BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem sangat bergantung pada teori sistem umum sebagai sebuah landasan konseptual. Tujuannya adalah untuk memperbaiki berbagai fungsi di dalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan, merancang/mengganti *output* yang sedang digunakan untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat *input* yang lain (bisa jadi lebih sedehana dan lebih interaktif) atau untuk melakukan beberapa perbaikan serupa.

3.1.1 Analisis Masalah

Ada beberapa permasalahan yang timbul dalam sistem yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut: Toko sepatu jimmi mengalami kesulitan untuk memasarkan produknya secara luas dan sistem pemasarannya hanya mengadalkan promosi dari mulut ke mulut serta proses pembukuan untuk laporan rekapitulasi penjualan yang dilakukan secara *manual*, sehingga pengolahan data penjualan masih lambat dan belum terperinci dengan baik.

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Berjalan

Pemahaman sistem dengan pendekatan prosedur, yaitu suatu urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk mencapai tujuan tertentu. Prosedur adalah rangkaian operasi, yang melibatkan beberapa benda di dalam satu atau lebih komponen, jika yang digunakan untuk menjamin penanganan yang seragam dari aktivitas – aktivitas pengolahan yang terjadi serta untuk menyelesaikan suatu kegiatan pengolahan data tertentu. Urutan kegiatan digunakan untuk menjelaskan apa (*what*) yang harus dikerjakan, serta berapa banyak kuantitas pekerjaan tersebut, siapa (*who*) yang mengerjakannya, kapan (*when*) dikerjakan dan bagaimana (*how*) mengerjakannya.

3.1.2.1 Prosedur Penjualan Sepatu

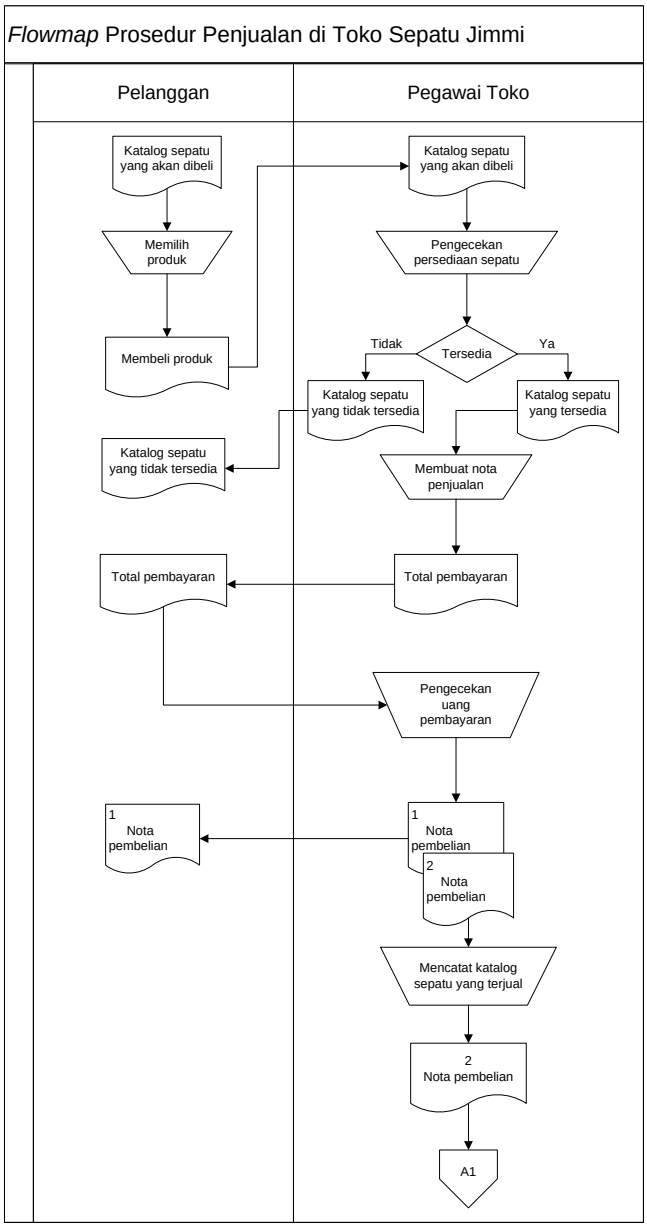
Bagian ini menggambarkan sistem yang sedang berjalan di toko sepatu jimmi. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak toko sepatu jimmi. Prosedur penjualan yang sedang berjalan di toko sepatu jimmi adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan datang langsung ke toko sepatu jimmi untuk melakukan pembelian, serta memilih sepatu yang akan dibelinya. Setelah pelanggan mendapatkan sepatu yang akan dibelinya, kemudian pelanggan menyerahkan sepatu tersebut ke pegawai toko.
2. Pegawai toko menerima sepatu yang akan dibelinya oleh pelanggan, kemudian pegawai toko mengecek sepatu apakah sepatu yang akan dibelinya

tersedia atau tidak. Jika tidak tersedia maka pegawai toko akan memberitahukan kepada pelanggan bahwa sepatu yang akan dibelinya tidak ada dan jika sepatu yang dibelinya tersedia maka pegawai toko akan memberikan sepatu tersebut ke pelanggan.

3. Pegawai toko membuat nota penjualan berjumlah dua rangkap dimana satu rangkap diserahkan kepada pelanggan, sedangkan satu rangkap lagi untuk dijadikan arsip toko.
4. Pelanggan membayar sesuai dengan harga yang tertera nota tersebut kepada pegawai toko. Kemudian pegawai toko memberikan sepatu yang dibeli kepada pelanggan.
5. Pegawai toko mencatat data sepatu yang dibeli kepada pelanggan kedalam buku besar.

Proses prosedur penjualan diatas dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen *(flowmap*), yaitu:



Gambar 3.1 *Flowmap* prosedur penjualan sepatu

Keterangan:

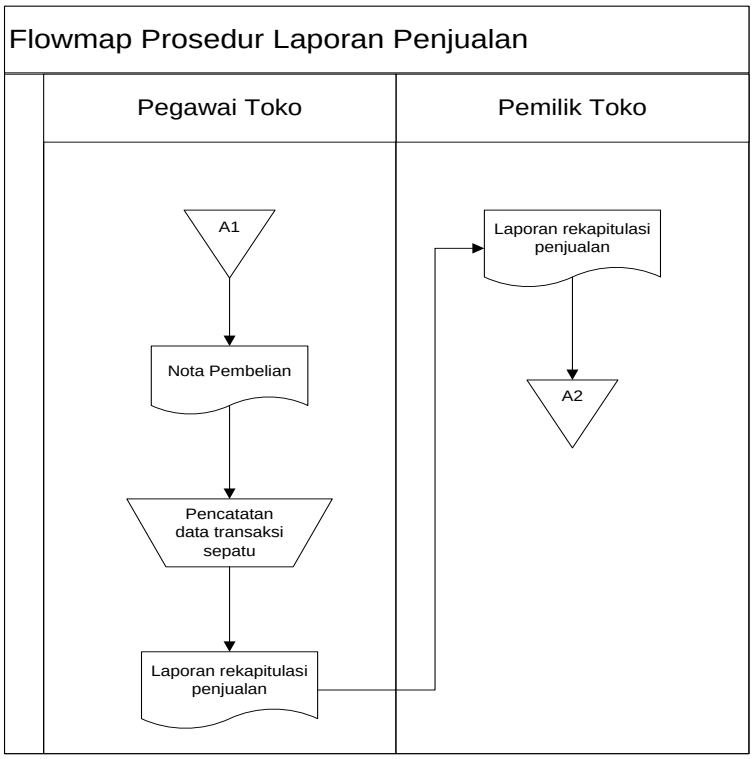
A1 : Arsip untuk nota pembelian

3.1.2.2 Prosedur Laporan Rekapitulasi Penjualan Sepatu

Bagian ini menggambarkan sistem yang sedang berjalan di toko sepatu jimmi. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak toko sepatu jimmi. Prosedur laporan penjualan yang sedang berjalan di toko sepatu jimmi adalah sebagai berikut:

1. Pegawai toko mengumpulkan nota pembelian untuk melakukan penjualan sepatu.
2. Pegawai toko akan mencatat setiap data transaksi sepatu ke dalam buku besar.
3. Pegawai toko memberikan laporan penjualan kepada pemilik toko.

Proses prosedur laporan penjualan diatas dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen *(flowmap*), yaitu:



Gambar 3.2 *Flowmap* prosedur laporan penjualan sepatu

Keterangan:

A2 : Arsip laporan rekapitulasi penjualan sepatu

3.1.2.3 Aturan Bisnis

Aturan bisnis di *website e-commerce* sepatu jimmi adalah sebagai berikut:

1. Registrasi
   a. Pendaftaran menggunakan *email* yang masih aktif, karena untuk kode verifikasi akan dikirim ke *email* registrasi.

b. *Email* hanya dapat digunakan untuk satu akun.

2. Pengolahan Stok Produk dan Pesanan Produk
   a. Stok produk akan berkurang ketika proses selesai dipesan.
   b. Stok produk dibedakan yaitu pada sistem *e-commerce* dan toko sepatu jimmi.
   c. Pesanan dapat dilakukan jika sudah terdaftar sebagai pelanggan dan telah melakukan proses *login*.
   d. Pelanggan dapat melakukan pesanan jika stok produk diinginkan tersedia.
   e. Harga belum termasuk ongkos pengiriman.
   f. Produk akan dikirim setelah adanya transaksi pembayaran.
   g. Transaksi pesanan hanya boleh dilakukan maksimal 2x, setelah 2x belum melakukan pembayaran maka tidak bisa memesan lagi, jika ingin memesan kembali harus melakukan pembayaran terlebih dahulu dan jika tidak melakukan pembayaran akun akan segera di *blacklist*.
   h. Semua kegiatan transaksi akan diinformasikan melalui *email*.
   i. Pesanan yang sudah dibayar tidak dapat dibatalkan.

3. Retur Produk
   a. Produk dapat diretur dengan mengisi *form* retur.
   b. Produk yang dikirim tidak sesuai dengan produk yang dipesan pelanggan.

c. Batas waktu retur adalah 3 hari setelah produk diterima.
d. Waktu pengiriman produk retur disesuaikan dengan stok produk yang tersedia, maksimum 1 minggu.
e. Pembayaran pengiriman retur produk dilakukan oleh pelanggan.
f. Retur hanya bisa dilakukan dengan produk yang sama.
g. Pengembalian produk tidak berlaku bila kerusakan oleh pelanggan.
h. Tidak bisa ditukar dengan uang.

4. Pembayaran
   a. Batas waktu pembayaran adalah 1x24 jam dari waktu pesanan.
   b. Bila melewati batas waktu pembayaran, pesanan akan dibatalkan, dan pelanggan akan menerima satu nilai *blacklist*.

5. Pengiriman
   a. Pengiriman pesanan dapat dilakukan ke alamat pelanggan sesuai data profil atau dapat dikirim ke alamat lain. Pengiriman dilakukan sesuai jam kerja dari pihak sepatu jimmi.

3.1.2.4 Analisis *Smart Recommendation System Item-Based Collaborative Filtering*

Menu rekomendasi merupakan menu yang akan menampilkan produk yang akan direkomendasikan kepada pelanggan tersebut. Rekomendasi tersebut berasal dari perhitungan algoritma pembangkitan rekomendasi. Pelanggan akan mendapatkan rekomendasi produk apabila pelanggan tersebut telah melakukan *rating* satu atau lebih produk yang disediakan oleh sistem rekomendasi toko sepatu jimmi. Jadi jika pelanggan tersebut belum melakukan *rating* terhadap produk di sistem, maka pelanggan tersebut akan mendapatkan rekomendasi rata-rata dari jumlah keseluruhan *rating* pelanggan.

Tabel 3-1 Skenario Pembangkitan Rekomendasi

Kode Produk	**7 (Adul)**	**8 (Riki)**	**9 (Ari)**	**10 (Putra)**	**11 (Iwan)**
DC 400	1^5	1^3	0	1^2	1
DC 401	1^4	0	0	0	0
DC 402	1^2	1^5	1^3	0	0
DC P08	1^3	0	1^3	1	1^5
DC P09	0	1^2	1^4	0	0

Keterangan :

DC 400, DC 401, DC 402, DC P08, DC P09 = kode produk yang ada pada toko sepatu.

7 – 11 = id pelanggan yang sudah terdaftar.

Angka 1 dan 0 = 1 jika pelanggan membeli produk, 0 jika pelanggan tidak membeli produk.

Angka superskrip (1-5) = *rating* pelanggan yang diberikan oleh pelanggan.

Skala *rating* = 1 (tidak suka), 2 (sedikit suka), 3 (lumayan suka), 4 (suka), dan 5 (sangat suka).

Pemberian nilai rekomendasi terdiri atas beberapa langkah, yaitu:

1. pengecekan pelanggan, jika diketahui pelanggan yang bernama Adul *login* ke sistem, maka sistem akan mengecek siapa saja pelanggan dengan riwayat pembelian atau peratingan yang sama dengan pelanggan Adul.
2. Jika sudah diketahui pelanggan-pelanggan tersebut maka sistem akan menghitung jumlah pelanggan yang sama dengan pelanggan Adul.
3. Dari data pelanggan yang sama dan kode produk pada Tabel 3.1, maka pembangkitan rekomendasi akan dihitung dengan formula:

$$R = \frac{\frac{\sum B * \text{rating} * 100}{5 * 1}}{C}$$

Keterangan:

B = Nilai pembelian produk (1 jika membeli & 0 jika tidak membeli).

Rating = Jumlah *rating* yang diberikan oleh pelanggan pada produk sepatu yang disukai.

100 = Nilai maksimum 100, nilai rekomendasi tertinggi adalah 100.

5 = Nilai maksimum *rating* yang diberikan oleh pelanggan.

1 = Nilai maksimum pembelian yang dilakukan oleh pelanggan, jika pelanggan membeli produk lebih dari satu produk yang sama, dalam formula ini tetap akan dihitung membeli satu produk.

C = Jumlah pengguna yang mempunyai pola pembelian yang sama dengan pelanggan yang melakukan *login*.

Jika pelanggan Adul dengan id pelanggan 7 *login* pada sistem maka penghitungan algoritma pembangkit rekomendasi adalah sebagai berikut (kode produk DC P09 tidak dihitung karena belum dilakukan *rating* oleh pelanggan pada produk tersebut):

Rating Produk DC 400

= (((1*5*100)/5*1)+((1*3*100)/5*1)+0+((1*2*100)/5*1)+((1*1*100)/5*1))/4 = 55

Rating Produk DC 401

= (((1*4*100)/5*1)+0+0+0+0)/4 = 20

Rating Produk DC 402

= (((1*2*100)/5*1)+((1*5*100)/5*1)+((1*3*100)/5*1)+0+0)/4 = 50

Rating Produk DC P08

= (((1*3*100)/5*1)+0+((1*3*100)/5*1)+((1*1*100)/5*1)+((1*5*100)/5*1))/4= 60

Jadi rekomendasi produk untuk pelanggan yang bernama Adul dengan id pelanggan 7 terdapat pada Tabel 3.2.

Tabel 3-2 Tabel Hasil Rekomendasi

No	Kode Produk	Nilai Rekomendasi
1	DC 400	55
2	DC 401	20
3	DC 402	50
4	DC P08	60

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada pada toko sepatu jimmi, diantaranya perangkat keras, perangkat lunak, serta *user* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.1.3.1 Analisis Kebutuhan *User*

Adapun kebutuhan pengguna (*user*) yang terlibat dalam membangun aplikasi *e-commerce* pada toko sepatu jimmi adalah tercantum pada tabel 3-3 sebagai berikut:

Tabel 3-3. Analisis Kebutuhan *User*

No	Pengguna	Tanggung Jawab	Tingkat Keterampilan	Tingkat Pendidikan
1	Pemilik Toko	Bertanggung jawab untuk menerima laporan rekapitulasi penjualan.	Memilki kemampuan manajamen dan menguasai komputer.	-
2	*Admin*	Bertanggung jawab sebagai pengelola, dengan tugas dan akses khusus, yaitu pengolahan data *master*, data transaksi penjualan, dan rekapitulasi	Menguasai kemampuan dasar dibidang komputer, memahami *database*, dapat menggunakan *internet* dan dapat mengoperasikan minimal sistem operasi *Microsoft Windows XP*.	Minimal S1 atau sederajat.

		penjualan.		
3	*Operator*	Bertanggung jawab terhadap data transaksi pesanan, retur, pengolahan laporan dan registrasi pelanggan.	Mempunyai kemampuan dasar komputer, pernah mengolah data dalam situs, memiliki pengetahuan tentang *internet* dan *browsing*.	Minimal SMA atau sederajat.
4	Pelanggan	Telah melakukan registrasi, melakukan pesanan, mengubah data *profil*, *password*, retur dan melihat transaksi yang sudah dilakukan.	Pernah melakukan transaksi penjualan *online*, dapat menggunakan komputer dan *internet*.	Minimal SMP atau sederajat.
5	Pengunjung	Hanya dapat melihat produk	Mempunyai kemampuan dasar dibidang komputer, pernah membuka halaman *website*.	-

3.1.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi ini adalah tercantum pada tabel 3-4 sebagai berikut:

Tabel 3-4. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

No.	Jenis	Kebutuhan
1	*Processor*	Pentium IV kecepatan 2,8 GHz
2	*Memory*	512 MB
3	*VGA*	128 MB
4	*Harddisk*	40 GB
5	*Monitor*	Resolusi 1024 x 768
6	*Keyboard*	
7	*Mouse*	
8	Terkoneksi dengan *internet*	
9	*Printer*	

3.1.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi ini adalah tercantum pada tabel 3-5 sebagai berikut:

Tabel 3-5. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

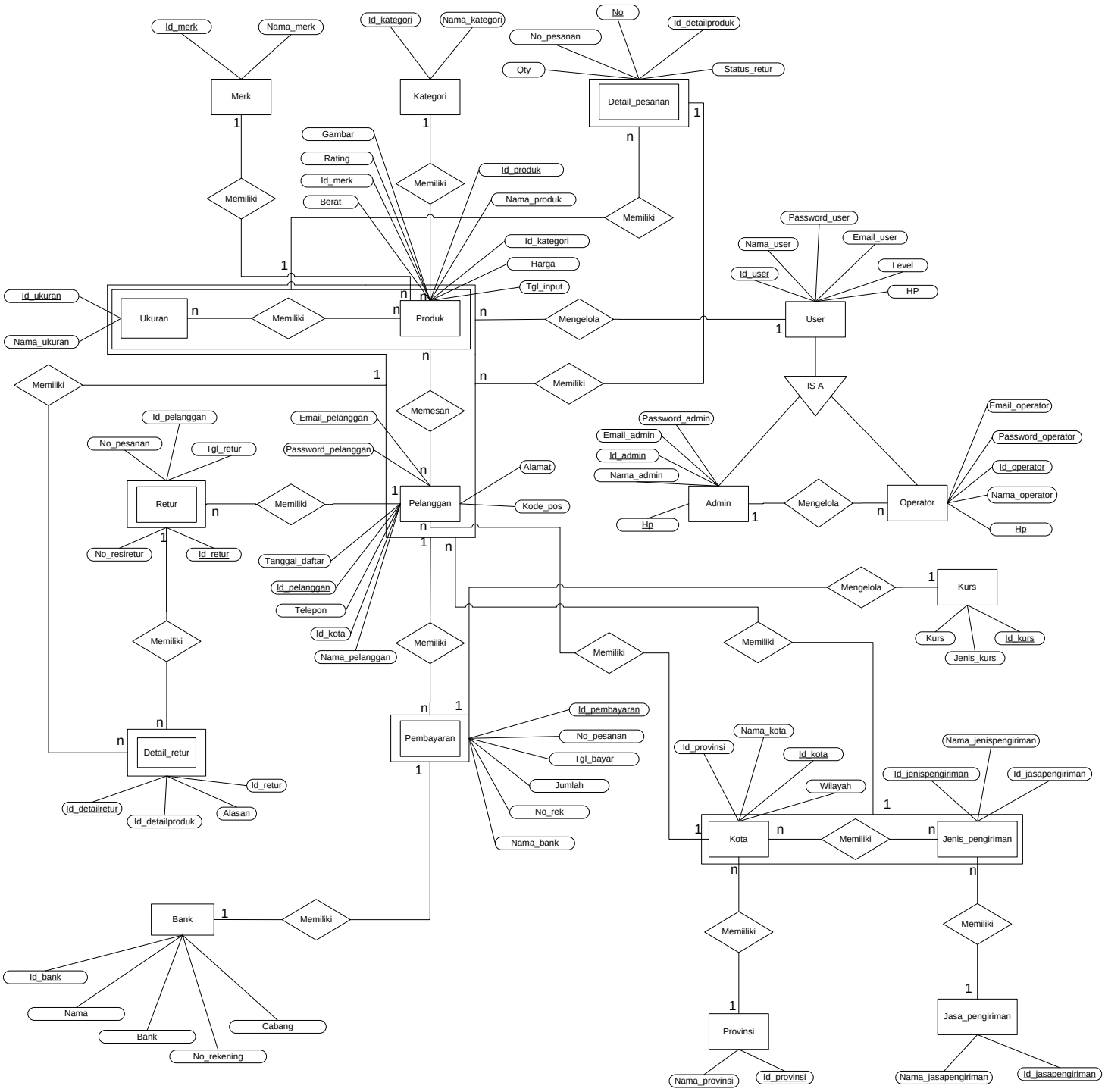
No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	*Microsoft Windows XP Professional Sp* 2
2	Bahasa pemrograman	*PHP*
3	*Web browser*	*Mozilla firefox*

4	*Web editor*	*Macromedia dreamweaver*
5	*Web server*	*XAMPP*
6	*Tools design*	*Microsoft Visio* 2007
7	*Database*	*MySQL*

3.1.4 Analisis Basis Data

3.1.4.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Perancangan *database* pada sistem ini dimaksudkan untuk mempermudah hubungan antara tabel dengan tabel lainnya. Perancangan *database* meliputi *Entitas Relationship Diagram*, kamus data, skema relasi, dan perancangan struktur *file*. Skema ERD dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini.



Gambar 3.3 ***Entity Relationship Diagram (ERD)***

3.1.4.2 Atribut tiap Entitas

Tabel 3-6. Atribut tiap Entitas

No.	Entitas	Atribut
1	Jenis_pengiriman	{Id_jenispengiriman, Nama_jenispengiriman, Id_jasapengiriman}
2	Jasa_pengiriman	{Id_jasapengiriman, Nama_jasapengiriman}
3	Ongkir	{Id_ongkir, Biaya, Id_kota, Id_jenispengiriman}
4	Kota	{Id_kota, Nama_kota, Id_provinsi, Wilayah}
5	Provinsi	{Id_provinsi, Nama_provinsi}
6	Detail_pesanan	{ No, Id_detailproduk, Qty, Status_retur, No_detailpesanan}
7	Kategori	{Id_kategori, Nama_kategori}
8	Merk	{Id_merk, Nama_merk}
9	Detail_produk	{Id_detailproduk, Stok, Id_ukuran, id_produk}
10	Kurs	{Id_kurs, Jenis_kurs, Kurs}
11	Retur	{Id_retur, No_pesanan, Tgl_retur, Id_pelanggan, No_resiretur}
12	Detail_retur	{Id_detailretur, Alasan, Id_detailproduk, id_retur, no}
13	Pembayaran	{Id_pembayaran, No_pesanan, Tgl_bayar, Jumlah, No_rek, Id_kurs, Status, Nama_bank}

14	Pelanggan	{Id_pelanggan, Telp_pelanggan, Nama_pelanggan, Id_kota, password_pelanggan, Email_pelanggan, Alamat, Kode_pos, Tanggal_daftar, Status, Verifikasi, Blacklist}
15	User	{Id_user, Nama_user, Password_user, Email_user, HP, Level}
16	Pesanan	{No_pesanan, id_pelanggan, tgl_pesanan, batas_pembayaran, batas_retur, tgl_terima, id_ongkir, nama_penerima, email_penerima, alamat_penerima, no_tlp, id_kurs, kodepos_penerima, no_resi, status_pesanan, status_pengiriman, metode_pembayaran}
17	Produk	{Id_produk, Nama_produk, Id_kategori, Harga, Id_merk, Gambar, Rating, Berat, Tgl_input}
18	Operator	{Id_operator, Nama_operator, Email_admin, Password_admin, Hp}
19	Ukuran	{Id_ukuran, Ukuran}
20	Admin	{Id_admin, Nama_admin, Email_admin, Password_admin, Hp}
21	Bank	{Id_bank, Nama, Bank, No_rekening, Cabang}

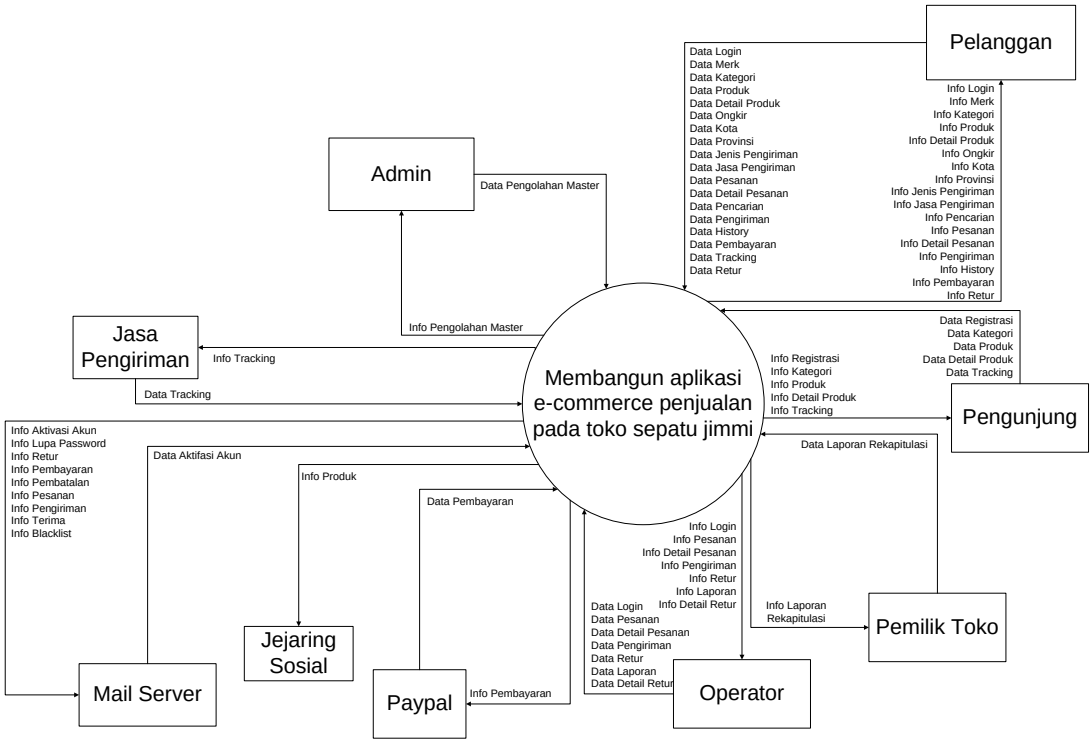
3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan tahap perancangan pola aliran informasi yang meliputi perancangan diagram konteks, dan aliran informasi yang yang digambarkan dalam *DFD*.

3.1.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari *DFD* yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau *output* dari sistem. Akan memberi tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks.

Gambar diagram konteks dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini.

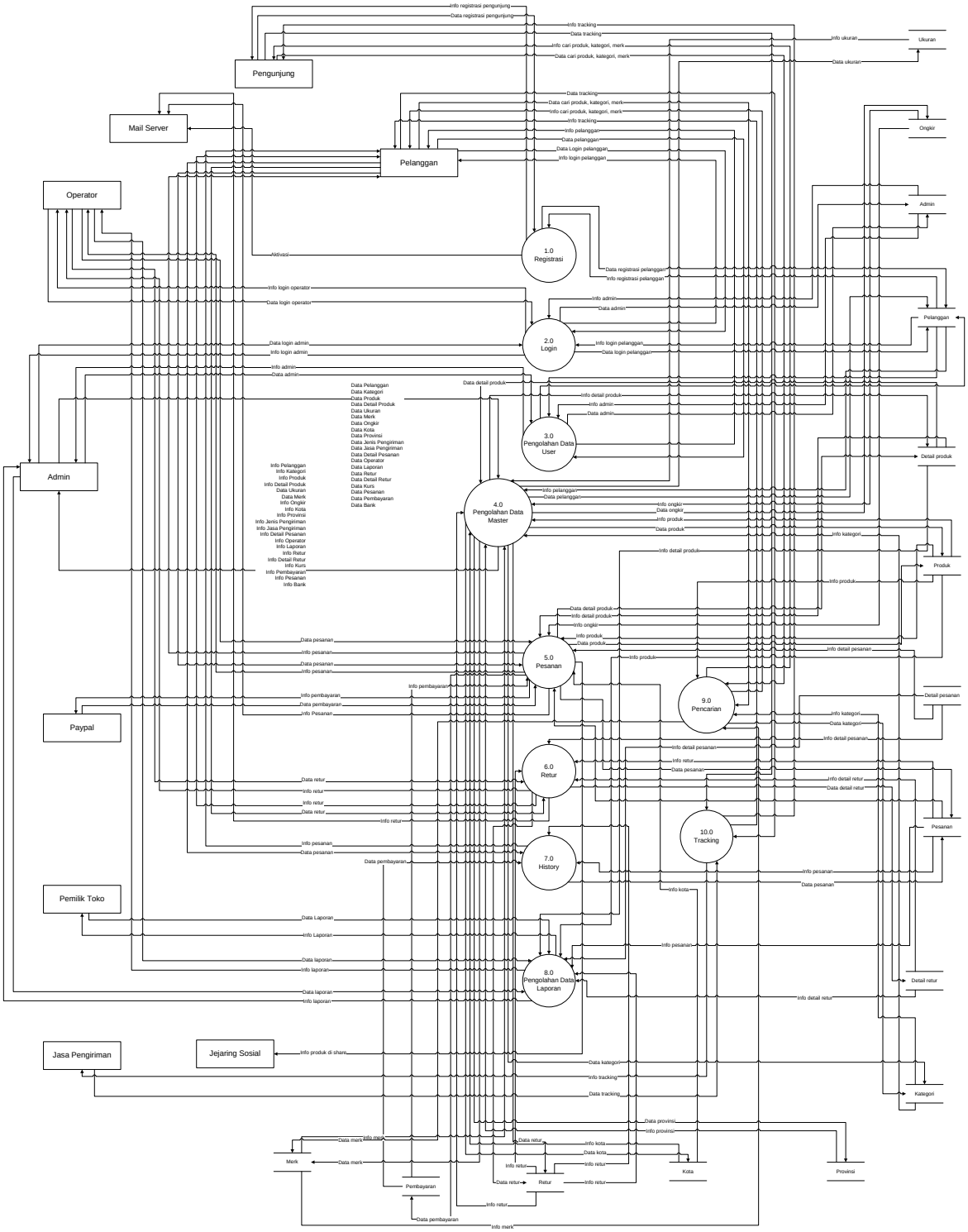


Gambar 3.4 Diagram Konteks

3.1.5.2 *Data Flow Diagram (DFD)*

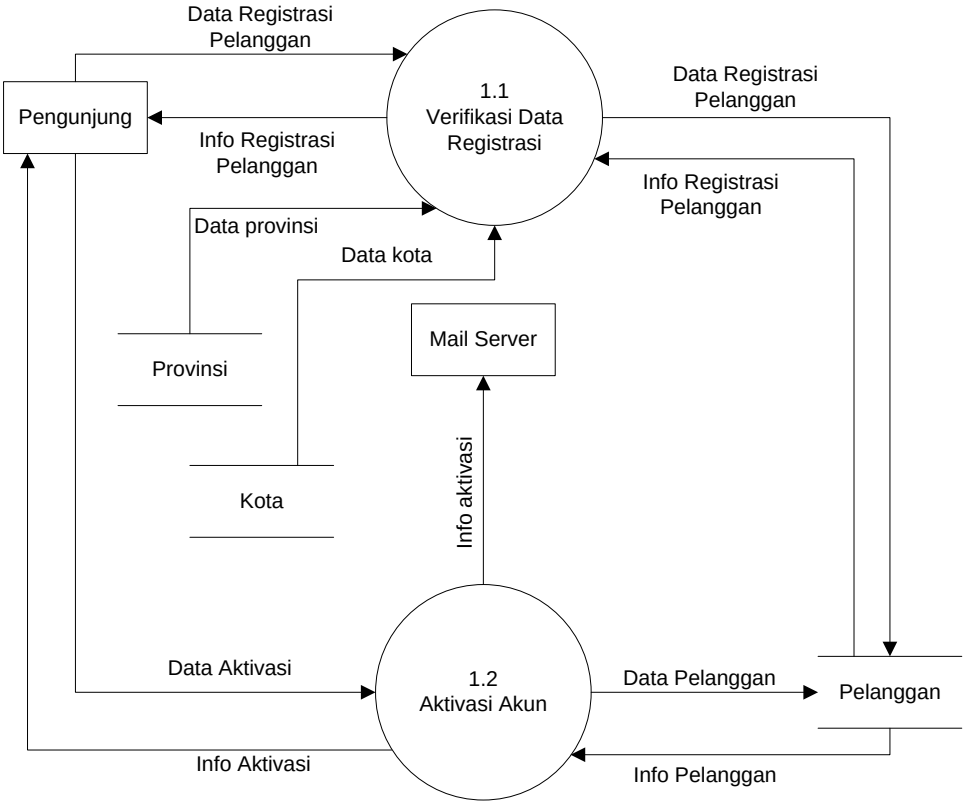
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. *Data flow diagram* yang diusulkan terdiri dari beberapa bagian, dapat dilihat pada gambar 3.5 dibawah ini.

3.1.5.2.1 *DFD* Level 1



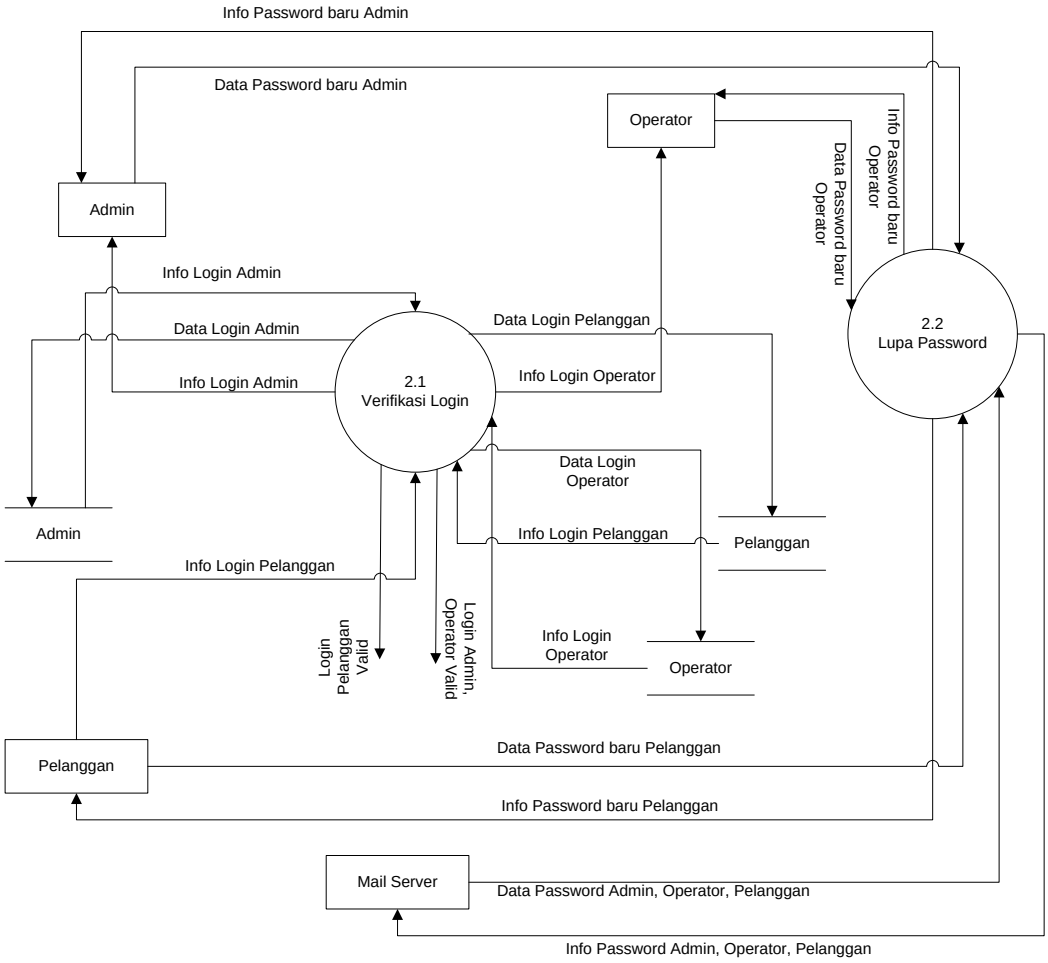
Gambar 3.5 *Data Flow Diagram* Level 1

3.1.5.2.2 *DFD* Level 2 Proses 1 Registrasi



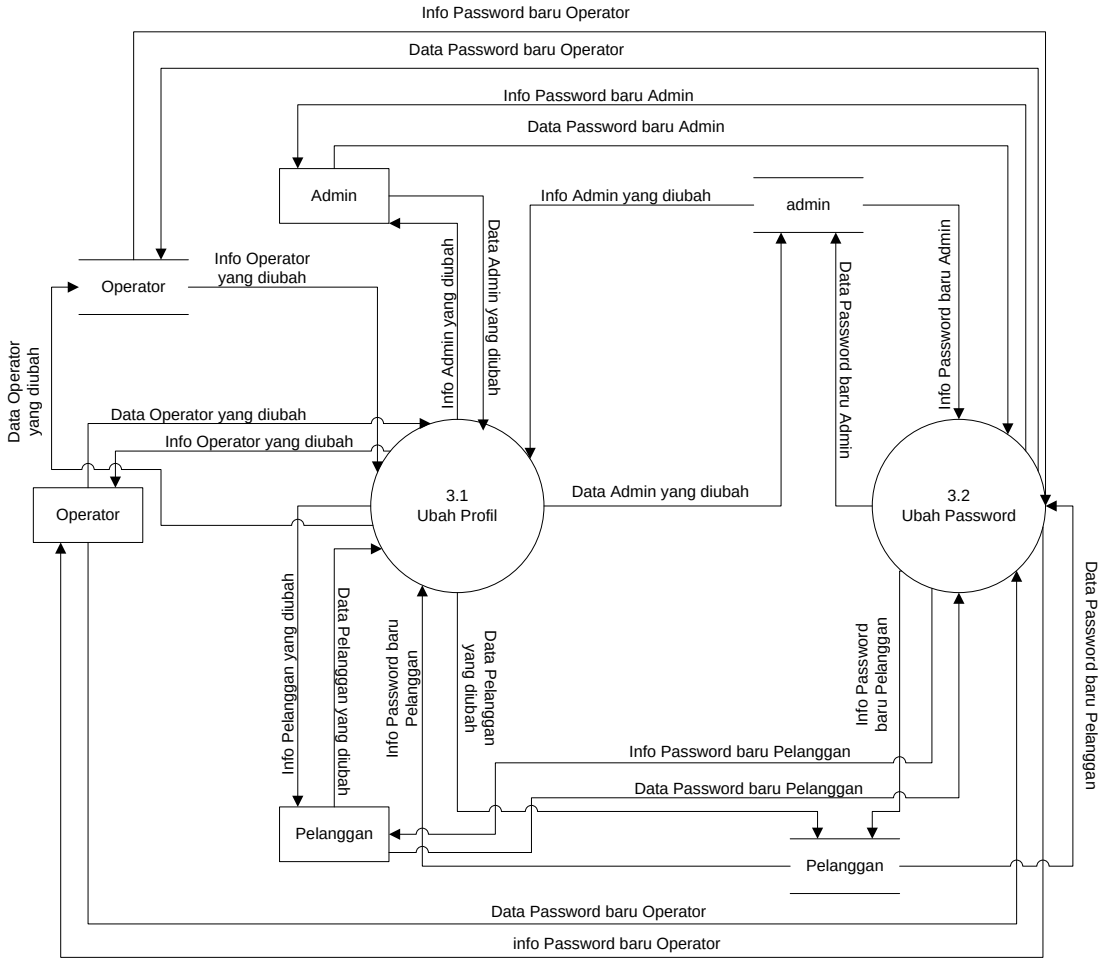
Gambar 3.6 *DFD* Level 2 Proses 1 Registrasi

3.1.5.2.3 *DFD* Level 2 Proses 2 *Login*



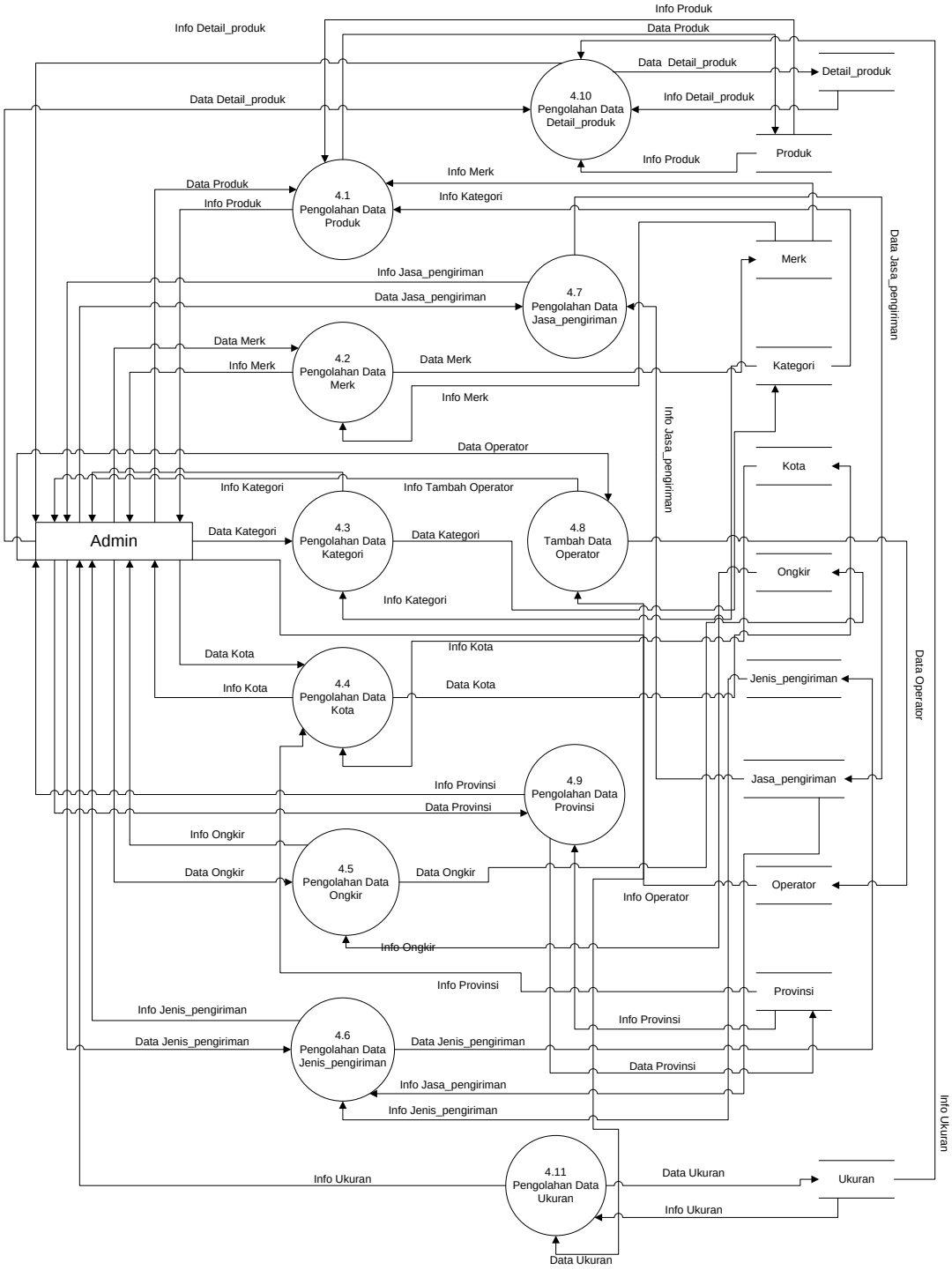
Gambar 3.7 *DFD* Level 2 Proses 2 *Login*

3.1.5.2.4 *DFD* Level 2 Proses 3 Pengolahan Data *User*



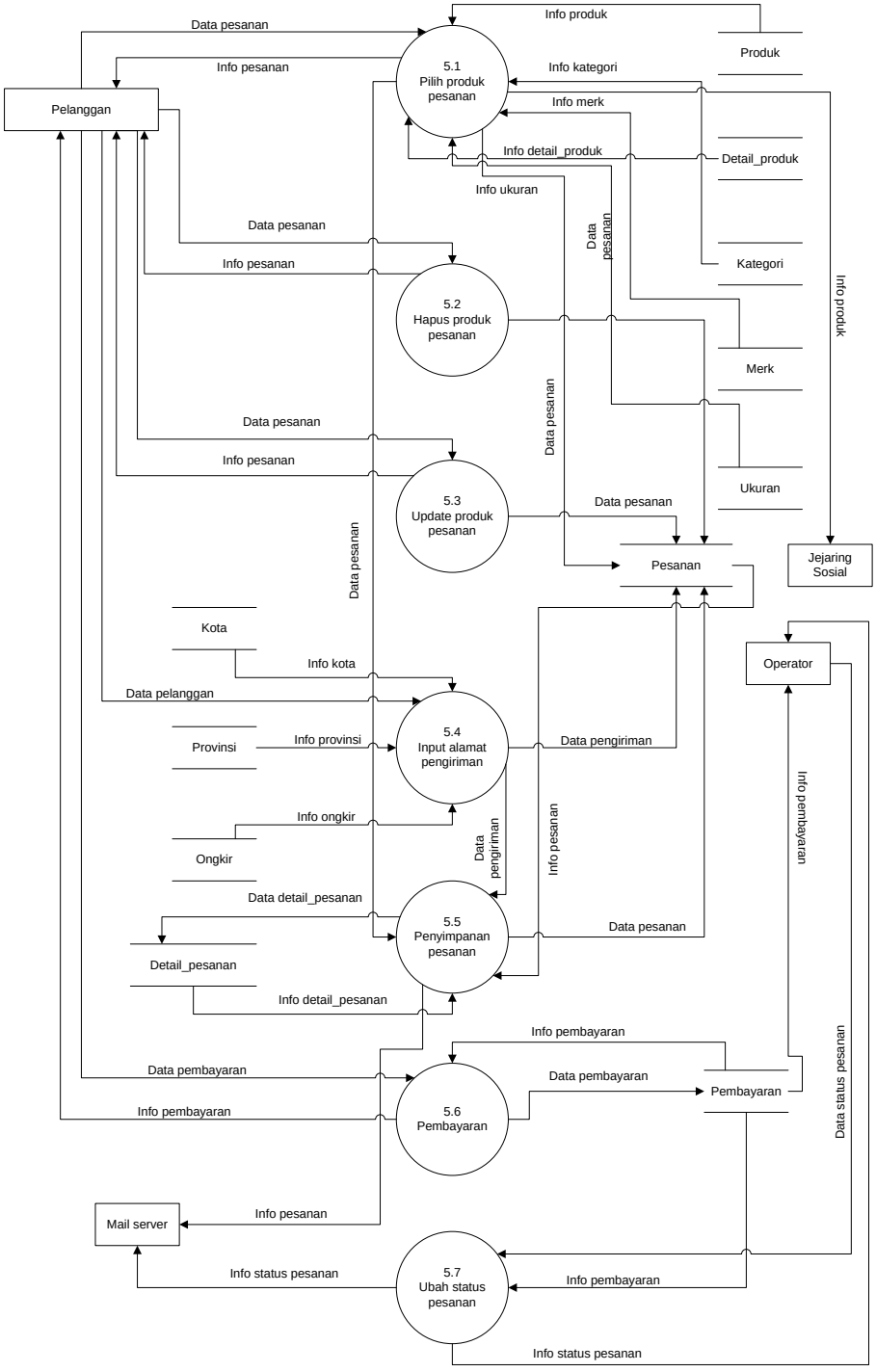
Gambar 3.8 *DFD* Level 2 Proses 3 Pengolahan Data *User*

3.1.5.2.5 *DFD* Level 2 Proses 4 Pengolahan Data *Master*



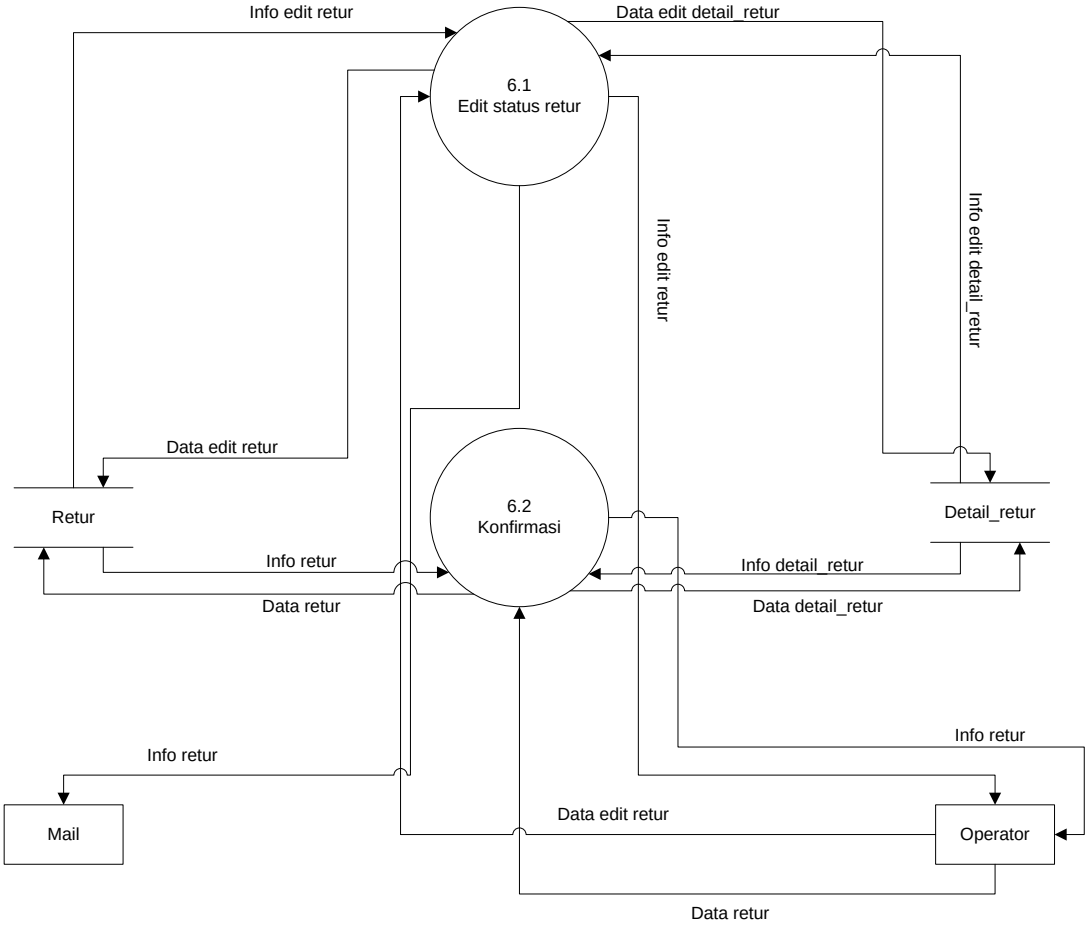
Gambar 3.9 *DFD* Level 2 Proses 4 Pengolahan Data *Master*

3.1.5.2.6 *DFD* Level 2 Proses 5 Pesanan



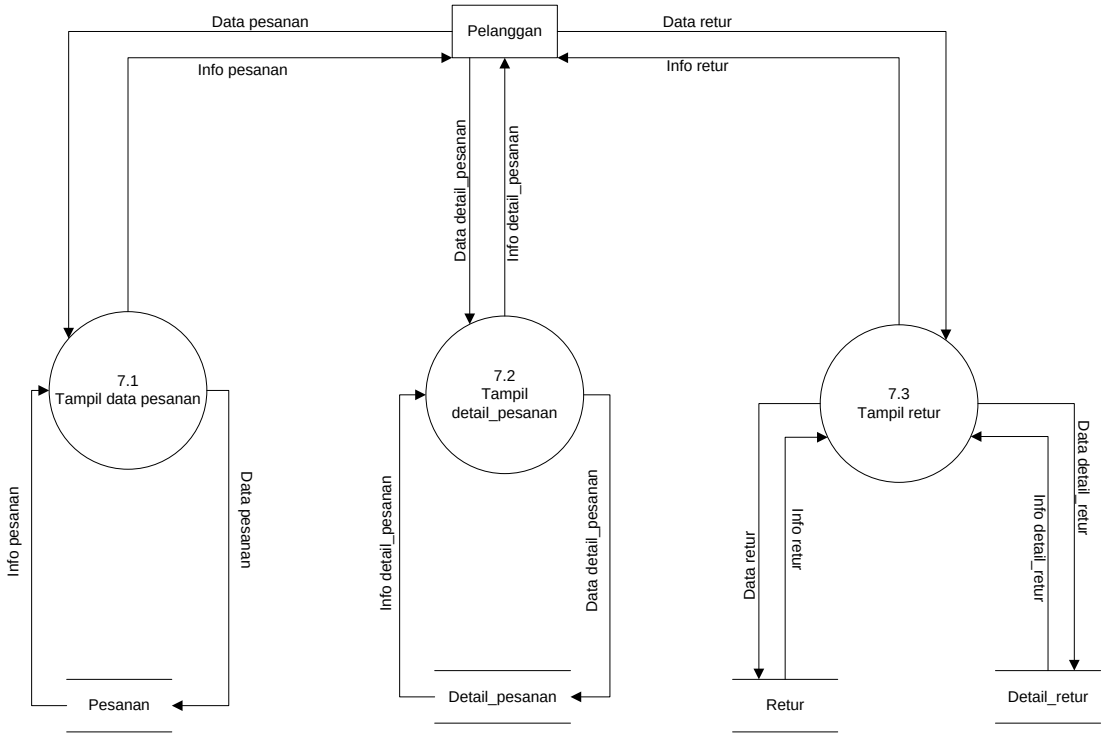
Gambar 3.10 *DFD* Level 2 Proses 5 Pesanan

3.1.5.2.7 *DFD* Level 2 Proses 6 Retur



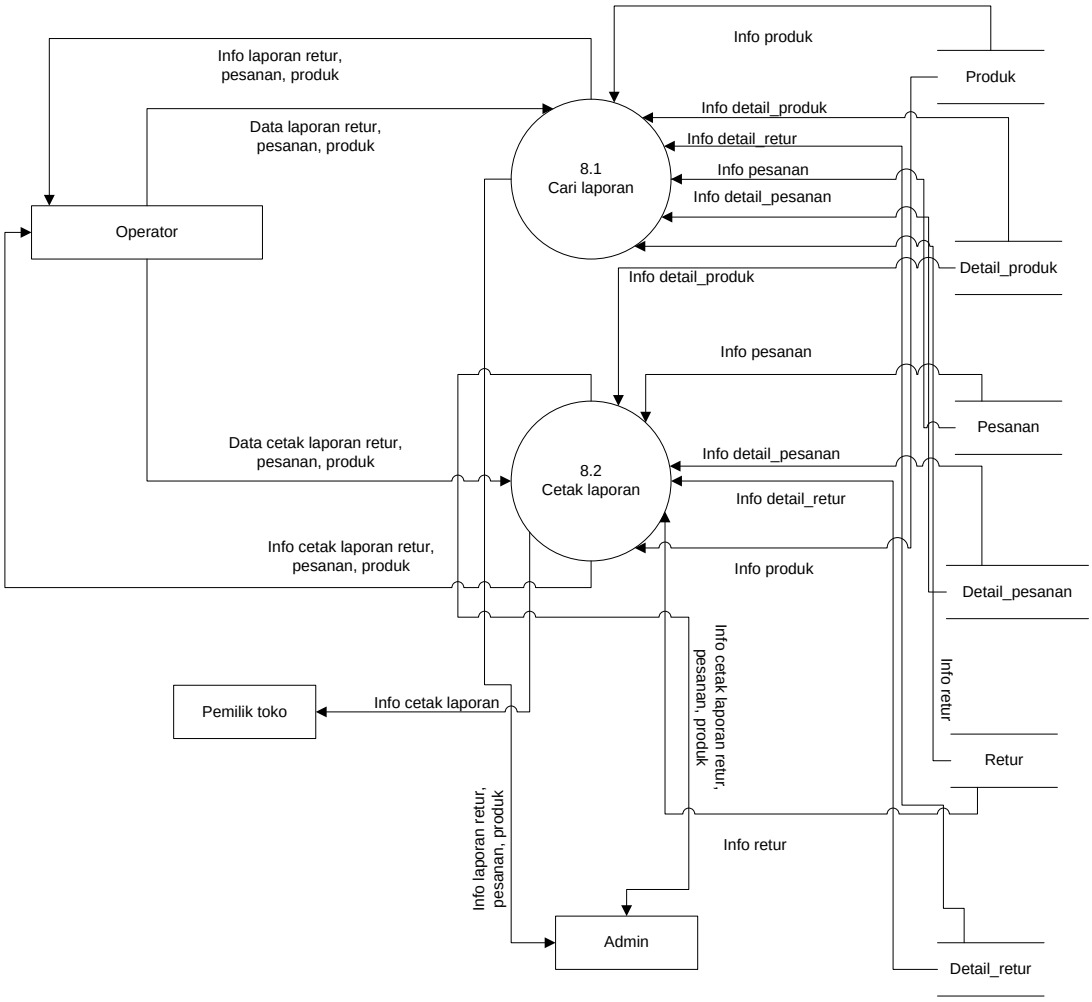
Gambar 3.11 *DFD* Level 2 Proses 6 Retur

3.1.5.2.8 *DFD* Level 2 Proses 7 *History*



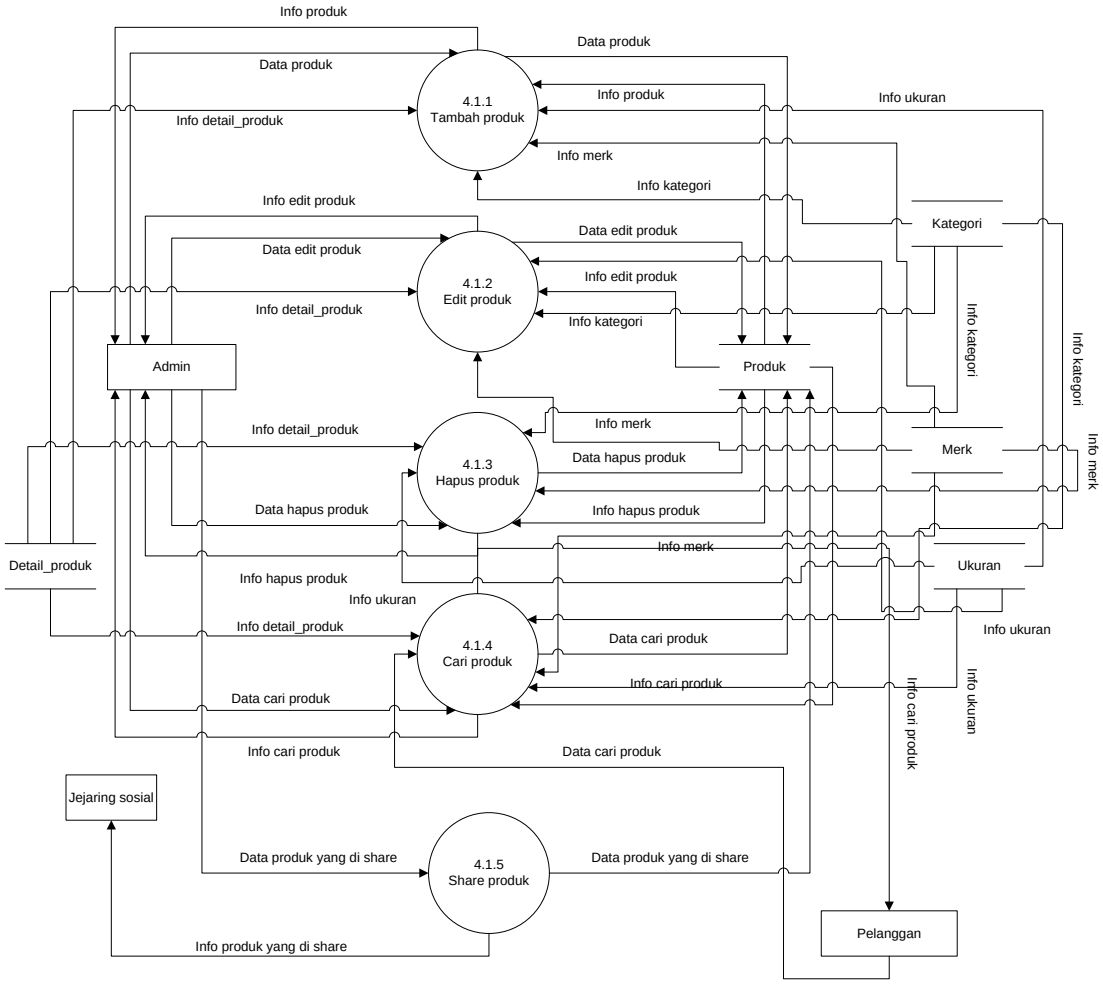
Gambar 3.12 *DFD* Level 2 Proses 7 *History*

3.1.5.2.9 *DFD* Level 2 Proses 8 Pengolahan Data Laporan



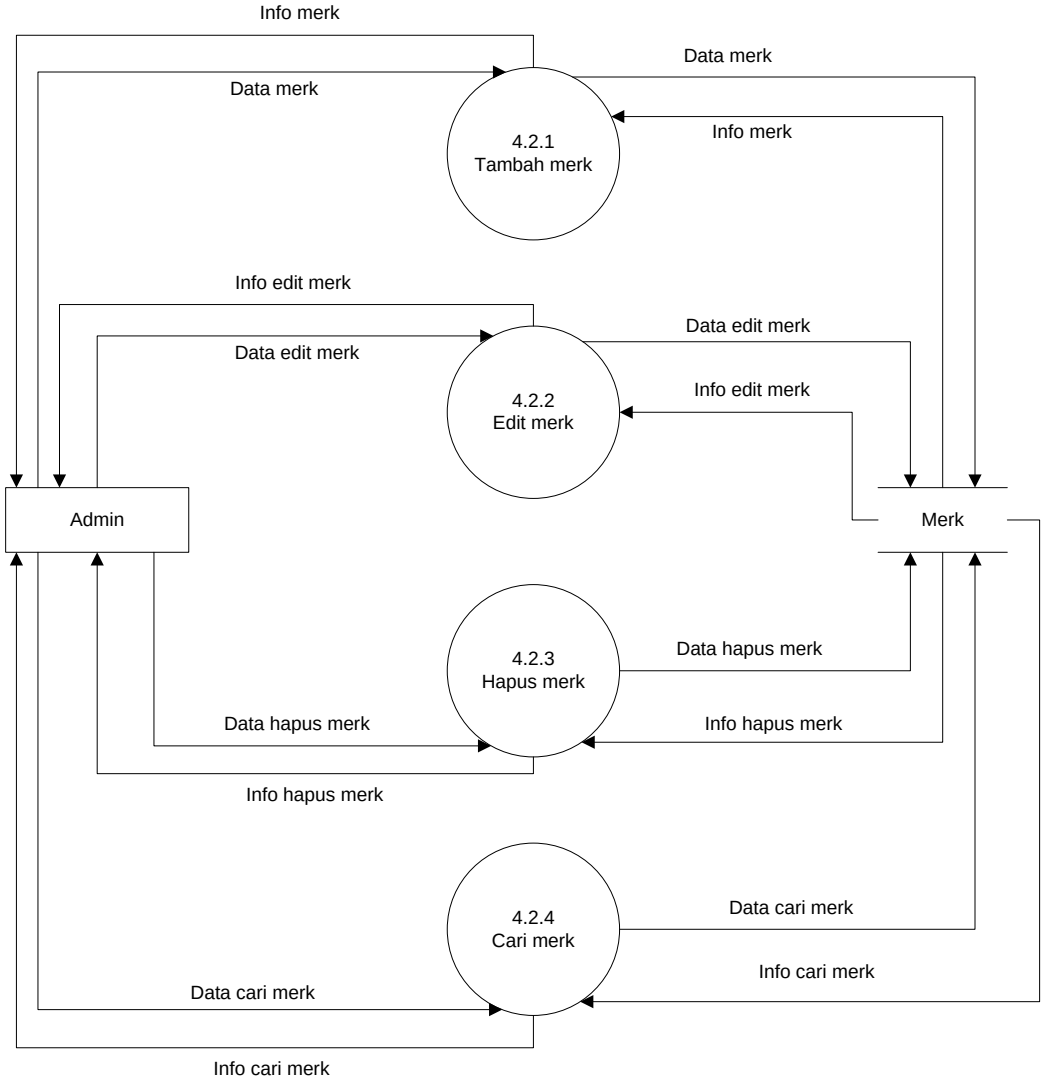
Gambar 3.13 *DFD* Level 2 Proses 8 Pengolahan Data Laporan

3.1.5.2.10 *DFD* Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Produk



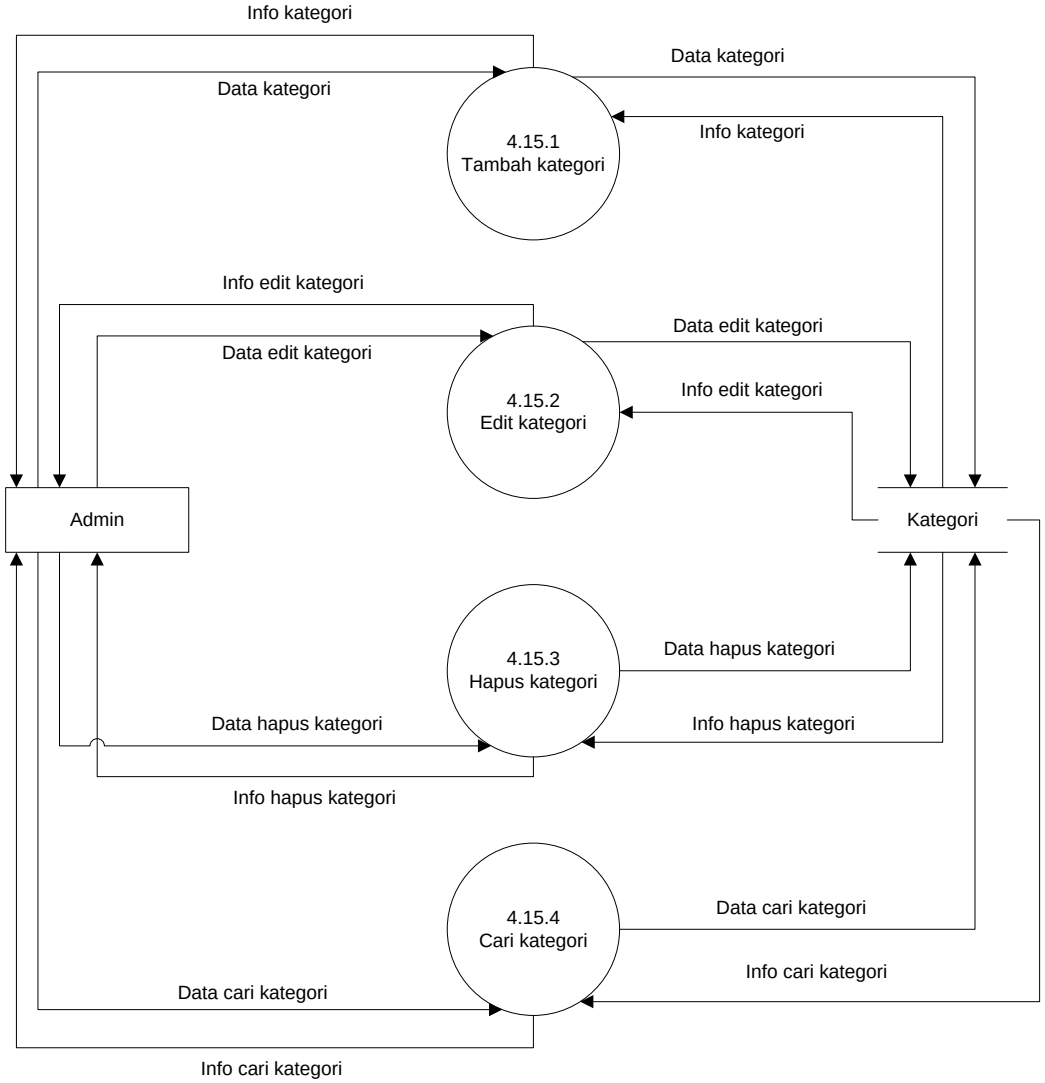
Gambar 3.14 *DFD* Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Produk

3.1.5.2.11 *DFD* Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Merk



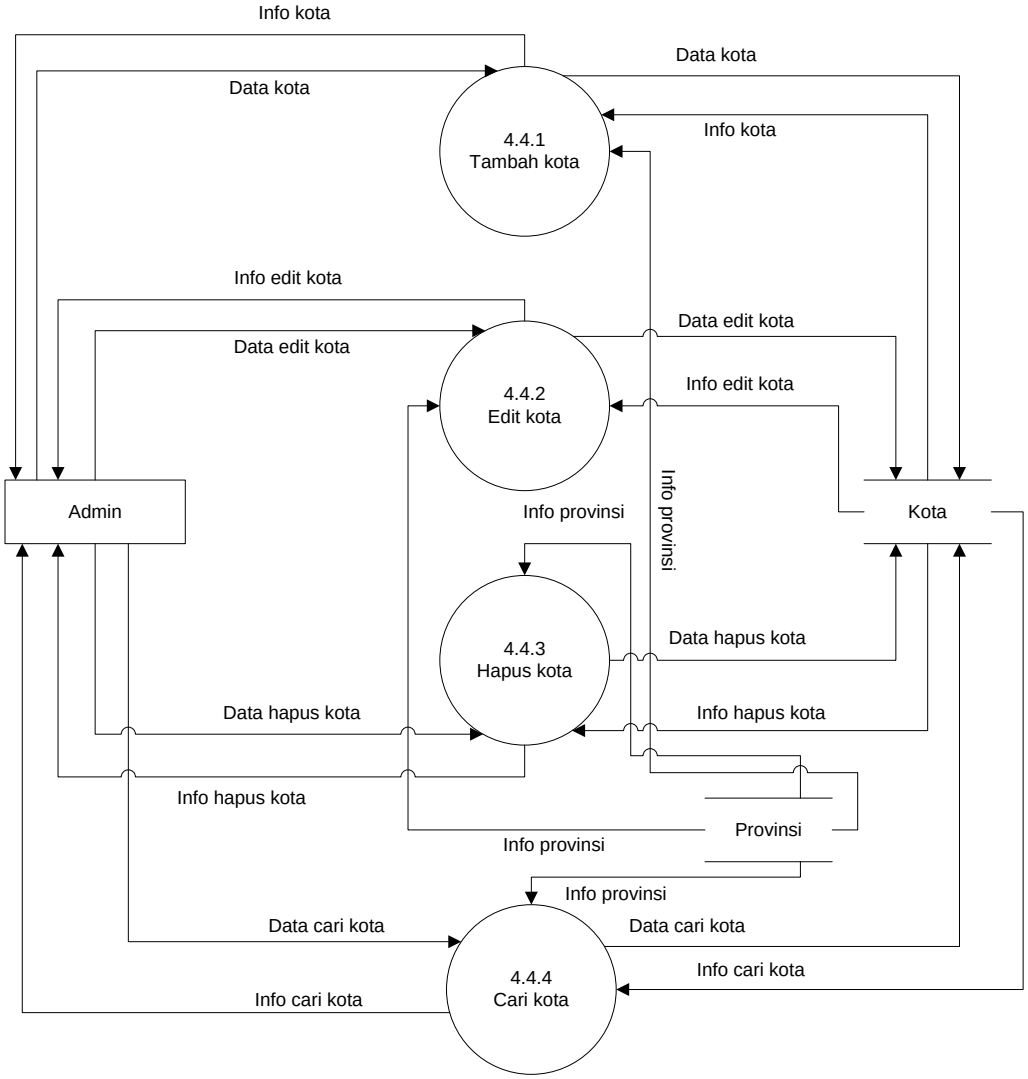
Gambar 3.15 *DFD* Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Merk

3.1.5.2.12 *DFD* Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Kategori



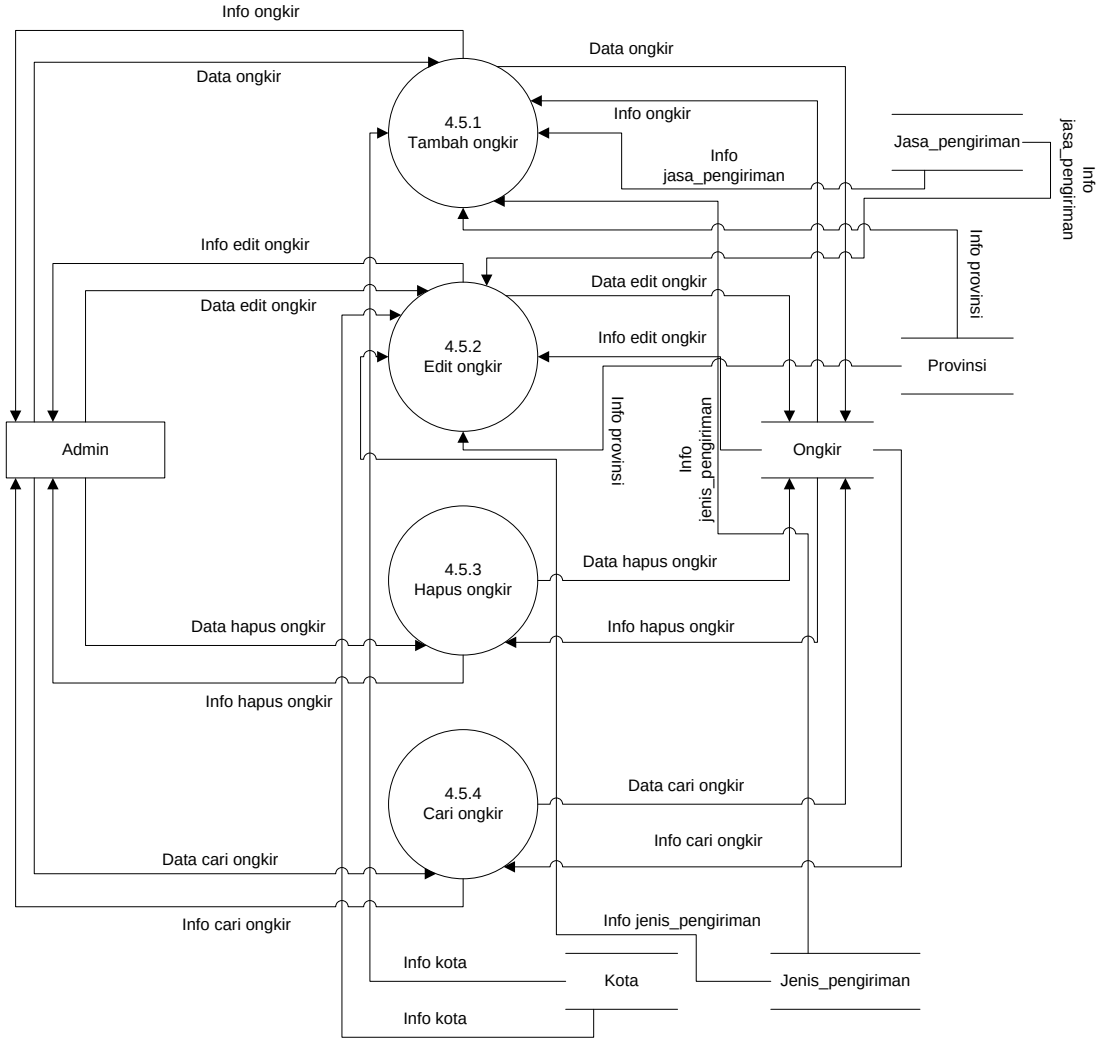
Gambar 3.16 *DFD* Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Kategori

3.1.5.2.13 *DFD* Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Kota



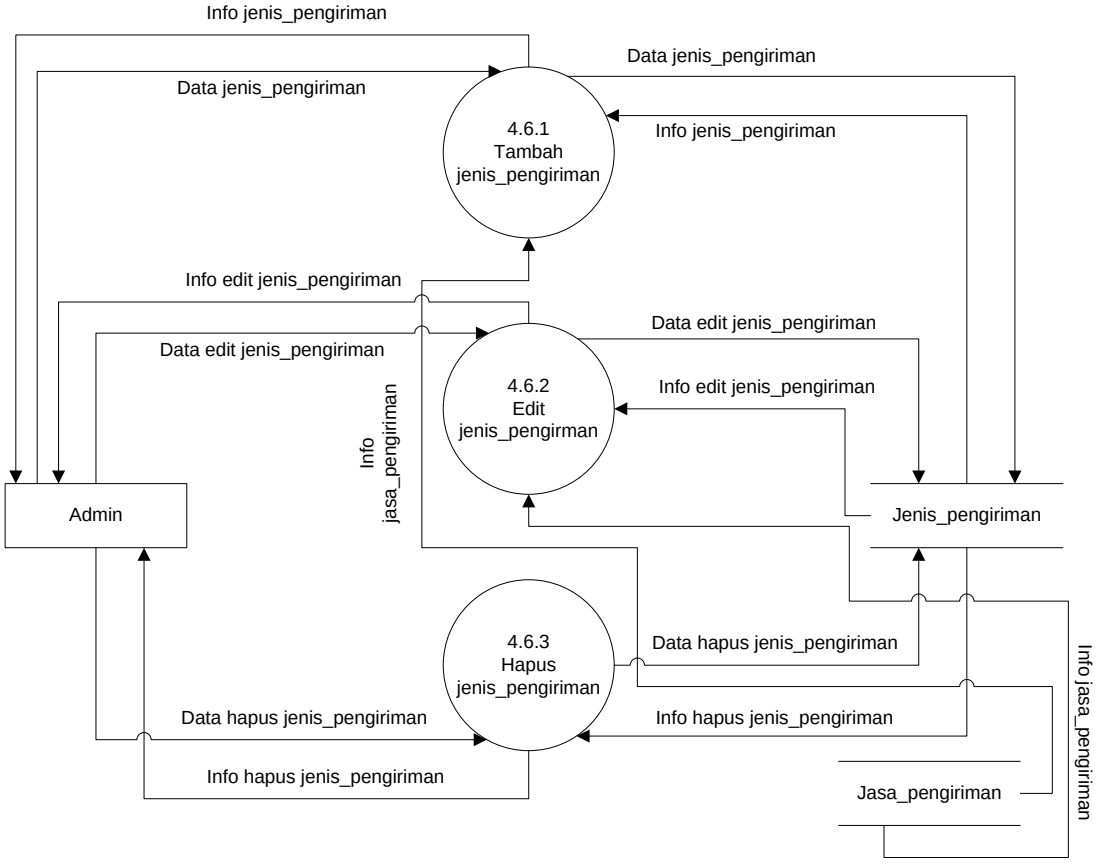
Gambar 3.17 *DFD* Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Kota

3.1.5.2.14 *DFD* Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Data Ongkir



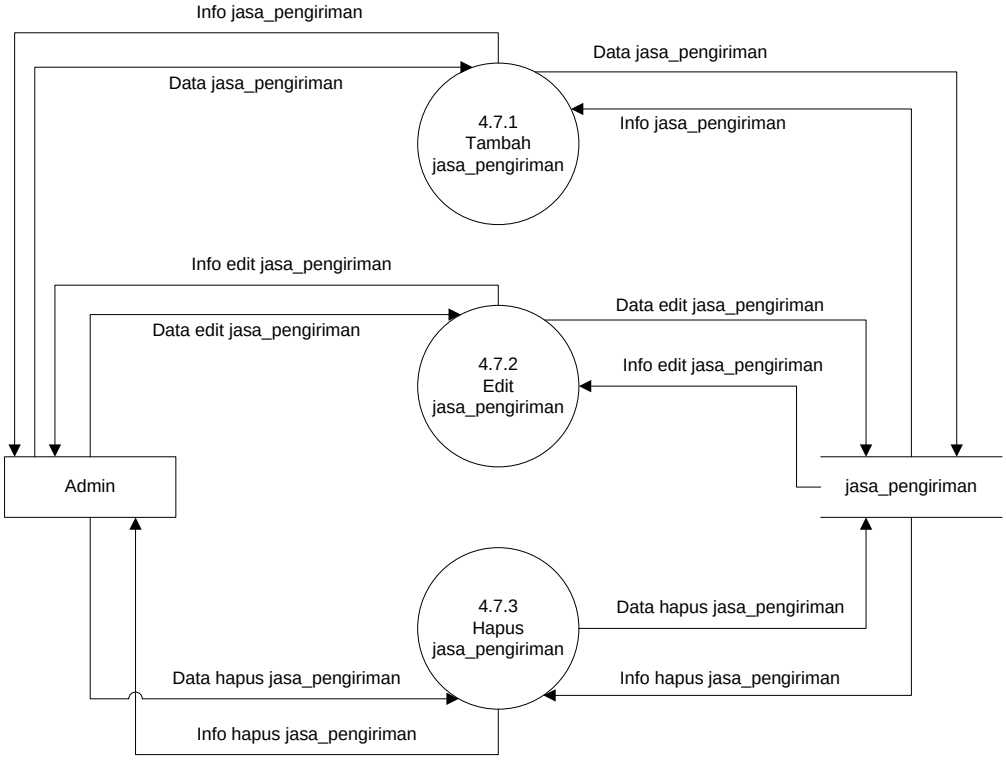
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Data Ongkir

3.1.5.2.15 *DFD* Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Jenis_pengiriman



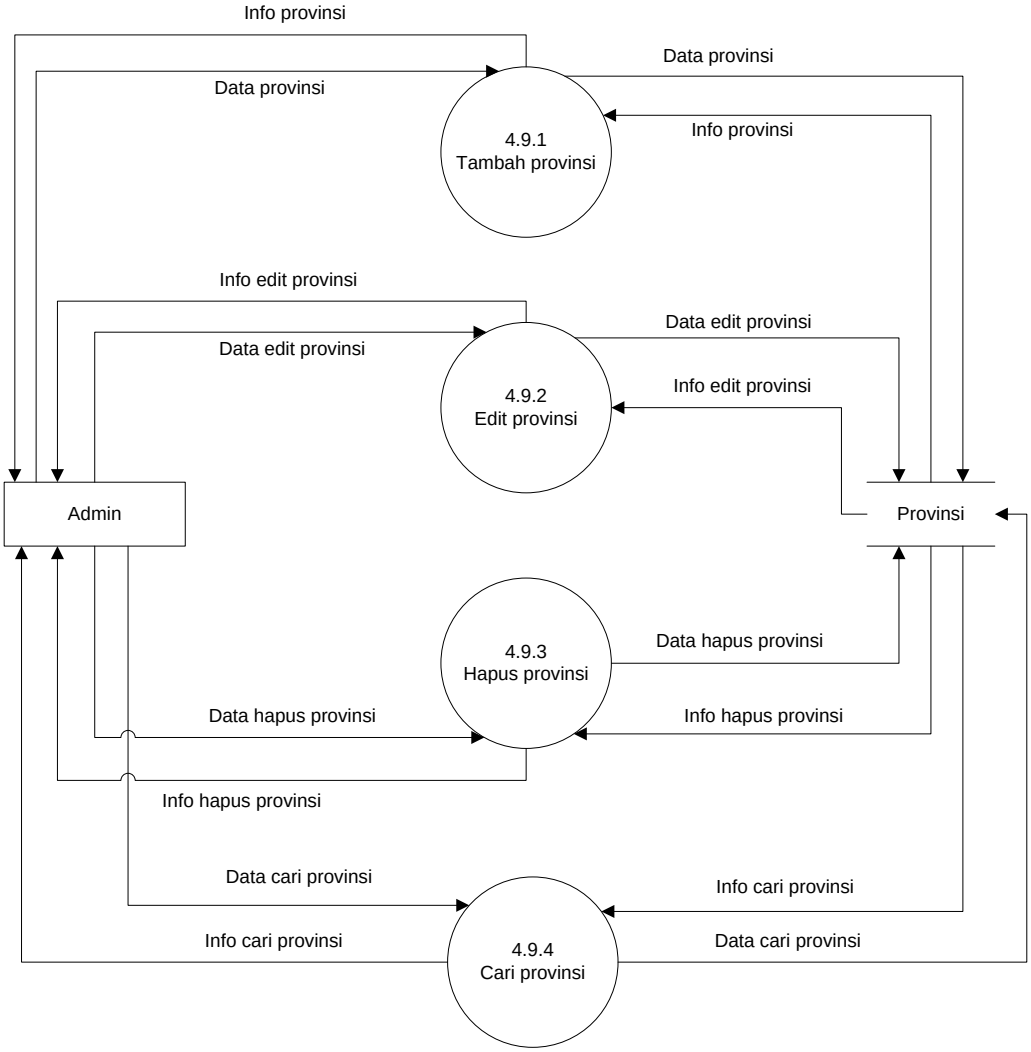
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Jenis_pengiriman

3.1.5.2.16 *DFD* Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Data Jasa_pengiriman



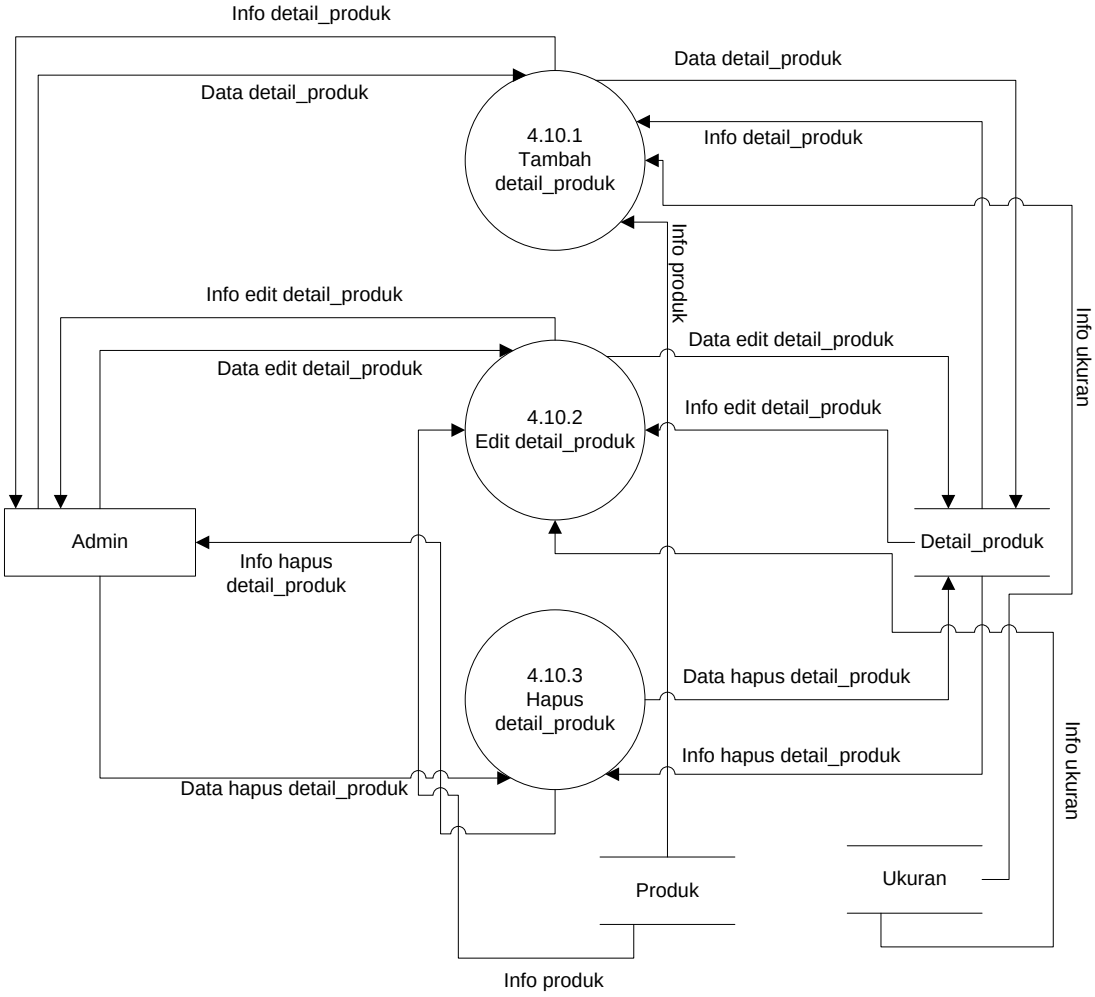
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Data Jasa_pengiriman

3.1.5.2.17 *DFD* Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Data Provinsi



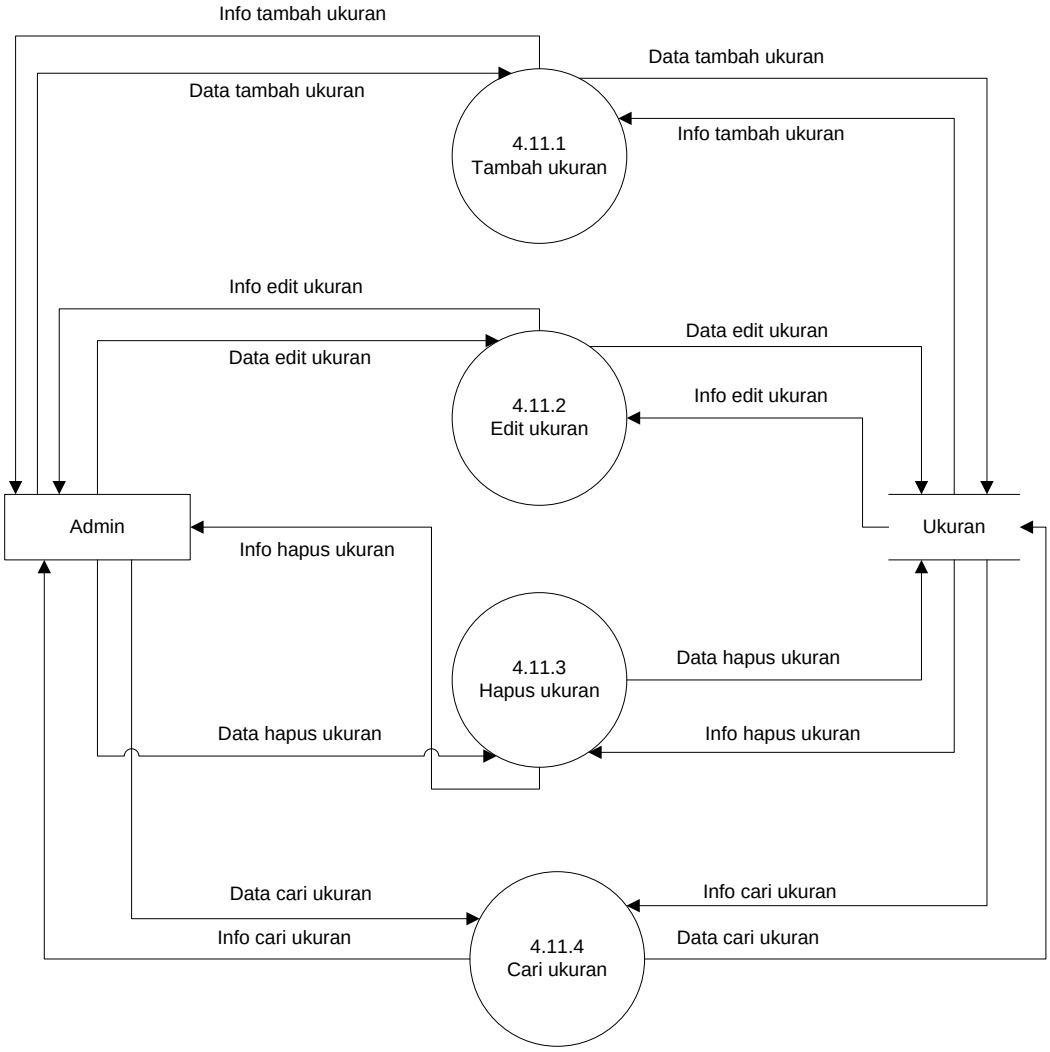
Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Data Provinsi

3.1.5.2.18 *DFD* Level 3 Proses 4.10 Pengolahan Data Detail_produk



Gambar 3.22 *DFD* Level 3 Proses 4.10 Pengolahan Data Detail_produk

3.1.5.2.19 *DFD* Level 3 Proses 4.11 Pengolahan Data Ukuran



Gambar 3.23 *DFD* Level 3 Proses 4.11 Pengolahan Data Ukuran

3.1.5.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada *DFD*. Spesifikasi proses dari gambaran *DFD* diatas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3-7. Spesifikasi Proses

No.	Proses	Keterangan
1.	No. Proses	1.0
	Nama	Registrasi
	Source	Pengunjung, *database* kota, *database* provinsi, *database* pelanggan
	Input	Data registrasi pelanggan, data pengaktifan akun, data provinsi, data kota
	Output	Info registrasi pelanggan, info pengaktifan akun berhasil
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1.Pengunjung mengisi data registrasi pada *form* registrasi 2. Apabila data registrasi *valid* maka registrasi berhasil 3. Jika data tidak valid maka kembali ke proses *form* registrasi
2.	No. Proses	1.1

	Nama	Verifikasi Data Registrasi
	Source	Pengunjung, *database* kota, *database* provinsi
	Input	Data registrasi, data provinsi, data kota
	Output	Info registrasi, data registrasi pelanggan
	Destination	Pengunjung dan *database* pelanggan
	Logika Proses	Pengunjung melakukan proses registrasi akun
3.	No. Proses	1.2
	Nama	Aktivasi Akun
	Source	Pengunjung dan *database* pelanggan
	Input	Data aktivasi pelanggan, data pengaktifan akun
	Output	Info aktivasi pelanggan, info pengaktifan akun berhasil
	Destination	Pengunjung, *mail server* dan *database* pelanggan
	Logika Proses	Pengunjung memverifikasi *email* yang dikirim oleh sistem untuk melakukan aktivasi
4.	No. Proses	2.0
	Nama	*Login*
	Source	*Admin*, *Operator*, Pelanggan, *database Admin*, *database Operator*, *database* Pelanggan
	Input	Data *login admin*, data *login operator*, data *login* pelanggan
	Output	Info *login admin*, info *login operator*, info *login*

		pelanggan
	Destination	*Admin, Operator*, Pelanggan, *database Admin, database Operator, database* Pelanggan
	Logika Proses	1. *Admin, operator* atau pelanggan mengisi data *login username* dan *password* 2. Jika data login *valid* maka *login* berhasil, dan sistem akan menampilkan halaman utama 3. Apabila data login tidak *valid*, sistem menampilkan pesan kesalahan
5.	No. Proses	2.1
	Nama	Verifikasi Login
	Source	*Admin, Operator*, Pelanggan, *database Admin, database Operator, database* Pelanggan
	Input	Data *login admin*, data *login operator*, data *login* pelanggan
	Output	Info *login admin*, info *login operator*, info *login* pelanggan
	Destination	*Admin, Operator*, Pelanggan
	Logika Proses	1. Sistem mencocokkan data *email* dan *password* 2. Jika data login *valid* maka *login* berhasil, dan sistem akan menampilkan halaman utama

		3. Apabila data login tidak *valid*, sistem menampilkan pesan kesalahan
6.	No. Proses	2.2
	Nama	Lupa Password
	Source	*Admin, Operator,* Pelanggan, *database Admin, database Operator, database* Pelanggan
	Input	Data lupa *password admin,* data lupa *password operator,* data lupa *password* pelanggan
	Output	Info lupa *password admin,* info lupa *password operator,* info lupa *password* pelanggan
	Destination	*Mail server*
	Logika Proses	1. Menampilkan halaman inputan lupa *password admin, operator,* pelanggan 2. *Admin, operator,* pelanggan Mengisikan data lupa *password*
7.	No. Proses	3.0
	Nama	Pengolahan Data *User*
	Source	*Admin, Operator,* Pelanggan
	Input	Data *admin,* data *operator,* data pelanggan
	Output	Info *admin,* info *operator,* info pelanggan
	Destination	*Admin,* Pelanggan

	Logika Proses	*Admin*, *operator* dan pelanggan dapat melakukan perubahan *password* dan data profil
8.	No. Proses	3.1
	Nama	Ubah Profil
	Source	*Admin, Operator,* Pelanggan, *database Admin*, *database Operator*, *database* Pelanggan
	Input	Data *admin* yang diubah, data *operator* yang diubah, data pelanggan yang diubah
	Output	Info *admin* yang diubah, info *operator* yang diubah, info pelanggan yang diubah
	Destination	*Admin, Operator,* Pelanggan, *database Admin*, *database Operator*, *database* Pelanggan
	Logika Proses	Jika *admin, operator dan* pelanggan ingin mengganti data profil maka masukan data profil baru
9.	No. Proses	3.2
	Nama	Ubah Password
	Source	*Admin, Operator,* Pelanggan, *database Admin*, *database Operator*, *database* Pelanggan
	Input	Data *password* baru
	Output	Info *password* baru
	Destination	*Admin, Operator,* Pelanggan, *database Admin*, *database*

		Operator, *database* Pelanggan
	Logika Proses	1.Jika *admin*, *operator* dan pelanggan ingin melakukan perubahan *password*, maka akan diminta untuk memasukan *password* baru beserta *password* lama.
10.	No. Proses	4.0
	Nama	Pengolahan Data *Master*
	Source	*Admin*, *database* kategori, *database* produk, *database* detail_produk, *database* merk, *database* ongkir, *database* kota, *database* provinsi, *database* jenis_pengiriman, *database* jasa_pengiriman, *database operator*
	Input	Data kategori, data produk, data detail_produk, data merk, data ongkir, data kota, data provinsi, data jenis_pengiriman, data jasa_pengiriman, data *operator*
	Output	Info kategori, info produk, info detail_produk, info merk , info ongkir, info kota, info provinsi, info jenis_pengiriman, info jasa_pengiriman, info *operator*
	Destination	*Admin*, *database* kategori, *database* produk, *database* detail_produk, *database* merk, *database* ongkir, *database* kota, *database* provinsi, *database* jenis_pengiriman, *database* jasa_pengiriman, *database*

		operator
	Logika Proses	1. *Operator* memilih menu pengolahan data *master* 2. *Admin* melakukan proses tambah, edit, ubah status, atau cari pada form pengolahan data *master* 3. Sistem akan menampilkan data *master* telah ditambah,edit, diubah status atau dihapus setelah *admin* melakukan pengolahan data *master*.
11.	No. Proses	4.1
	Nama	Pengolahan Data Produk
	Source	*Admin,* jejaring sosial, pelanggan, *database* kategori, *database* ukuran, *database* merk, *database* produk, *database* detail_ produk
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Admin, jejaring sosial, pelanggan, *database* kategori, *database* ukuran, *database* merk, *database* produk
	Logika Proses	*Admin* melakukan perubahan (tambah, edit, hapus) pada data produk
12.	No. Proses	4.1.1
	Nama	Tambah Produk
	Source	*Admin, database* kategori, *database* merk, *database*

		ukuran, *database* detail_produk, *database* produk
	Input	Data produk, data kategori, data merk, data ukuran, data detail_produk
	Output	Info produk, data kategori, data merk, data ukuran, data detail_produk
	Destination	*Admin, database* kategori, *database* merk, *database* ukuran, *database* detail_produk, *database* produk
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menginputkan data produk 3. Jika proses data *valid*, maka data produk akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data produk gagal Tersimpan
13.	No. Proses	4.1.2
	Nama	Edit Produk
	Source	*Admin, database* kategori, *database* merk, *database* ukuran, *database* detail_produk
	Input	Data edit produk, data kategori, data merk, data ukuran, data detail_produk
	Output	Info edit produk, data kategori, data merk, data ukuran,

		data detail_produk
	Destination	*Admin, database* kategori, *database* merk, *database* ukuran, *database* detail_produk
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mengedit data produk 3. Jika proses data *valid*, maka data produk akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data produk gagal Tersimpan
14.	No. Proses	4.1.3
	Nama	Hapus Produk
	Source	*Admin, database* kategori, *database* merk, *database* ukuran, *database* detail_produk
	Input	Data hapus produk, data kategori, data merk, data ukuran, data detail_produk
	Output	Info hapus produk, data kategori, data merk, data ukuran, data detail_produk
	Destination	*Admin, database* kategori, *database* merk, *database* ukuran, *database* detail_produk
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian

		data *login valid* 2. *Admin* menghapus data produk 3. Jika proses data *valid*, maka data produk akan terhapus 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data produk gagal Terhapus
15.	No. Proses	4.1.4
	Nama	Cari Produk
	Source	*Admin*, *database* kategori, *database* merk, *database* ukuran, *database* detail_produk
	Input	Data cari produk, data kategori, data merk, data ukuran, data detail_produk
	Output	Info cari produk
	Destination	*Admin*, *database* kategori, *database* merk, *database* ukuran, *database* detail_produk
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mencari data produk 3. Jika proses data *valid*, maka data produk akan ditemukan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data produk gagal

		Ditemukan
16.	No. Proses	4.2
	Nama	Pengolahan Data Merk
	Source	*Admin, database* merk
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Destination	*Admin, database* merk
	Logika Proses	*Admin* melakukan perubahan (tambah, edit, hapus) pada data merk
17.	No. Proses	4.2.1
	Nama	Tambah Merk
	Source	*Admin, database* merk
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Destination	*Admin, database* merk
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menginputkan data merk 3. Jika proses data *valid*, maka data merk akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data merk gagal

		Tersimpan
18.	No. Proses	4.2.2
	Nama	Edit Merk
	Source	*Admin, database* merk
	Input	Data edit merk
	Output	Info edit merk
	Destination	*Admin, database* merk
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mengedit data merk 3. Jika proses data *valid*, maka data merk akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data merk gagal Tersimpan
19.	No. Proses	4.2.3
	Nama	Hapus Merk
	Source	*Admin, database* merk
	Input	Data hapus merk
	Output	Info hapus merk
	Destination	*Admin, database* merk
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian

		data *login valid* 2. *Admin* menghapus data merk 3. Jika proses data *valid*, maka data merk akan terhapus 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data merk gagal Terhapus
20.	No. Proses	4.2.4
	Nama	Cari Merk
	Source	*Admin, database* merk
	Input	Data cari merk
	Output	Info cari merk
	Destination	*Admin, database* merk
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mencari data merk 3. Jika proses data *valid*, maka data merk akan ditemukan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data merk gagal ditemukan
21.	No. Proses	4.3
	Nama	Pengolahan Data Kategori

	Source	*Admin, database* kategori
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	*Admin, database* kategori
	Logika Proses	*Admin* melakukan perubahan (tambah, edit, hapus) pada data kategori
22.	No. Proses	4.3.1
	Nama	Tambah Kategori
	Source	*Admin, database* kategori
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	*Admin, database* kategori
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menginputkan data kategori 3. Jika proses data *valid*, maka data kategori akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data kategori gagal Tersimpan
23.	No. Proses	4.3.2
	Nama	Edit Kategori

	Source	*Admin, database* kategori
	Input	Data edit kategori
	Output	Info edit kategori
	Destination	*Admin, database* kategori
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mengedit data kategori 3. Jika proses data *valid*, maka data kategori akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data kategori gagal Tersimpan
24.	No. Proses	4.3.3
	Nama	Hapus Kategori
	Source	*Admin, database* kategori
	Input	Data hapus kategori
	Output	Info hapus kategori
	Destination	*Admin, database* kategori
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menginputkan data kategori 3. Jika proses data *valid*, maka data kategori akan

		terhapus 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data kategori gagal Terhapus
25.	No. Proses	4.3.4
	Nama	Cari Kategori
	Source	*Admin, database* kategori
	Input	Data cari kategori
	Output	Info cari kategori
	Destination	*Admin, database* kategori
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mencari data kategori 3. Jika proses data *valid*, maka data kategori akan ditemukan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data kategori gagal ditemukan
26.	No. Proses	4.4
	Nama	Pengolahan Data Kota
	Source	*Admin, database* kota, *database* provinsi
	Input	Data kota, data provinsi
	Output	Info kota

	Destination	*Admin, database* kota, *database* provinsi
	Logika Proses	*Admin* melakukan perubahan (tambah, edit, hapus) pada data kota
27.	No. Proses	4.4.1
	Nama	Tambah Kota
	Source	*Admin, database* kota, *database* provinsi
	Input	Data kota, data provinsi
	Output	Info kota
	Destination	*Admin, database* kota, *database* provinsi
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menginputkan data kota 3. Jika proses data *valid*, maka data kota akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data kota gagal Tersimpan
28.	No. Proses	4.4.2
	Nama	Edit Kota
	Source	*Admin, database* kota, *database* provinsi
	Input	Data edit kota, data provinsi
	Output	Info edit kota
	Destination	*Admin, database* kota, *database* provinsi

	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mengedit data kota 3. Jika proses data *valid*, maka data kota akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data kota gagal Tersimpan
29.	No. Proses	4.4.3
	Nama	Hapus Kota
	Source	*Admin*, *database* kota, *database* provinsi
	Input	Data hapus kota, data provinsi
	Output	Info hapus kota
	Destination	*Admin*, *database* kota, *database* provinsi
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menghapus data kota 3. Jika proses data *valid*, maka data kota akan terhapus 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data kota gagal Terhapus
30.	No. Proses	4.4.4
	Nama	Cari Kota

	Source	*Admin, database* kota, *database* provinsi
	Input	Data cari kota, data provinsi
	Output	Info cari kota
	Destination	*Admin, database* kota, *database* provinsi
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mencari data kota 3. Jika proses data *valid*, maka data kota akan ditemukan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data kota gagal ditemukan
31.	No. Proses	4.5
	Nama	Pengolahan Data Ongkir
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* provinsi, *database* ongkir, *database* jenis pengiriman, *database* kota
	Input	Data ongkir, data provinsi, data kota, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman
	Output	Info ongkir
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* provinsi, *database* ongkir, *database* jenis pengiriman, *database*

		kota
	Logika Proses	*Admin* melakukan perubahan (tambah, edit, hapus) pada data ongkir
32.	No. Proses	4.5.1
	Nama	Tambah Ongkir
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* provinsi, *database* ongkir, *database* jenis pengiriman, *database* kota
	Input	Data ongkir, data provinsi, data kota, data jenis pengiriman
	Output	Info ongkir
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* provinsi, *database* ongkir, *database* jenis pengiriman, *database* kota
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menginputkan data ongkir 3. Jika proses data *valid*, maka data ongkir akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data ongkir gagal tersimpan

33.	No. Proses	4.5.2
	Nama	Edit Ongkir
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* provinsi, *database* ongkir, *database* jenis pengiriman, *database* kota
	Input	Data edit ongkir, data provinsi, data kota, data jenis pengiriman
	Output	Info edit ongkir
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* provinsi, *database* ongkir, *database* jenis pengiriman, *database* kota
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mengedit data ongkir 3. Jika proses data *valid*, maka data ongkir akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data ongkir gagal tersimpan
34.	No. Proses	4.5.3
	Nama	Hapus Ongkir
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* provinsi,

		database ongkir, *database* jenis pengiriman, *database* kota
	Input	Data hapus ongkir, data provinsi, data kota, data jenis pengiriman
	Output	Info hapus ongkir
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* provinsi, *database* ongkir, *database* jenis pengiriman, *database* kota
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menghapus data ongkir 3. Jika proses data *valid*, maka data ongkir akan Terhapus 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data ongkir gagal terhapus
35.	No. Proses	4.5.4
	Nama	Cari Ongkir
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* provinsi, *database* ongkir, *database* jenis pengiriman, *database* kota
	Input	Data cari ongkir, data provinsi, data kota, data jenis

		pengiriman
	Output	Info cari ongkir
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* provinsi, *database* ongkir, *database* jenis pengiriman, *database* kota
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mencari data ongkir 3. Jika proses data *valid*, maka data ongkir akan ditemukan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data ongkir gagal ditemukan
36.	No. Proses	4.6
	Nama	Pengolahan Data Jenis_pengiriman
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* jenis pengiriman
	Input	Data jenis_pengiriman, data jasa_pengiriman
	Output	Info jenis_pengiriman
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* jenis pengiriman
	Logika Proses	*Admin* melakukan perubahan (tambah, edit, hapus) pada

		data jenis_pengiriman
37	No. Proses	4.6.1
	Nama	Tambah Jenis_pengiriman
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* jenis pengiriman
	Input	Data jenis_pengiriman, Data jasa_pengiriman
	Output	Info jenis_pengiriman
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* jenis pengiriman
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menginputkan data jenis_pengiriman 3. Jika proses data *valid*, maka data jenis_pengiriman akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data jenis_pengiriman gagal tersimpan
38.	No. Proses	4.6.2
	Nama	Edit Jenis_pengiriman
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* jenis pengiriman
	Input	Data edit jenis_pengiriman, data jasa_pengiriman

	Output	Info edit jenis_pengiriman
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* jenis pengiriman
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mengedit data jenis_pengiriman 3. Jika proses data *valid*, maka data jenis_pengiriman akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data jenis_pengiriman gagal tersimpan
39.	No. Proses	4.6.3
	Nama	Hapus Jenis_pengiriman
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* jenis pengiriman
	Input	Data hapus jenis_pengiriman, data jasa_pengiriman
	Output	Info hapus jenis_pengiriman
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman, *database* jenis pengiriman
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menghapus data jenis_pengiriman

		3. Jika proses data *valid*, maka data jenis_pengiriman akan tershapus 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data jenis_pengiriman gagal terhapus
40.	No. Proses	4.7
	Nama	Pengolahan Data Jasa_pengiriman
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman
	Input	Data jasa_pengiriman
	Output	Info jasa_pengiriman
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman
	Logika Proses	*Admin* melakukan perubahan (tambah, edit, hapus) pada data jasa_pengiriman
41.	No. Proses	4.7.1
	Nama	Tambah Jasa_pengiriman
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman
	Input	Data jasa_pengiriman
	Output	Info jasa_pengiriman
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menginputkan data jasa_pengiriman

		3. Jika proses data *valid*, maka data jasa_pengiriman akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data jasa_pengiriman gagal tersimpan
42.	No. Proses	4.7.2
	Nama	Edit Jasa_pengiriman
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman
	Input	Data edit jasa_pengiriman
	Output	Info edit jasa_pengiriman
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mengedit data jasa_pengiriman 3. Jika proses data *valid*, maka data jasa_pengiriman akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data jasa_pengiriman gagal tersimpan
43.	No. Proses	4.7.3
	Nama	Hapus Jasa_pengiriman
	Source	*Admin, database* jasa pengiriman
	Input	Data hapus jasa_pengiriman

	Output	Info hapus jasa_pengiriman
	Destination	*Admin, database* jasa pengiriman
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menghapus data jasa_pengiriman 3. Jika proses data *valid*, maka data jasa_pengiriman akan terhapus 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data jasa_pengiriman gagal terhapus
44.	No. Proses	4.9
	Nama	Pengolahan Data Provinsi
	Source	*Admin, database* provinsi
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	*Admin, database* provinsi
	Logika Proses	*Admin* melakukan perubahan (tambah, edit, hapus) pada data provinsi
45.	No. Proses	4.9.1
	Nama	Tambah Provinsi
	Source	*Admin, database* provinsi
	Input	Data provinsi

	Output	Info provinsi
	Destination	*Admin, database* provinsi
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menginputkan data provinsi 3. Jika proses data *valid*, maka data provinsi akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data provinsi gagal Tersimpan
46.	No. Proses	4.9.2
	Nama	Edit Provinsi
	Source	*Admin, database* provinsi
	Input	Data edit provinsi
	Output	Info edit provinsi
	Destination	*Admin, database* provinsi
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mengedit data provinsi 3. Jika proses data *valid*, maka data provinsi akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data provinsi gagal

		Tersimpan
47.	No. Proses	4.9.3
	Nama	Hapus Provinsi
	Source	*Admin, database* provinsi
	Input	Data hapus provinsi
	Output	Info hapus provinsi
	Destination	*Admin, database* provinsi
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menghapus data provinsi 3. Jika proses data *valid*, maka data provinsi akan terhapus 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data provinsi gagal Terhapus
48.	No. Proses	4.9.4
	Nama	Cari Provinsi
	Source	*Admin, database* provinsi
	Input	Data cari provinsi
	Output	Info cari provinsi
	Destination	*Admin, database* provinsi
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian

		data *login valid* 2. *Admin* mencari data provinsi 3. Jika proses data *valid*, maka data provinsi akan ditemukan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data provinsi gagal ditemukan
49.	No. Proses	4.10
	Nama	Pengolahan Data Detail_produk
	Source	*Admin, database* detail_produk, *database* ukuran, *database* produk
	Input	Data detail_produk, data ukuran, data produk
	Output	Info detail_produk
	Destination	*Admin, database* detail_produk, *database* ukuran, *database* produk
	Logika Proses	*Admin* melakukan perubahan (tambah, edit, hapus) pada data detail_produk
50.	No. Proses	4.10.1
	Nama	Tambah Detail_produk
	Source	*Admin, database* detail_produk, *database* ukuran, *database* produk
	Input	Data detail_produk, data ukuran, data produk

	Output	Info detail_produk
	Destination	*Admin, database* detail_produk, *database* ukuran, *database* produk
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menginputkan data detail_produk 3. Jika proses data *valid*, maka data detail_produk akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data detail_produk gagal tersimpan
51.	No. Proses	4.10.2
	Nama	Edit Detail_produk
	Source	*Admin, database* detail_produk, *database* ukuran, *database* produk
	Input	Data edit detail_produk, data ukuran, data produk
	Output	Info edit detail_produk
	Destination	*Admin, database* detail_produk, *database* ukuran, *database* produk
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mengedit data detail_produk

		3. Jika proses data *valid*, maka data detail_produk akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data detail_produk gagal tersimpan
52.	No. Proses	4.10.3
	Nama	Hapus Detail_produk
	Source	*Admin, database* detail_produk, *database* ukuran, *database* produk
	Input	Data hapus detail_produk, data ukuran, data produk
	Output	Info hapus detail_produk
	Destination	*Admin, database* detail_produk, *database* ukuran, *database* produk
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menghapus data detail_produk 3. Jika proses data *valid*, maka data detail_produk akan terhapus 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data detail_produk gagal terhapus
53.	No. Proses	4.11.1
	Nama	Tambah Ukuran

	Source	*Admin, database* ukuran
	Input	Data ukuran
	Output	Info ukuran
	Destination	*Admin, database* ukuran
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menginputkan data ukuran 3. Jika proses data *valid*, maka data ukuran akan tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data ukuran gagal tersimpan
54.	No. Proses	4.11.2
	Nama	Edit Ukuran
	Source	*Admin, database* ukuran
	Input	Data edit ukuran
	Output	Info edit ukuran
	Destination	*Admin, database* ukuran
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mengedit data ukuran 3. Jika proses data *valid*, maka data ukuran akan

		tersimpan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data ukuran gagal tersimpan
55.	No. Proses	4.11.3
	Nama	Hapus Ukuran
	Source	*Admin, database* ukuran
	Input	Data hapus ukuran
	Output	Info hapus ukuran
	Destination	*Admin, database* ukuran
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* menghapus data ukuran 3. Jika proses data *valid*, maka data ukuran akan terhapus 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data ukuran gagal terhapus
56.	No. Proses	4.11.4
	Nama	Cari Ukuran
	Source	*Admin, database* ukuran
	Input	Data cari ukuran
	Output	Info cari ongkir

	Destination	*Admin, database* ukuran
	Logika Proses	1. *Admin* menginputkan data *login admin*, kemudian data *login valid* 2. *Admin* mencari data ukuran 3. Jika proses data *valid*, maka data ukuran akan ditemukan 4. Jika proses data tidak *valid*, maka data ukuran gagal ditemukan
57.	No. Proses	5.0
	Nama	Pesanan
	Source	*Operator*, Pelanggan, *database* produk, *database* detail produk, *database* kategori, *database* ukuran, *database* pesanan, *database* konfirmasi, jejaring sosial, *mail server*, *database* kota, *database*, provinsi, *database* ongkir
	Input	Data pesanan yang akan diubah, ditambah, dihapus, dikonfirmasi
	Output	Info pesanan yang akan diubah, ditambah, dihapus, dikonfirmasi
	Destination	*Operator*, Pelanggan, *mail server*
	Logika Proses	1. Pelanggan memesan dengan memilih produk dan

		masuk ke keranjang belanja 2. Pelanggan dapat tambah, ubah, hapus, selesai 3. Pelanggan memilih pengiriman pesanan 4. Pelanggan memilih proses pembayaran 5. Pelanggan dapat melihat *history* pesanan 6. *Admin* mengelola data pesanan (dipesan, dibayar, dikirim, diterima) 7. Konfirmasi akan dikirim ke *email*
58.	No. Proses	5.1
	Nama	Pilih Produk Pesanan
	Source	Pelanggan, Pesanan, *database* produk, *database* detail produk, *database* kategori, *database* merk, *database* ukuran, *database* pesanan, jejaring sosial
	Input	Data pesanan
	Output	Info pesanan
	Destination	Pelanggan, *operator*, *mail server*
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih produk kemudian menentukan kuantitasnya. 2. Pelanggan dapat *share* produk ke jejaring sosial.
59.	No. Proses	5.2
	Nama	Hapus Produk Pesanan

	Source	Pelanggan, *database* pesanan
	Input	Data pesanan
	Output	Info pesanan
	Destination	Pelanggan, *database* Pesanan
	Logika Proses	Pelanggan menghapus data pesanan
60.	No. Proses	5.3
	Nama	Update Produk Pesanan
	Source	Pelanggan, *database* pesanan
	Input	Data pesanan
	Output	Info pesanan
	Destination	Pelanggan, *database* pesanan
	Logika Proses	Pelanggan mengupdate data pesanan
61.	No. Proses	5.4
	Nama	*Input* Alamat Pengiriman
	Source	Pelanggan, *database* kota, *database* provinsi, *database* ongkir
	Input	Data pengiriman, data kota, data provinsi, data ongkir
	Output	Info pengiriman
	Destination	Pelanggan, *database* kota, *database* provinsi, *database* ongkir
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukan alamat pengiriman

		2. Jika alamat sudah diisi, proses belanja akan valid
62.	No. Proses	5.5
	Nama	Penyimpanan Pesanan
	Source	Pelanggan, *database* pesanan, *database* detail pemesanan
	Input	Data produk, data pengiriman
	Output	Info pesanan
	Destination	Pelanggan, *mail server*
	Logika Proses	1. Jika pelanggan selesai proses pesanan, data akan disimpan 2. Data Pesanan akan dikirim ke email pelanggan
63.	No. Proses	5.6
	Nama	Pembayaran
	Source	Pelanggan, *database* konfirmasi pembayaran
	Input	Data konfirmasi pembayaran
	Output	Info konfirmasi pembayaran
	Destination	Pelanggan, *Operator*
	Logika Proses	1. Pelanggan konfirmasi pembayaran dengan mengisi *form* di sistem 2. Data konfirmasi akan tersimpan, dan diproses oleh *Operator*

64.	No. Proses	5.7
	Nama	Ubah Status Pesanan
	Source	*Operator*
	Input	Data status pesanan
	Output	Info status pesanan
	Destination	*Operator, Email*
	Logika Proses	1. *Operator* memproses data pesanan 2. Data status pesanan akan dikirm ke *email* pelanggan
65.	No. Proses	6.0
	Nama	Retur
	Source	Pelanggan, *operator, mail server, database* produk, *database* detail produk, *database* pesanan, *database* detail pesanan, *database* retur, *database* detail retur
	Input	Info produk, info detail_produk, info pesanan, info detail_pesanan
	Output	Info retur, info detail retur
	Destination	*Operator,* Pelanggan, *mail server, database* produk, *database* detail produk, *database* pesanan, *database* detail pesanan, *database* retur, *database* detail retur
	Logika Proses	1. Pelanggan pilih produk yang akan diretur 2. *Operator* akan melakukan konfirmasi

		3. Konfirmasi data status retur akan dikirim ke *email*
66.	No. Proses	6.1
	Nama	Edit Status Retur
	Source	*Operator*, *database* retur, *database* detail retur, *mail server*
	Input	Data edit retur, data retur, data detail retur
	Output	Info edit retur
	Destination	*Operator*, *database* retur, *database* detail retur, *mail server*
	Logika Proses	1. *Operator* memilih data retur untuk diproses 2. Kemudian dikirm ke email Pelanggan.
67.	No. Proses	6.2
	Nama	Konfirmasi
	Source	*Operator*, *database* retur, *database* detail retur, *mail server*
	Input	Data konfirmasi, data retur, data detail retur
	Output	Info konfirmasi
	Destination	*Operator*, *database* retur, *database* detail retur, *mail server*
	Logika Proses	*Operator* akan mengkonfirmasi data retur
68.	No. Proses	7.0

	Nama	*History*
	Source	Pelanggan, *database* pesanan, *database* detail pesanan, *databas*e retur, *database* detail retur
	Input	Data pesanan, data pesanan, data detail pesanan, data retur, data detail retur
	Output	Info pesanan
	Destination	Pelanggan, *database* pesanan, *database* detail pesanan, *databas*e retur, *database* detail retur
	Logika Proses	Pelanggan melihat data pesanan
69.	No. Proses	7.1
	Nama	Tampil Data Pesanan
	Source	Pelanggan, *database* pesanan
	Input	Data pesanan
	Output	Info pesanan
	Destination	Pelanggan, *database* pesanan
	Logika Proses	Pelanggan melihat data produk yang telah dipesan dan statusnya berdasarkan nomor pesanan
70.	No. Proses	7.2
	Nama	Tampil Detail_pesanan
	Source	Pelanggan, *databas*e detail pesanan
	Input	Data detail_pesanan

	Output	Info pesanan
	Destination	Pelanggan, , *databas*e detail pesanan
	Logika Proses	Pelanggan melihat detail_pesanan produk
71.	No. Proses	7.3
	Nama	Tampil Retur
	Source	Pelanggan, *database* retur
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination	Pelanggan, *database* retur
	Logika Proses	Pelanggan melihat informasi retur produk
72.	No. Proses	8.0
	Nama	Pengolahan Data Laporan
	Source	*Admin, operator,* pelanggan, *database* produk, *database* detail produk, *database* pesanan, *database* detail pesanan, *database* retur, database detail retur, pemilik toko
	Input	Data laporan, data produk, data detail produk, data pesanan, data detail produk, data pesanan, data detail pesanan, data detail retur, data retur
	Output	Info laporan
	Destination	*Admin, operator,* pelanggan, *database* produk, *database*

		detail produk, *database* pesanan, *database* detail pesanan, *database* retur, database detail retur, pemilik toko
	Logika Proses	*Admin* melakukan pengolahan data laporan
73.	No. Proses	8.1
	Nama	Cari Laporan
	Source	*Admin, operator,* pelanggan, *database* produk, *database* detail produk, *database* pesanan, *database* detail pesanan, *database* retur, database detail retur
	Input	Data laporan produk, data laporan pesanan, data laporan retur
	Output	Info laporan produk, info laporan pesanan, info laporan retur
	Destination	*Admin, operator,* pelanggan, *database* produk, *database* detail produk, *database* pesanan, *database* detail pesanan, *database* retur, database detail retur
	Logika Proses	1. *Operator* memasukan tanggal untuk memfilter data laporan produk, data laporan pesanan, data laporan retur 2. Data laporan produk, data laporan pesanan, data laporan retur akan tampil sesuai filter.

		3.Kemudian *admin* akan menerima info laporan pesanan, info laporan produk dan info laporan retur
74.	No. Proses	8.2
	Nama	Cetak Laporan
	Source	*Admin, operator,* pelanggan, *database* produk, *database* detail produk, *database* pesanan, *database* detail pesanan, *database* retur, database detail retur, pemilik toko
	Input	Data cetak laporan produk, data cetak laporan pesanan, data cetak laporan retur
	Output	Info cetak laporan produk, info cetak laporan pesanan, info cetak laporan retur
	Destination	*Admin, operator,* pelanggan, *database* produk, *database* detail produk, *database* pesanan, *database* detail pesanan, *database* retur, database detail retur, pemilik toko
	Logika Proses	1. *Operator* memfilter data yang akan dicetak 2. Data laporan akan tercetak sesuai filter data 3. *Admin* mencetak data laporan produk, data laporan pesanan, data laporan retur kemudian akan diberikan ke pemilik toko

75.	No. Proses	9.0
	Nama	Pencarian
	Source	Pelanggan, pengunjung, *database* produk, *database* merk, *database* kategori
	Input	Data produk, data kategori, data merk
	Output	Info produk, info kategori, info merk
	Destination	Pelanggan, pengunjung, *database* produk, *database* merk, *database* kategori
	Logika Proses	Pelanggan atau pengunjung melakukan pencarian data

3.1.5.4 Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dirancang berdasarkan arus data – arus data yang berada pada Diagram Alir Data. Kamus data untuk sistem ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3-8. Kamus Data

Nama Aliran Data	Data Pelanggan
Where used / How used	Proses 1.0 Registrasi Proses 1.1 Verifikasi Data Registrasi

	Proses 1.2 Aktivasi Akun Proses 2.0 *Login* Proses 2.1 Verifikasi *Login* Proses 3.0 Pengolahan Data *User* Proses 3.1 Ubah Profil Proses 3.2 Ubah *Password*
Deskripsi	Berisi data pelanggan
Struktur Data	Id_pelanggan+email_pelanggan+password_pelanggan+ nama_pelanggan+id_kota+alamat+kode_pos+status+ verifikasi+tanggal_daftar+blacklist+telepon
Id_pelanggan Email_pelanggan Password_pelanggan Nama_pelanggan Id_kota Alamat Kode_pos Status Verifikasi Tanggal_daftar Blacklist	[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] [0-9] [0-1] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]

Telepon	[0-9]
Nama Aliran Data	**Data *Admin***
Where used / How used	Proses 2.0 *Login* Proses 2.1 Verifikasi *Login* Proses 2.2 Lupa *Password* Proses 3.0 Pengolahan Data *User* Proses 3.2 Ubah *Password*
Deskripsi	Berisi data *admin*
Struktur Data	Id_admin+nama_admin+email_admin+password_admin +hp+level
Id_admin Nama_admin Email_admin Password_admin Hp Level	[0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z]
Nama Aliran Data	**Produk**
Where used / How used	*Admin* proses 4.0 Pengolahan Data *Master* *Admin* proses 4.1 Pengolahan Data Produk Pelanggan proses 5.1 Pilih Produk Pesanan *Admin* proses 8.1 Cari Laporan Produk

	Admin proses 4.1.1 Tambah Produk *Admin* proses 4.1.2 Edit Produk *Admin* proses 4.1.3 Hapus Produk *Admin* proses 4.1.4 Cari Produk
Deskripsi	Berisi seluruh data produk
Struktur Data	Id_produk+id_merk+id_kategori+nama_produk+gambar +harga +berat+rating+tgl_input
Id_produk Id_merk Id_kategori Nama_produk Gambar Harga Berat Rating Tgl_input	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	**Detail_produk**
Where used / How used	*Admin* proses 4.0 Pengolahan Data *Master* *Admin* proses 4.10 Pengolahan Data Detail_produk Pelanggan proses 5.1 Pilih Produk Pesanan *Admin* proses 8.1 Cari Laporan Detail_produk

	Admin proses 4.10.1 Tambah Detail_produk *Admin* proses 4.10.2 Edit Detail_produk *Admin* proses 4.10.3 Hapus Detail_produk
Deskripsi	Berisi seluruh data detail_produk
Struktur Data	id_produk+stok+id_ukuran+id_detailproduk
Id_produk Stok Id_ukuran Id_detailproduk	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	**Merk**
Where used / How used	*Admin* proses 4.0 Pengolahan Data *Master* *Admin* proses 4.2 Pengolahan Data Merk *Admin* proses 4.2.1 Tambah Merk *Admin* proses 4.2.2 Edit Merk *Admin* proses 4.2.3 Hapus Merk *Admin* proses 4.2.4 Cari Merk
Deskripsi	Berisi seluruh data merk
Struktur Data	Id_merk+nama_merk
Id_merk Nama_merk	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Kategori**

Where used / How used	*Admin* proses 4.0 Pengolahan Data *Master* *Admin* proses 4.3 Pengolahan Data Kategori *Admin* proses 4.3.1 Tambah Kategori *Admin* proses 4.3.2 Edit Kategori *Admin* proses 4.3.3 Hapus Kategori *Admin* proses 4.3.4 Cari Kategori
Deskripsi	Berisi seluruh data kategori
Struktur Data	Id_kategori+nama_kategori
Id_kategori Nama_kategori	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Provinsi**
Where used / How used	*Admin* proses 4.0 Pengolahan Data *Master* *Admin* proses 4.9 Pengolahan Data Provinsi *Admin* proses 5.4 *Input* Alamat Pengiriman *Admin* proses 4.9.1 Tambah Provinsi *Admin* proses 4.9.2 Edit Provinsi *Admin* proses 4.9.3 Hapus Provinsi *Admin* proses 4.9.4 Cari Provinsi
Deskripsi	Berisi seluruh data provinsi
Struktur Data	Id_provinsi+nama_provinsi
Id_provinsi	[0-9]

Nama_provinsi	[A-Z|a-z]
Nama Aliran Data	**Kota**
Where used / How used	*Admin* proses 4.0 Pengolahan Data *Master* *Admin* proses 4.4 Pengolahan Data Kota *Admin* proses 5.4 *Input* Alamat Pengiriman *Admin* proses 4.4.1 Tambah Kota *Admin* proses 4.4.2 Edit Kota *Admin* proses 4.4.3 Hapus Kota *Admin* proses 4.4.4 Cari Kota
Deskripsi	Berisi seluruh data kota
Struktur Data	Id_kota+nama_kota+id_provinsi+wilayah
Id_kota Nama_kota Id_provinsi Wilayah	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z]
Nama Aliran Data	**Ongkir**
Where used / How used	*Admin* proses 4.0 Pengolahan Data *Master* *Admin* proses 4.5 Pengolahan Data Ongkir *Admin* proses 4.5.1 Tambah Ongkir *Admin* proses 4.5.2 Edit Ongkir *Admin* proses 4.5.3 Hapus Ongkir

	Admin proses 4.5.4 Cari Ongkir
Deskripsi	Berisi seluruh data ongkir
Struktur Data	Id_ongkir+biaya+id_kota+id_jenispengiriman
Id_ongkir Biaya Id_kota Id_jenispengiriman	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	**Jenis_pengiriman**
Where used / How used	*Admin* proses 4.0 Pengolahan Data *Master* *Admin* proses 4.6 Pengolahan Data Jenis_pengiriman *Admin* proses 4.6.1 Tambah Jenis_pengiriman *Admin* proses 4.6.2 Edit Jenis_pengiriman *Admin* proses 4.6.3 Hapus Jenis_pengiriman
Deskripsi	Berisi seluruh data jenis_pengiriman
Struktur Data	Id_jenispengiriman+nama_jenispengiriman+ id_jasapengiriman
Id_jenispengiriman Nama_jenispengiriman Id_jasapengiriman	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	**Jasa_pengiriman**

Where used / How used	*Admin* proses 4.0 Pengolahan Data *Master* *Admin* proses 4.7 Pengolahan Data Jasa_pengiriman *Admin* proses 4.7.1 Tambah Jasa_pengiriman *Admin* proses 4.7.2 Edit Jasa_pengiriman *Admin* proses 4.7.3 Hapus Jasa_pengiriman
Deskripsi	Berisi seluruh data jenis_pengiriman
Struktur Data	Id_jasapengiriman+nama_jasapengiriman
Id_jasapengiriman Nama_jasapengiriman	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Ukuran**
Where used / How used	*Admin* proses 4.0 Pengolahan Data *Master* *Admin* proses 4.11 Pengolahan Data Ukuran *Admin* proses 4.11.1 Tambah Ukuran *Admin* proses 4.11.2 Edit Ukuran *Admin* proses 4.11.3 Hapus Ukuran *Admin* proses 4.11.3 Cari Ukuran
Deskripsi	Berisi seluruh data ukuran
Struktur Data	Id_ukuran+ukuran
Id_ukuran Ukuran	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Pembayaran**

Where used / How used	Proses 5.0 Pesanan Proses 5.1 Pilih Produk Pesanan Proses 5.2 Hapus Produk Pesanan Proses 5.3 *Update* Produk Pesanan Proses 5.4 *Input* Alamat Pengiriman Proses 5.5 Pembayaran Proses 8.0 Pengolahan Data Laporan *Operator* proses 8.1 Cari Laporan Retur *Operator* proses 8.2 Cetak Laporan Retur
Deskripsi	Pelanggan melakukan pembayaran
Struktur Data	Id_pembayaran+tgl_bayar+no_rek+ nama_bank+jumlah+id_kurs+no_pesanan+status
Id_pembayaran Tgl_bayar No_rek Nama_bank Jumlah No_pesanan Id_kurs Status	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	***Operator***

Where used / How used	Admin proses 4.0 Pengolahan Data *Master* Admin proses 4.8 Tambah Data *Operator*
Deskripsi	Berisi data *operator*
Struktur Data	Id_Operator+nama_operator+email_operator+ password_operator+level+Hp
Id_Operator Nama_operator Email_operator Password_operator Level Hp	[0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9]
Nama Aliran Data	**Pesanan**
Where used / How used	Proses 5.0 Pesanan Proses 6.0 Retur Proses 7.0 *History* Proses 8.0 Pengolahan Data Laporan Pelanggan Proses 6.2 Edit Status Retur Pelanggan proses 7.2 Tampil detail_pesanan *Operator* proses 8.1 Cari Laporan *Operator* proses 8.2 Cetak Laporan detail_pesanan
Deskripsi	Berisi seluruh data pesanan

Struktur Data	No_pesanan+id_pelanggan+tgl_pesanan+ Batas_pembayaran+batas_retur+tgl_diterima+id_ongkir +nama_penerima+email_penerima+alamat_penerima+ no_telp+kodepos_penerima+no_resi+id_kurs+status_pesana n +status_pengiriman +metode_pembayaran
No_pesanan	[0-9]
Id_pelanggan	[0-9]
Tgl_pesanan	[0-9]
Batas_pembayaran	[0-9]
Batas_retur	[0-9]
Tgl_diterima	[0-9]
Id_ongkir	[0-9]
Nama_penerima	[A-Z|a-z|0-9]
Email_penerima	[A-Z|a-z|0-9]
Alamat_penerima	[A-Z|a-z|0-9]
No_telp	[0-9]
Kodepos_penerima	[0-9]
No_resi	[0-9]
Id_kurs	[0-9]
Status_pesanan	[A-Z|a-z|0-9]

Status_pengiriman Metode_pembayaran	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Detail_pesanan**
Where used / How used	Proses 5.0 Pesanan Proses 6.0 Retur Proses 7.0 *History* Proses 8.0 Pengolahan Data Laporan Pelanggan Proses 6.1 Retur Pelanggan proses 7.2 Tampil detail_pesanan *Operator* proses 8.1 Cari Laporan *Operator* proses 8.2 Cetak Laporan detail_pesanan
Deskripsi	Berisi seluruh data detail_pesanan
Struktur Data	no_pesanan+id_detailproduk+qty + status_retur+no
No_pesanan Id_detailproduk Qty Status_retur No	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9]
Nama Aliran Data	**Retur**
Where used / How	Proses 6.0 Retur Proses 7.0 *History*

used	*Operator* proses 8.0 Pengolahan Data Laporan *Operator* proses 6.1 Edit Status Retur Pelanggan proses 7.3 Tampil Retur *Operator* proses 8.1 Cari Laporan Retur *Operator* proses 8.2 Cetak Laporan Retur
Deskripsi	Berisi seluruh data retur
Struktur Data	Id_retur+no_pesanan+tgl_retur+no_resiretur+ Id_pelanggan
Id_retur No_pesanan Tgl_retur No_resiretur Id_pelanggan	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	**Detail_retur**
Where used / How used	Proses 6.0 Retur Proses 7.0 *History* *Operator* proses 8.0 Pengolahan Data Laporan *Operator* proses 6.1 Edit Status Retur Pelanggan proses 7.3 Tampil Retur *Operator* proses 8.1 Cari Laporan Retur *Operator* proses 8.2 Cetak Laporan Retur

Deskripsi	Berisi seluruh data detail_retur
Struktur Data	id_retur+alasan+id_detailproduk+no
Id_retur Alasan Id_detailproduk No	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	**Bank**
Where used / How used	Proses 5.0 Pesanan Proses 5.1 Pilih Produk Pesanan Proses 5.2 Hapus Produk Pesanan Proses 5.3 *Update* Produk Pesanan Proses 5.4 *Input* Alamat Pengiriman Proses 5.5 Pembayaran Proses 8.0 Pengolahan Data Laporan *Operator* proses 8.1 Cari Laporan Retur *Operator* proses 8.2 Cetak Laporan Retur
Deskripsi	Berisi seluruh data rekening
Struktur Data	Id_bank+nama +bank+no_rekening+cabang
Id_bank nama bank no_rekening	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]

cabang	[A-Z|a-z|0-9]

3.2 Perancangan Sistem

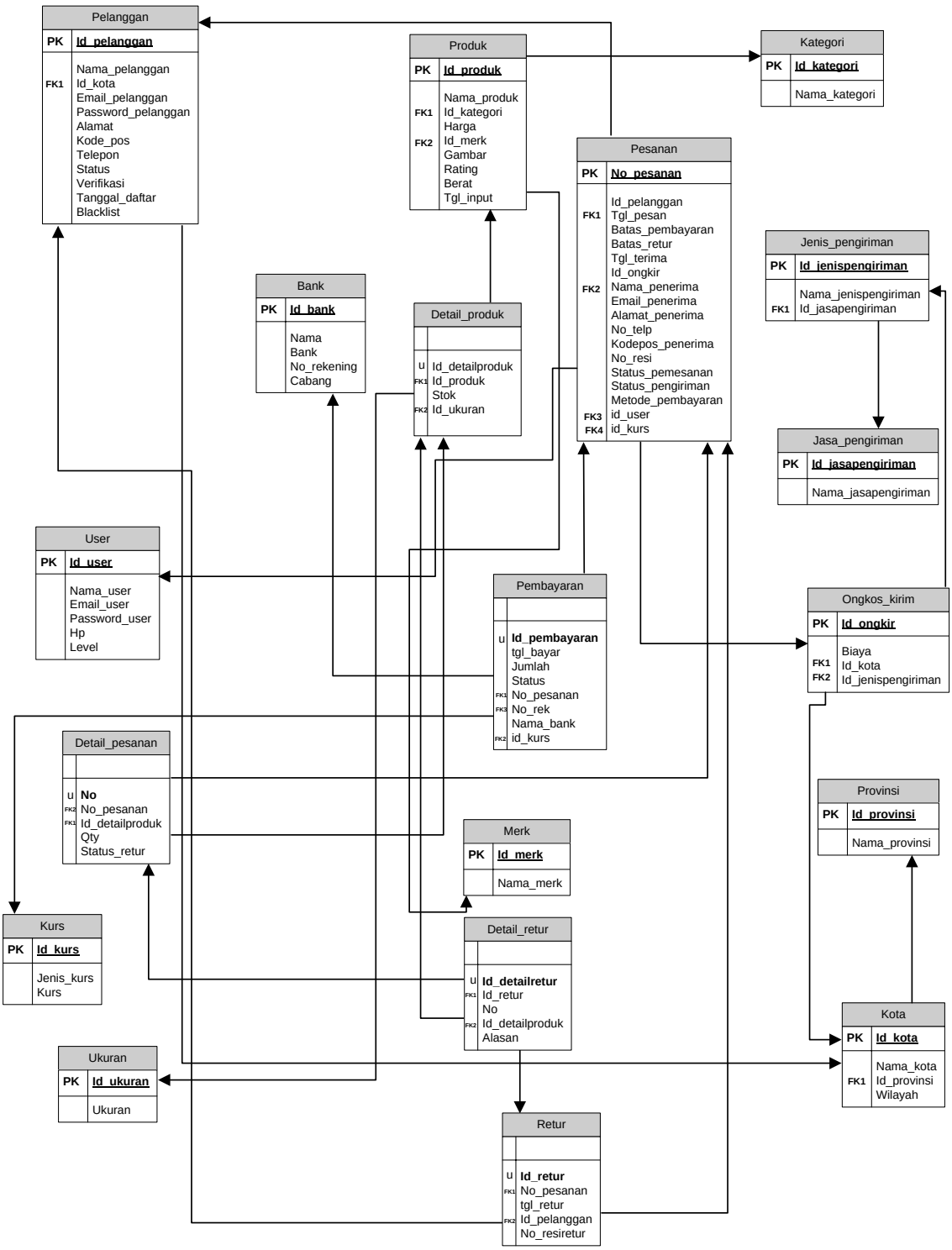
Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai.

3.2.1.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan hubungan antar beberapa *table* yang saling memiliki keterkaitan data dan tidak dapat dipisah. Pada proses ini elemen data dikelompokan menjadi satu *file database* beserta entitas dan hubungannya. Skema relasi pada sistem *e-commerce* sebagai berikut:



Gambar 3.24 Skema Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan pada sistem ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3-9. Pelanggan

No	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_pelanggan	Integer	8	Primary Key
2	Nama_pelanggan	Varchar	50	
3	Id_kota	Integer	5	Foreign Key references table kota (id_kota)
4	Email_pelanggan	Varchar	45	UNIQUE
5	Password_pelanggan	Varchar	25	
6	Alamat	Text	-	
7	Kode_pos	Integer	5	
8	Telepon	Varchar	15	
9	Status	Enum	-	(‘1’, ‘0’)
10	Verifikasi	Varchar	35	
11	Tanggal_daftar	Date	-	
12	Blacklist	Integer	11	

Tabel 3-10. Produk

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_produk	Integer	8	Primary Key
2	Nama_produk	Varchar	45	
3	Id_kategori	Integer	3	Foreign Key references table kategori (id_kategori)
4	Harga	Float	-	
5	Id_merk	Integer	3	Foreign Key references table merk (id_merk)
6	Gambar	Blob	-	
7	Rating	Integer	11	
8	Berat	Float	-	
9	Tgl_input	Date	-	

Tabel 3-11. Kategori

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_kategori	Integer	3	Primary Key
2	Nama_kategori	Varchar	30	

Tabel 3-12. Kurs

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_kurs	Integer	11	Primary Key
2	Jenis_kurs	Varchar	5	
3	Kurs	Integer	11	

Tabel 3-13. Detail_produk

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_produk	Integer	8	Foreign Key references table produk (id_produk)
2	Id_ukuran	Integer	3	Foreign Key references table ukuran (id_ukuran)
3	Stok	Integer	4	
4	Id_detailproduk	Integer	8	UNIQUE

Tabel 3-14. Jenis_pengiriman

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_jenispengiriman	Interger	5	Primary Key
2	Nama_jenispengiriman	Varchar	45	
3	Id_jasapengiriman	Interger	2	Foreign Key references table jasapengiriman

				(id_jasapengiriman)

Tabel 3-15. *User*

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_user	Integer	11	Primary Key
2	Nama_user	Varchar	45	
3	Email_user	Varchar	45	UNIQUE
4	Password_user	Varchar	15	
5	Hp	Varchar	15	
6	Level	Enum	‘Admin’, ‘Operator’	

Tabel 3-16. Detail_retur

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_retur	Integer	5	Foreign Key references table retur (Id_retur)
2	Id_detailproduk	Integer	5	Foreign Key references table detail_produk (Id_detailproduk)
3	Alasan	Enum	-	(‘Tidak Sesuai’, ‘Rusak’)
4	No	Integer	5	Foreign Key references table detail_pesanan (No)
5	Id_detailretur	Integer	11	UNIQUE

Tabel 3-17. Jasa_pengiriman

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_jasapengiriman	Interger	2	Primary Key
2	Nama_jasapengiriman	Varchar	45	

Tabel 3-18. Pesanan

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	No_pesanan	Integer	5	Primary Key
2	Id_pelanggan	Interger	8	Foreign Key references table pelanggan (id_pelanggan)
3	Tgl_pesan	Datetime	-	
4	Batas_pembayaran	Datetime	-	
5	Batas_retur	Date	-	
6	Tgl_terima	Date	-	
7	Id_ongkir	Interger	5	Foreign Key references table ongkir (id_ongkir)
8	Nama_penerima	Varchar	45	
9	Email_penerima	Varchar	45	
10	Alamat_penerima	Text	-	
11	No_telp	Varchar	45	
12	Kodepos_penerima	Interger	5	
13	No_resi	Varchar	45	
14	Id_kurs	Interger	11	Foreign Key references table

				kurs (id_kurs)
15	Status_pengiriman	Enum	-	(Dipesan, dibayar, dikirim, diterima)
16	Metode_pembayaran	Enum	-	(Paypal, transfer)
17	Id_user	Integer	11	Foreign Key references table user (id_user)
18	Status_pemesanan	Enum	-	(Ok, Batal)

Tabel 3-19. Detail_pesanan

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_detailproduk	Interger	8	Foreign Key references table detail_produk (id_detailproduk)
2	No_pesanan	Interger	5	Foreign Key references table pesanan (no_pesanan)
3	No	Interger	5	UNIQUE
4	Status_retur	Varchar	45	
5	Qty	Interger	3	

Tabel 3-20. Pembayaran

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_pembayaran	Integer	6	UNIQUE

2	Tgl_bayar	Datetime	-	
3	Jumlah	Float	-	
4	Nama_bank	Varchar	20	
5	Status	Enum	-	(‘0’,’1’)
6	No_pesanan	Interger	5	Foreign Key references table pesanan (no_pesanan)
7	No_rek	BigInterger	20	
8	Id_kurs	Integer	20	

Tabel 3-21. Provinsi

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_provinsi	Integer	3	Primary Key
2	Nama_provinsi	Varchar	45	

Tabel 3-22. Ongkos_kirim

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_ongkir	Interger	5	Primary Key
2	Biaya	Float	-	
3	Id_kota	Interger	5	Foreign Key references table kota (id_kota)

4	Id_jenispengiriman	Interger	5	Foreign Key references table jenispengiriman (id_jenispengiriman)

Tabel 3-23. Ukuran

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_ukuran	Integer	3	Primary Key
2	Ukuran	Varchar	10	

Tabel 3-24. Merk

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_merk	Integer	3	Primary Key
2	Nama_merk	Varchar	20	

Tabel 3-25. Kota

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_kota	Interger	5	Primary Key
2	Nama_kota	Varchar	40	
3	Id_provinsi	Interger	3	Foreign Key references table provinsi (id_provinsi)

4	Wilayah	Enum	-	(‘Kota’,’ Kabupaten’)

Tabel 3-26. Retur

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_retur	Integer	5	UNIQUE
2	No_pesanan	Integer	5	Foreign Key references table pesanan (no_pesanan)
3	Tgl_retur	Date	-	
4	Id_pelanggan	Integer	8	Foreign Key references table pelanggan (id_Pelanggan)
5	No_resiretur	Integer	11	

Tabel 3-27. Bank

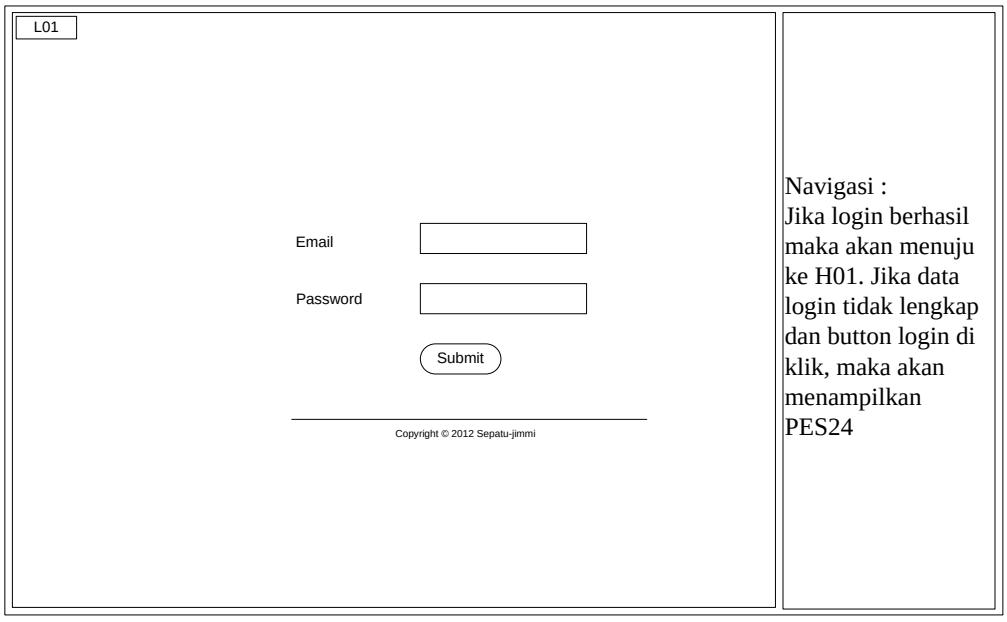
No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_bank	Integer	10	Primary Key
2	Nama	varchar	25	
3	Bank	varchar	20	
4	No_rekening	varchar	45	
5	Cabang	varchar	45	

3.2.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun. Sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi serta mempermudah pembuatan rancangan antarmuka yang mudah digunakan oleh pengguna sistem. Perancangan ini diimplementasikan menjadi sebuah program yang utuh dan dapat digunakan oleh pengguna sistem. Rancangan antar muka aplikasi model sistem *e-commerce* adalah sebagai berikut :

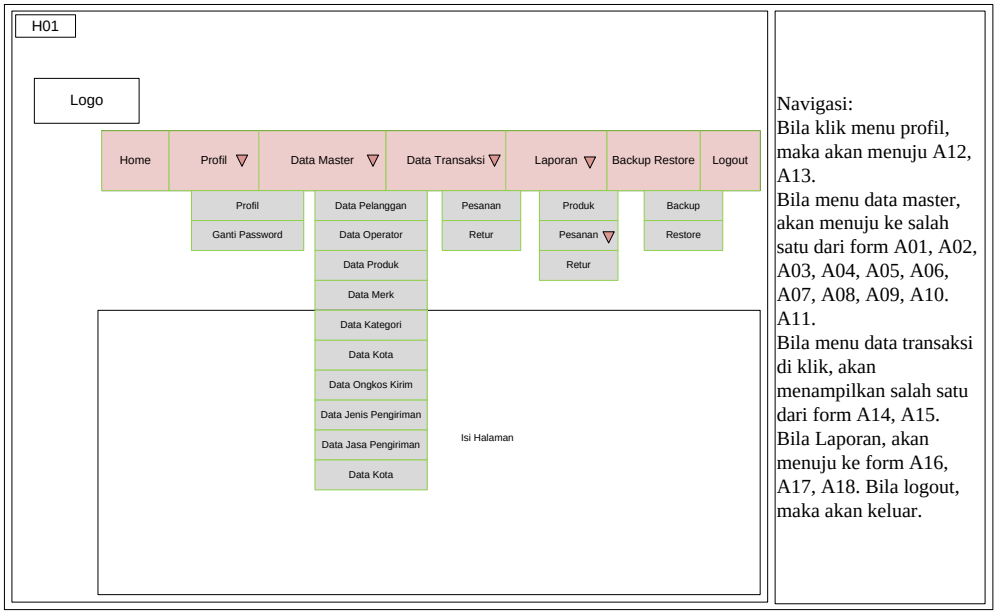
3.2.2.1 Perancangan Antarmuka Admin

1. Perancangan Antarmuka *Login*



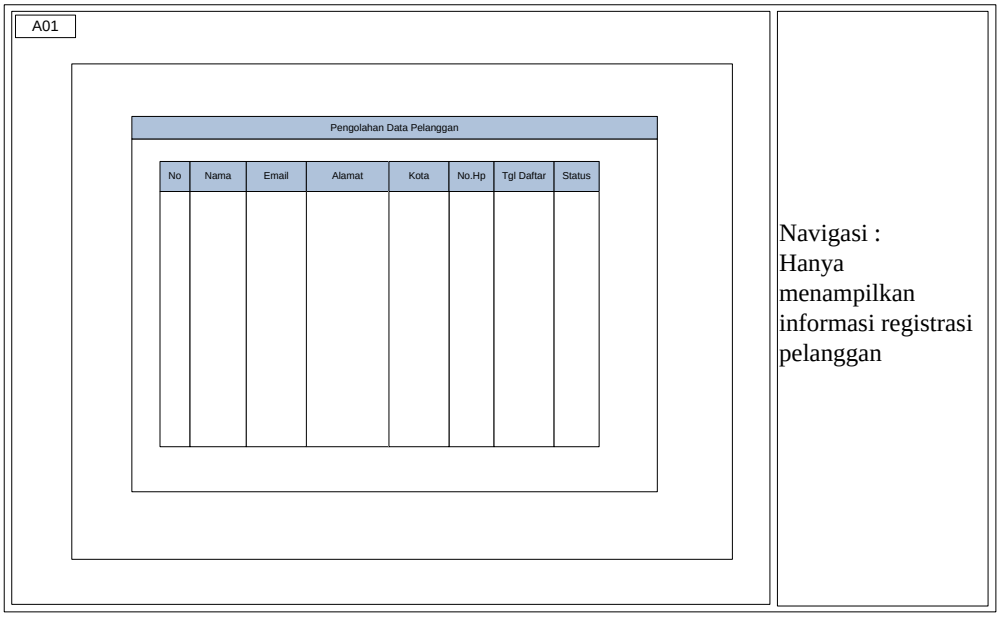
Gambar 3.25 Perancangan Antarmuka *Login*

2. Perancangan Antarmuka Halaman Utama



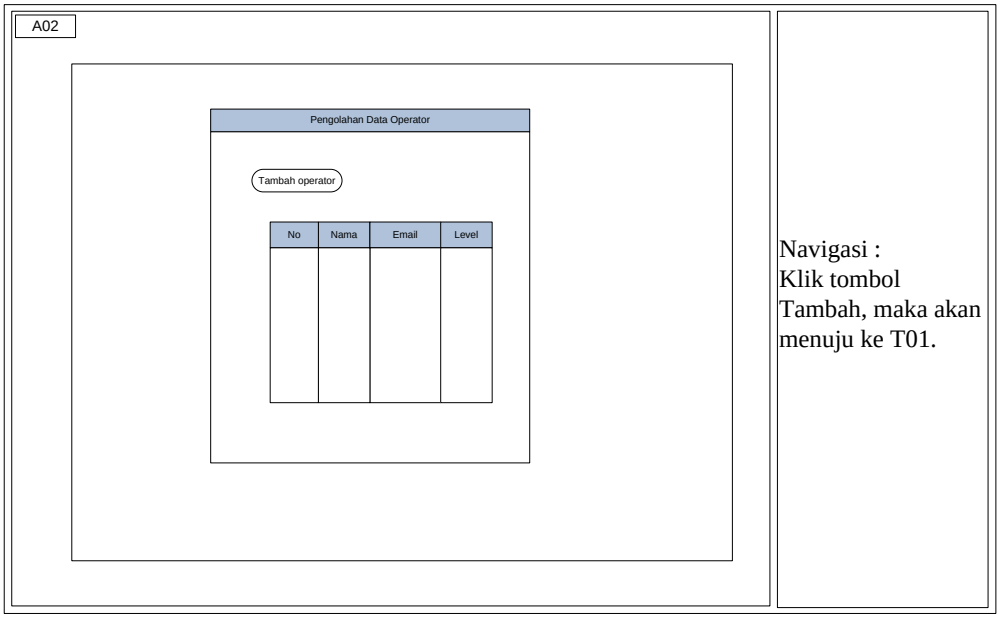
Gambar 3.26 Perancangan Antarmuka Halaman Utama

3. Perancangan Antarmuka Pelanggan



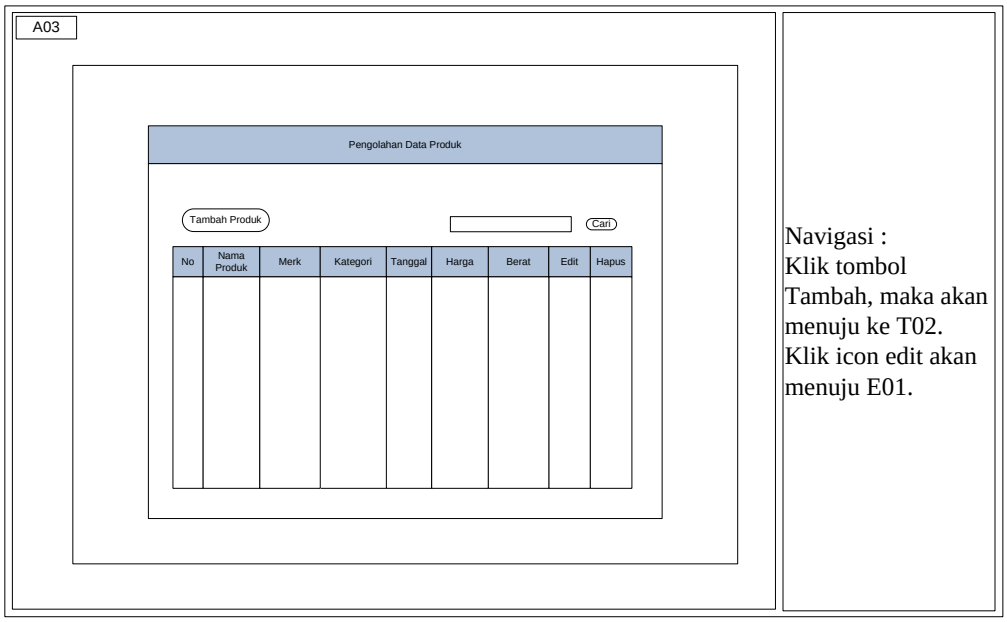
Gambar 3.27 Perancangan Antarmuka Pelanggan

4. Perancangan Antarmuka *Operator*



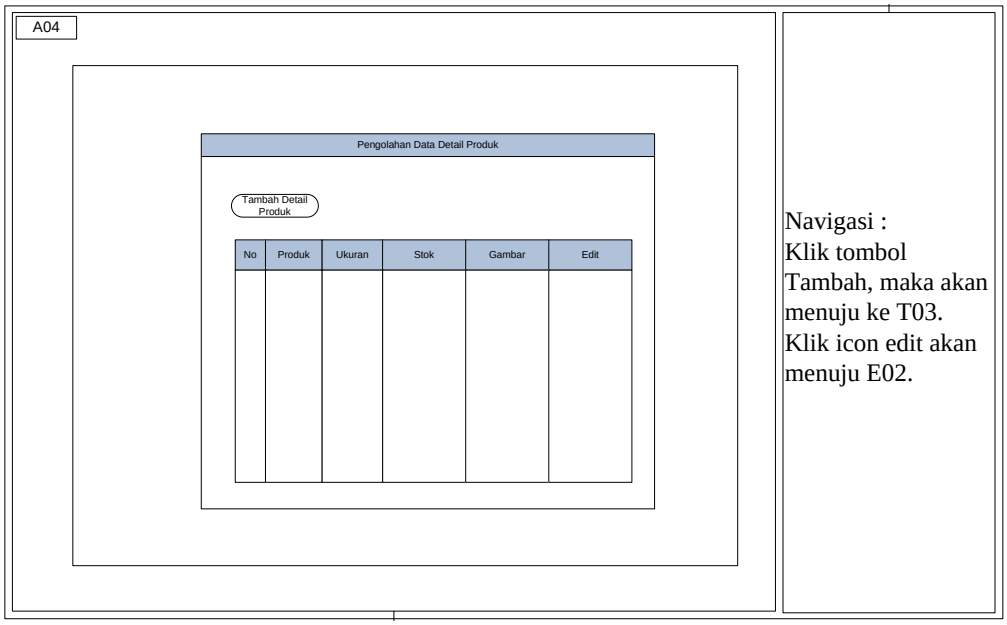
Gambar 3.28 Perancangan Antarmuka *Operator*

5. Perancangan Antarmuka Produk



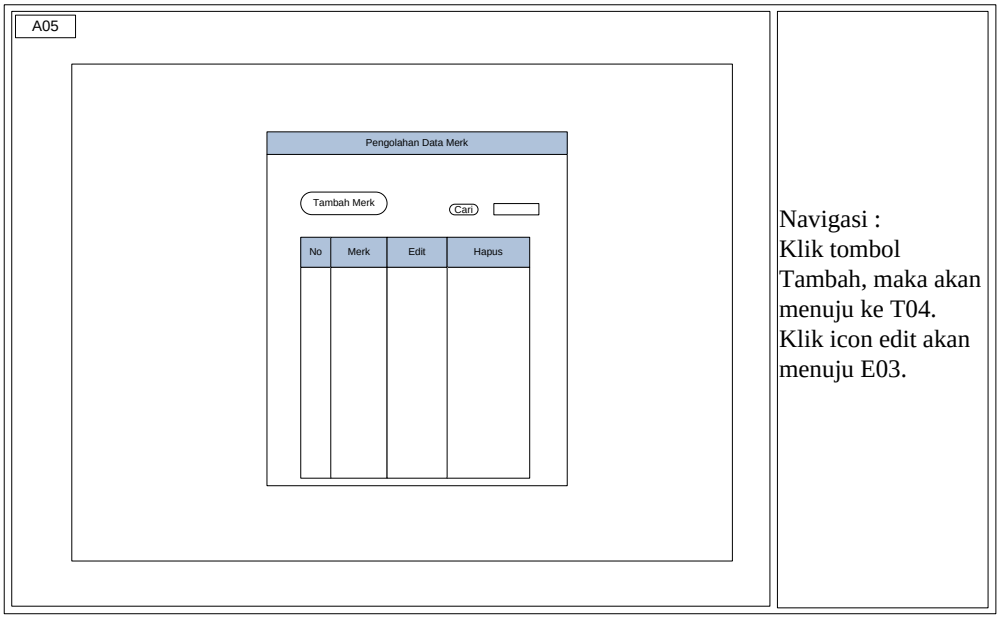
Gambar 3.29 Perancangan Antarmuka Produk

6. Perancangan Antarmuka Detail Produk



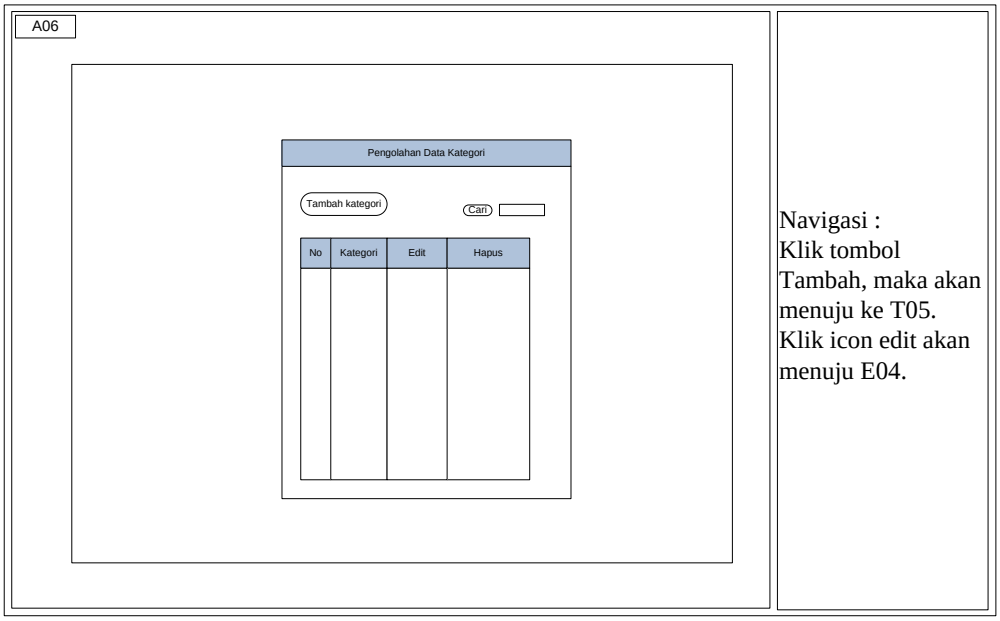
Gambar 3.30 Perancangan Antarmuka Detail Produk

7. Perancangan Antarmuka Merk



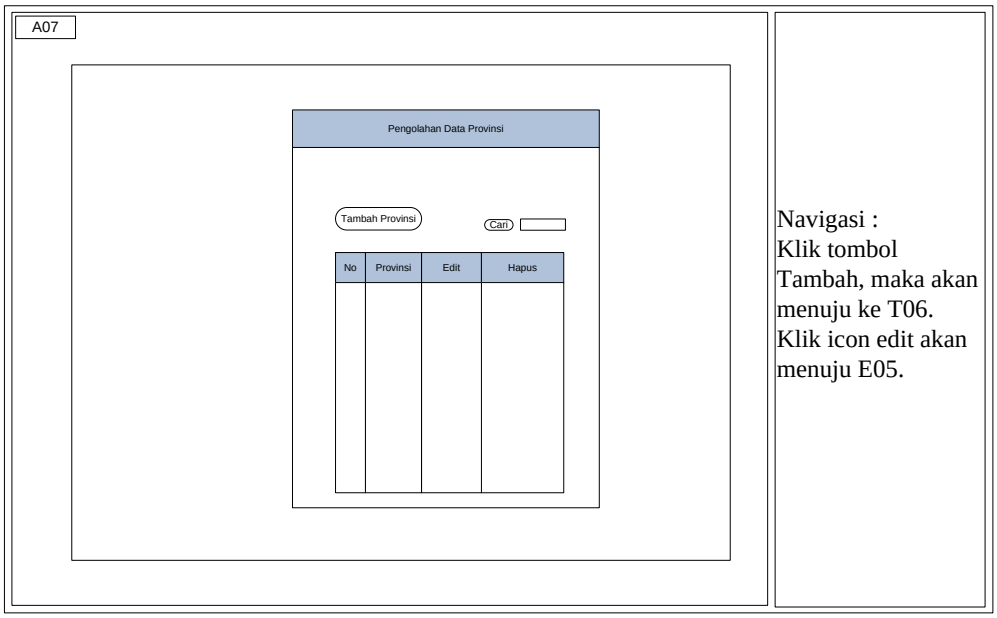
Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Merk

8. Perancangan Antarmuka Kategori



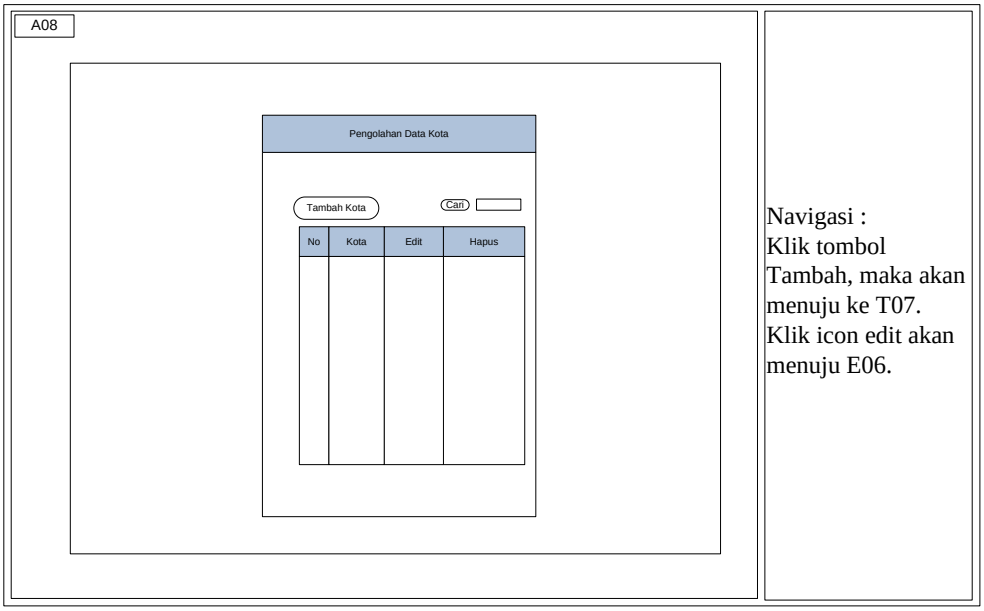
Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Kategori

9. Perancangan Antarmuka Provinsi



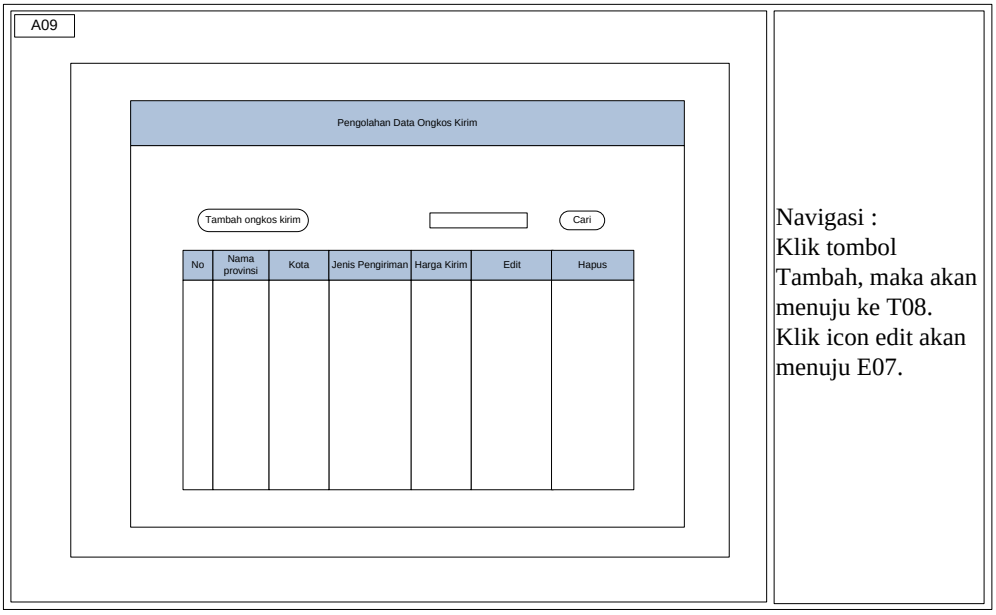
Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Provinsi

10. Perancangan Antarmuka Kota



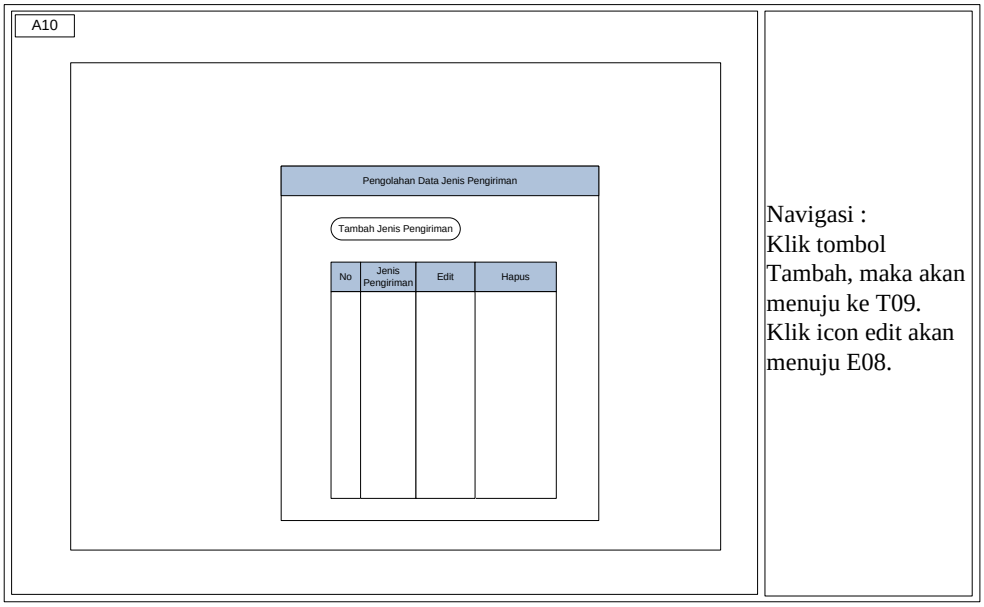
Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Kota

11. Perancangan Antarmuka Ongkos Kirim



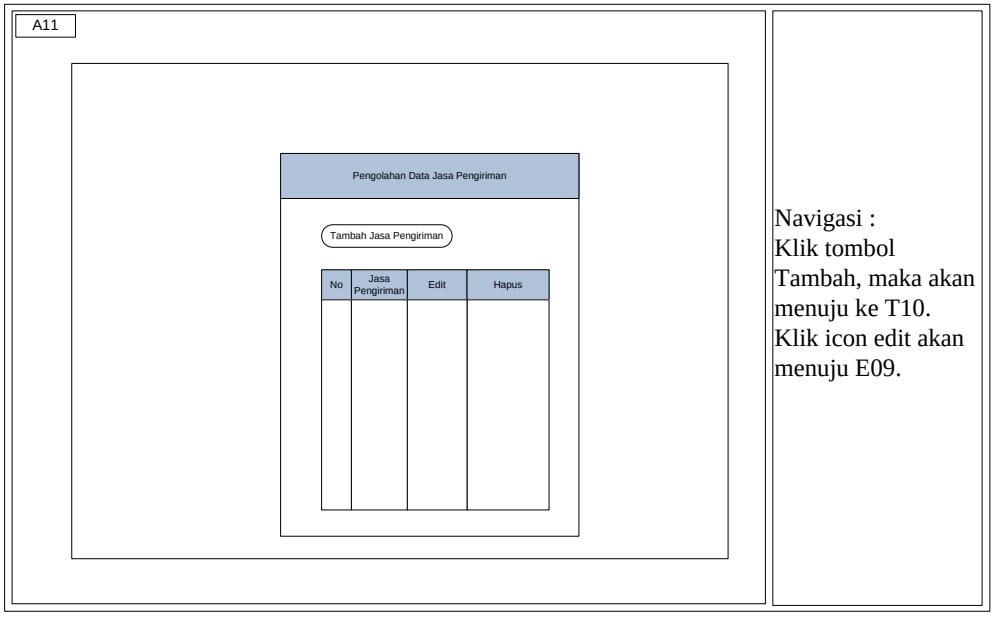
Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Ongkos Kirim

12. Perancangan Antarmuka Jenis Pengiriman



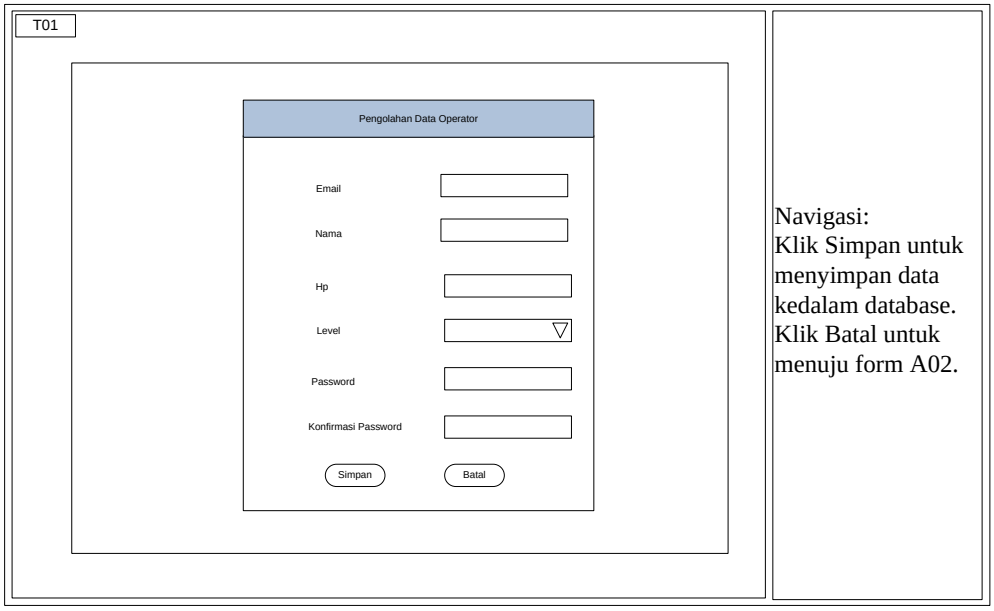
Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Jenis Pengiriman

13. Perancangan Antarmuka Jasa Pengiriman



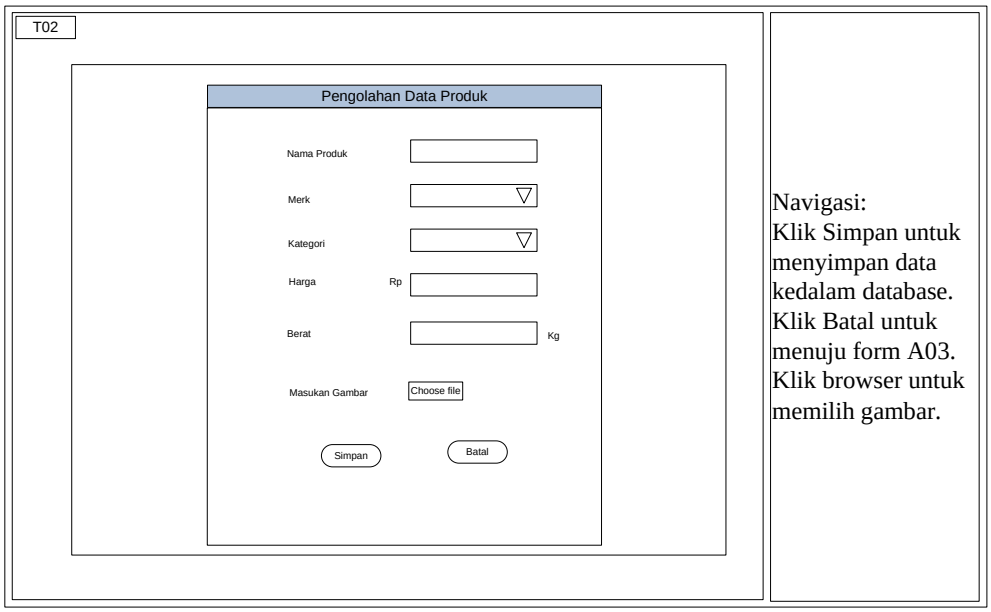
Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Jasa Pengiriman

14. Perancangan Antarmuka Tambah *Operator*



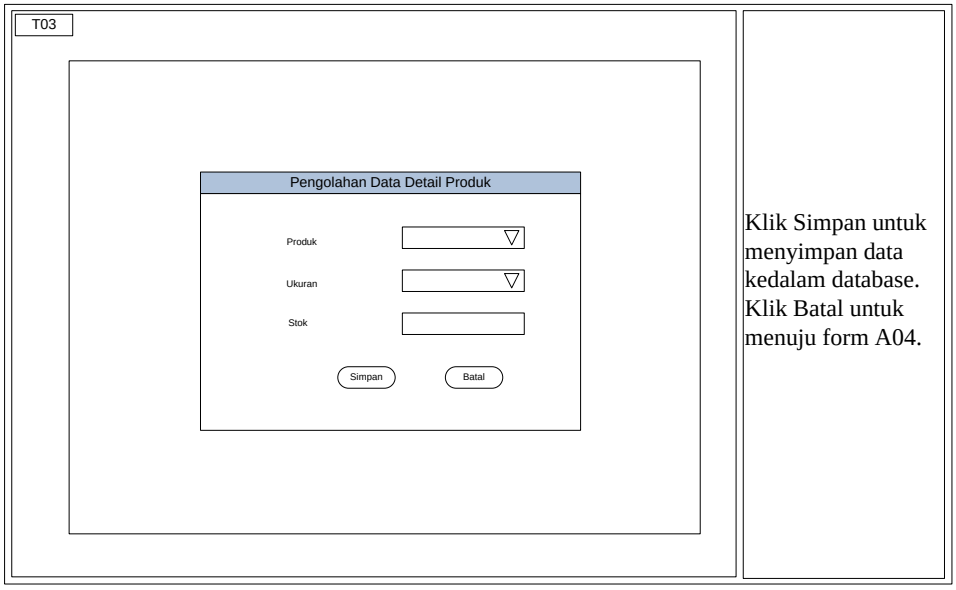
Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Tambah *Operator*

15. Perancangan Antarmuka Tambah Produk



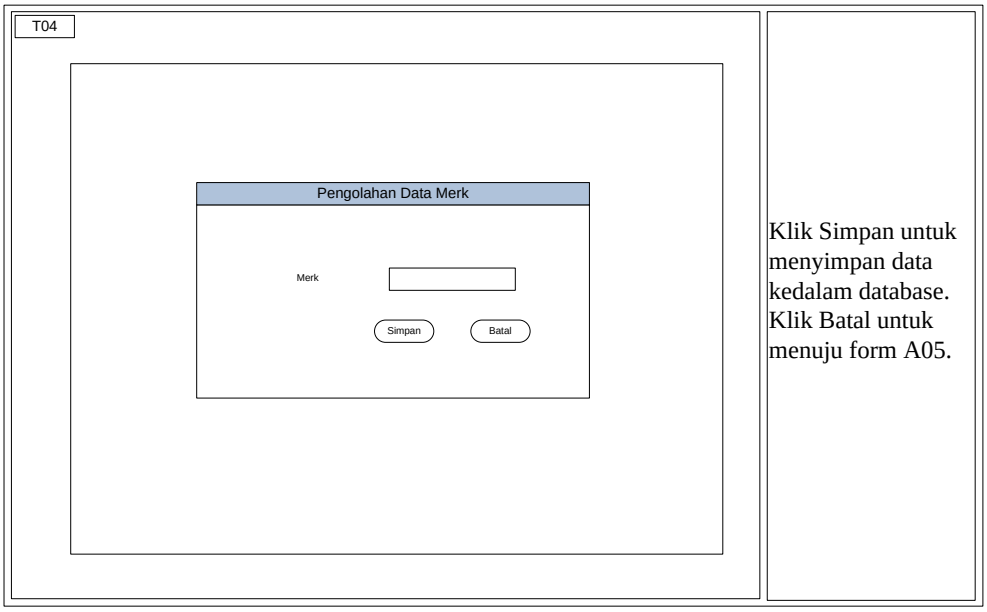
Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Tambah Produk

16. Perancangan Antarmuka Tambah Detail Produk



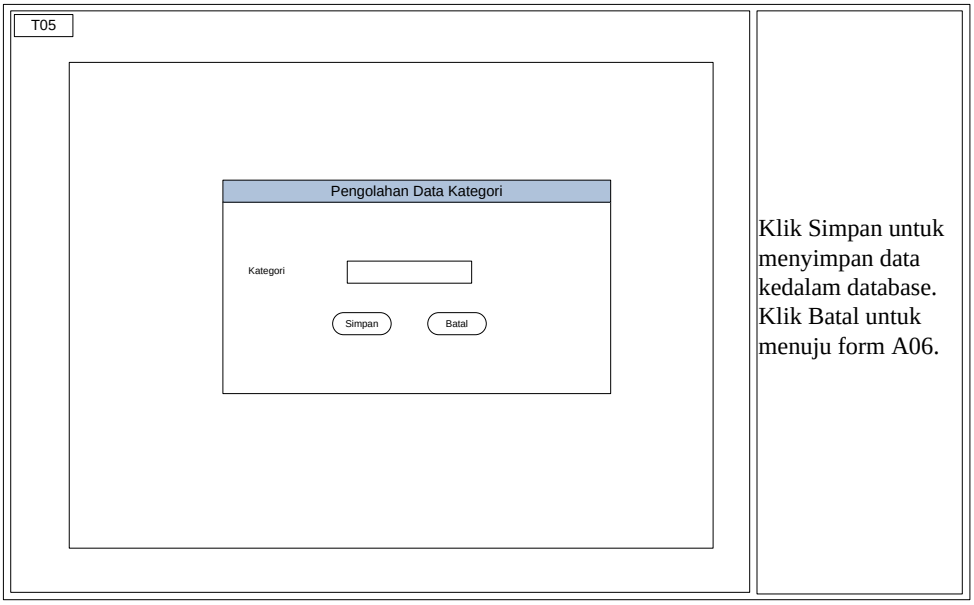
Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Tambah Detail Produk

17. Perancangan Antarmuka Tambah Merk



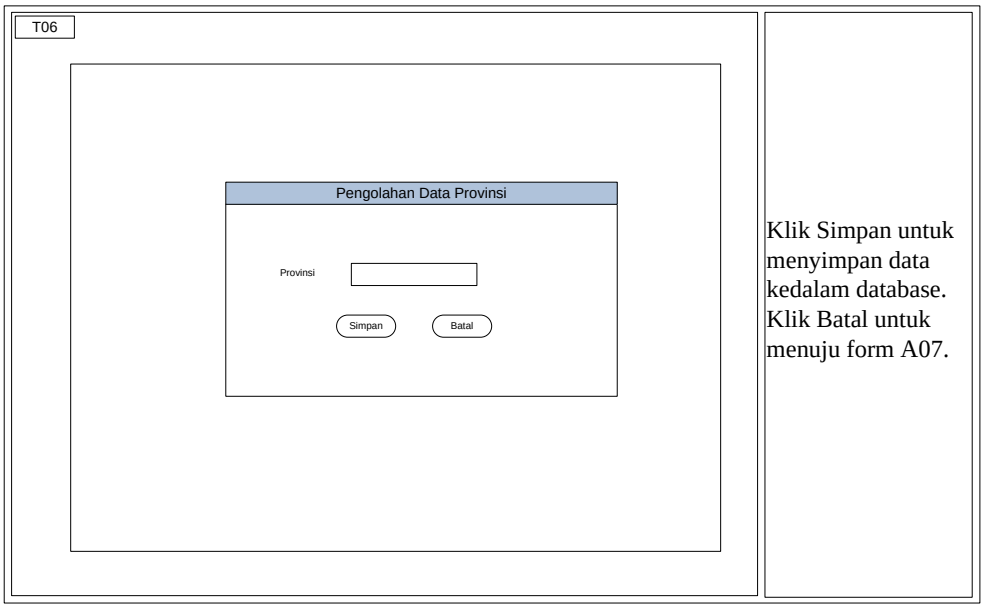
Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Tambah Merk

18. Perancangan Antarmuka Tambah Kategori



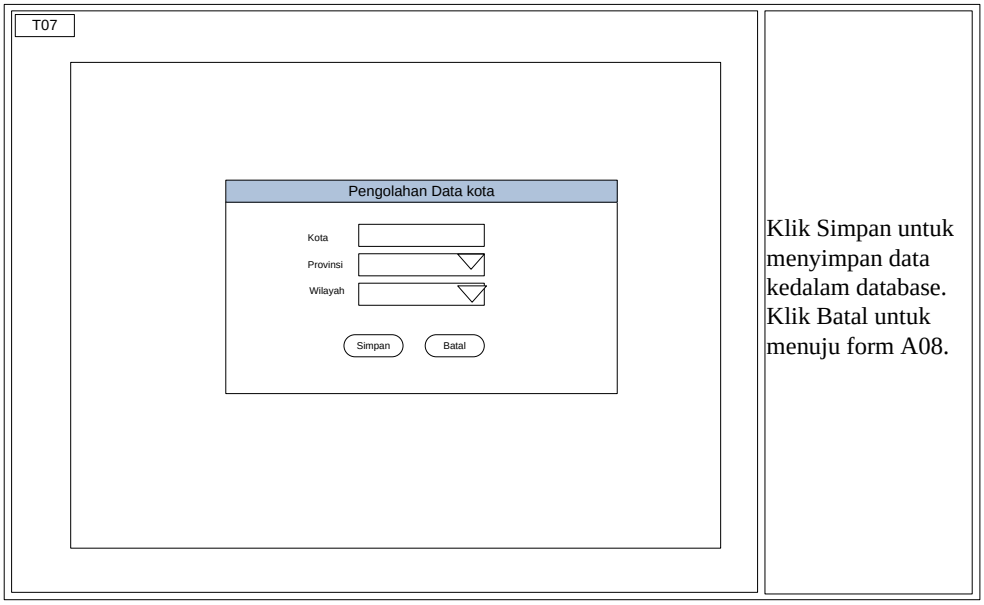
Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Tambah Kategori

19. Perancangan Antarmuka Tambah Provinsi



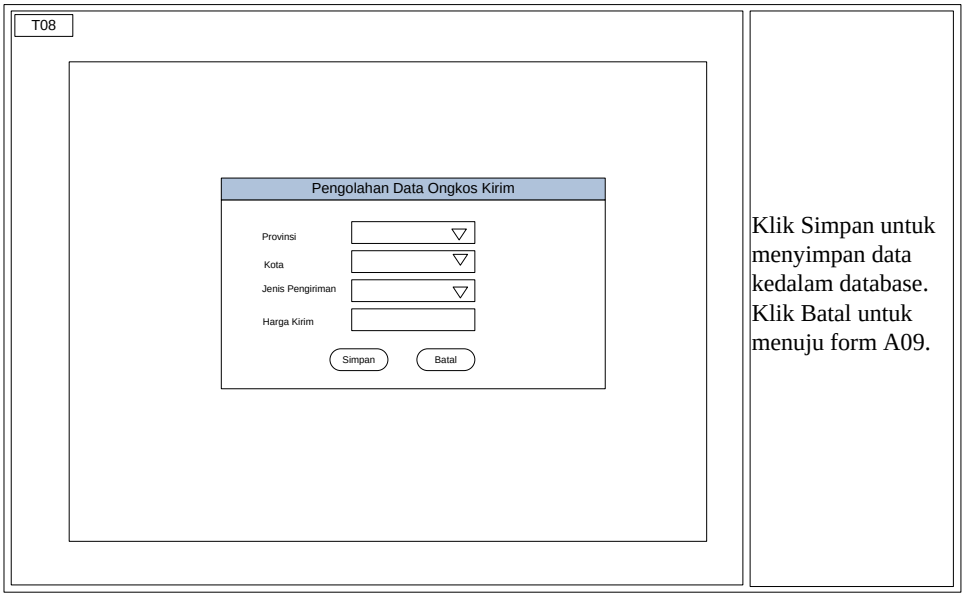
Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Tambah Provinsi

20. Perancangan Antarmuka Tambah Kota



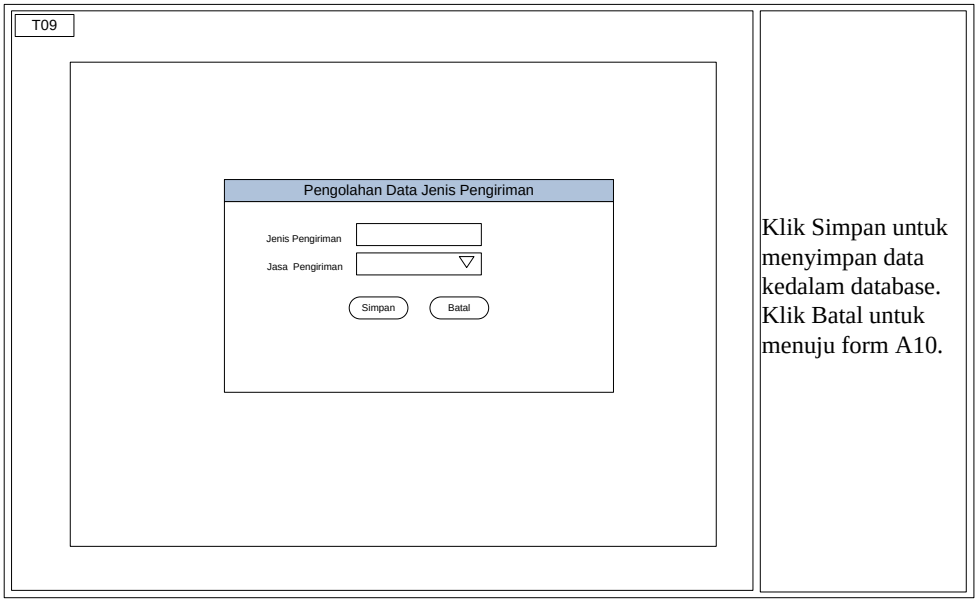
Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Tambah Kota

21. Perancangan Antarmuka Tambah Ongkos Kirim



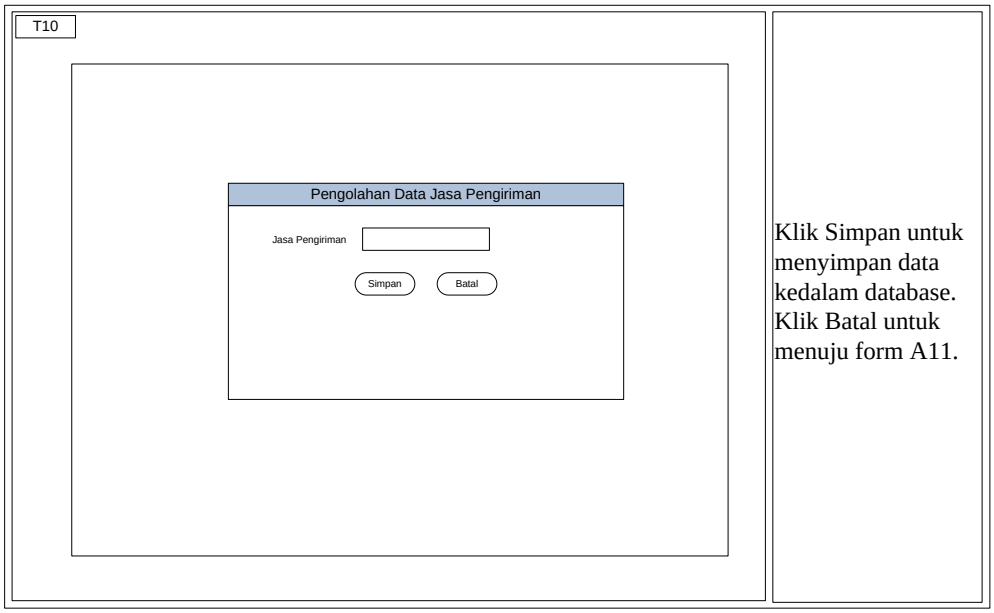
Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Tambah Ongkos Kirim

22. Perancangan Antarmuka Tambah Jenis Pengiriman



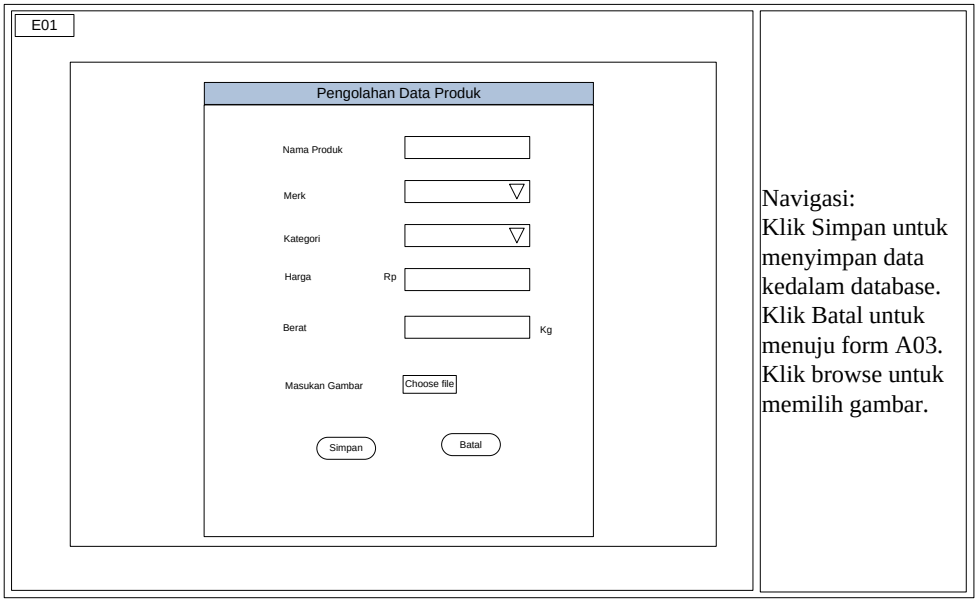
Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Tambah Jenis Pengiriman

23. Perancangan Antarmuka Tambah Jasa Pengiriman



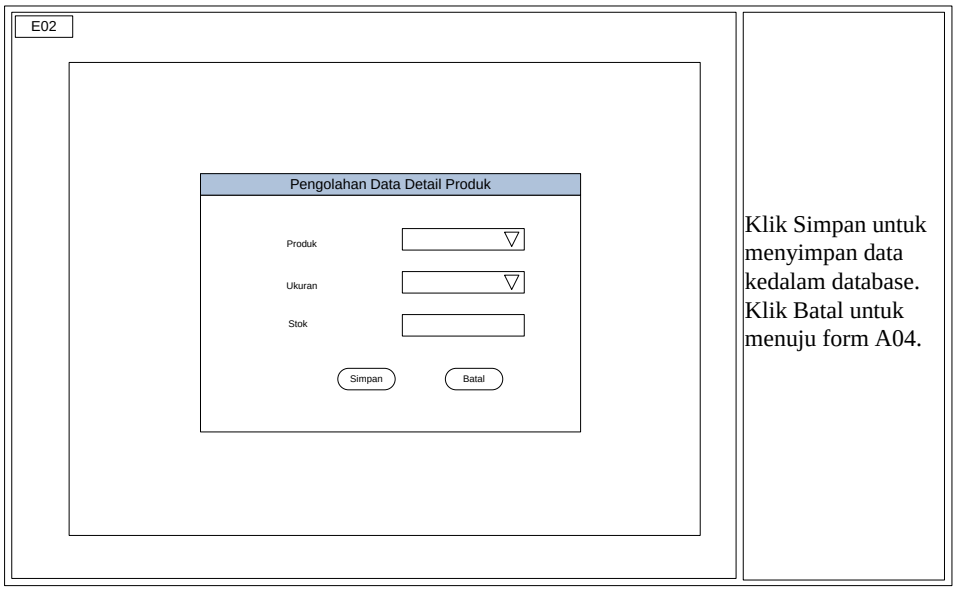
Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Tambah Jasa Pengiriman

24. Perancangan Antarmuka Edit Produk



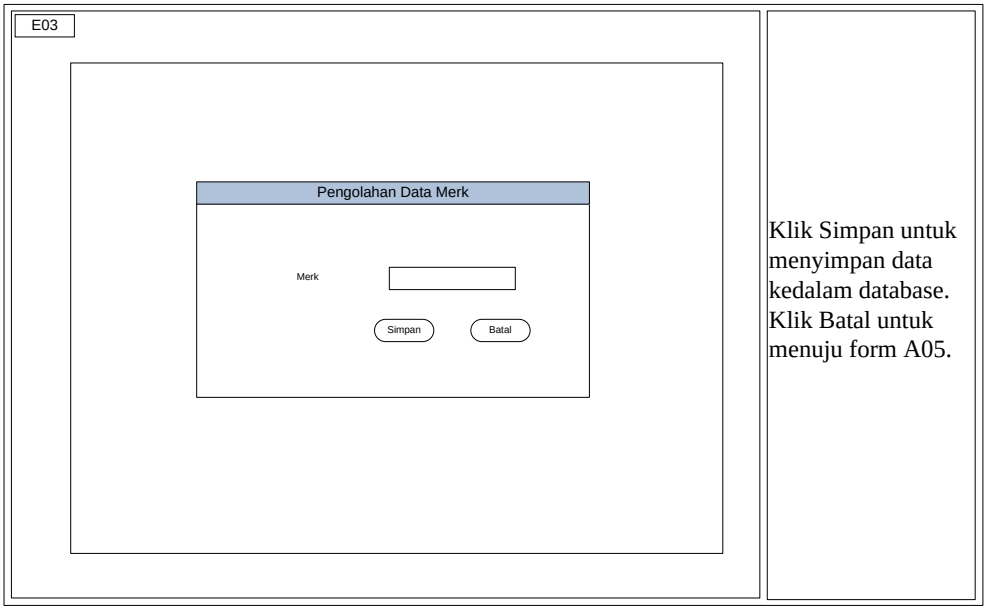
Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Edit Produk

25. Perancangan Antarmuka Edit Detail Produk



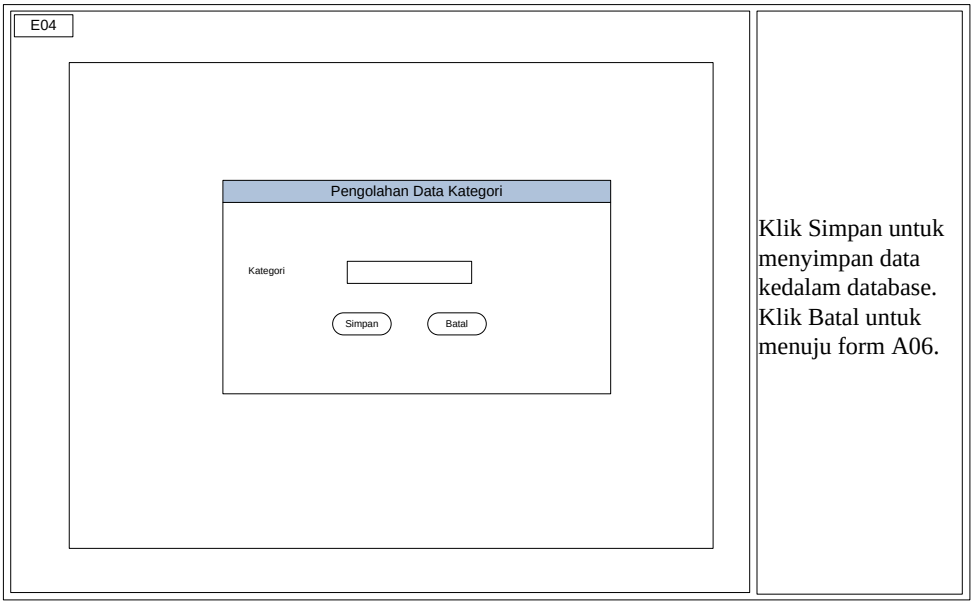
Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Edit Detail Produk

26. Perancangan Antarmuka Edit Merk



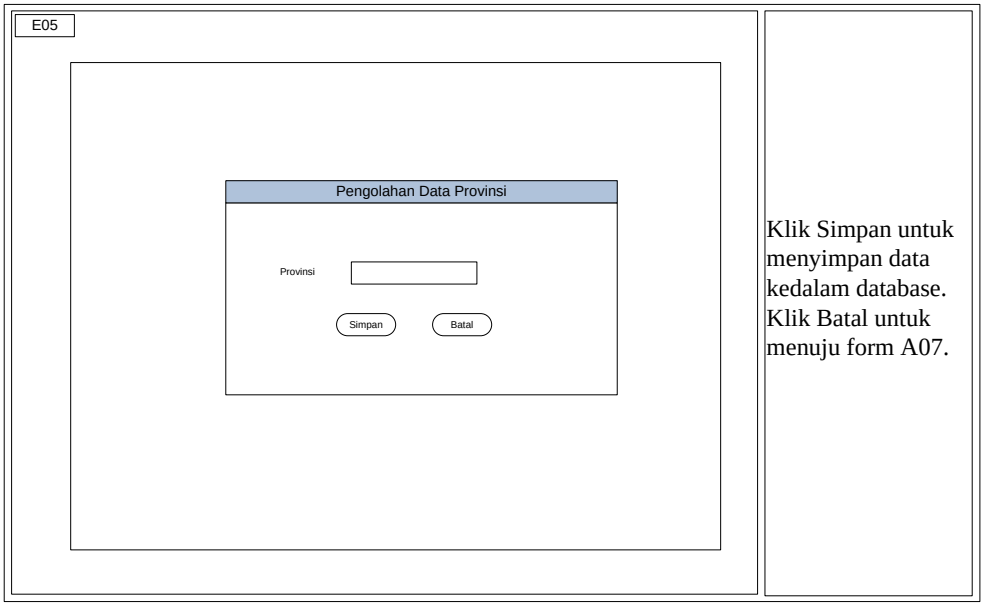
Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Edit Merk

27. Perancangan Antarmuka Edit Kategori



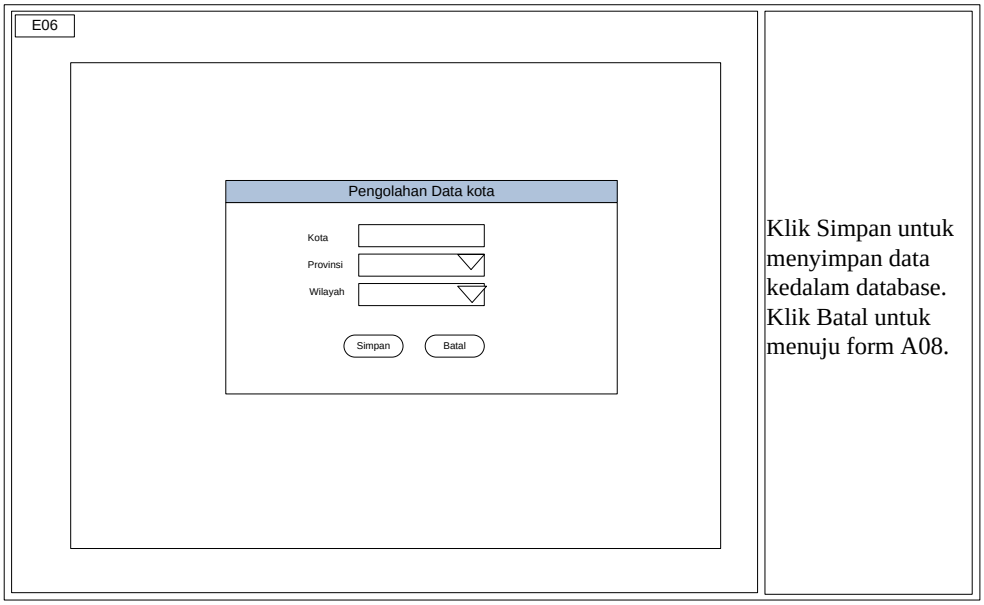
Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Edit Kategori

28. Perancangan Antarmuka Edit Provinsi



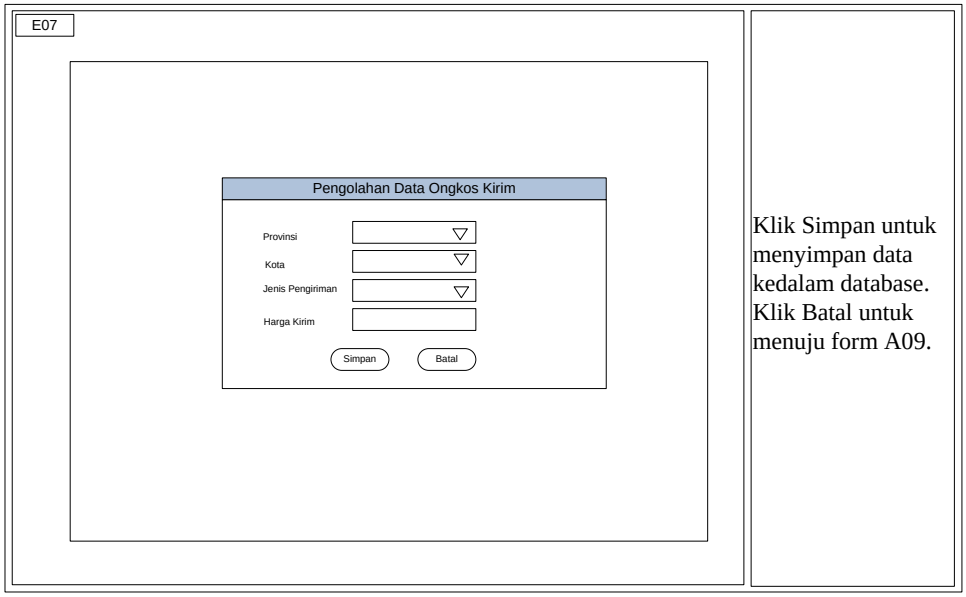
Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Edit Provinsi

29. Perancangan Antarmuka Edit Kota



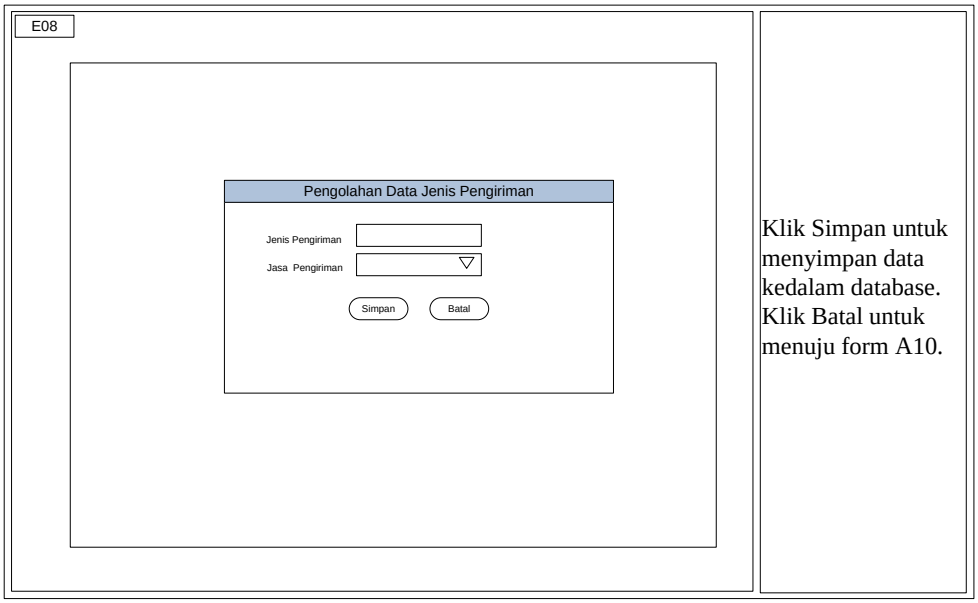
Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Edit Kota

30. Perancangan Antarmuka Edit Ongkos Kirim



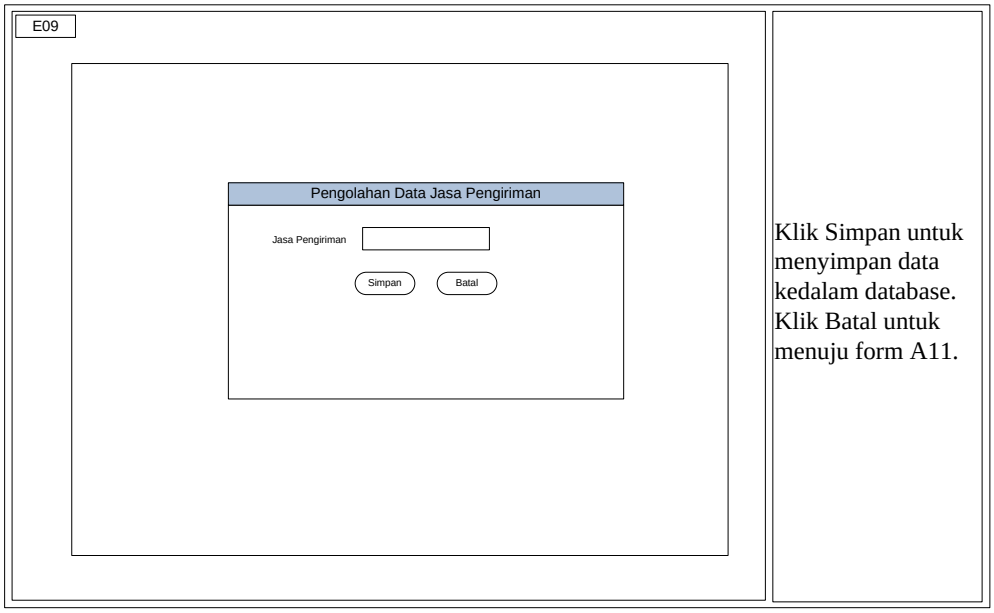
Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Edit Ongkos Kirim

31. Perancangan Antarmuka Edit Jenis Pengiriman



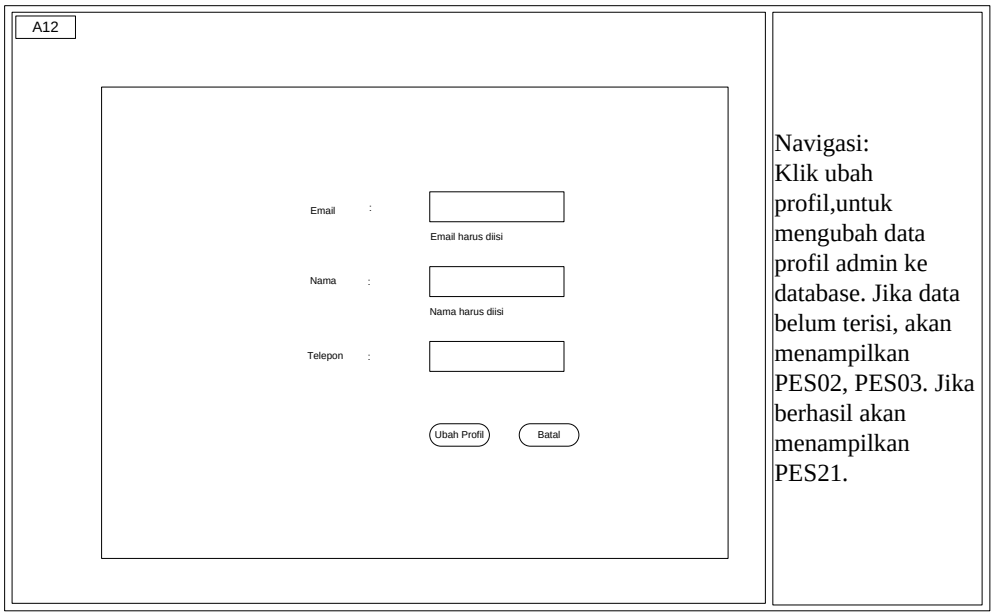
Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Edit Jenis Pengiriman

32. Perancangan Antarmuka Edit Jasa Pengiriman



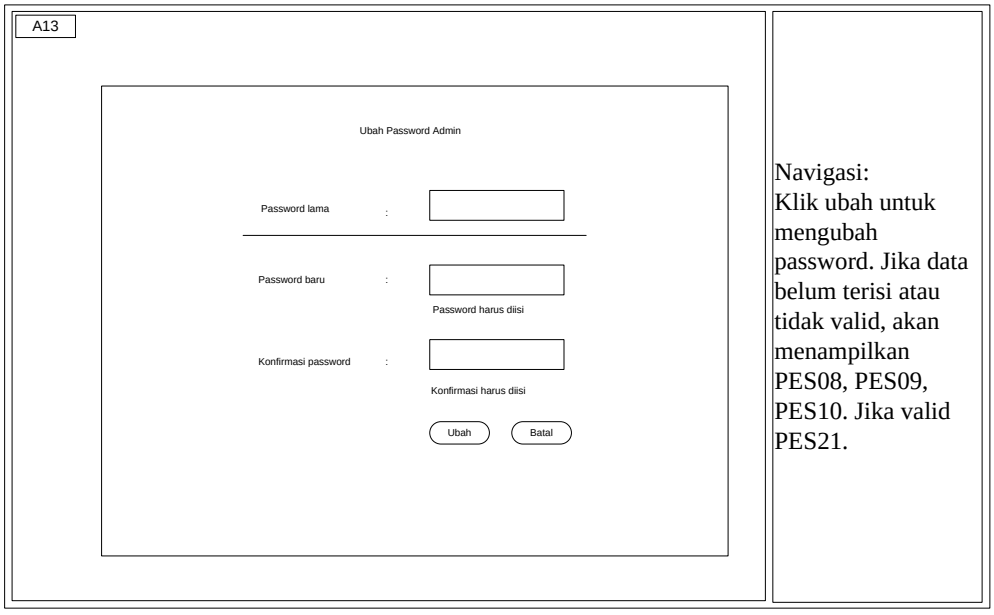
Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Edit Jasa Pengiriman

33. Perancangan Antarmuka Ubah Profil



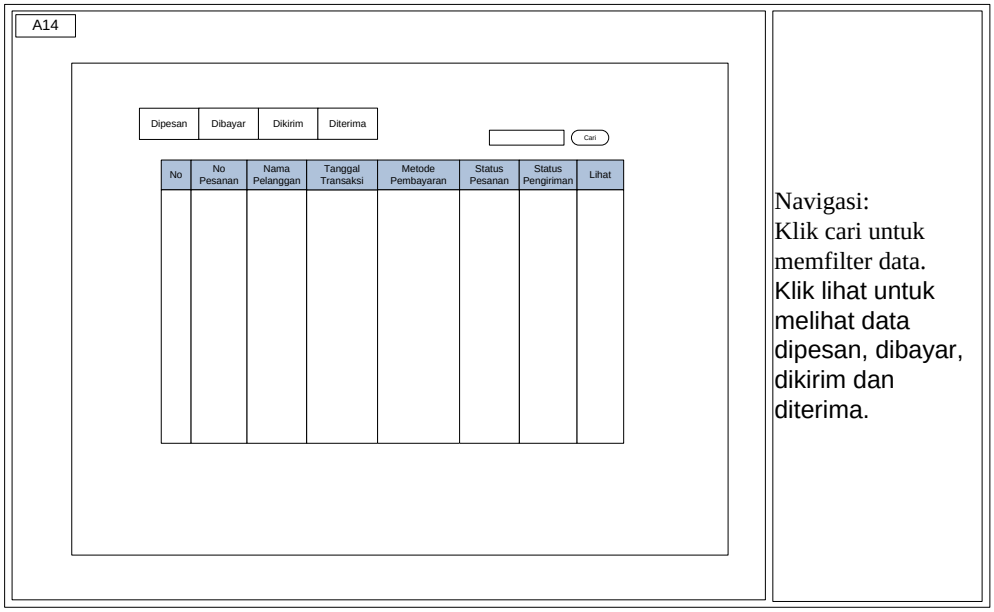
Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Ubah Profil

34. Perancangan Antarmuka Ganti *Password*



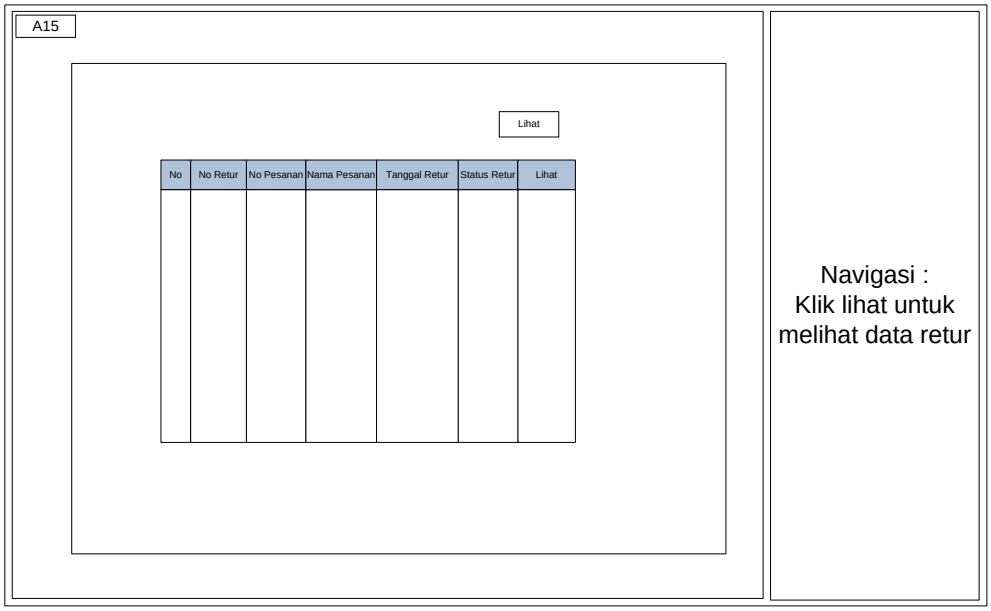
Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Ganti *Password*

35. Perancangan Antarmuka Transaksi Pesanan



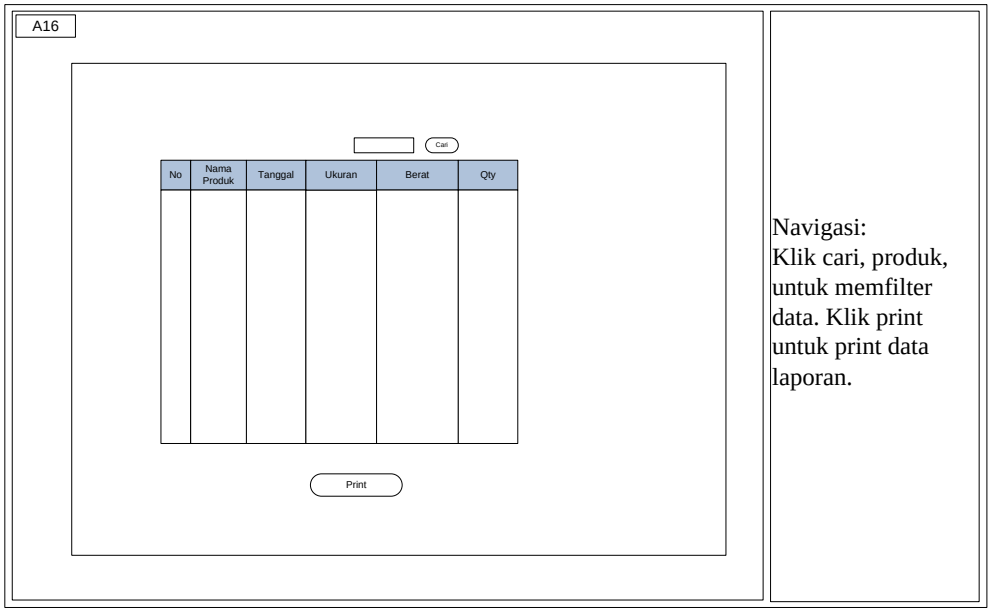
Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Transaksi Pesanan

36. Perancangan Antarmuka Transaksi Retur



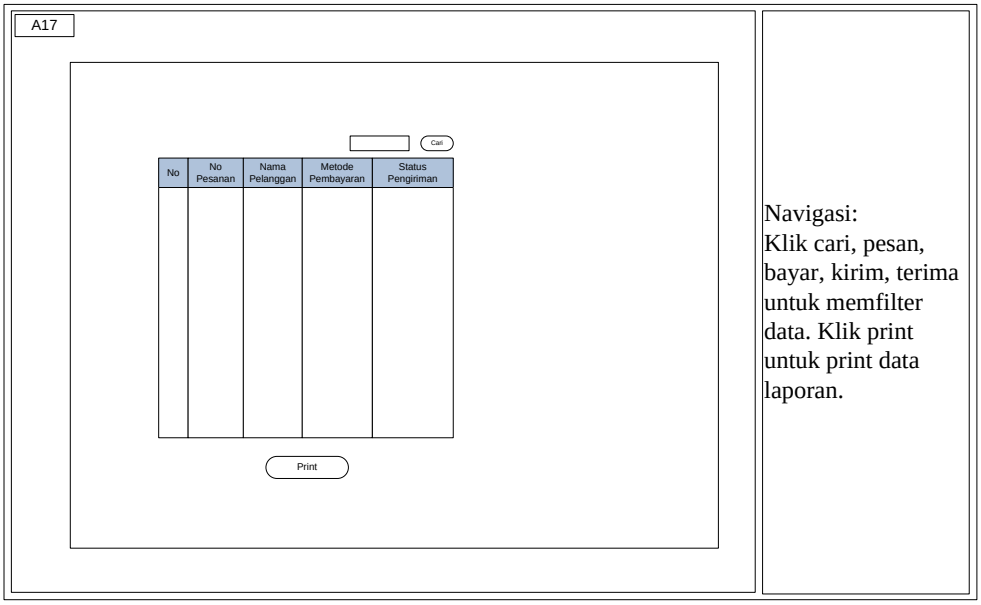
Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Transaksi Retur

37. Perancangan Antarmuka Laporan Produk



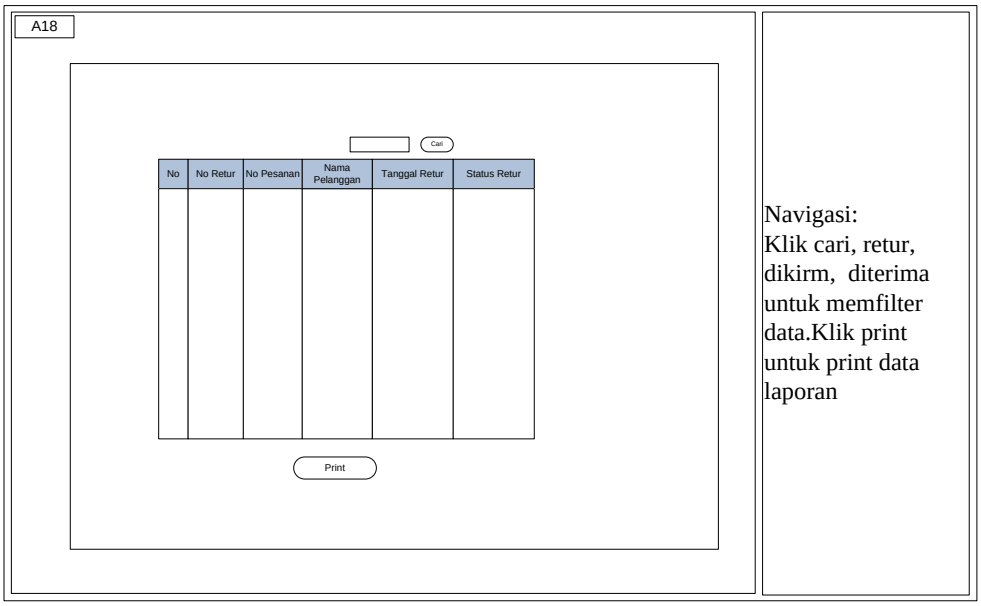
Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Laporan Produk

38. Perancangan Antarmuka Laporan Pesanan



Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Laporan Pesanan

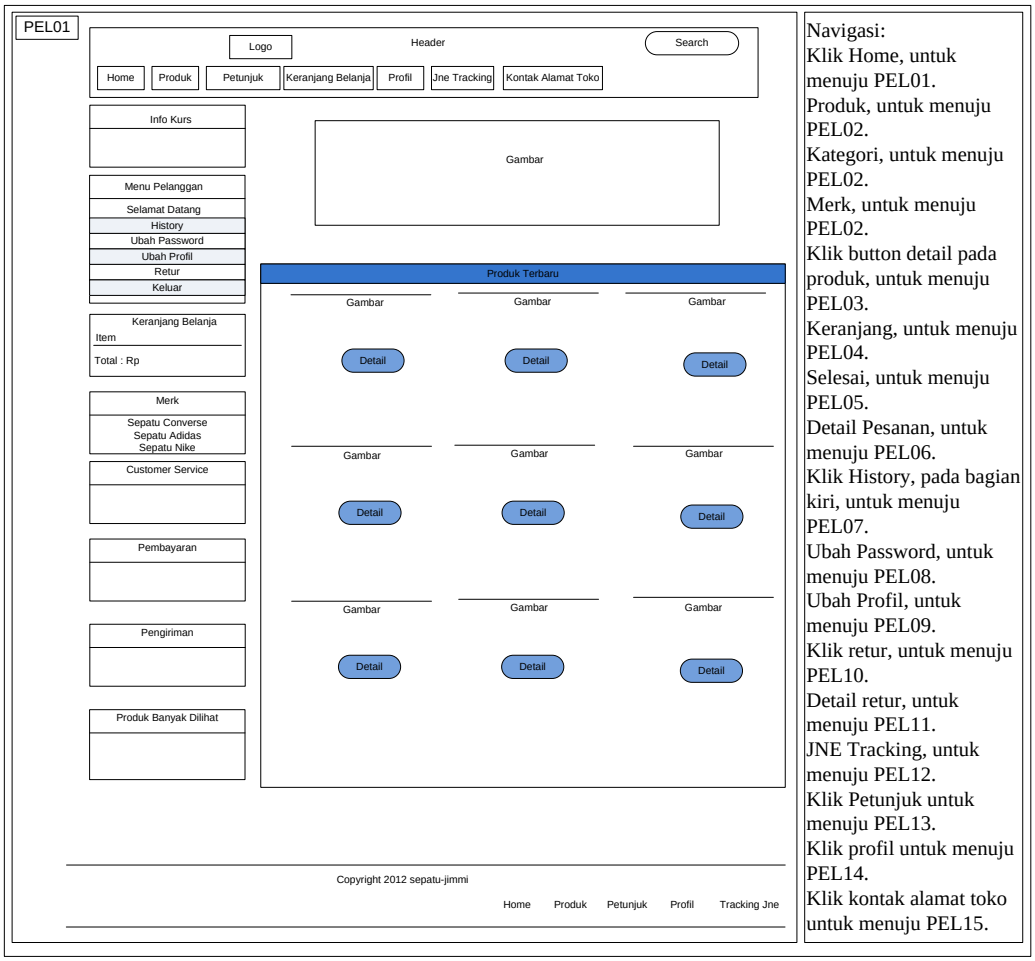
39. Perancangan Antarmuka Laporan Retur



Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Laporan Retur

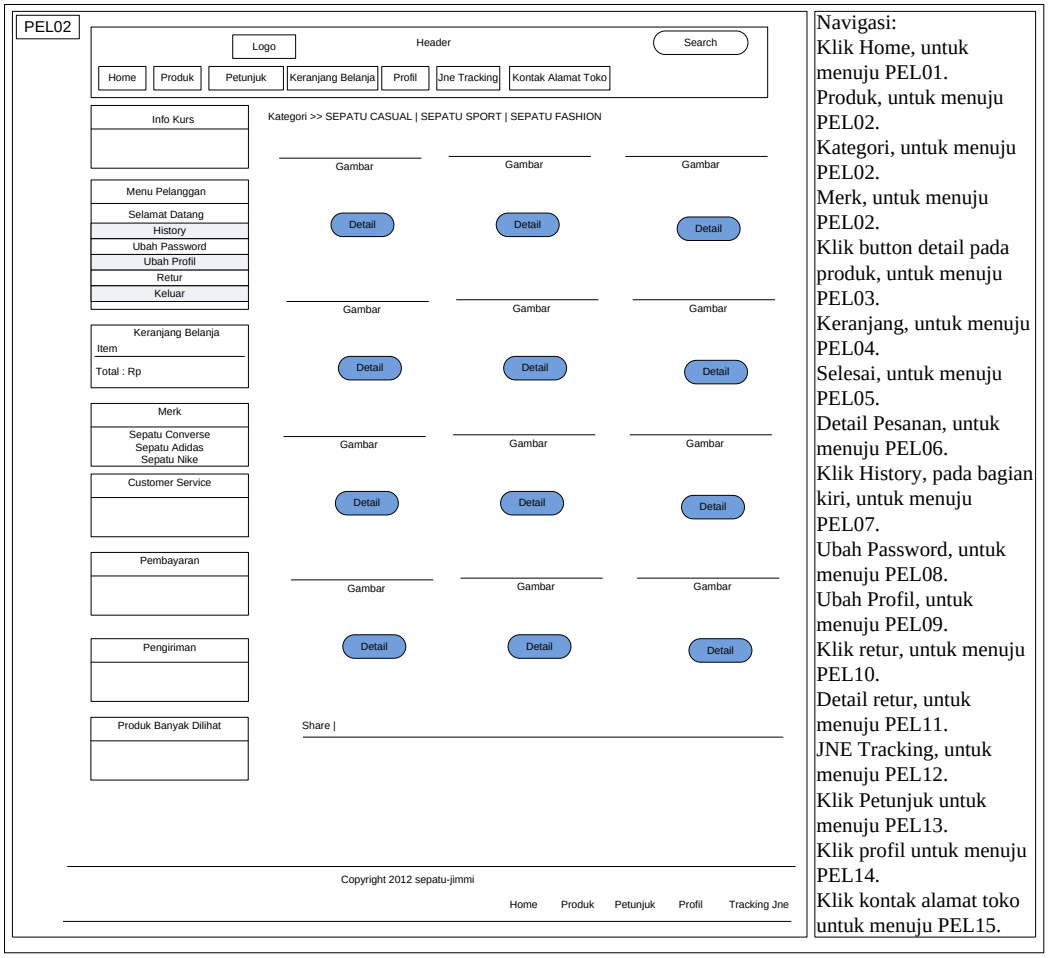
3.2.2.2 Perancangan Antarmuka Pelanggan

1. Perancangan Antarmuka Pelanggan *Home*



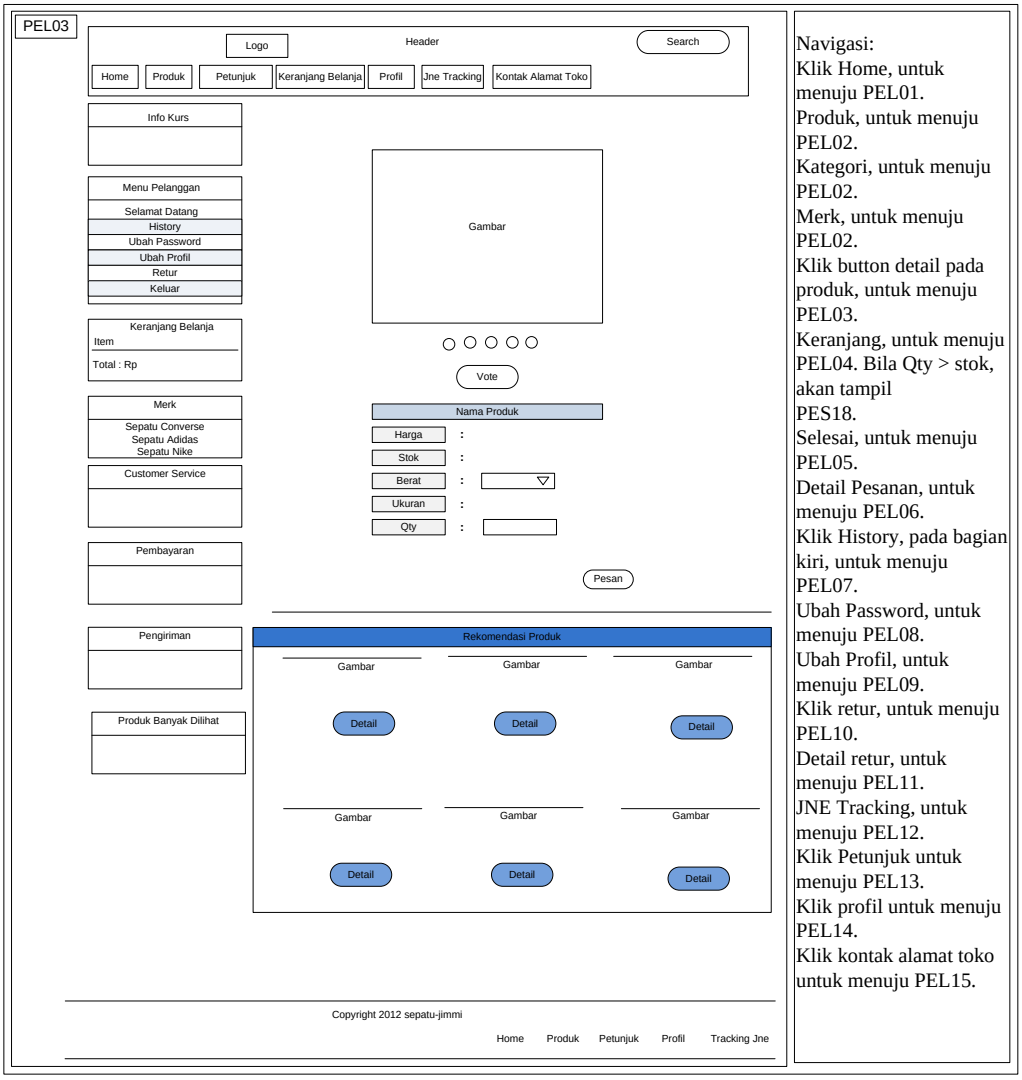
Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Pelanggan *Home*

2. Perancangan Antarmuka Produk



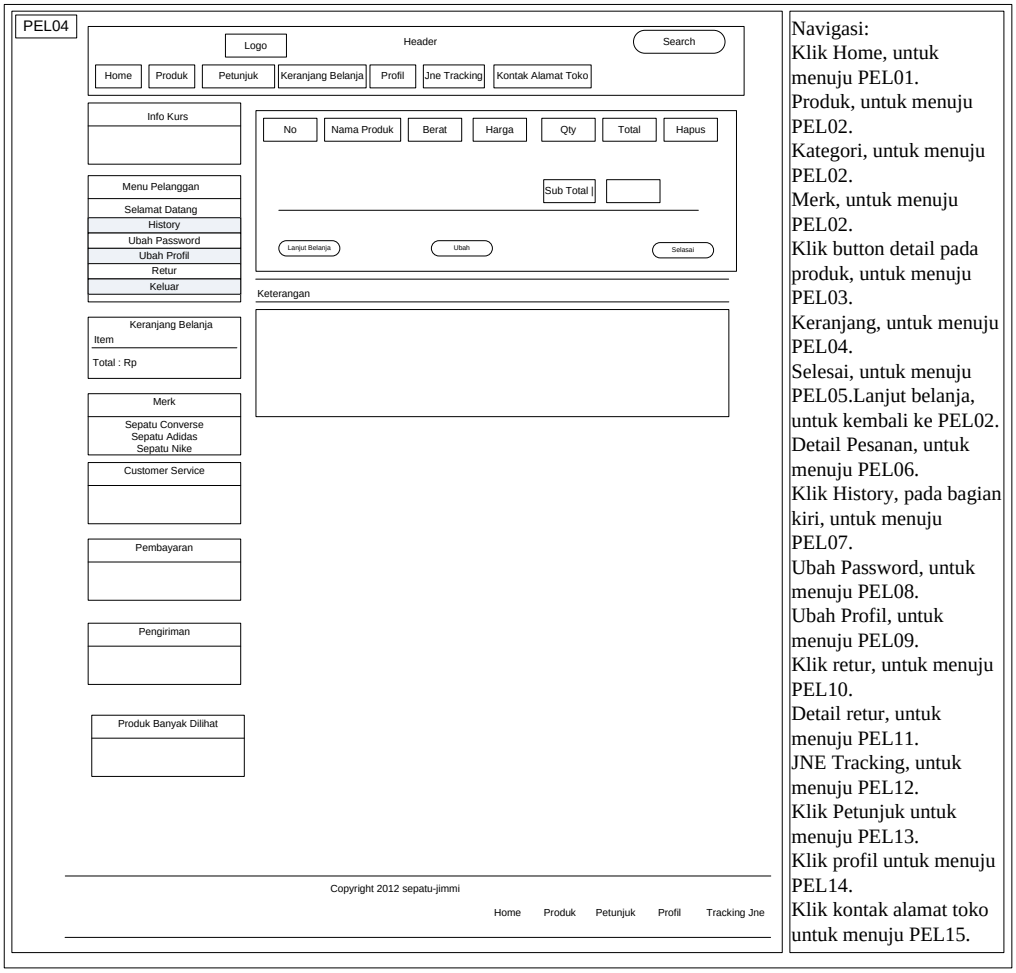
Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Produk

3. Perancangan Antarmuka Detail Produk



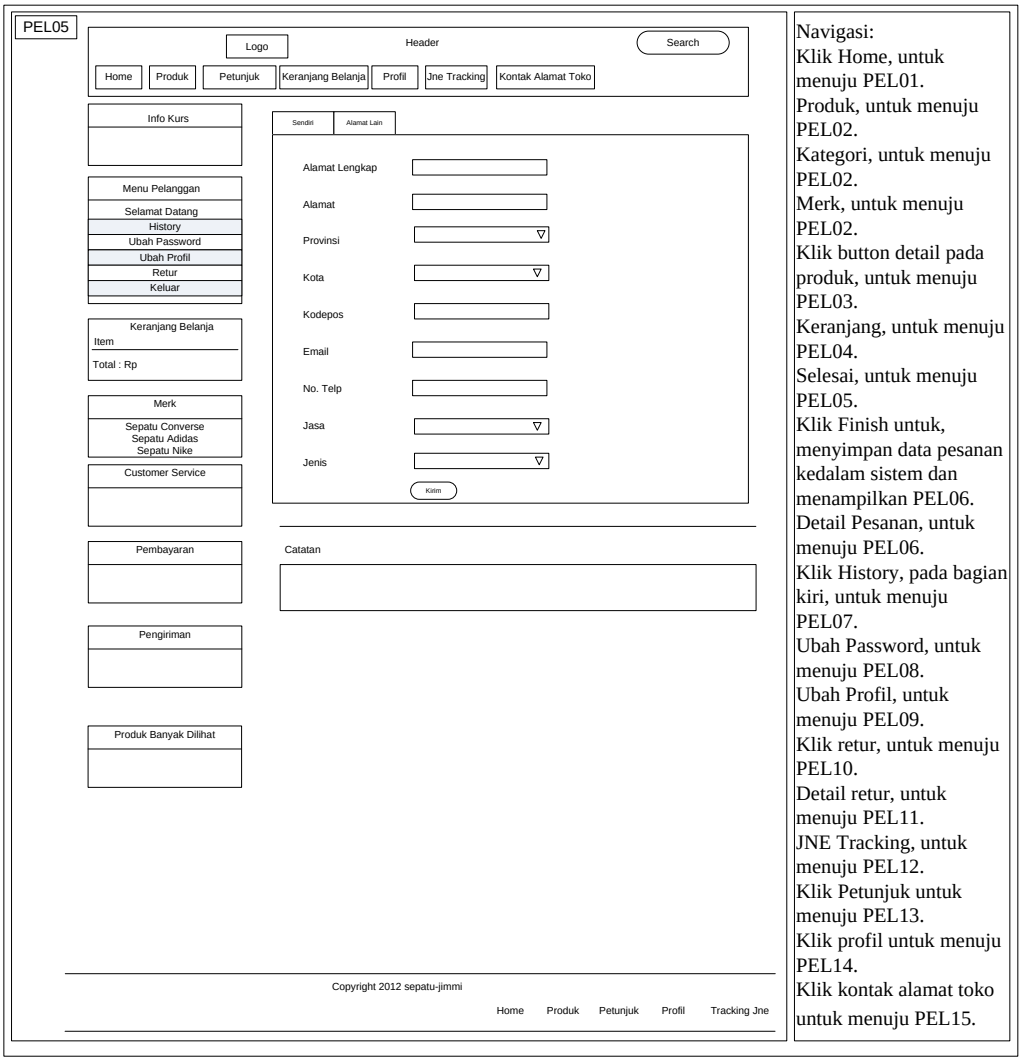
Gambar 3.66 Perancangan Antarmuka Detail Produk

4. Perancangan Antarmuka Keranjang Belanja



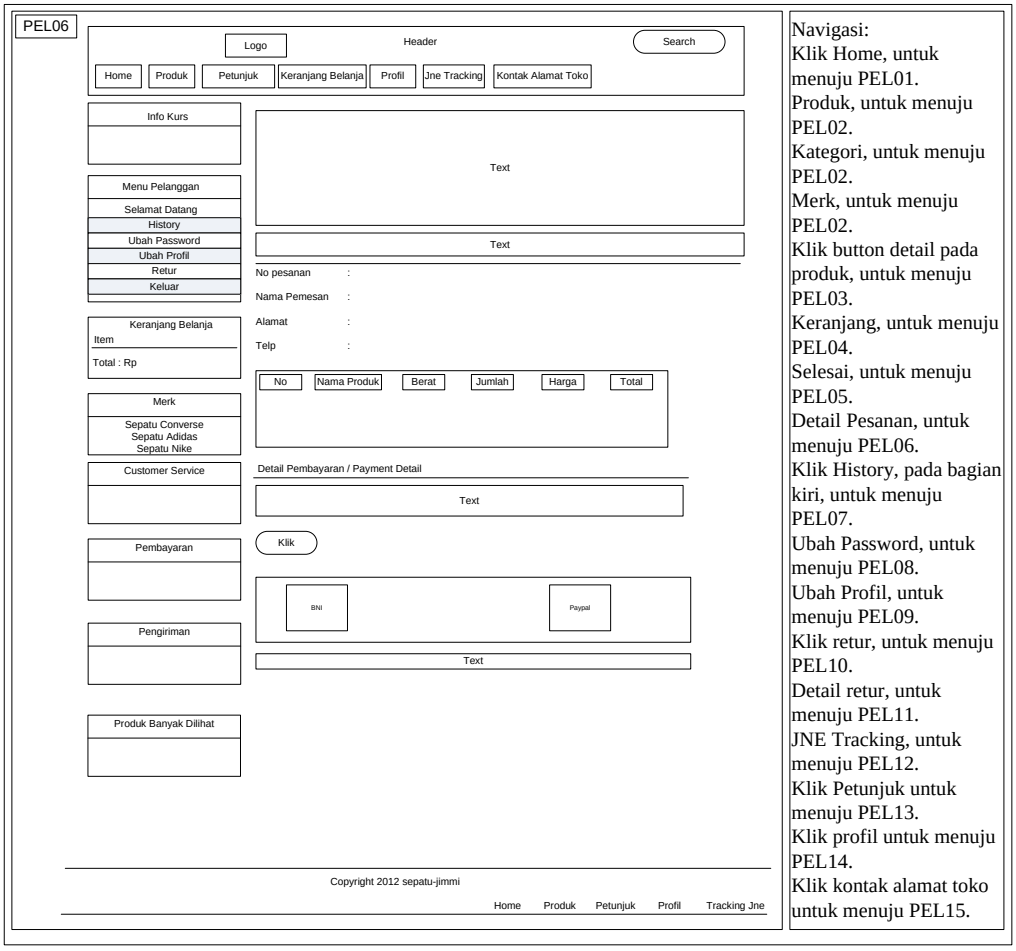
Gambar 3.67 Perancangan Antarmuka Keranjang Belanja

5. Perancangan Antarmuka Selesai



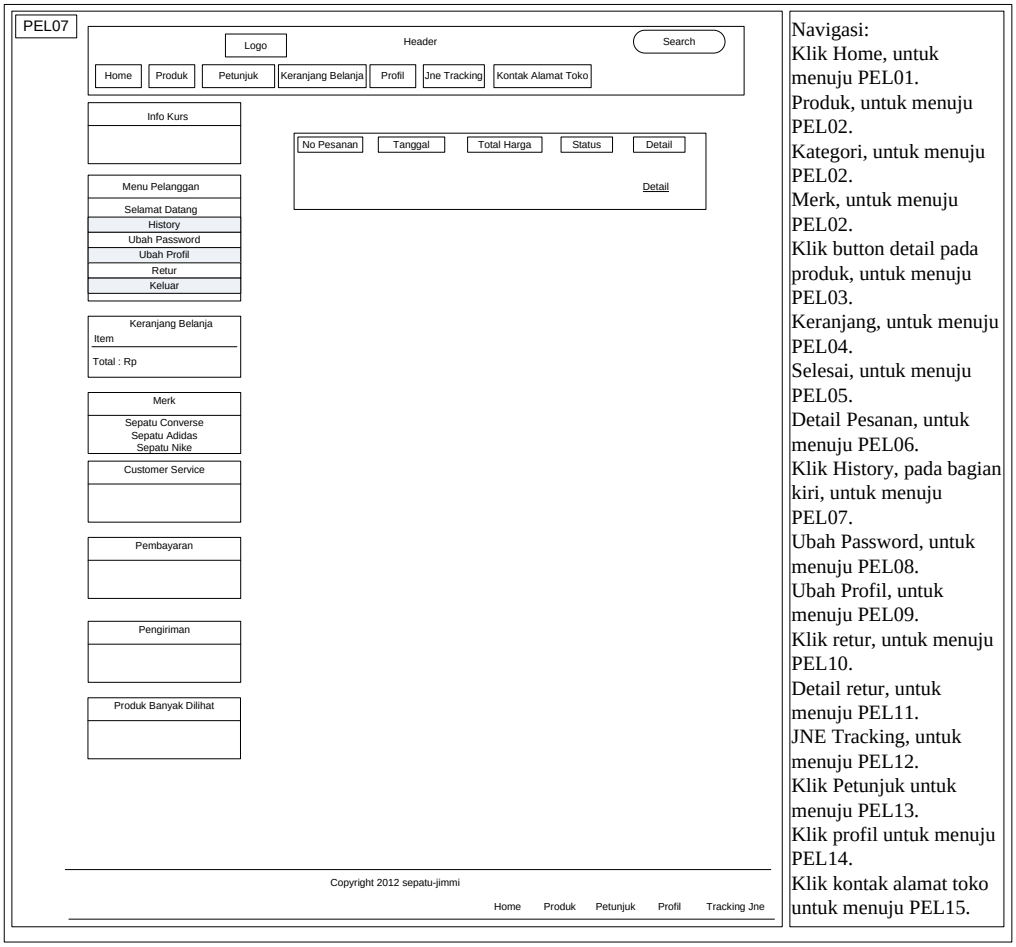
Gambar 3.68 Perancangan Antarmuka Selesai

6. Perancangan Antarmuka Detail Pesanan



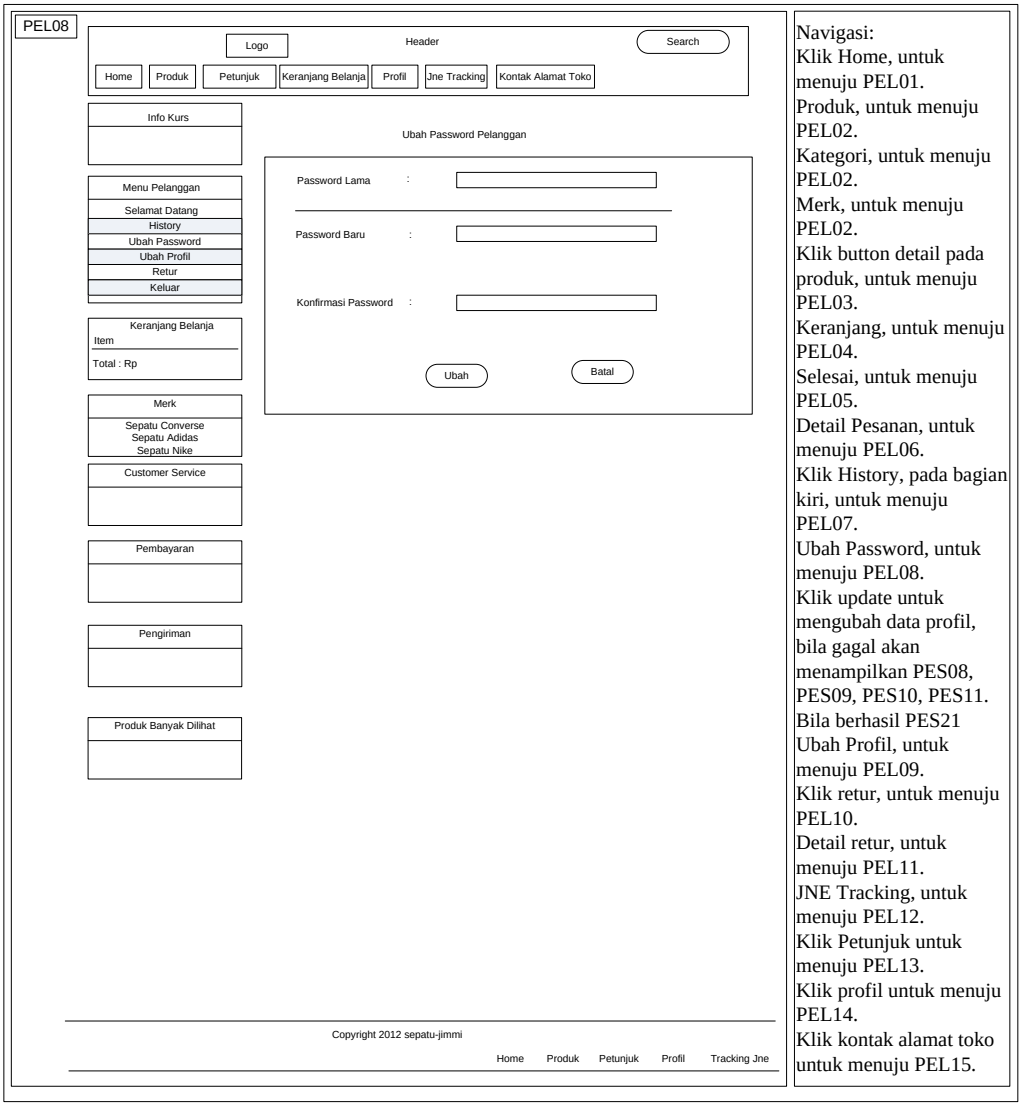
Gambar 3.69 Perancangan Antarmuka Detail Pesanan

7. Perancangan Antarmuka *History*



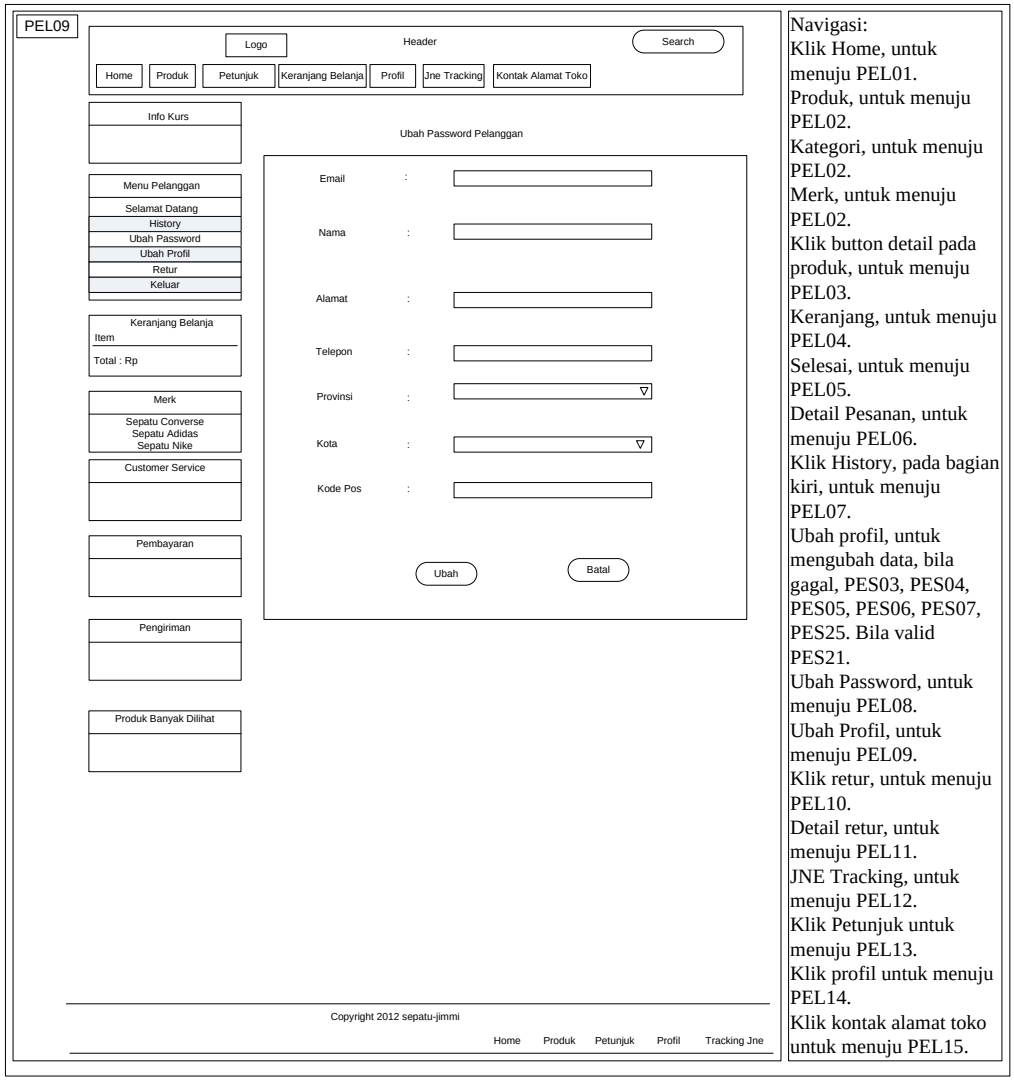
Gambar 3.70 Perancangan Antarmuka *History*

8. Perancangan Antarmuka Ubah *Password*



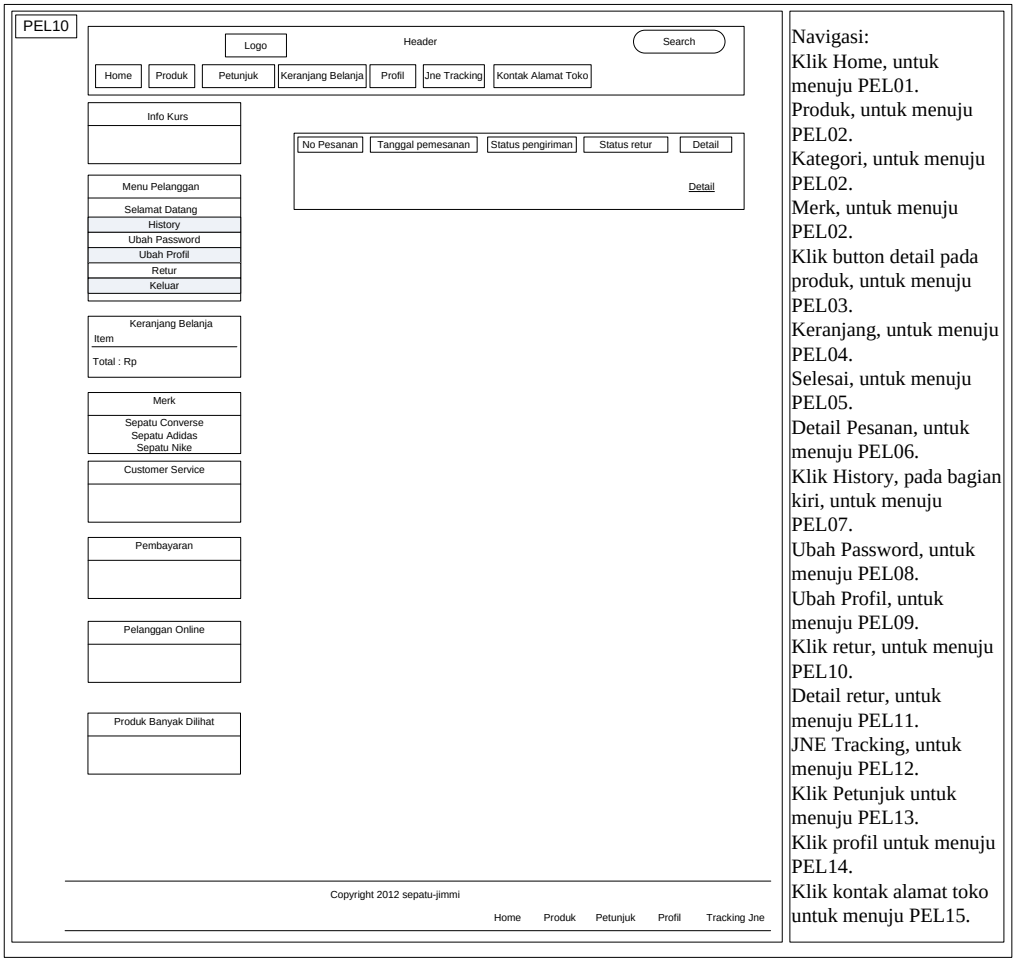
Gambar 3.71 Perancangan Antarmuka Ubah *Password*

9. Perancangan Antarmuka Ubah Profil



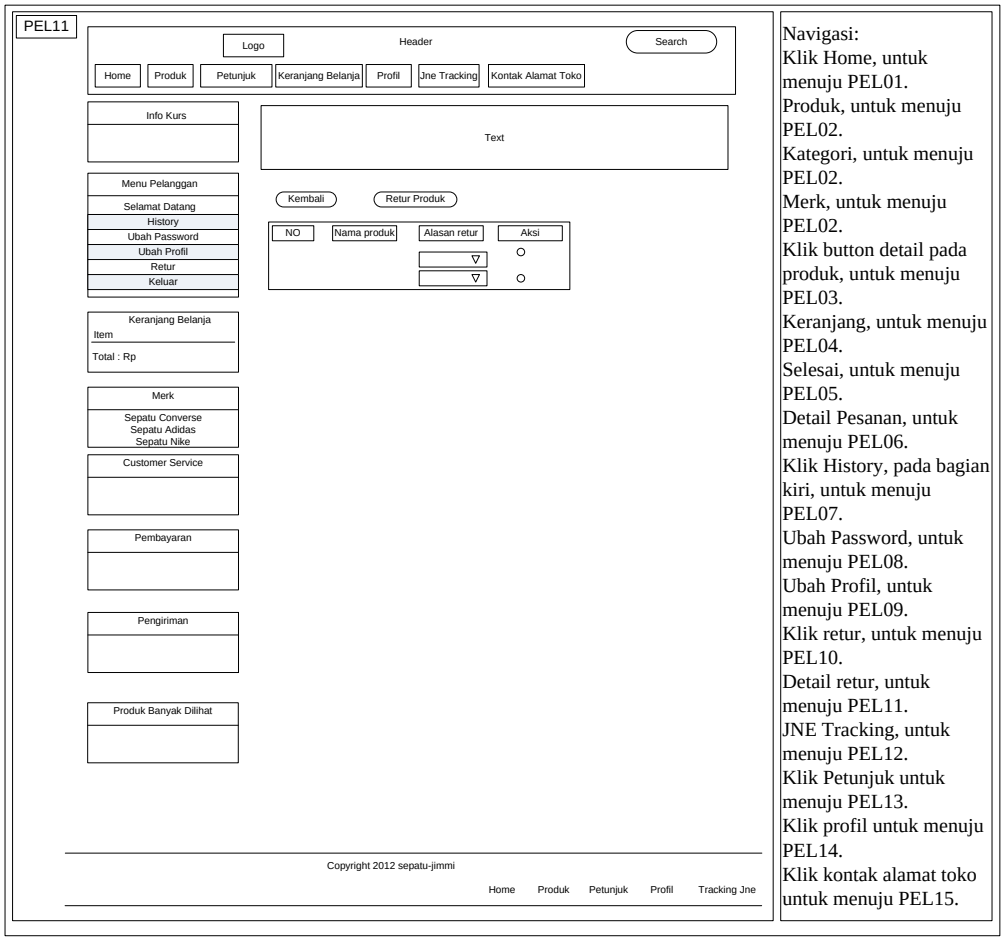
Gambar 3.72 Perancangan Antarmuka Ubah Profil

10. Perancangan Antarmuka Retur



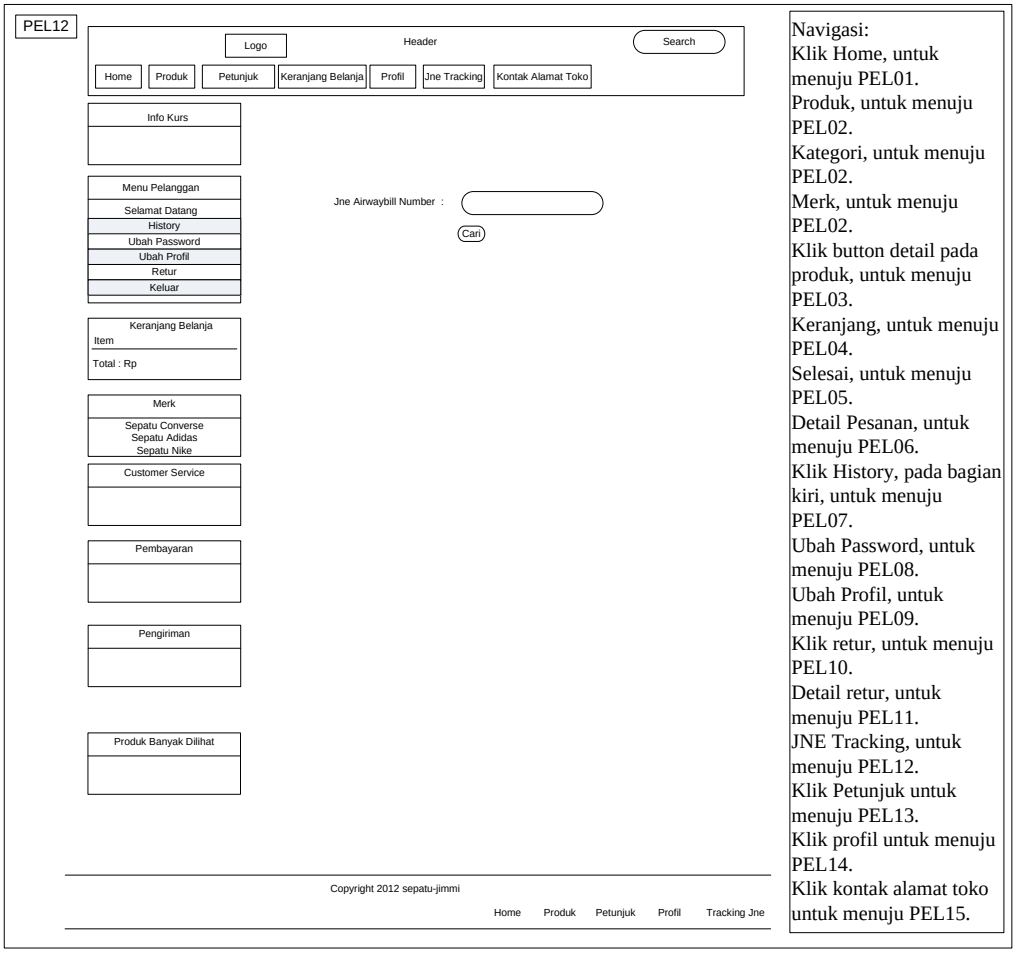
Gambar 3.73 Perancangan Antarmuka Retur

11. Perancangan Antarmuka Detail Retur



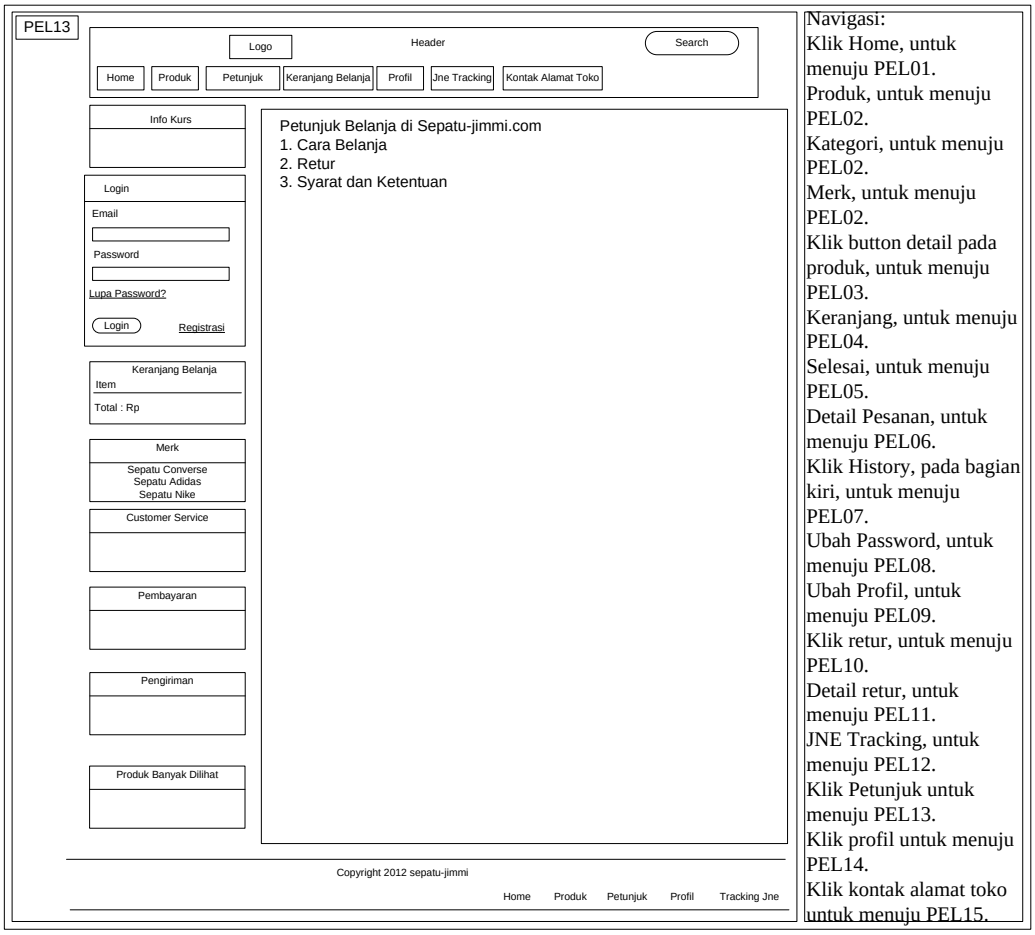
Gambar 3.74 Perancangan Antarmuka Detail Retur

12. Perancangan Antarmuka *Jne Tracking*



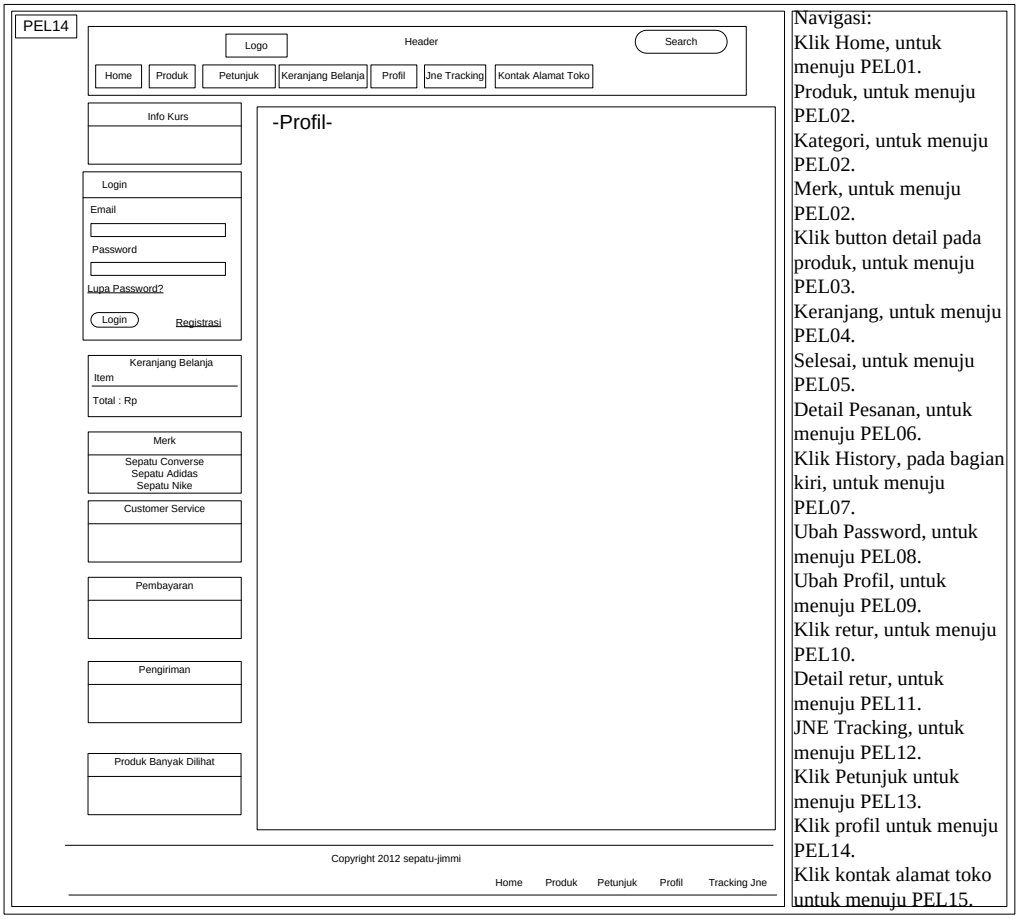
Gambar 3.75 Perancangan Antarmuka *Jne Tracking*

13. Perancangan Antarmuka Petunjuk



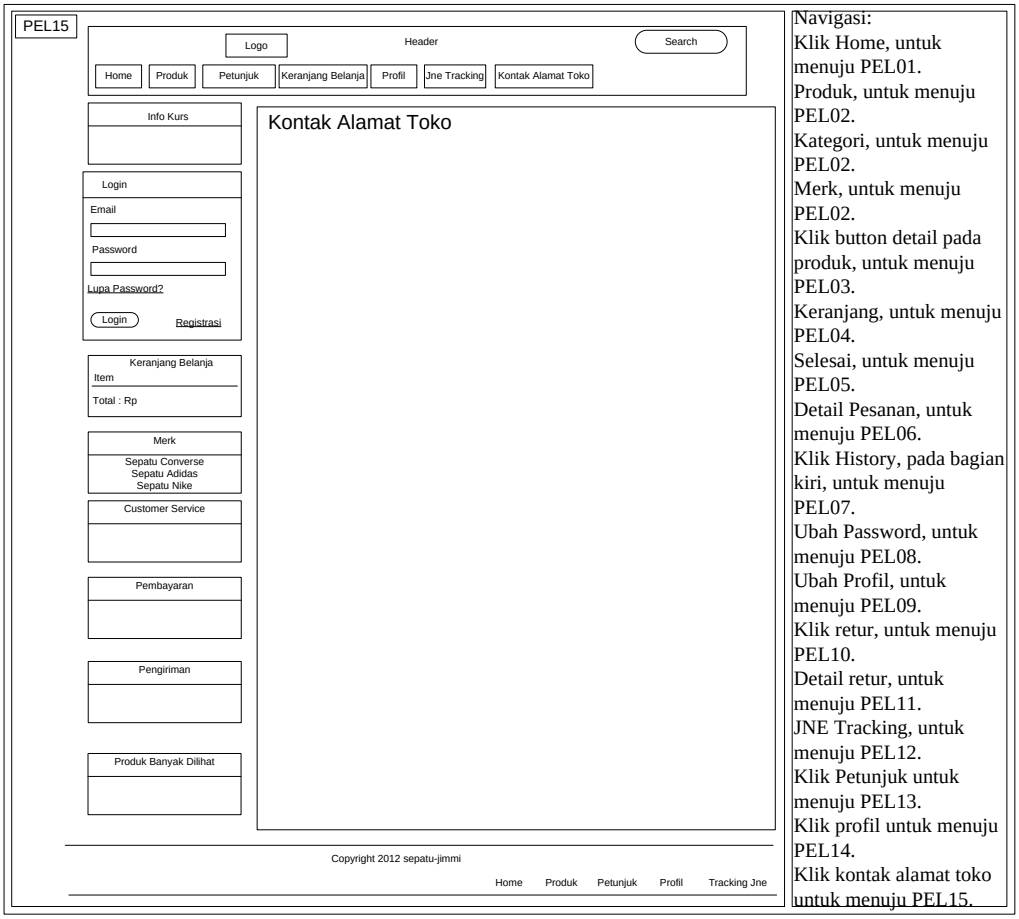
Gambar 3.76 Perancangan Antarmuka Petunjuk

14. Perancangan Antarmuka Profil



Gambar 3.77 Perancangan Antarmuka Aturan Profil

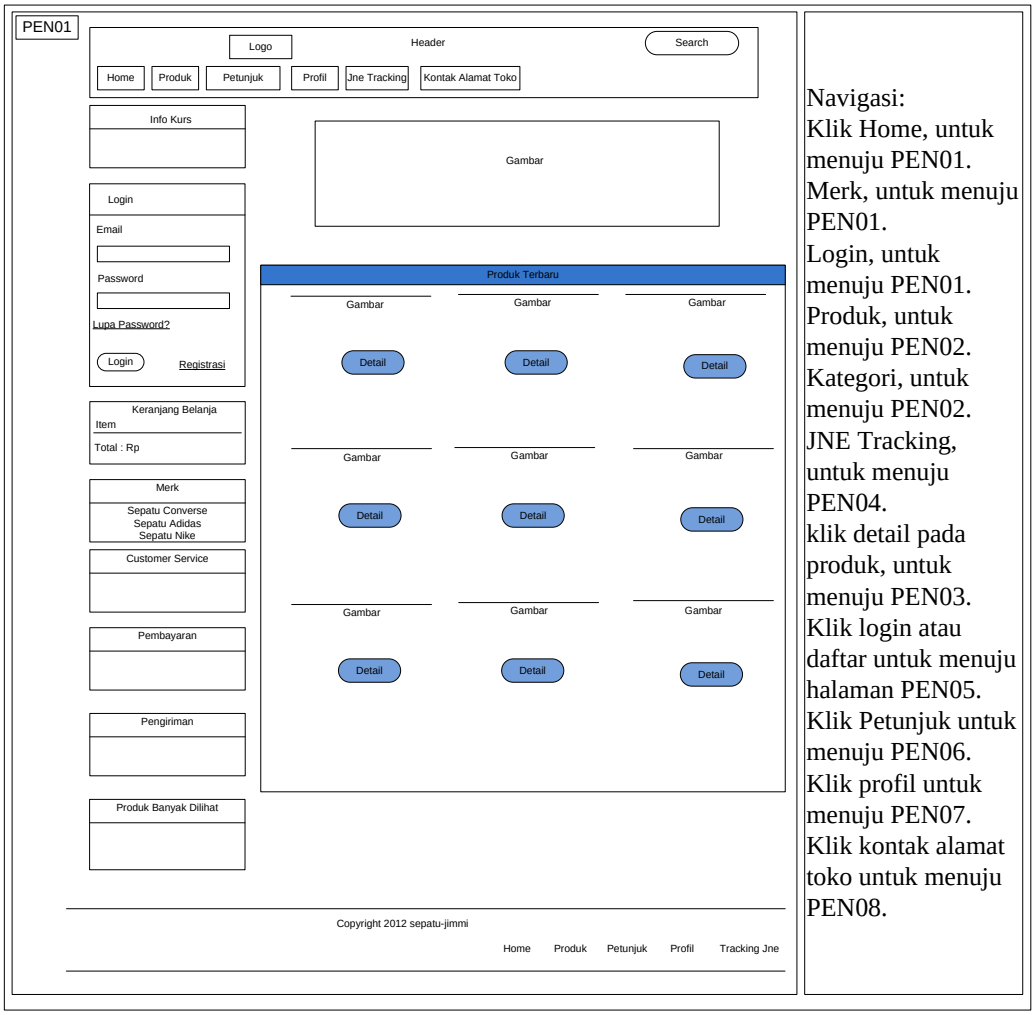
15. Perancangan Antarmuka Kontak Alamat Toko



Gambar 3.78 Perancangan Antarmuka Kontak Alamat Toko

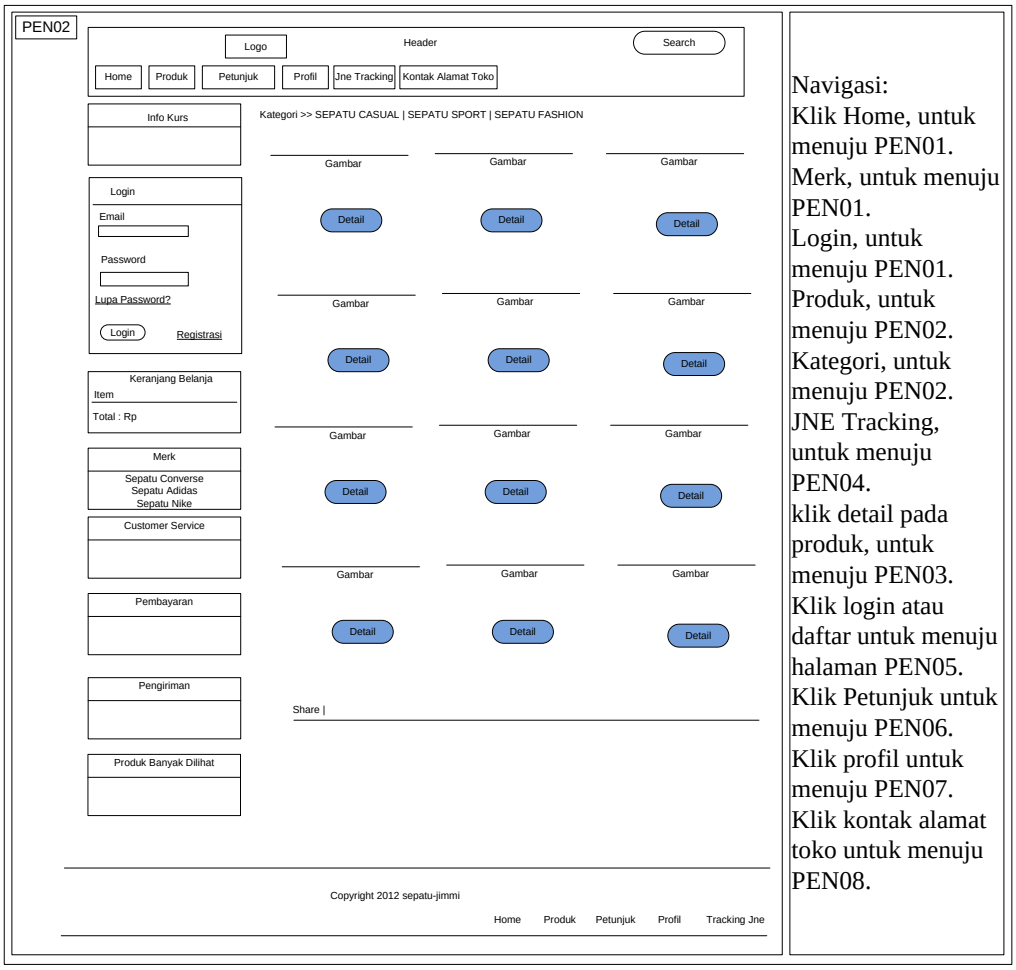
3.2.2.3 Perancangan Antarmuka Pengunjung

1. Perancangan Antarmuka Pengunjung Home



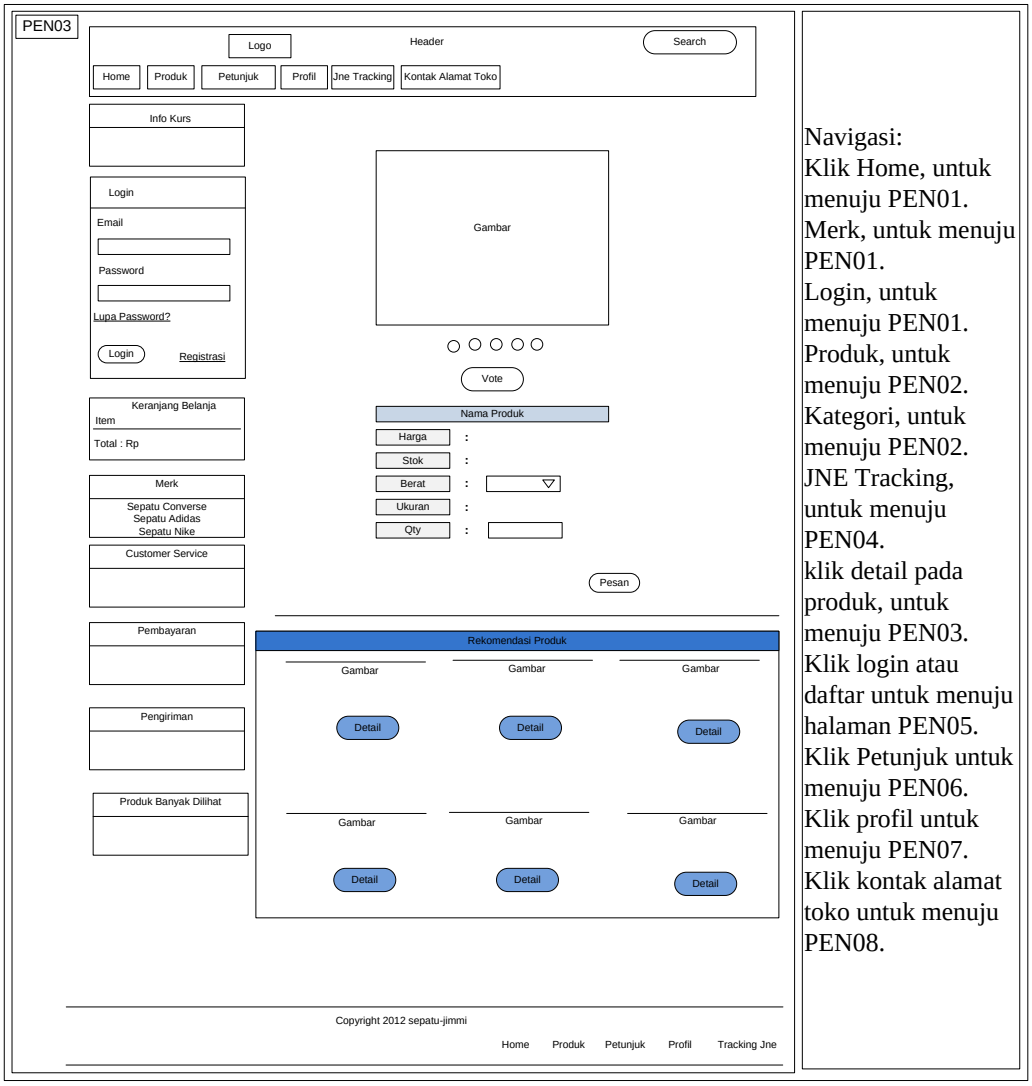
Gambar 3.79 Perancangan Antarmuka Pengunjung Home

2. Perancangan Antarmuka Produk



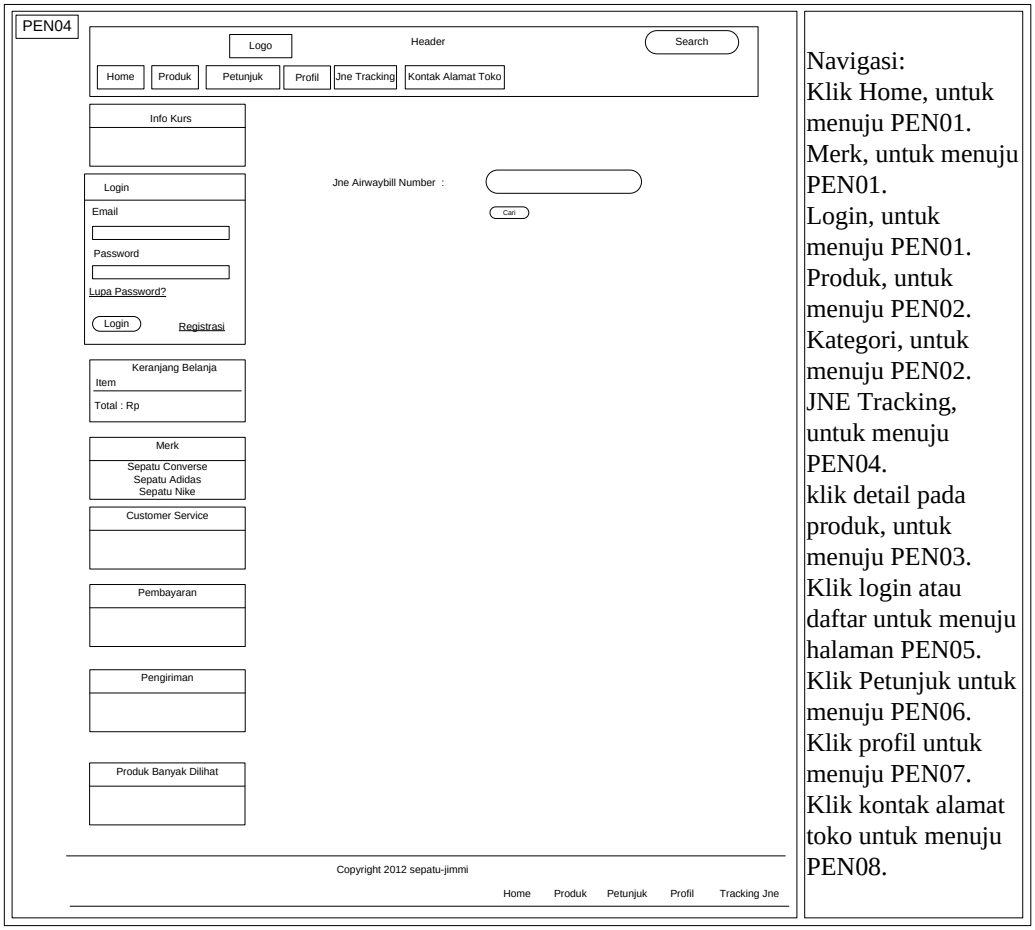
Gambar 3.80 Perancangan Antarmuka Produk

3. Perancangan Antarmuka Detail Produk



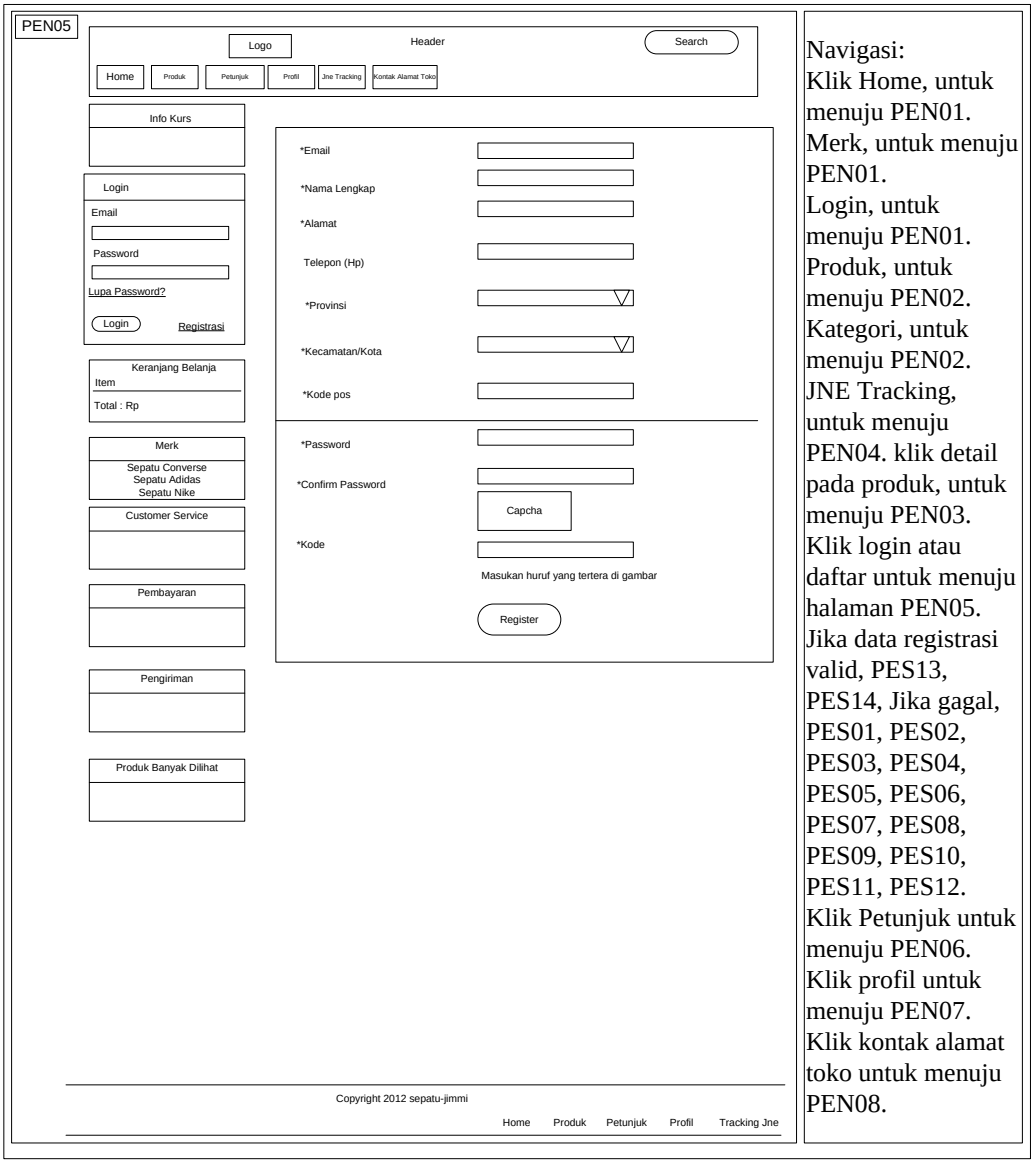
Gambar 3.81 Perancangan Antarmuka Detail Produk

4. Perancangan Antarmuka *Jne Tracking*



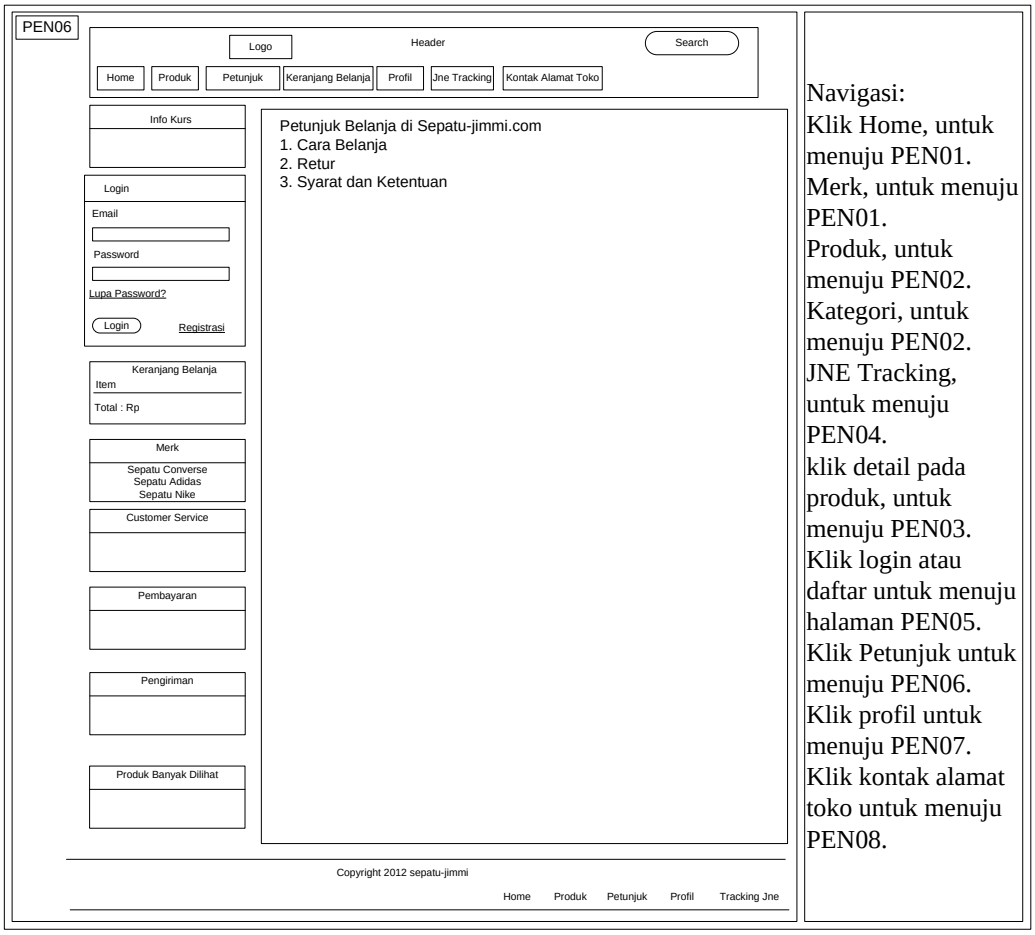
Gambar 3.82 Perancangan Antarmuka *Jne Tracking*

5. Perancangan Antarmuka Registrasi



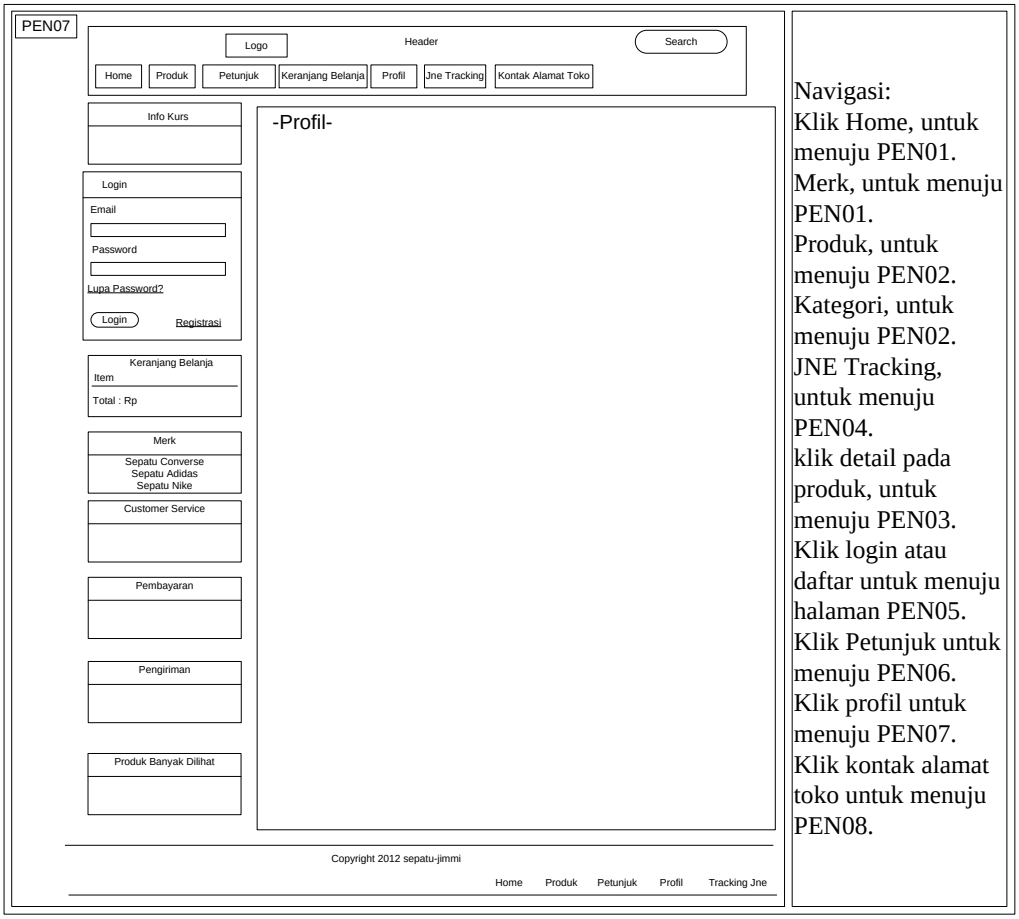
Gambar 3.83 Perancangan Antarmuka Registrasi

6. Perancangan Antarmuka Petunjuk



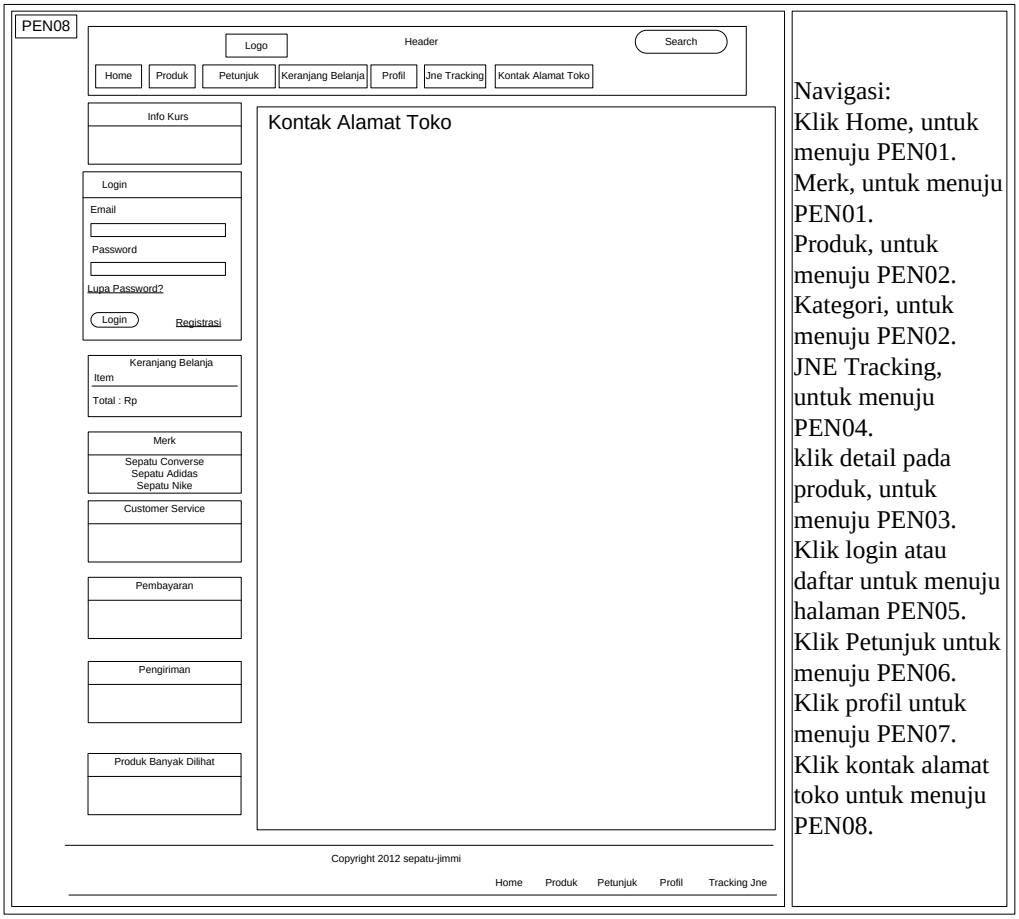
Gambar 3.84 Perancangan Antarmuka Petunjuk

7. Perancangan Antarmuka Profil



Gambar 3.85 Perancangan Antarmuka Profil

8. Perancangan Antarmuka Kontak Alamat Toko



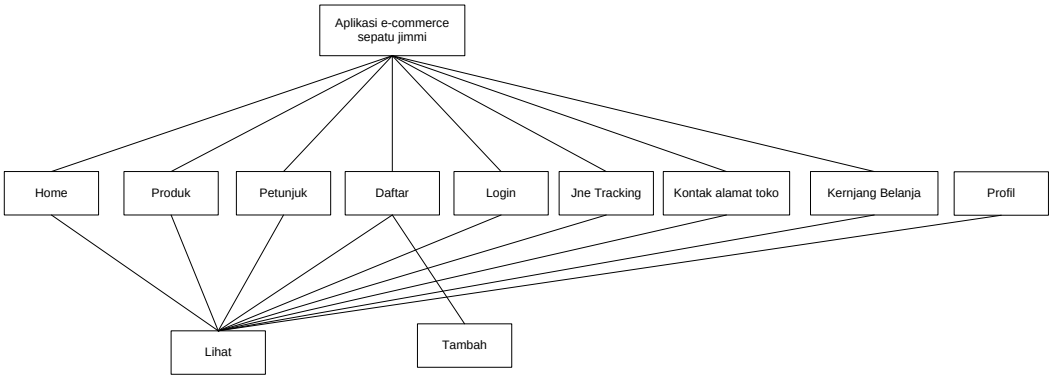
Gambar 3.86 Perancangan Antarmuka Kontak Alamat Toko

3.2.2.4 Perancangan Pesan



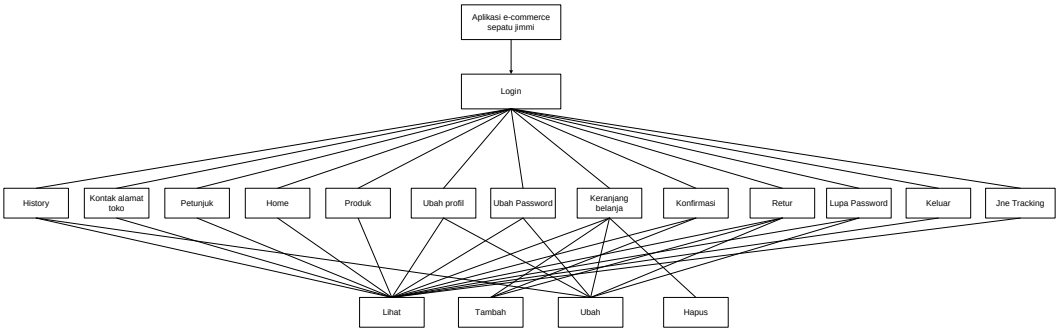
Gambar 3.87 Perancangan Pesan

3.2.2.5 Struktur Menu Pengunjung



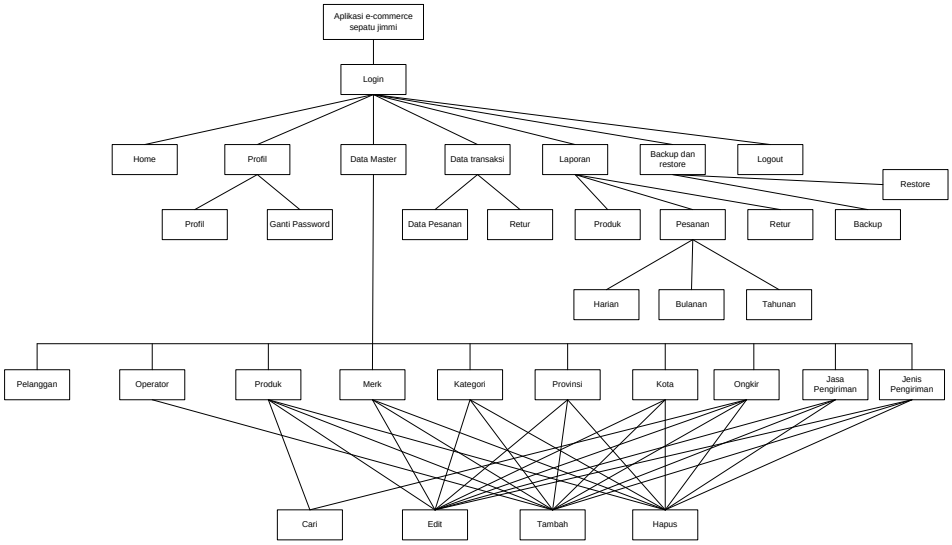
Gambar 3.88 Perancangan Struktur Menu Pengunjung

3.2.2.6 Struktur Menu Pelanggan



Gambar 3.89 Perancangan Struktur Menu Pelanggan

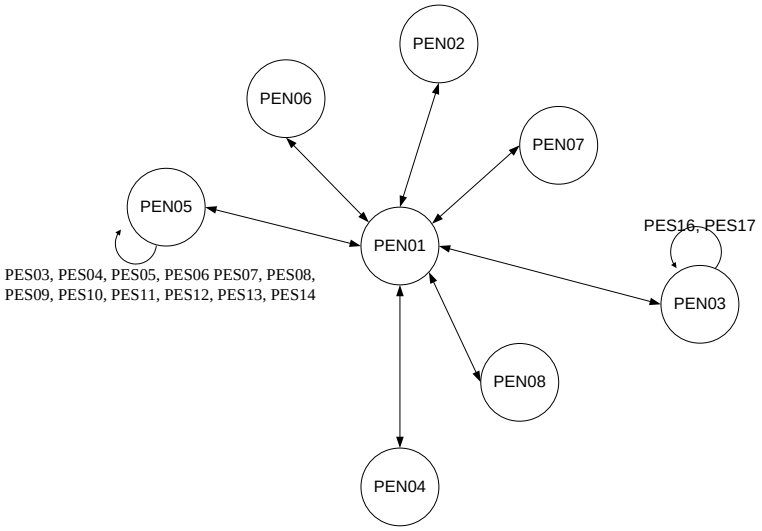
3.2.2.7 Struktur Menu Admin



Gambar 3.90 Perancangan Struktur Menu Admin

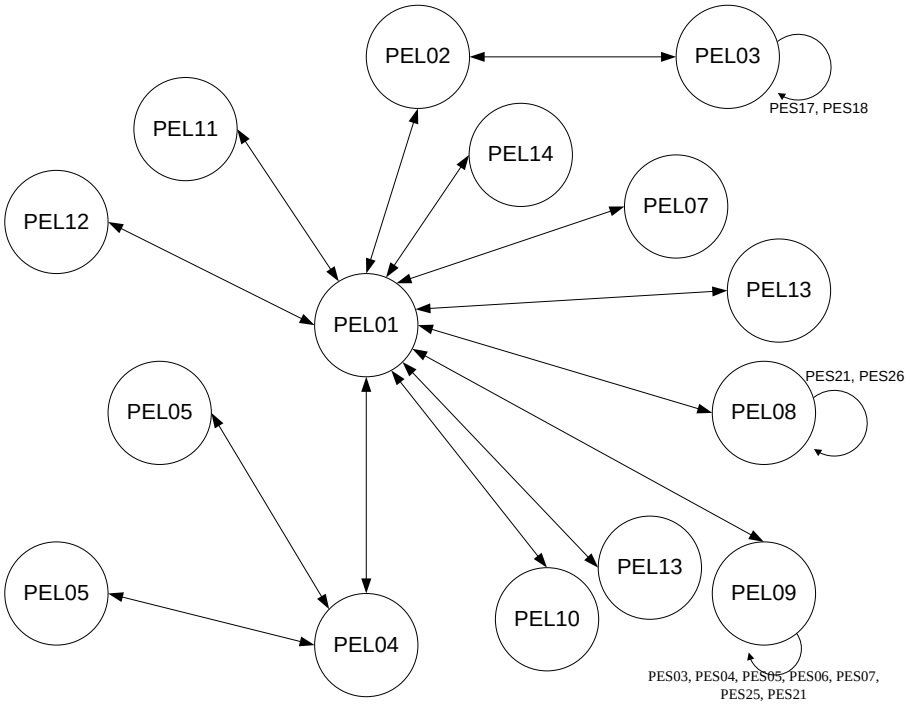
3.2.3 Jaringan Semantik

3.2.3.1 Jaringan Semantik Pengunjung



Gambar 3.91 Jaringan Semantik Pengunjung

3.2.3.2 Jaringan semantik Pelanggan



Gambar 3.92 Jaringan Semantik Pelanggan

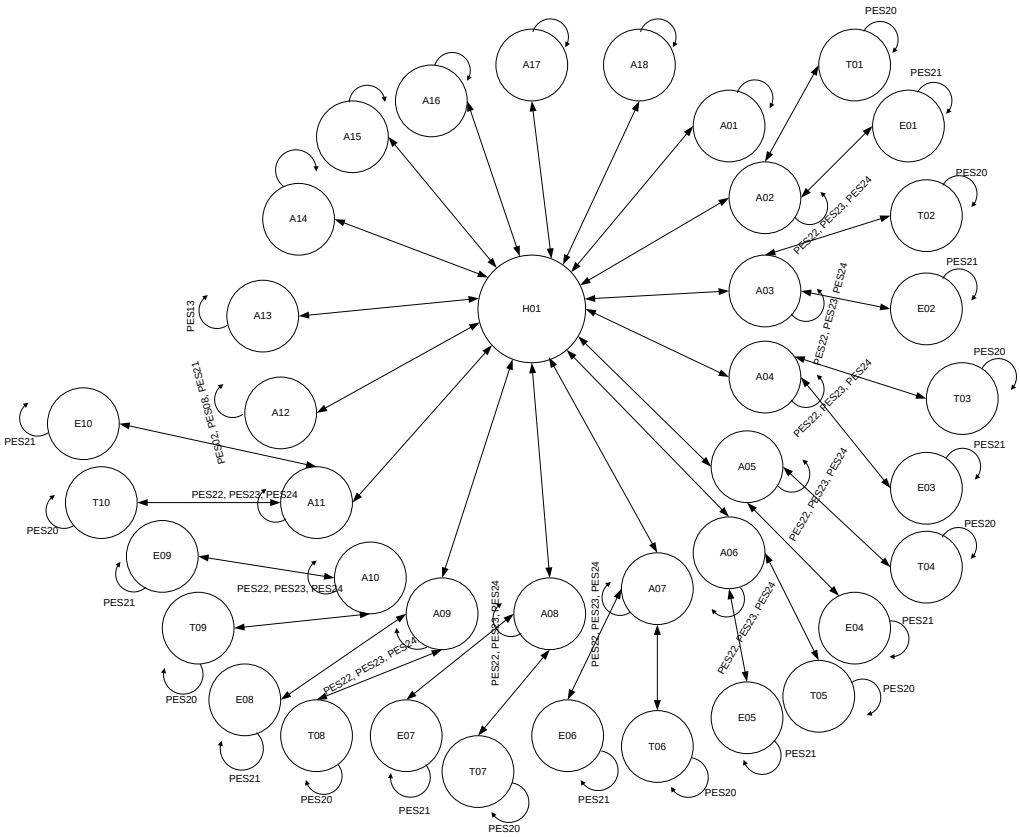
3.2.3.3 Jaringan Semantik *Admin*

A. Jaringan Semantik Login *Admin*



Gambar 3.93 Jaringan Semantik Login *Admin*

B. Jaringan Semantik Data *Master*

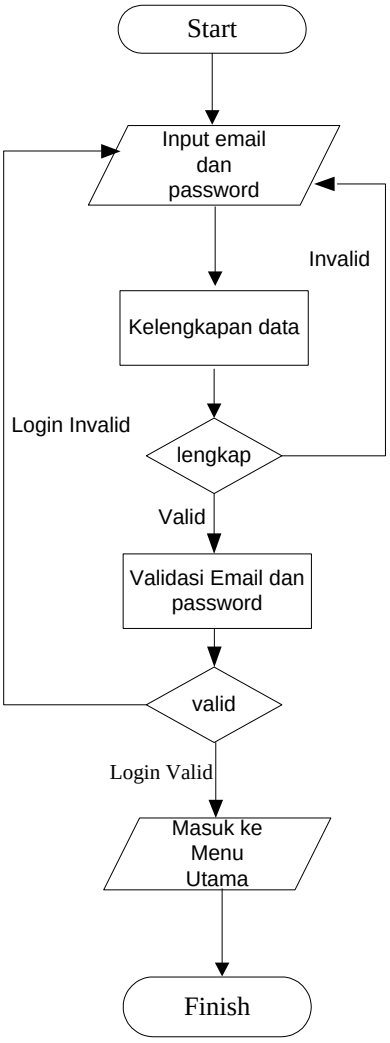


Gambar 3.94 Jaringan Semantik Data *Master*

3.2.4 Perancangan Prosedural

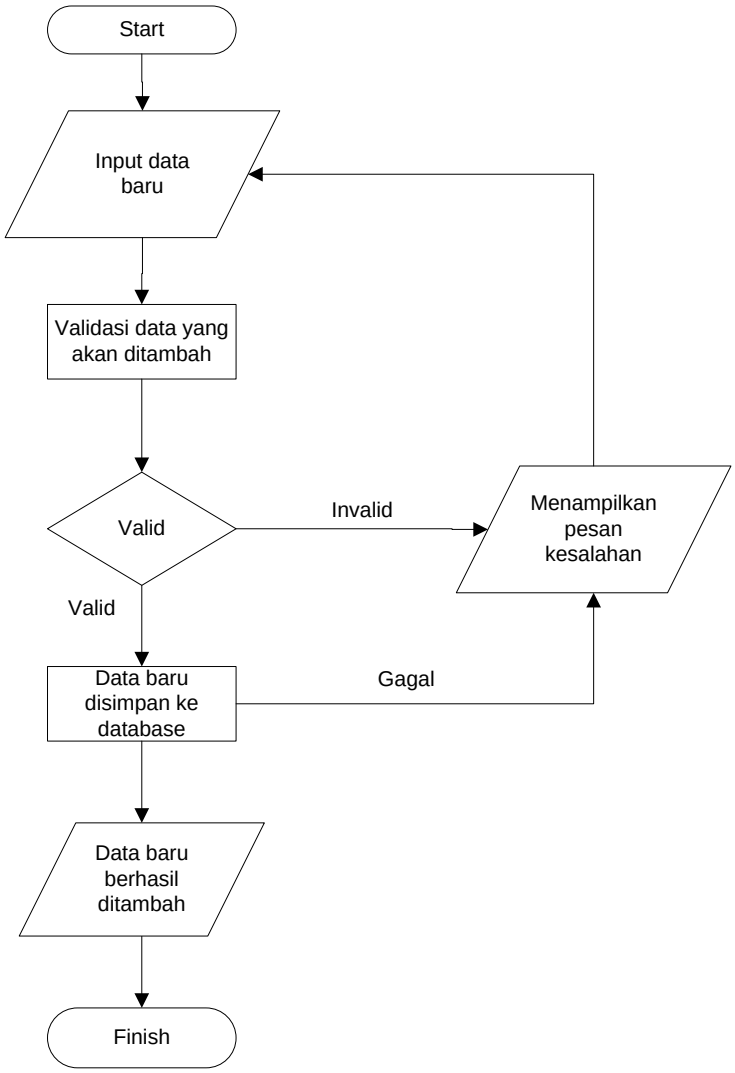
Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan kedalam suatu sistem. Adapun perancangan prosedural untuk aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut.

1. Prosedural *Login*



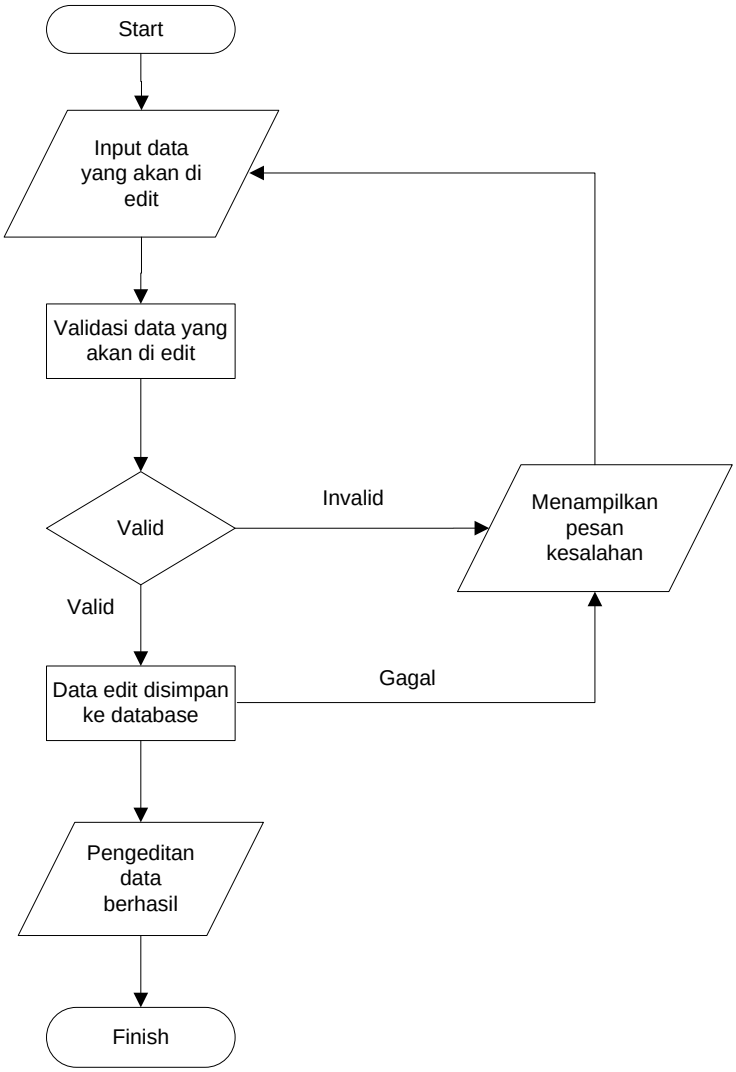
Gambar 3.95 Prosedural *Login*

2. Prosedural Tambah Data



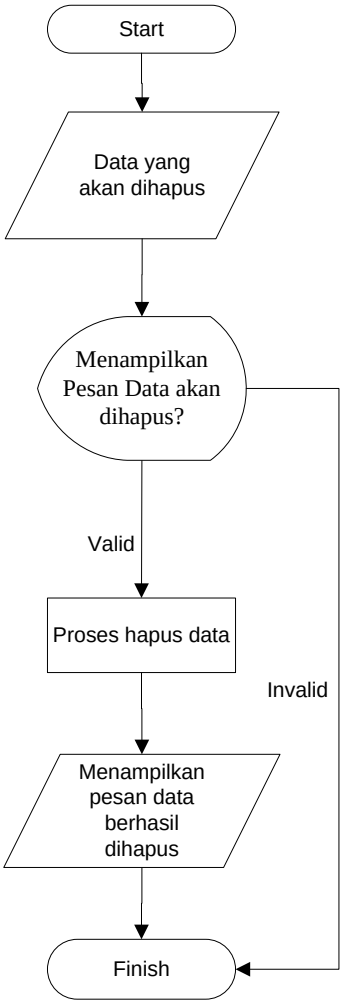
Gambar 3.96 Prosedural Tambah Data

3. Prosedural Edit Data



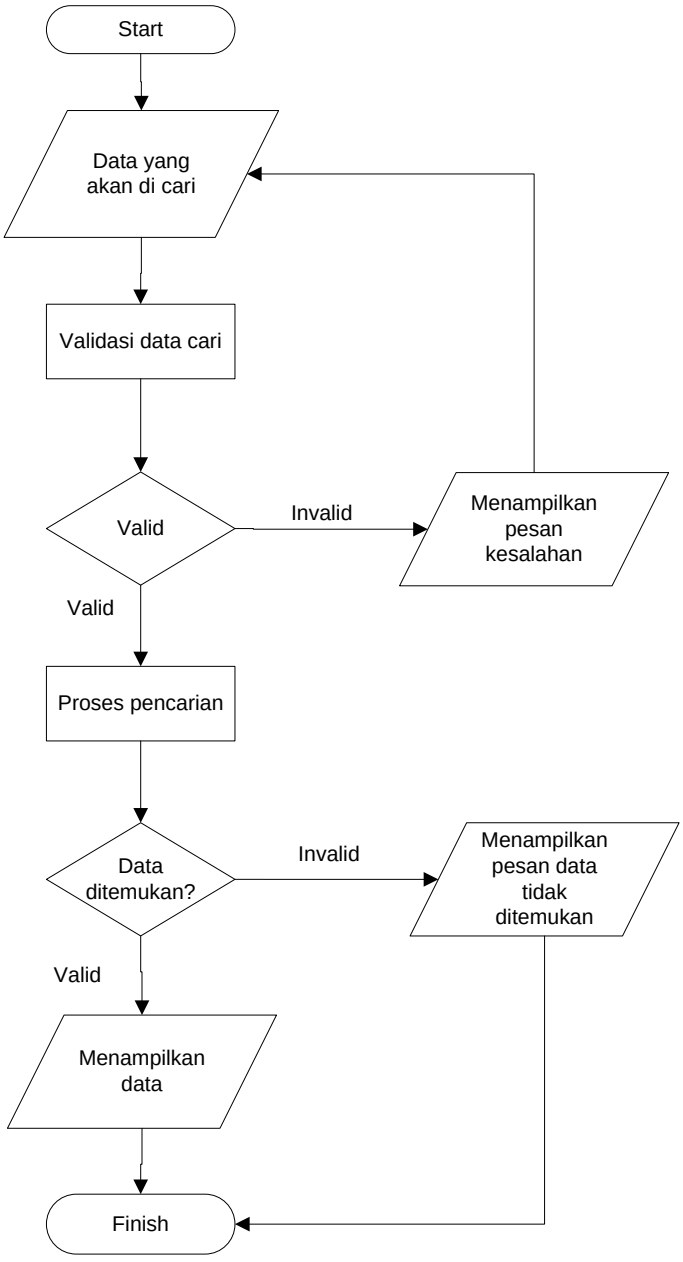
Gambar 3.97 Prosedural Edit Data

4. Prosedural Hapus Data



Gambar 3.98 Prosedural Hapus Data

5. Prosedural Cari Data



Gambar 3.99 Prosedural Cari Data