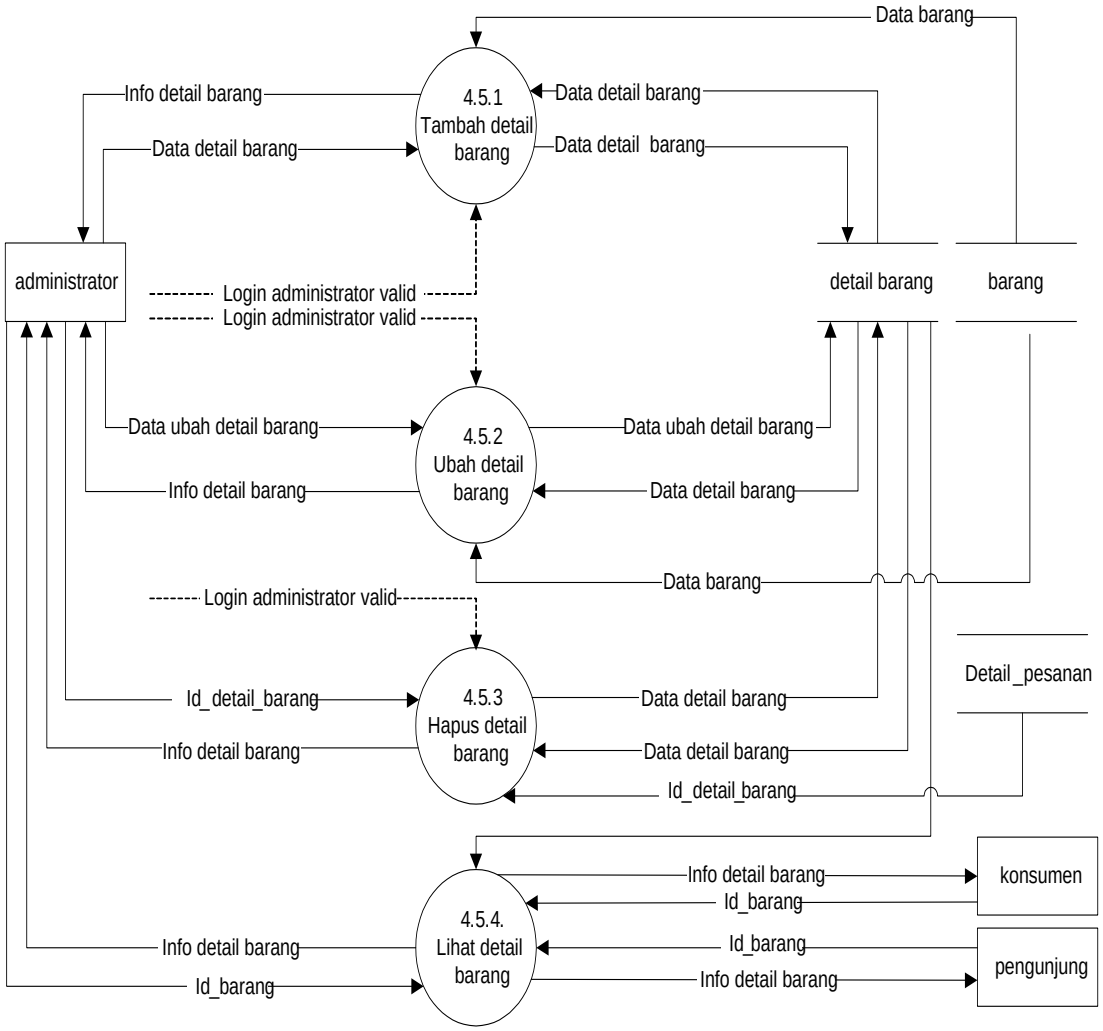
Diagram alir data pada level 3 proses 4.4 pengelolaan barang dapat dilihat pada gambar 3.17 :



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengelolaan Barang

14. DFD Level 3 Proses 4.5 Pengelolaan Detil Barang

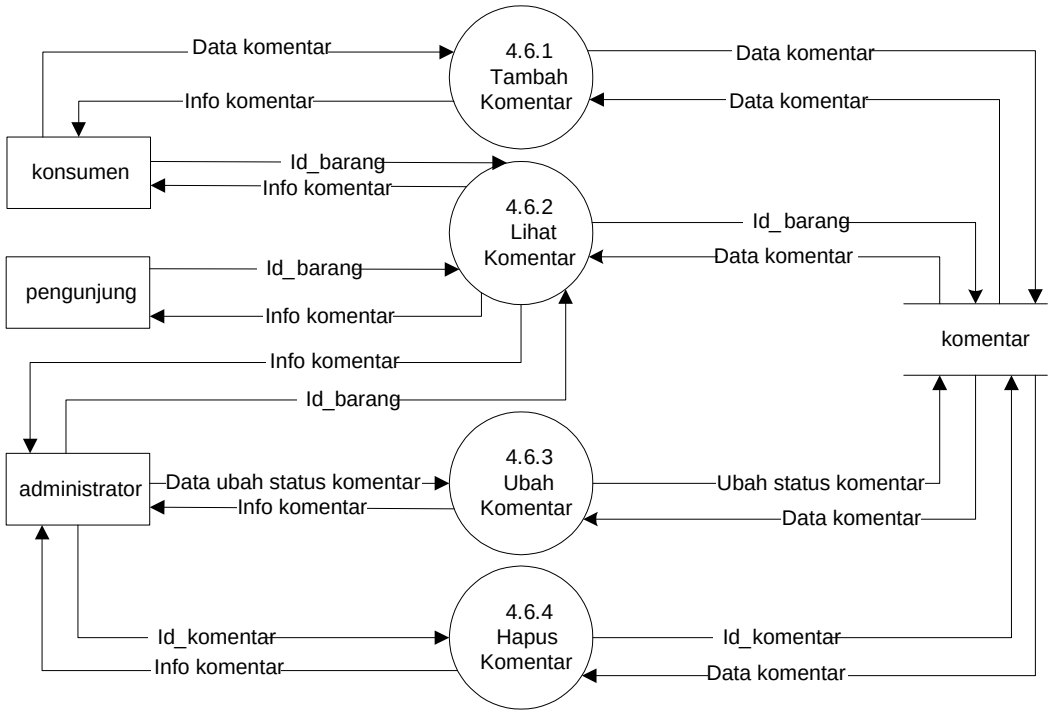
Diagram alir data pada level 3 proses 4.5 pengelolaan detail barang dapat dilihat pada gambar 3.18 :



Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 4.5 Pengelolaan Detail Barang

15. DFD Level 3 Proses 4.6 Pengelolaan Komentar

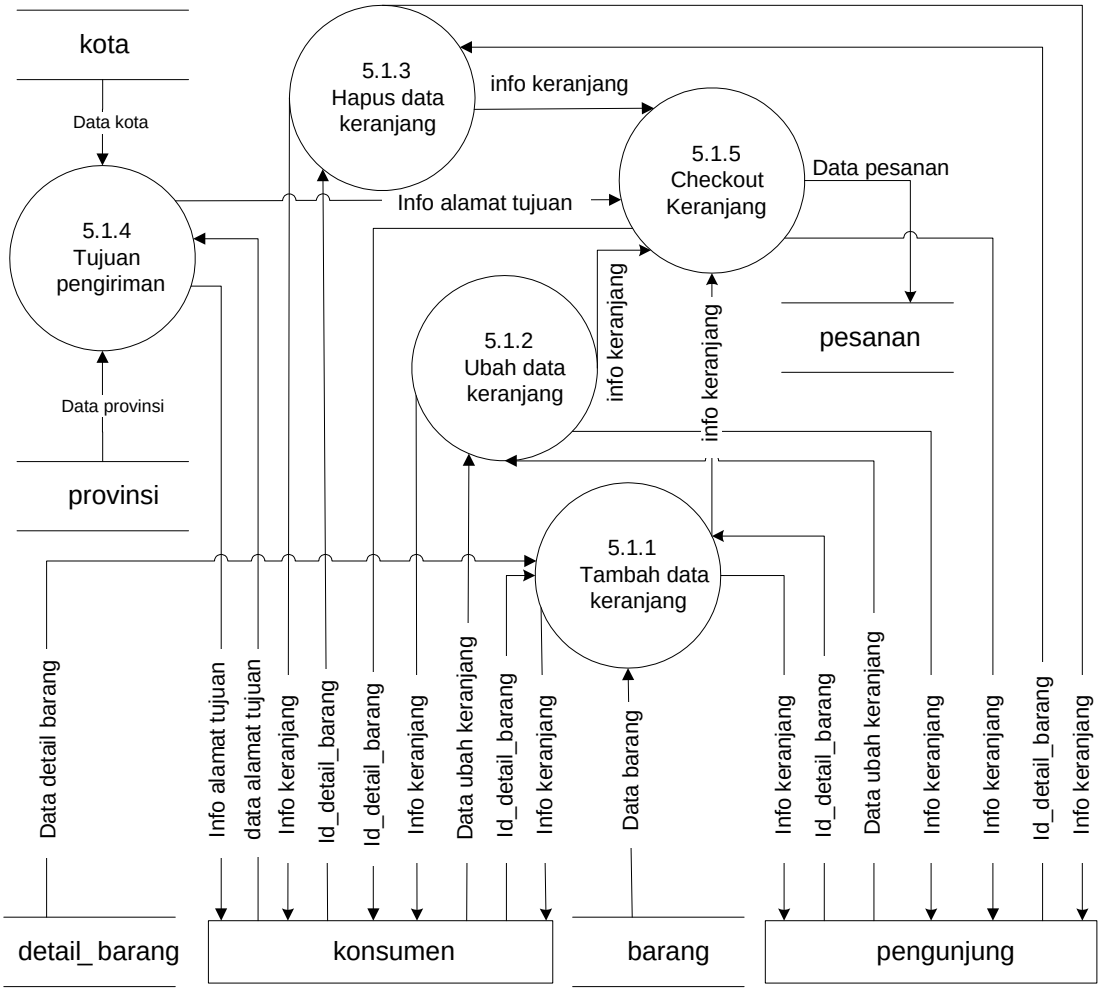
Diagram alir data pada level 3 proses 4.5 pengelolaan komentar dapat dilihat pada gambar 3.19 :



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengelolaan Komentar

16. DFD Level 3 Proses 5.1 Pengelolaan Data Keranjang

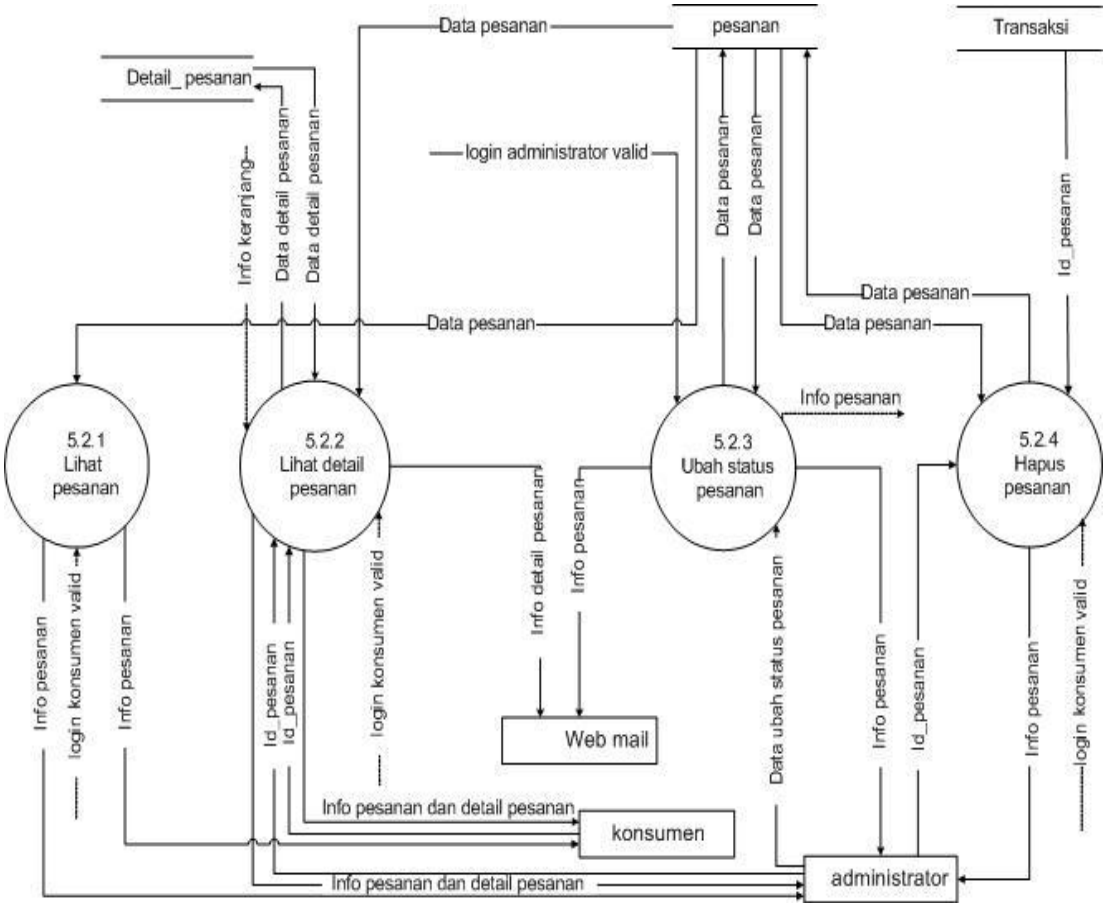
Diagram alir data pada level 3 proses 5.1 pengelolaan data keranjang dapat dilihat pada gambar 3.20 :



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 5.1 Pengelolaan Data Keranjang

17. DFD Level 3 Proses 5.2 Pengelolaan Pesanan

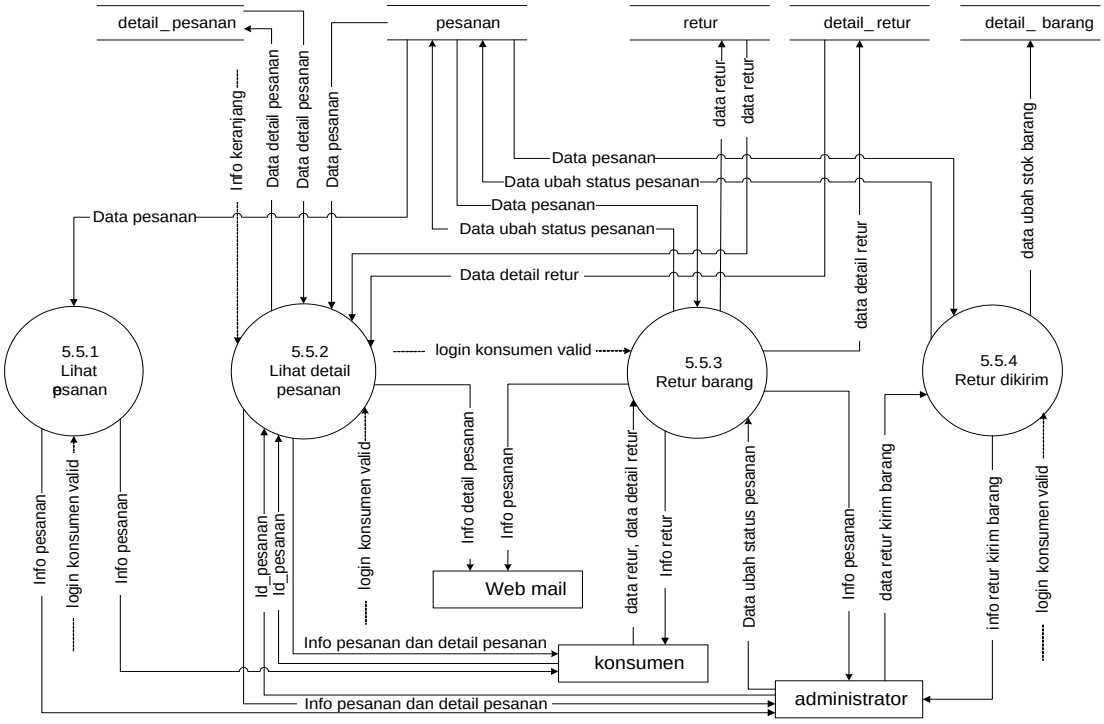
Diagram alir data pada level 3 proses 5.2 pengelolaan pesanan dapat dilihat pada gambar 3.21 :



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 5.2 Pengelolaan Pesanan

18. DFD Level 3 Proses 5.5 Retur

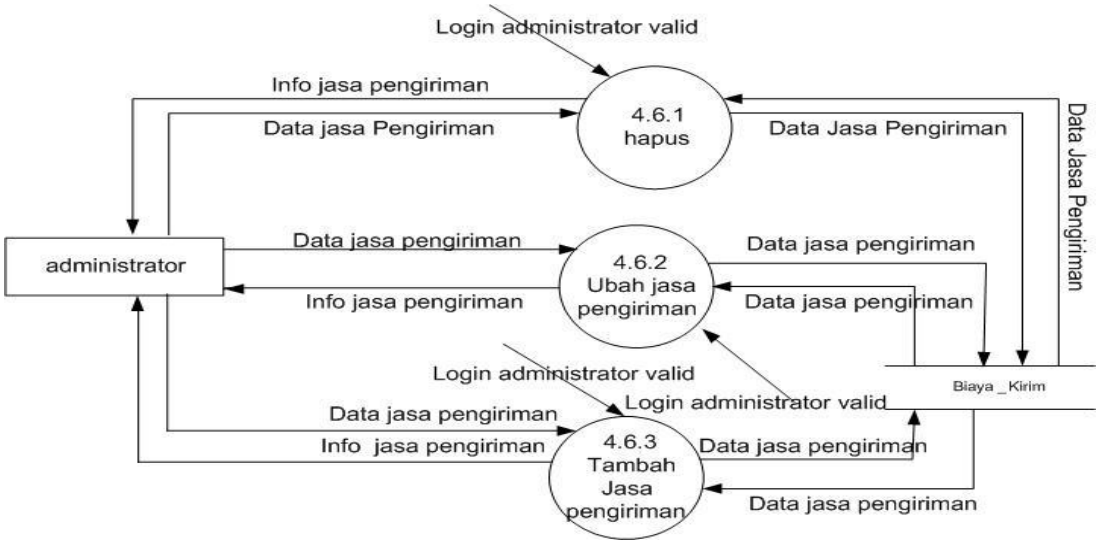
Diagram alir data pada level 3 proses 5.5 retur dapat dilihat pada gambar 3.22



Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 5.5 Retur

19. DFD Level 3 Proses 4.7 Kelola Jasa Pengiriman

Diagram alir data pada level 3 proses 4.7 retur dapat dilihat pada gambar 3.23



Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 4.7 Kelola Jasa Pengiriman

3.1.5.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada *Data Flow Diagram* (DFD). Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada table . dibawah ini :

Tabel 3.3 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama	Registrasi konsumen
	Source	Pengunjung
	Input	Data konsumen
	Output	Informasi konsumen
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	a. Pengunjung masuk ke halaman login/sign up b. Sistem akan menampilkan form daftar konsumen c. Pengunjung mengisi data pendaftaran konsumen d. Apabila pengunjung memasukkan data yang tidak valid maka pengunjung harus kembali memasukkan data. e. Apabila data yang dimasukkan valid, maka pendaftaran konsumen berhasil dan pengunjung bisa melakukan login sebagai konsumen.
2	No. Proses	1.1
	Nama	Pengecekan data registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi
	Output	Info konsumen, info pengaktifan akun
	Destination	Web email
	Logika Proses	a. Pengunjung memilih menu daftar jadi konsumen untuk masuk dalam form registrasi.

		b. Sistem akan menampilkan form registrasi. c. Pengunjung mengisi data registrasi konsumen. d. Apabila terdapat data yang tidak valid, pengunjung harus mengisi kembali data yang tidak valid. e. Apabila data email yang dimasukkan sudah ada di database, maka sistem akan mengirimkan email invalid dan pengunjung diharuskan memasukkan data email yang lain. f. Apabila terdapat data yang harus diisi tetapi masih kosong, maka pengunjung diharuskan mengisi data yang harus diisi. g. Apabila data valid maka sistem akan menyimpan data tersebut dan mengirimkan info konsumen dan info pengaktifan akun ke web email.
3	No. Proses	1.2
	Nama	Pengaktifan akun
	Source	Web Email
	Input	Data pengaktifan akun
	Output	Info pengaktifan akun berhasil
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	a. Sistem akan mengirimkan info pengaktifan akun dan info konsumen ke web email b. Pengunjung meng-klik info pengaktifan akun yang ada di web email c. Web email mengirimkan data pengaktifan akun berhasil ke sistem d. Sistem mengaktifkan status akun konsumen dan pengaktifan sukses.

3	No. Proses	2.1
	Nama	Login
	Source	konsumen, administrator
	Input	Data login konsumen, data login administrator
	Output	Info login konsumen invalid, info login administrator invalid
	Destination	konsumen, administrator
	Logika Proses	a. Konsumen memasukan data login konsumen ke dalam sistem b. Sistem mengecek data login konsumen ke database. c. Sistem mengirim info login invalid jika data login salah atau akun konsumen belum aktif. d. Apabila akun konsumen sudah aktif dan data login konsumen benar, maka login konsumen sukses. e. Administrator memasukan data login administrator ke dalam sistem f. Sistem mengecek data login administrator ke database. g. Sistem mengirim info login invalid jika data login belum terdaftar. h. Apabila data login administrator terdaftar, maka login administrator sukses.
4	No. Proses	3.1
	Nama	Tambah user
	Source	Administrator
	Input	Data administrator
	Output	Info administrator
	Destination	Administrator

	Logika Proses	a. Administrator memilih menu tambah petugas. b. Sistem menampilkan form tambah data petugas. c. Apabila data tidak valid, maka admin diharuskan mengisi data kembali. d. Apabila data masih kosong, maka admin diharuskan melengkapi data petugas. e. Apabila data valid, sistem akan menyimpan data tersebut
5	No. Proses	3.2.1
	Nama	Ubah profile user
	Source	Administrator, konsumen
	Input	Data ubah administrator, data ubah konsumen, ubah status konsumen
	Output	Info administrator, info konsumen
	Destination	Administrator, konsumen
	Logika Proses	a. Konsumen memilih menu profile anda. b. Sistem menampilkan data konsumen yang dapat diubah. c. Konsumen mengubah data konsumen dan sistem menyimpan data tersebut d. Administrator memilih data konsumen yang akan diubah. e. Sistem menampilkan status konsumen. f. Administrator mengubah status konsumen dan sistem kembali menyimpan data tersebut. g. Administrator memilih data petugas yang akan diubah. h. Sistem menampilkan data petugas yang dapat diubah. i. Administrator mengubah data petugas dan sistem

		kembali menyimpan data tersebut.
6	No. Proses	3.2.2
	Nama	Ubah password user
	Source	Administrator, konsumen
	Input	Password lama dan password baru konsumen, password lama dan password baru administrator
	Output	Info administrator, info konsumen
	Destination	Administrator, konsumen
	Logika Proses	a. Konsumen memasukan password baru dan password lama. b. Jika password lama tidak sesuai, sistem akan menampilkan info password invalid. c. Jika password lama sesuai, sistem akan menyimpan data password baru. d. Administrator memasukan password baru dan password lama. e. Jika password lama tidak sesuai, sistem akan menampilkan info password invalid. f. Jika password lama sesuai, sistem akan menyimpan data password baru.
7	No. Proses	3.3.1
	Nama	Hapus konsumen
	Source	Administrator
	Input	Id_konsumen
	Output	info konsumen
	Destination	Administrator
	Logika Proses	a. Jika konsumen belum pernah melakukan pemesanan barang atau pemesanan sudah kadaluarsa dan konsumen

		belum pernah melakukan komentar terhadap barang, maka tombol hapus akan tampil b. Administrator meng-klik tombol hapus di konsumen c. Sistem akan menghapus data konsumen tersebut.
9	No. Proses	3.3.3
	Nama	Hapus administrator
	Source	Administrator
	Input	Id_administrator
	Output	info administrator
	Destination	Administrator
	Logika Proses	a. Jika administrator belum pernah melayani pemesanan barang, maka sisem akan menampilkan tombol hapus. b. Administrator meng-klik tombol hapus di administrator c. Sistem akan menghapus data administrator tersebut.
10	No. Proses	4.1.1
	Nama	Tambah provinsi
	Source	Administrator
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Administrator
	Logika Proses	a. Administrator memilih tambah provinsi b. Sistem akan menampilkan form tambah provinsi c. Administrator memasukkan data provinsi yang baru d. Jika data yang dimasukkan tidak valid, administrator harus memasukkan kembali data provinsi e. Jika data valid, maka sistem akan menyimpan data

		tersebut dan penambahan provinsi sukses
11	No. Proses	4.1.2
	Nama	Ubah provinsi
	Source	Administrator
	Input	Data ubah provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Administrator
	Logika Proses	a. Administrator memilih ubah provinsi b. Sistem akan menampilkan form ubah provinsi c. Administrator mengubah data provinsi d. Jika data yang dimasukkan tidak valid, administrator harus memasukkan kembali data provinsi e. Jika data valid, maka sistem akan menyimpan data tersebut dan pengubahan provinsi sukses
12	No. Proses	4.1.3
	Nama	Hapus provinsi
	Source	Administrator
	Input	Id_provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Administrator
	Logika Proses	a. Jika provinsi tidak memiliki kota, maka sistem akan menampilkan tombol hapus. b. Administrator meng-klik tombol hapus di provinsi c. Sistem akan menghapus data provinsi dan menyimpan data tersebut.
13	No. Proses	4.2.1
	Nama	Lihat kota

	Source	-
	Input	-
	Output	Info kota
	Destination	Pengunjung, konsumen
	Logika Proses	a. Pengunjung memilih menu address pada my account b. Sistem akan menampilkan daftar nama kota

3.1.5.4 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di diagram flow data. Berikut adalah kamus data yang di ambil dari Data Flow Diagram aplikasi *E-Commerce* yang diusulkan :

Tabel 3.4 Kamus Data

No	Kamus	Keterangan
1.	Nama Aliran Data	data registrasi
	Where used / how used	pengunjung - proses 1 pengunjung - proses 1.1
	Deskripsi	Berisi data registrasi pengunjung yang digunakan untuk mendaftar menjadi konsumen
	Struktur Data	*username+email address+password+re-password*
	username email address password re- password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
2.	Nama Aliran Data	data login administrator
	Where used / how used	administrator - proses 2 administrator - proses 2.1 proses 2 - *file* petugas proses 2.1 - *file* petugas
	Deskripsi	Berisi data login administrator yang digunakan untuk login sebagai administrator

	Struktur Data	*Username+password*
	username password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
3.	Nama Aliran Data	data login konsumen
	Where used / how used	konsumen - proses 2 konsumen - proses 2.1 proses 2 - *file* konsumen proses 2.1 - *file* konsumen
	Deskripsi	Berisi data login konsumen yang digunakan untuk login sebagai konsumen
	Struktur Data	*Email+password*
	email password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
4.	Nama Aliran Data	data administrator
	Where used / how used	administrator - proses 3 administrator - proses 3.1 *file* petugas – proses 3 *file* petugas – proses 3.1 *file* petugas – proses 3.2 *file* petugas – proses 3.2.1 *file* petugas – proses 3.2.2 *file* petugas – proses 3.3 *file* petugas – proses 3.3.2 proses 3 – *file* petugas proses 3.1 – *file* petugas proses 3.2 – *file* petugas proses 3.3 – *file* petugas proses 3.3.2 – *file* petugas
	Deskripsi	Berisi data administrator
	Struktur Data	id_petugas+ email_petugas+ password_petugas+nama_petugas+
	id_petugas email_petugas password_petugas nama_petugas	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]

5.	Nama Aliran Data	data konsumen
	Where used / how used	*file* konsumen – proses 1 *file* konsumen – proses 1.1 *file* konsumen – proses 3 *file* konsumen – proses 3.2 *file* konsumen – proses 3.3 proses 1 - *file* konsumen proses 1.1 - *file* konsumen proses 3 - *file* konsumen proses 3.2 - *file* konsumen proses 3.3 - *file* konsumen
	Deskripsi	Berisi data konsumen
	Struktur Data	id_ konsumen+password +email_ konsumen+ nama_ panggilan+nama_belakang+kota+provinsi+kode_pos + telepon+alamat
	id_ konsumen password email_ konsumen nama_ panggilan nama_belakang kota provinsi kode_pos telepon alamat	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
6.	Nama Aliran Data	data kategori
	Where used / how used	administrator - proses 4 administrator - proses 4.4 administrator - proses 4.4.1 *file* kategori – proses 4 *file* kategori – proses 4.4 *file* kategori – proses 4.4.1 *file* kategori – proses 4.4.2 *file* kategori – proses 4.4.3 *file* kategori – proses 4.5

		file kategori – proses 4.5.3 proses 4 – *file* kategori proses 4.4 – *file* kategori proses 4.4.1 – *file* kategori proses 4.4.2 – *file* kategori proses 4.4.3 – *file* kategori
	Deskripsi	Berisi data kategori
	Struktur Data	id_kategori+nama_kategori
	id_kategori nama_kategori	[A-Z] [A-Z|a-z|0-9]
7.	Nama Aliran Data	data barang
	Where used / how used	administrator – proses 4 administrator – proses 4.5 administrator – proses 4.5.3 proses 4 – *file* barang proses 4.5 – *file* barang proses 4.5.3 – *file* barang proses 4.5.5 – *file* barang *file* barang – proses 4 *file* barang – proses 4.5 *file* barang – proses 4.5.1 *file* barang – proses 4.5.3 *file* barang – proses 4.5.4 *file* barang – proses 4.5.5 *file* barang – proses 5 *file* barang – proses 5.1 *file* barang – proses 5.1.1
	Deskripsi	Berisi data barang
	Struktur Data	id_barang+ nama_barang+bahan+ warna+harga+stok
	id_barang nama_barang bahan warna	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

	harga stok	[0-9] [0-9]
8.	Nama Aliran Data	data detail barang
	Where used / how used	administrator – proses 4 administrator – proses 4.5 administrator – proses 4.5.1 administrator – proses 4.5.1.5 proses 4 - *file* detail barang proses 4.5 - *file* detail barang proses 4.5.1 - *file* detail barang proses 4.5.1.5 - *file* detail barang proses 4.5.1.7 - *file* detail barang proses 4.5.3 - *file* detail barang *file* detail barang – proses 4 *file* detail barang – proses 4.5 *file* detail barang – proses 4.5.1 *file* detail barang – proses 4.5.1.5 *file* detail barang – proses 4.5.1.6 *file* detail barang – proses 4.5.1.7 *file* detail barang – proses 5 *file* detail barang – proses 5.1 *file* detail barang – proses 5.1.1
	Deskripsi	Berisi data detail_barang
	Struktur Data	id_detail_barang+id_barang+size+berat+stok
	Id_detail_barang Id_barang Size Berat Stok	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
9.	Nama Aliran Data	data kota
	Where used / how used	administrator – proses 4 administrator – proses 4.2 administrator – proses 4.2.2 proses 4 – *file* kota

		proses 4.2 – *file* kota proses 4.2.2 – *file* kota proses 4.2.4 – *file* kota *file* kota – proses 1 *file* kota – proses 1.1 *file* kota – proses 4 *file* kota – proses 4.2 *file* kota – proses 4.2.1 *file* kota – proses 4.2.2 *file* kota – proses 4.2.4 *file* kota – proses 5 *file* kota – proses 5.1 *file* kota – proses 5.1.4
	Deskripsi	Berisi data kota
	Struktur Data	id_kota+id_provinsi+nama_kota+ongkos_kirim
	Id_kota Id_provinsi nama_kota ongkos_kirim	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|] [0-9]
11.	Nama Aliran Data	data provinsi
	Where used / how used	administrator – proses 4 administrator – proses 4.1 administrator – proses 4.1.1 proses 4 – *file* provinsi proses 4.1 – *file* provinsi proses 4.1.1 – *file* provinsi proses 4.1.3 – *file* provinsi *file* provinsi – proses 1 *file* provinsi – proses 1.1 *file* provinsi – proses 4 *file* provinsi – proses 4.1 *file* provinsi – proses 4.1.1 *file* provinsi – proses 4.1.2 *file* provinsi – proses 4.1.3

		file provinsi – proses 4.2 *file* provinsi – proses 4.2.2 *file* provinsi – proses 4.2.3 *file* provinsi – proses 5 *file* provinsi – proses 5.1 *file* provinsi – proses 5.1.4
	Deskripsi	Berisi data provinsi
	Struktur Data	id_provinsi+nama_provinsi
	Id_propinsi nama_provinsi	[0-9] [A-Z|a-z|]
12.	Nama Aliran Data	data pengaktifan akun
	Where used / how used	Web email - proses 1 Web email - proses 1.2 proses 1 – *file* konsumen proses 1.2 – *file* konsumen *file* konsumen – proses 1 *file* konsumen – proses 1.2
	Deskripsi	Berisi data aktifasi
	Struktur Data	id_konsumen+*email*+password
	id_konsumen *Email* password	[0-9] A-Z|a-z|0-9] A-Z|a-z|0-9]
13.	Nama Aliran Data	data pesanan
	Where used / how used	proses 5 – *file* pesanan proses 5.1– *file* pesanan proses 5.1.5 – *file* pesanan proses 5.2 – *file* pesanan proses 5.2.3 – *file* pesanan proses 5.2.4 – *file* pesanan *file* pesanan – proses 5 *file* pesanan – proses 5.2 *file* pesanan – proses 5.2.1 *file* pesanan – proses 5.2.2

		file pesanan – proses 5.2.3 *file* pesanan – proses 5.2.4
	Deskripsi	Berisi data pesanan
	Struktur Data	id_pesanan +id_konsumen+tanggal_pesanan+ nama_penerima+alamat+kota+provinsi+kode_pos+ telepon+subtotal_bayar+ongkos+total_bayar+status
	id_pesanan id_konsumen tanggal_pesanan nama_penerima alamat kota provinsi kode_pos telepon subtotal_bayar ongkos total_bayar status	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z]
14.	Nama Aliran Data	data detail pesanan
	Where used / how used	proses 5 – *file* detail_pesanan proses 5.2 – *file* detail_pesanan proses 5.2.2 – *file* detail_pesanan *file* detail_pesanan – proses 5 *file* detail_pesanan – proses 5.2 *file* detail_pesanan – proses 5.2.2 *file* detail_pesanan – proses 5 *file* detail_pesanan – proses 5.5 *file* detail_pesanan – proses 5.5.1
	Deskripsi	Berisi data detail pesanan
	Struktur Data	id_detail_pesanan+id_pesanan+id_detail_barang+ harga+ ukuran+berat+jumlah

	id_detail_pesanan id_pesanan id_detail_barang harga ukuran berat jumlah	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
15.	Nama Aliran Data	Data pembayaran
	Where used / how used	Konsumen – proses 5 Konsumen – proses 5.3 Paypal – proses 5 Paypal – proses 5.3 Proses 5 – *file* pembayaran Proses 5.3 – *file* pembayaran *file* pembayaran – proses 5 *file* pembayaran – proses 5.2 *file* pembayaran – proses 6 *file* pembayaran – proses 6.2
	Deskripsi	Berisi data pembayaran
	Struktur Data	kode_ pembayaran+id_pesanan+jenis_pembayaran+ tanggal_pembayaran+komentar
	kode_pembayaran id_pesanan jenis_pembayaran tanggal_pembayaran komentar	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
16.	Nama Aliran Data	data pengiriman
	Where used / how used	administrator – proses 5 administrator – proses 5.4 proses 5 – *file* pengiriman proses 5.4 – *file* pengiriman *file* pengiriman – proses 5 *file* pengiriman – proses 5.2

	Deskripsi	Berisi data pengiriman
	Struktur Data	kode_pengiriman+id_pesanan+tanggal_pengiriman+ tanggal_diterima
	kode_pengiriman id_pesanan tanggal_pengiriman tanggal_diterima	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
17.	Nama Aliran Data	data retur
	Where used / how used	konsumen – proses 5 konsumen – proses 5.5 konsumen – proses 5.5.1 proses 5 – *file* retur proses 5.5 – *file* retur proses 5.5.1 – *file* retur
	Deskripsi	Berisi data retur
	Struktur Data	id_retur+id_pesanan+tanggal_retur
	id_retur id_pesanan tanggal_retur	[0-9] [0-9] [0-9]
18.	Nama Aliran Data	data detail retur
	Where used / how used	konsumen – proses 5 konsumen – proses 5.5 konsumen – proses 5.5.1 proses 5 – *file* detail_retur proses 5.5 – *file* detail_retur proses 5.5.1 – *file* detail_retur
	Deskripsi	Berisi data detail retur
	Struktur Data	id_detail_retur+id_retur+id_detail_barang+ jumlah_item
	id_detail_retur id_retur	[0-9] [0-9]

	id_detail_barang jumlah_item	[0-9] [0-9]
19.	Nama Aliran Data	data stok barang
	Where used / how used	*file* log_stok- proses 6 *file* log_stok- proses 6.1
	Deskripsi	Berisi data log stok barang
	Struktur Data	id_log_stok+id_detail_barang+stok
	id_log_stok id_detail_barang stok	[0-9] [0-9] [0-9]
20	Nama Aliran Data	data pengaturan
	Where used / how used	administrator – proses 7 proses 7 – *file* pengaturan *file* pengaturan – proses 7
	Deskripsi	Berisi data pengaturan
	Struktur Data	id_pengaturan+ nama_pengaturan+isi
	id_pengaturan nama_pengaturan isi	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Pada bagian ini akan dijelaskan perancangan sistem yang dimaksudkan untuk menggambarkan perbedaan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan. Perancangan sistem ini menggunakan pendekatan sistem terkomputerisasi. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahapan perancangan sistem ini adalah sebagai berikut ;

1. Perancangan Basis Data
    a. Diagram Relasi
    b. Struktur Tabel
2. Perancangan Struktur Menu

a. Struktur Menu Admin
b. Struktur Menu Konsumen
c. Struktur Menu Pengunjung

3. Perancangan Arsitektur
   a. Perancangan Antarmuka
   b. Perancangan Pesan
   c. Jaringan Semantik
   d. Perancangan Prosedural

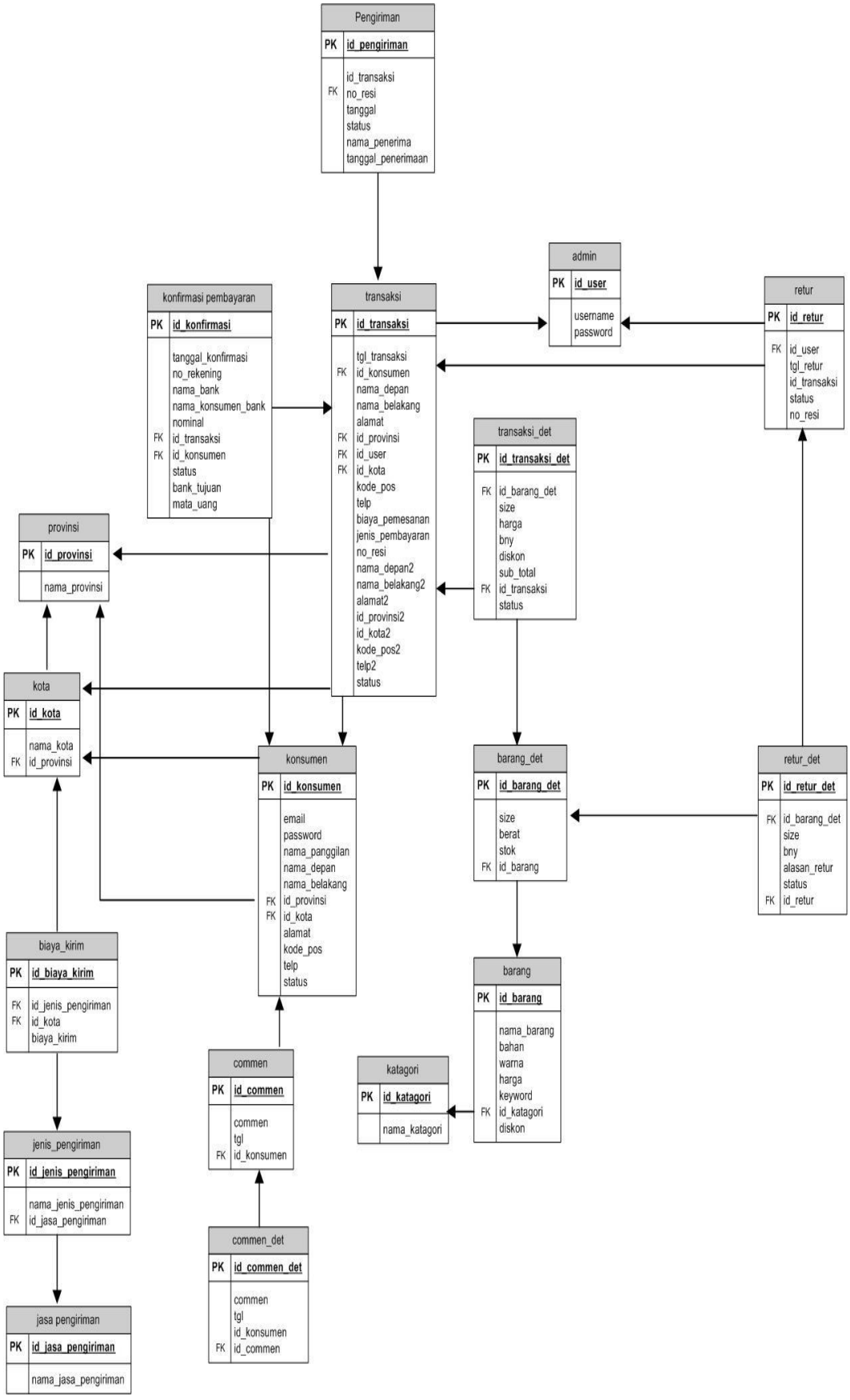
3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah diagram relasi dan struktur table. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data akan bisa dikerjakan.

3.2.1.1 Diagram Relasi

Model data relasional merupakan model data dimana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, kesemuanya itu digambarkan kedalam diagram relasi dan diagram skema.

Adapun untuk lebih jelasnya tentang diagram relasi pada aplikasi *e-commerce* di Nadiyah Shop bisa dilihat pada gambar 3.23 berikut ini :



Gambar 3.23 Diagram Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-commerce* di Nadiyah Shop adalah sebagai berikut :

1. Tabel konsumen
   a. Nama file : tabel konsumen
   b. Primary key : id_konsumen
   c. Jumlah field : 11
   d. Keterangan : Tabel berisi data konsumen

Tabel 3.6 Struktur Tabel Konsumen

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_ konsumen	integer	11	Primary Key	Auto increment
email	varchar	40	-	Not null
password	varchar	50	-	Null
nama_panggilan	varchar	30	-	Not null
nama_depan	varchar	30		Null
nama_belakang	varchar	30	-	Null
id_provinsi	integer	11	Foreign Key, Reference provinsi(id_provinsi)	Null
id_kota	integer	11	Foreign Key, Reference kota(id_kota)	Null
alamat	varchar	200	-	Not null
kode_pos	varchar	6	-	Not null
telp	varchar	14	-	Not null

2. Tabel Admin
   a. Nama file : tabel admin
   b. Primary key : id_user
   c. Jumlah field : 3

d. Keterangan : tabel berisi data admin

Tabel 3.7 Struktur Tabel Admin

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_user	integer	11	Primary Key	Auto increment
username	varchar	20	-	Not null
password	varchar	20	-	Not null

3. Tabel Katagori
   a. Nama file : tabel katagori
   b. Primary key : id_katagori
   c. Jumlah field : 2
   d. Keterangan : tabel berisi data katagori

Tabel 3.8 Struktur Tabel Kategori

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_katagori	integer	11	Primary Key	Not null
nama_katagori	varchar	30	-	Null

4. Tabel Barang
   a. Nama file : tabel barang
   b. Primary key : id_barang
   c. Jumlah field : 7
   d. Keterangan : tabel berisi data barang

Tabel 3.9 Struktur Tabel Barang

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_barang	varchar	5	Primary Key	Not Null
nama_barang	varchar	40	-	Not null
bahan	varchar	40	-	Not null
warna	varchar	15	-	Null
harga	integer	11	-	Null
keyword	varchar	100	-	Null

id_katagori	integer	11	Foreign Key, Reference katagori(id_katagori)	Null

5. Tabel Detail Barang
   a. Nama file : tabel barang_det
   b. Primary key : id_barang_det
   c. Jumlah field : 5
   d. Keterangan : tabel berisi data detail barang

Tabel 3.10 Struktur Tabel Detail Barang

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_barang_det	varchar	15	Primary Key	Not Null
size	varchar	20	-	Not null
berat	float	-	-	Not null
stok	integer	11	-	Not null
id_barang	varchar	5	Foreign Key, Reference barang(id_barang)	Not null

6. Tabel Comment
   a. Nama file : tabel commen
   b. Primary key : id_commen
   c. Jumlah field : 4
   d. Keterangan : tabel berisi data comment

Tabel 3.11 Struktur Tabel Comment

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_commen	varchar	20	Primary Key	Not Null
commen	varchar	500	-	Not null
tgl	datetime	-	-	Null
id_konsumen	integer	11	Foreign Key,	Null

			Reference konsumen(id_konsumen)	

7. Tabel Detail Comment
   a. Nama file : tabel comment_det
   b. Primary key : id_commen
   c. Jumlah field : 5
   d. Keterangan : tabel berisi data detail comment

Tabel 3.12 Struktur Tabel Detail Comment

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_commen_det	integer	11	Primary Key	Auto increment
commen	varchar	500	-	Not null
tgl	datetime	-	-	Null
id_konsumen	integer	11	Foreign Key, Reference konsumen(id_konsumen)	Null
id_commen	varchar	20	-	Not null

8. Tabel Konfirmasi Pembayaran
   a. Nama file : tabel konfirmasi_pembayaran
   b. Primary key : id_konfirmasi
   c. Jumlah field : 8
   d. Keterangan : tabel berisi data konfirmasi pembayaran

Tabel 3.13 Struktur Tabel Konfirmasi Pembayaran

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_konfirmasi	integer	11	Primary Key	Auto increment
tanggal_konfirmasi	date		-	Not null

nama_bank	varchar	40	-	Not null
nama_konsumen_bank	varchar	50	-	Not null
nominal	integer	11	-	Not null
id_transaksi	varchar	20	-	Not null
id_konsumen	integer	11	-	Not null
status	tinyint	1	-	Null

9. Tabel Kota
    a. Nama file : tabel kota
    b. Primary key : id_kota
    c. Jumlah field : 4
    d. Keterangan : tabel berisi data kota

Tabel 3.14 Struktur Tabel Kota

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_kota	integer	11	Primary Key	Auto increment
nama_kota	varchar	40	-	Not null
biaya_kirim	integer	11	-	Not null
id_provinsi	integer	11	-	Null

10. Tabel Provinsi
    a. Nama file : tabel provinsi
    b. Primary key : id_provinsi
    c. Jumlah field : 2
    d. Keterangan : tabel berisi data provinsi

Tabel 3.15 Struktur Tabel Provinsi

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_provinsi	integer	11	Primary Key	Auto

				increment
nama_provinsi	varchar	40	-	Not null

11. Tabel Retur
    a. Nama file : tabel retur
    b. Primary key : id_retur
    c. Jumlah field : 6
    d. Keterangan : tabel berisi data retur

Tabel 3.16 Struktur Tabel Retur

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_retur	varchar	20	Primary Key	Auto increment
id_user	integer	-	-	Not null
tgl_retur	datetime	-	-	Not null
id_transaksi	varchar	20	-	Not null
alasan	varchar	150	-	Not null
status	varchar	3	-	Not null

12. Tabel Transaksi
    a. Nama file : tabel transaksi
    b. Primary key : id_transaksi
    c. Jumlah field : 22
    d. Keterangan : tabel berisi data transaksi

Tabel 3.17 Struktur Tabel Transaksi

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_transaksi	varchar	20	Primary Key	Not Null
tgl_transaksi	datetime	-	-	Null
id_konsumen	integer	11	-	Null
nama_depan	varchar	30	-	Null

nama_belakang	varchar	30	-	Null
alamat	varchar	200	-	Not null
id_provinsi	integer	11	-	Null
id_kota	integer	11	-	Null
kode_pos	varchar	6	-	Null
telp	varchar	14	-	Null
biaya_pemesanan	integer	11	-	Not null
jenis_pembayaran	varchar	30	-	Not null
no_resi	varchar	40	-	Null
nama_depan2	varchar	30	-	Null
nama_belakang2	varchar	30	-	Null
alamat2	varchar	200	-	Not null
id_provinsi2	integer	11	-	Null
id_kota2	integer	11	-	Null
kode_pos2	varchar	6	-	Null
telp2	varchar	200	-	Not null
status	varchar	3	-	Not null
id_user	integer	11	-	Not null

13. Tabel Detail Transaksi
    a. Nama_file : tabel transaksi_det
    b. Primary key : id_transaksi_date
    c. Jumlah field : 9
    d. Keterangan : tabel berisi data detail transaksi

Tabel 3.18 Struktur Tabel Detail Transaksi

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_transaksi_det	integer	11	Primary Key	Auto increment
id_barang_det	varchar	10	-	Not null
size	varchar	20	-	Not null

harga	integer	11	-	Not null
bny	integer	11	-	Null
diskon	integer	11	-	Not null
sub_total	integer	11	-	Null
id_transaksi	varchar	20	-	Not null
status	tinyint	1	-	Null

14. Tabel Detail Retur
    a. Nama_file : retur_det
    b. Primary key : id_retur_det
    c. Jumlah field : 7
    d. Keterangan : tabel berisi data detail retur

Tabel 3.19 Struktur Tabel Detail Retur

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_retur_det	integer	11	primary ker	auto increment
id_barang_det	varchar	10	-	not null
size	varchar	20	-	not null
bny	integer	11	-	null
alasan_retur	varchar	150	-	null
status	tinyint	1	-	null
id_retur	varchar	20	-	null

15. Tabel Pengiriman
    a. Nama_file : pengiriman
    b. Primary key : id_pengiriman
    c. Jumlah field : 5
    d. Keterangan : tabel berisi data pengiriman

Tabel 3.20 Struktur Tabel Pengiriman

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_pengiriman	integer	11	primary key	not null
id_transaksi	varchar	15	-	not null
no_resi	varchar	15	-	not null
tanggal	date	-	-	not null
status	tinyint	1	-	not null

16. Tabel biaya kirim
    a. Nama_file : biaya_kirim
    b. Primary key : id_biaya_kirim
    c. Jumlah field : 4
    d. Keterangan : tabel berisi data biaya kirim

Tabel 3.21 Struktur Tabel Biaya Kirim

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_biaya_kirim	integer	11	primary key	not null
id_jenis_pengiriman	integer	11	-	not null
id_kota	integer	11	-	not null
biaya_kirim	integer	11	-	not null

17. Tabel jenis_pengiriman
    a. Nama_file : id_jenis_pengiriman
    b. Primary key : id_jenis_pengiriman
    c. Jumlah field : 3
    d. Keterangan : tabel berisi jenis pengiriman

Tabel 3.22 Struktur Tabel Jenis Pengiriman

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_jenis_pengiriman	varchar	10	primary key	not null
nama_jenis_pengiriman	varchar	50	-	not null
id_jasa_pengiriman	varchar	10	-	not null

18. Tabel jasa_pengiriman
    a. Nama_file : jasa_pengiriman
    b. Primary key : id_jasa_pengiriman
    c. Jumlah field : 2
    d. Keterangan : tabel berisi data jasa pengiriman

Tabel 3.23 Struktur Tabel Jasa Pengiriman

Nama Field	Type Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_jasa_pengiriman	varchar	10	primary key	not null
nama_jasa_pengiriman	varchar	50	-	not null

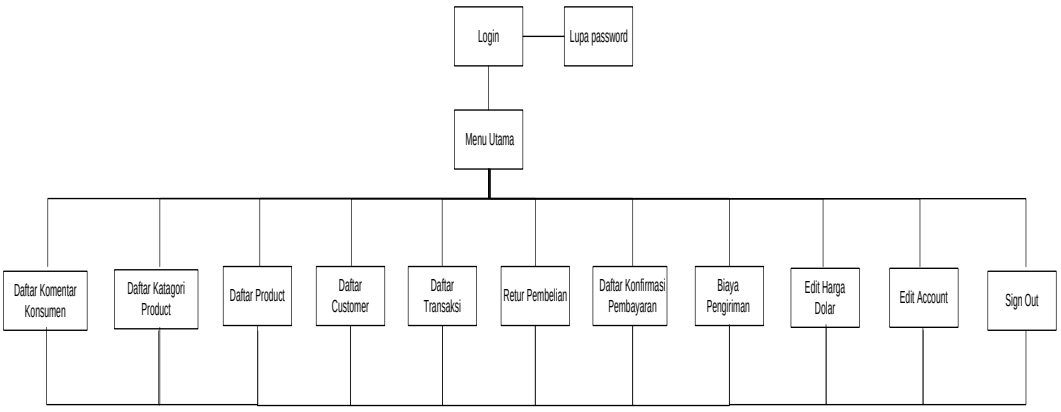
3.2.2 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu disusun sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat tiga pengguna aplikasi yaitu administrator, konsumen, dan pengunjung. Adapun struktur menunya adalah sebagai berikut :

1. Struktur menu administrator
2. Struktur menu konsumen
3. Struktur menu pengunjung

3.2.2.1 Struktur Menu Administrator

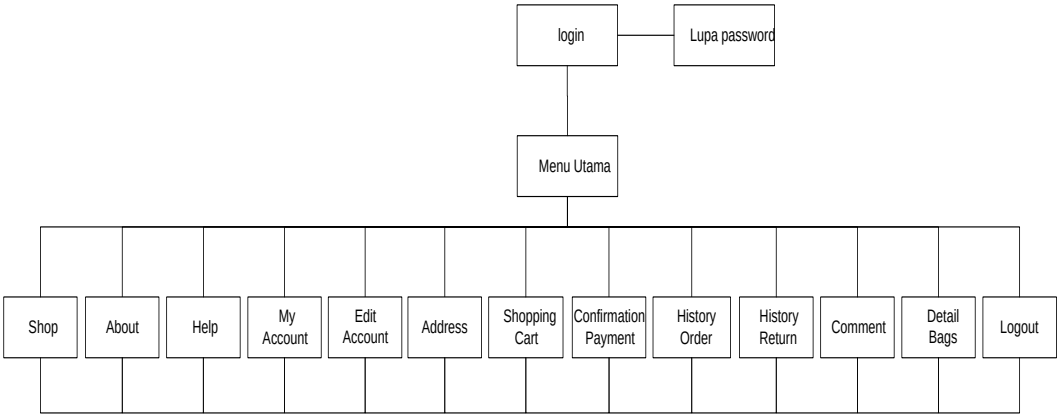
Untuk lebih jelasnya mengenai struktur menu pada administrator, dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.24 Struktur Menu Administrator

3.2.2.2 Struktur Menu Konsumen

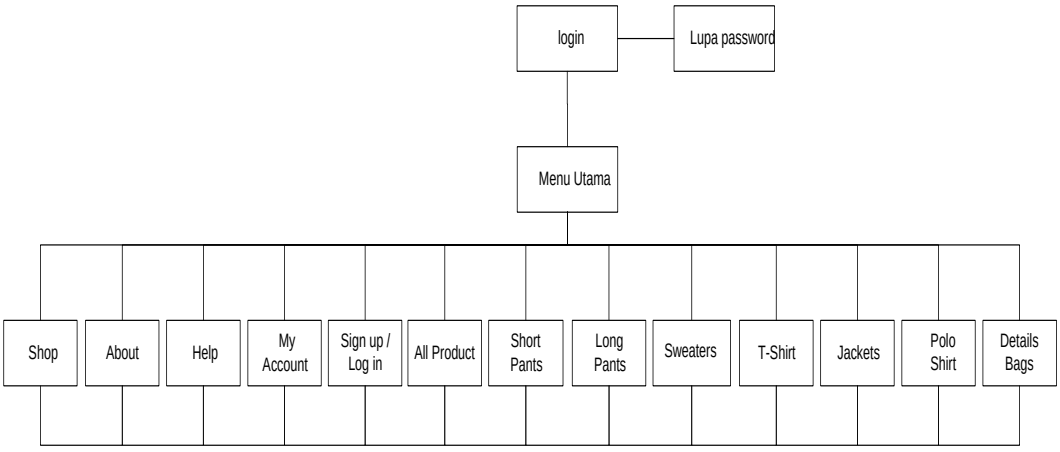
Untuk lebih jelasnya mengenai struktur menu pada konsumen, ada pada gambar sebagai berikut



Gambar 3.25 Struktur Menu Konsumen

3.2.2.3 Stuktur Menu Pengunjung

Untuk lebih jelasnya mengenai struktur menu pada pengunjung, dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.26 Struktur Menu Pengunjung

3.2.3 Perancangan Arsitektur

Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan antarmuka, perancangan pesan dan perancangan semantik.

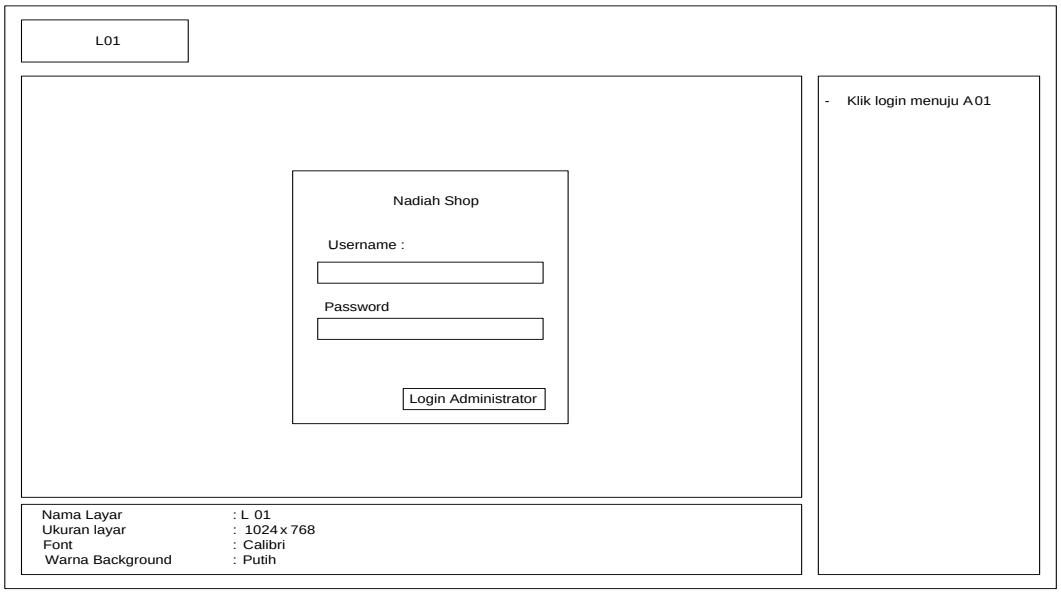
3.2.3.1 Perancangan Antarmuka

Spesifikasi antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan *user*. Spesifikasi perancangan antarmuka terdiri dari :

1. Perancangan antarmuka administrator
2. Perancangan antarmuka konsumen

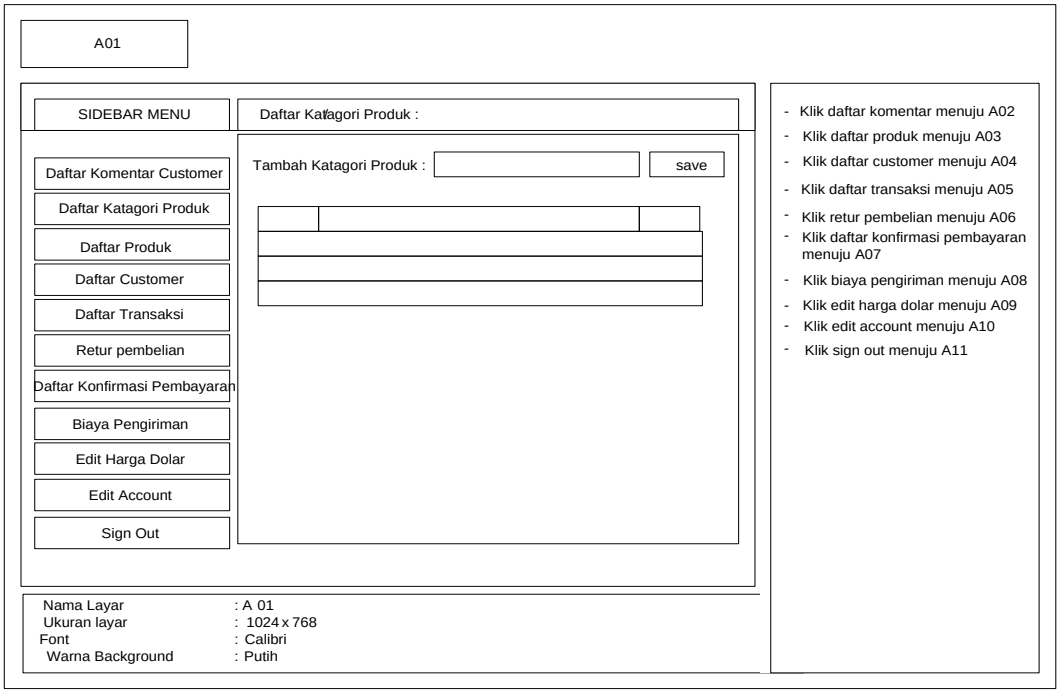
3.2.3.1.1 Perancangan Antarmuka Administrator

1. Perancangan Antarmuka Login Administrator



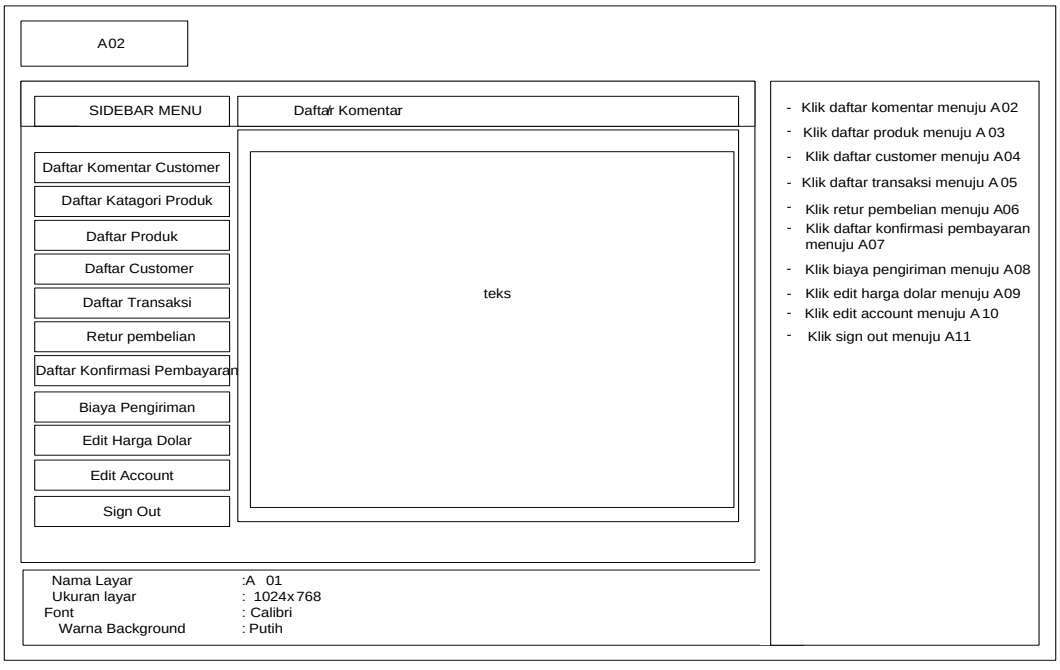
Gambar 3.27 Perancangan Antarmuka Login Administrator

2. Perancangan Antarmuka Beranda Administrator



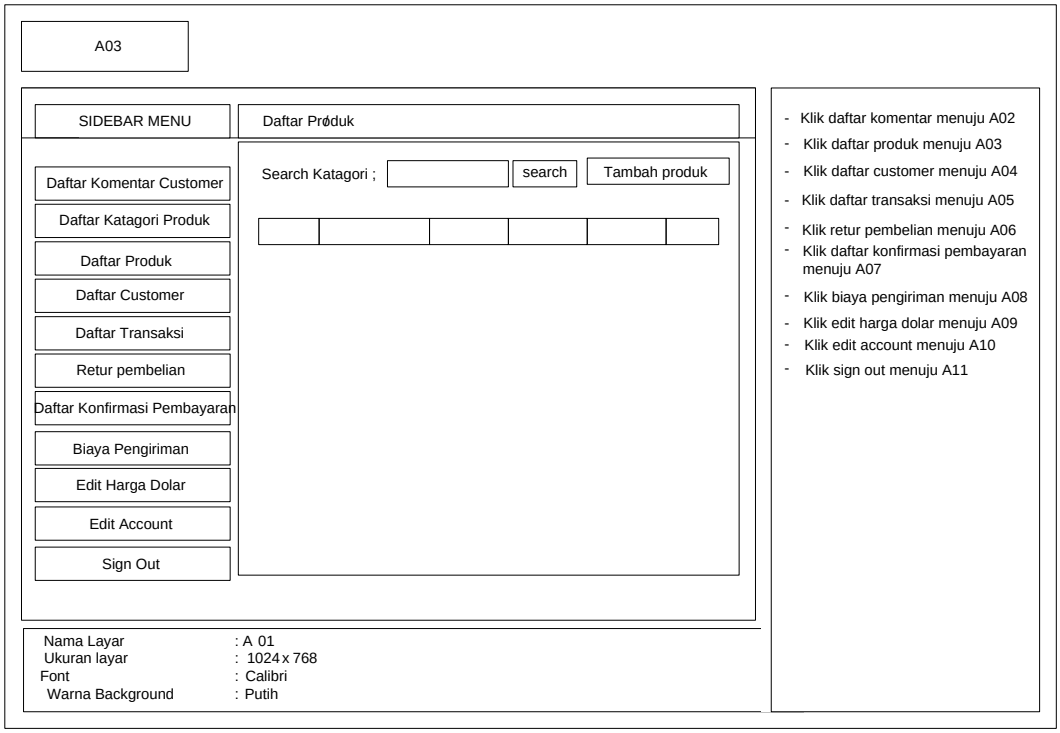
Gambar 3.28 Perancangan Antarmuka Beranda Administrator

3. Perancangan Antarmuka Komentar Customer



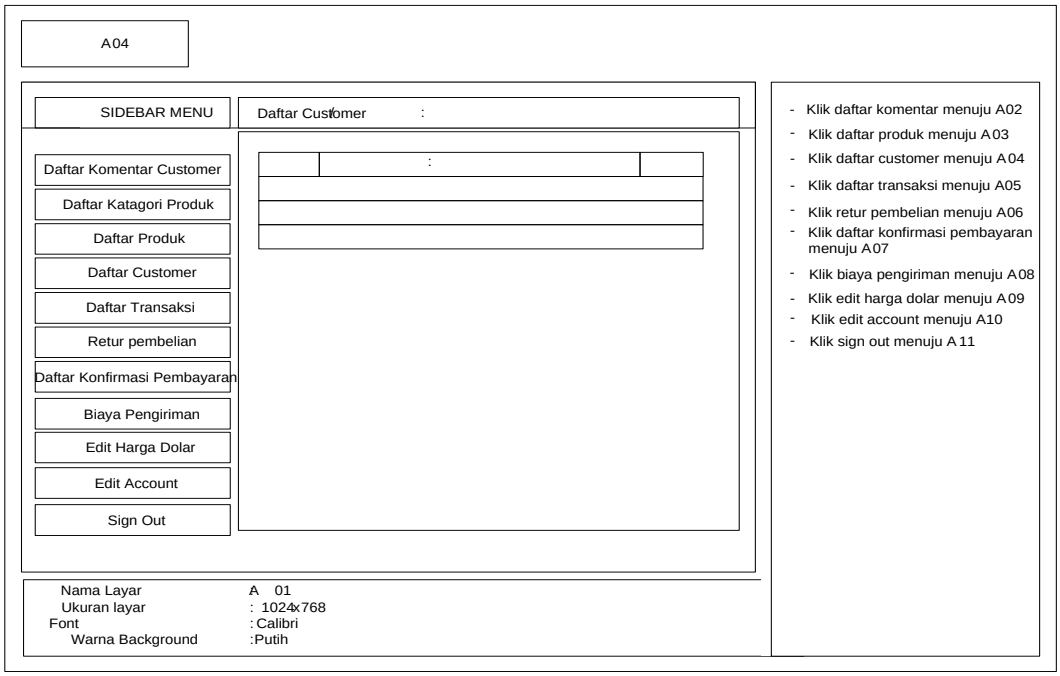
Gambar 3.29 Perancangan Antarmuka Komentar Customer

4. Perancangan Antarmuka Daftar Produk



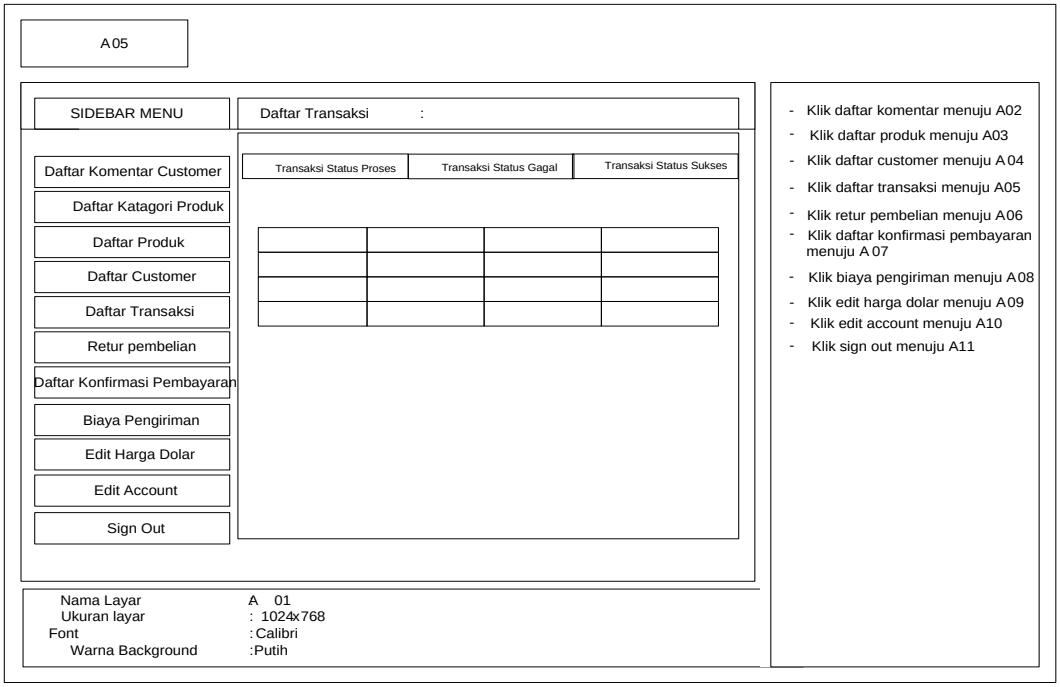
Gambar 3.30 Perancangan Antarmuka Daftar Produk

5. Perancangan Antarmuka Daftar Customer



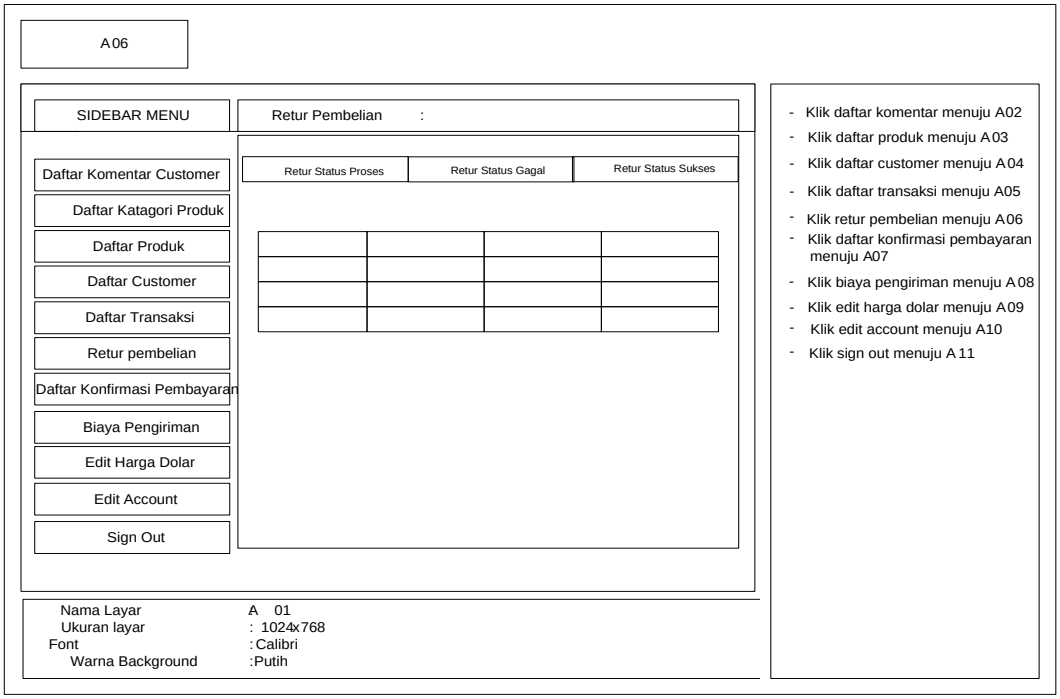
Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Daftar Customer

6. Perancangan Antarmuka Daftar Transaksi



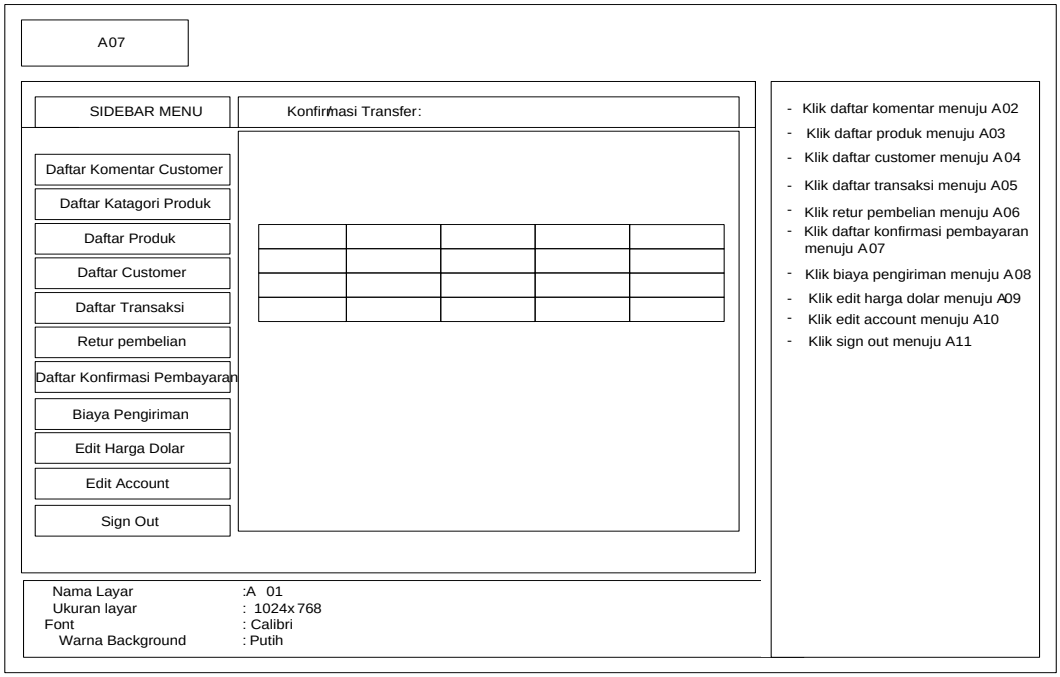
Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Daftar Transaksi

7. Perancangan Antarmuka Retur Pembelian



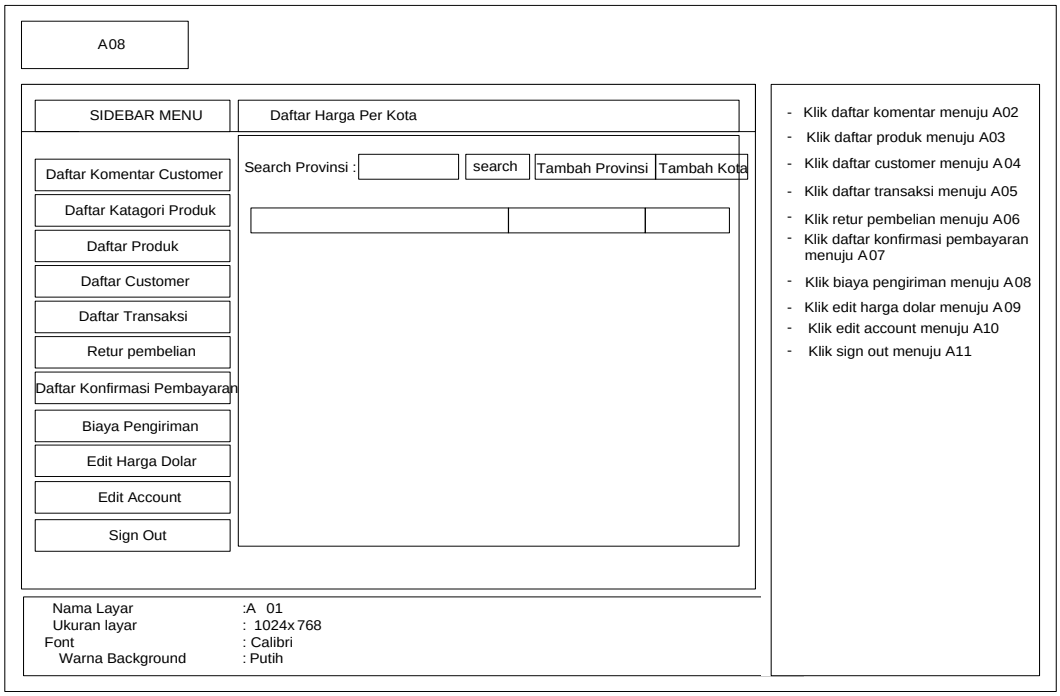
Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Retur Pembelian

8. Perancangan Antarmuka Daftar Konfirmasi Pembayaran



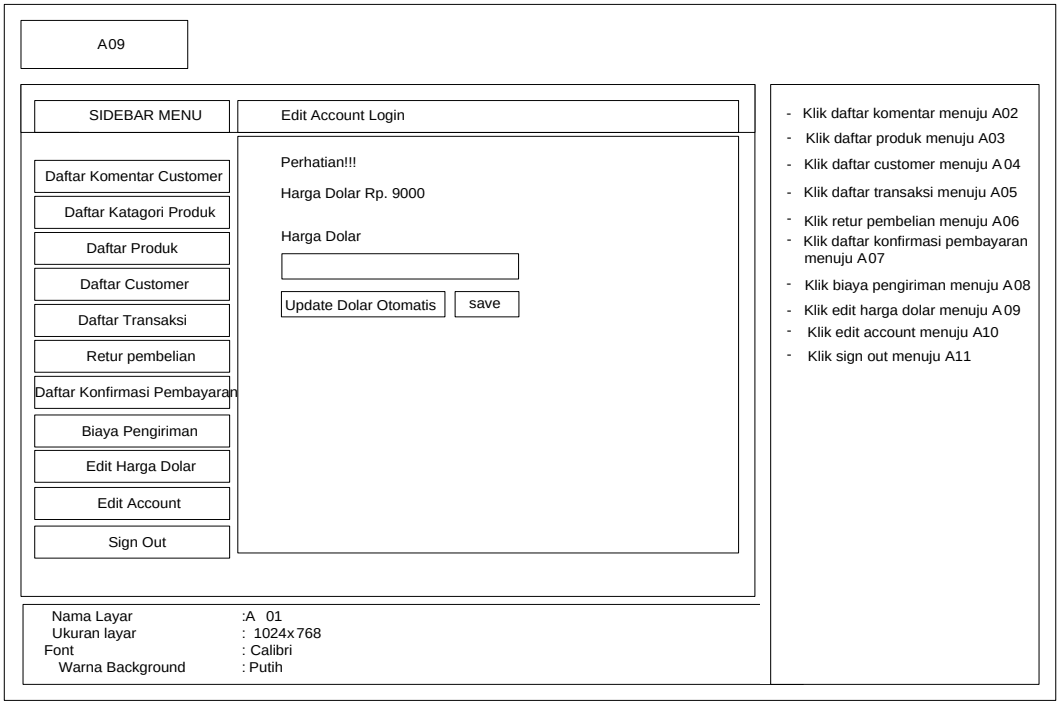
Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Daftar Konfirmasi Pembayaran

9. Perancangan Antarmuka Biaya Pengiriman



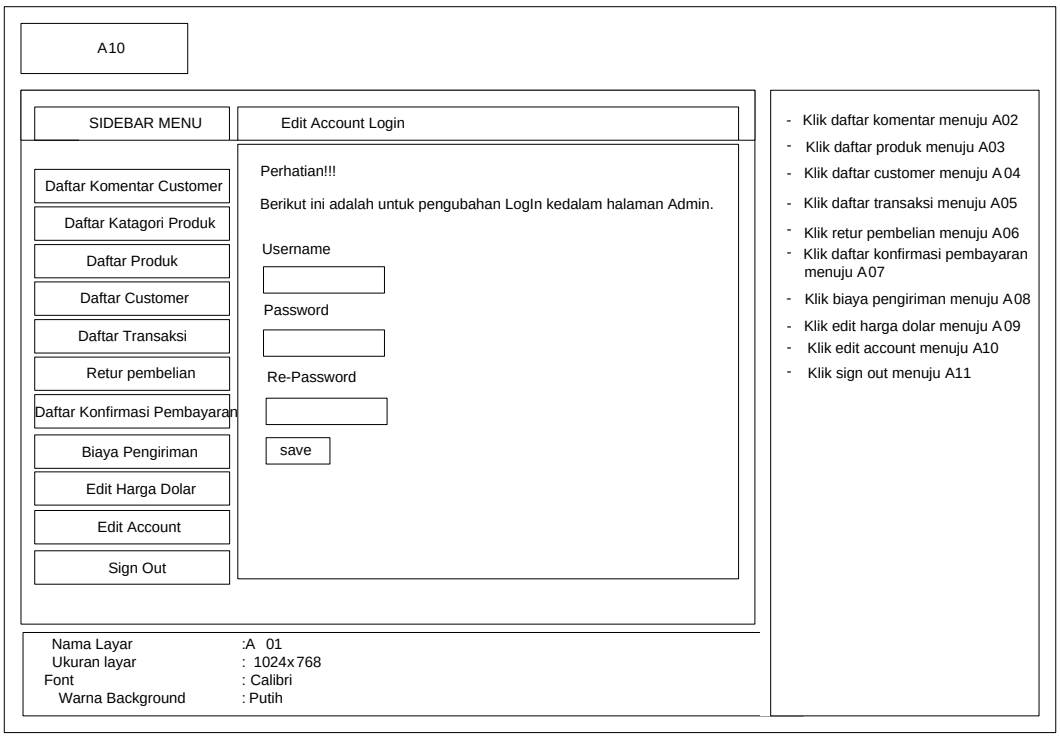
Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Biaya Pengiriman

10. Perancangan Antarmuka Edit Harga Dolar



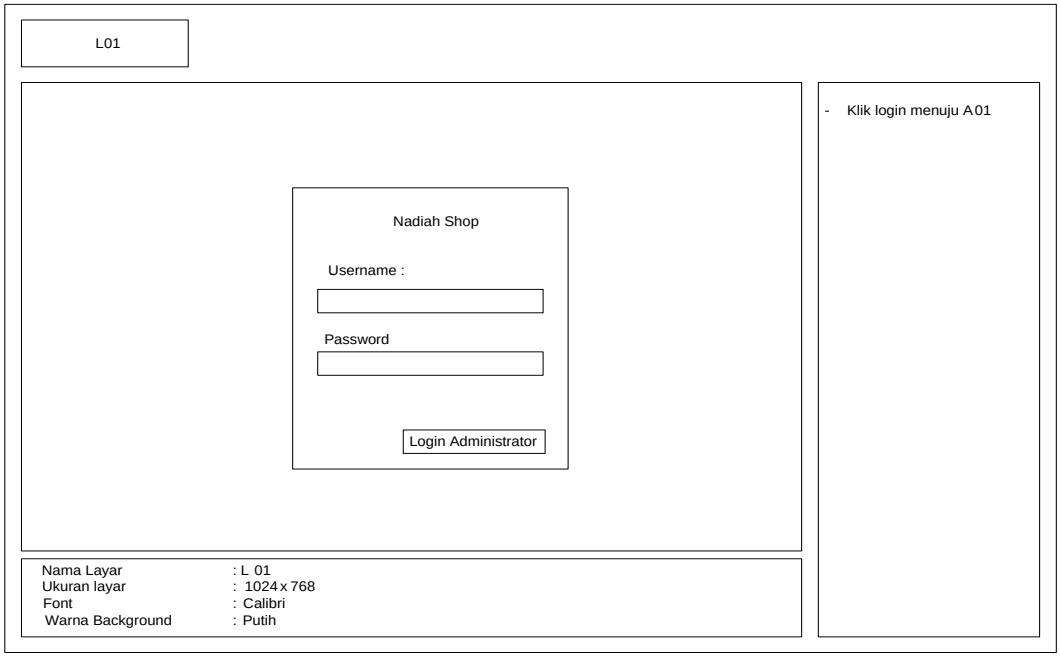
Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Edit Harga Dolar

11. Perancangan Antarmuka Edit Account



Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Edit Account

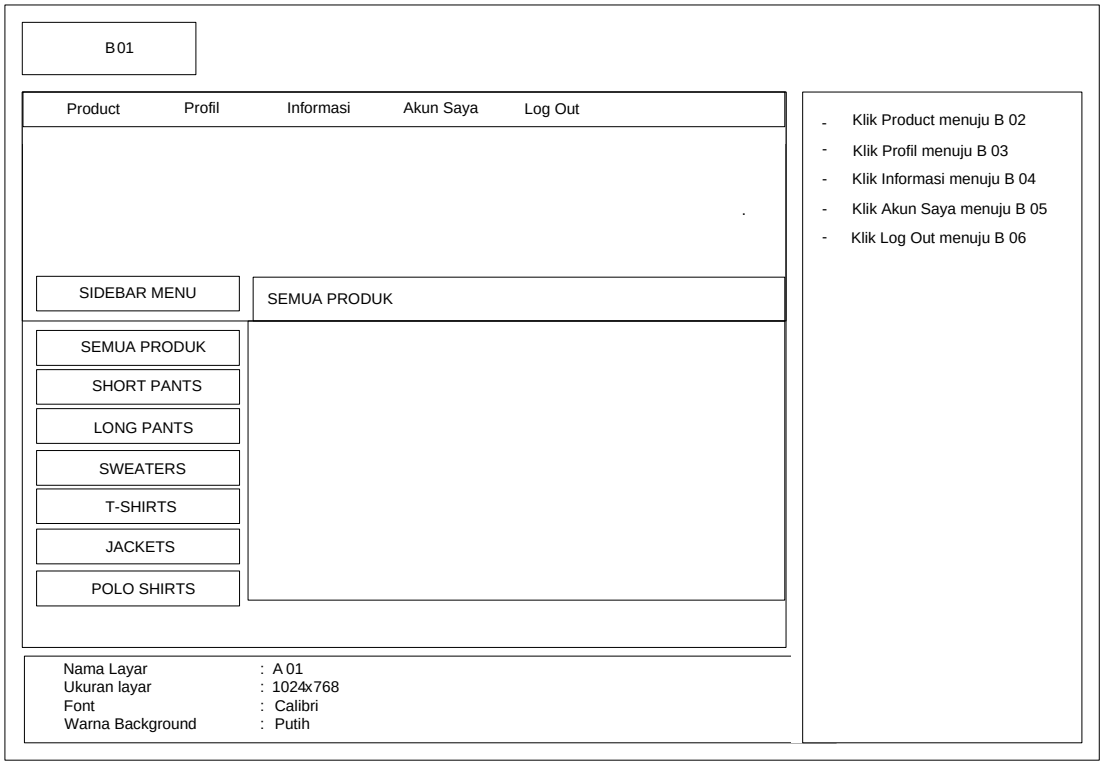
12. Perancangan Antarmuka Sign out



Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Sign Out

3.2.3.1.2 Perancangan Antarmuka Konsumen

1. Perancangan antarmuka setelah login berhasil



Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Product