BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

III.1 Analisis Sistem

Analisis sistem sangat bergantung pada teori sistem umum sebagai sebuah landasan konseptual. Tujuannya adalah untuk menganalisis berbagai fungsi didalam 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 sederhana dan lebih interaktif) atau melakukan beberapa perbaikan serupa.

Tahapan dalam menganalisis sistem diawali dengan mendefinisikan masalah, pahami sistem yang sedang berjalan, alternatif apa saja yang tersedia untuk mencapai tujuan, impelementasikan dan mengevaluasi dampak akibat perubahan yang telah dilakukan terhadap sistem.

III.1.1 Analisis Masalah

Dari hasil analisis terhadap sistem yang sudah ada, dalam mempromosikan produknya Expedisi Audio masih menggunakan cara yang konvensional yaitu mempromosikan produk-produknya melalui relasi, sehingga belum bisa memaksimalkan tingkat promosi dan penjualan. Masalah yang lainnya adalah ketatnya persaingan antara penjual. Maka dari permasalahan tersebut adanya keinginan untuk mempunyai sistem yang dapat memperkenalkan produk sekaligus menangani proses penjualan dan mempromosikan atau memperkenalkan produk-

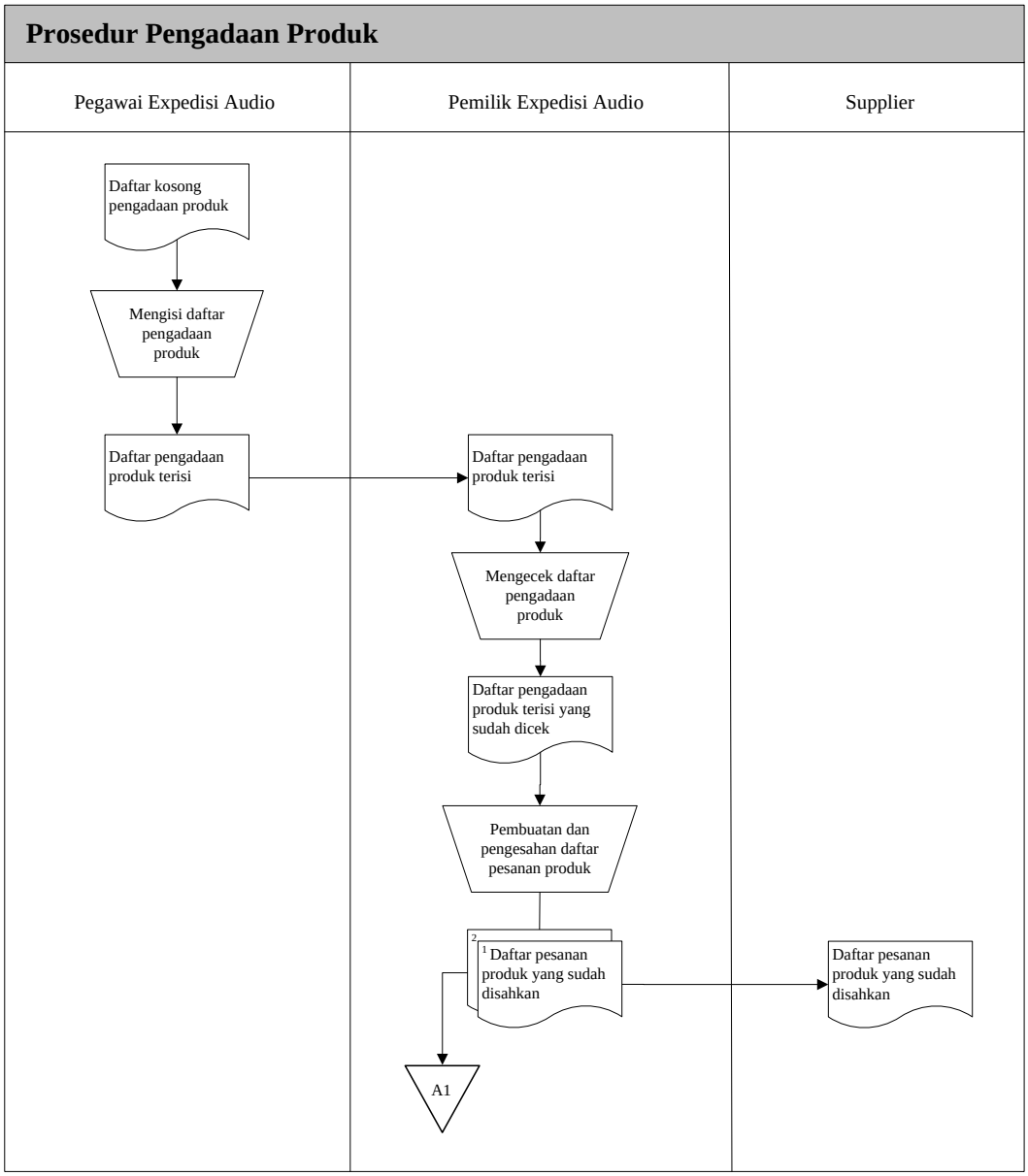
produknya secara global. Permasalahan lain yang dihadapi oleh toko Expedisi Audio yaitu dalam hal pembayaran, pengolahan data dan pembuatan laporan masih dilakukan secara manual.

III.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil observasi dan *interview* secara langsung dengan pihak Expedisi Audio, prosedur yang sedang berjalan dapat dilihat penjelasannya pada gambar III.1 – III.4.

1. Prosedur pengadaan produk
    a. Pegawai toko mengambil daftar kosong pengadaan produk kemudian mengecek stok produk.
    b. Jika stok barang tidak tersedia, maka pegawai membuat daftar pengadaan produk.
    c. Pegawai mengisi daftar pengadaan produk.
    d. Daftar pengadaan produk yang terisi diserahkan kepada pemilik toko.
    e. Pemilik toko mengecek daftar pengadaan produk terisi untuk disahkan.
    f. Setelah disahkan maka daftar pengadaan produk diserahkan kepada *supplier* dan diarsipkan.

Prosedur pengadaan produk yang sedang berjalan dapat dilihat penjelasannya pada gambar III.1.



Gambar III.1 *Flowmap* pengadaan produk

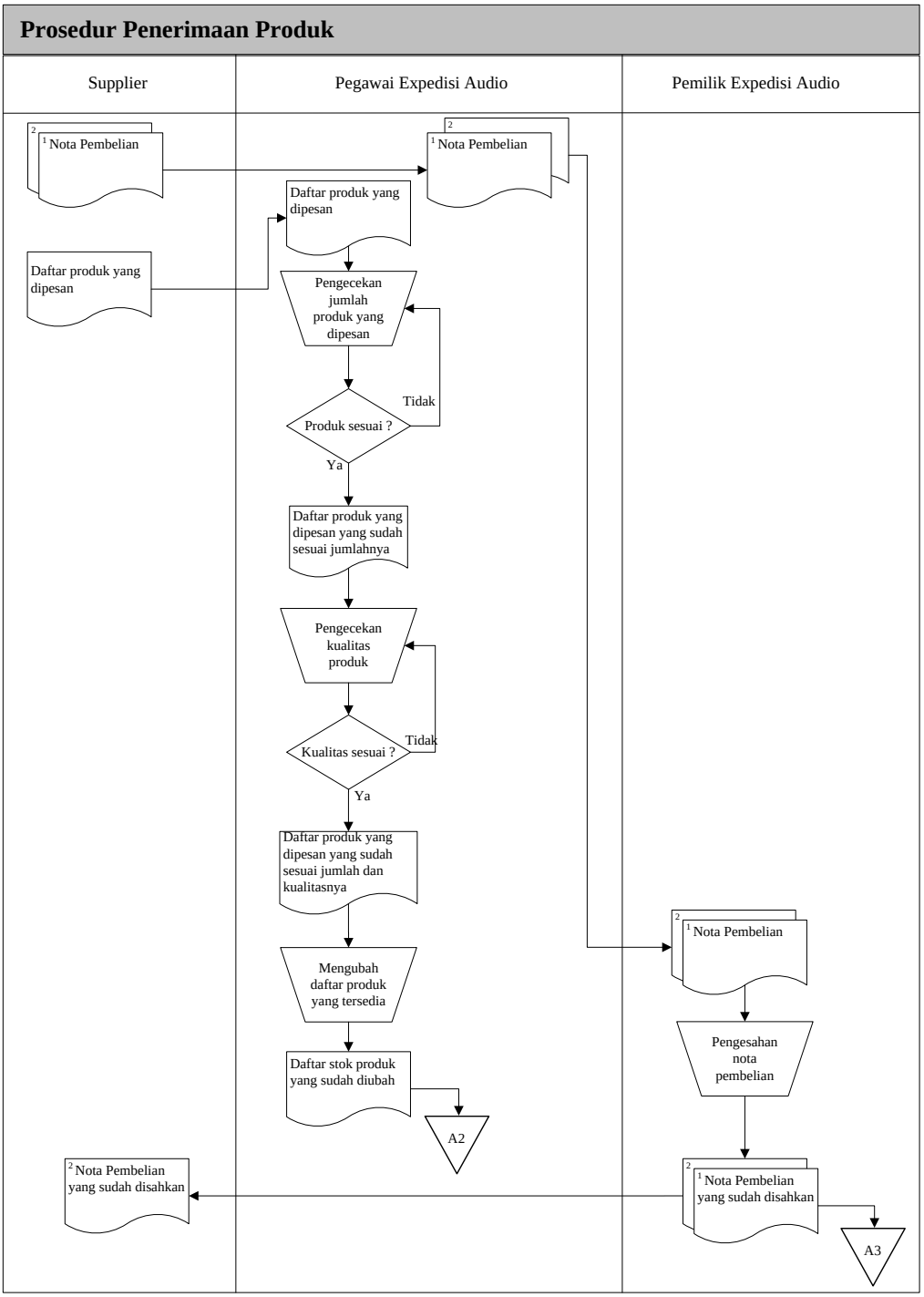
Keterangan

A1 : Arsip data pengadaan produk

2. Prosedur penerimaan produk

a. Supplier datang membawa produk yang telah dipesan dengan membawa serta nota rangkap pembelian dan daftar produk yang dipesan.
b. Suplier menyerahkan nota pembelian produk kepada pegawai toko untuk dicek kesesuaian. Selanjutnya, pegawai toko mengecek jumlah produk yang dipesan.
c. Jika tidak sesuai, maka petugas toko akan menyerahkan kembali nota barang tersebut kepada supplier untuk kemudian diperbaiki.
d. Jika produk sesuai maka dilakukan pengecekan kualitas produk, kemudian mengubah daftar produk yang tersedia dan mengarsipkannya.
e. Pegawai toko menyerahkan nota ke pemilik toko untuk disahkan dan mengarsipkannya.
f. Pegawai toko memberikan satau rangkap nota yang sudah disahkan kepada supplier.

Prosedur penerimaan produk yang sedang berjalan dapat dilihat penjelasannya pada gambar III.2.



Gambar III.2 *Flowmap* penerimaan produk

Keterangan

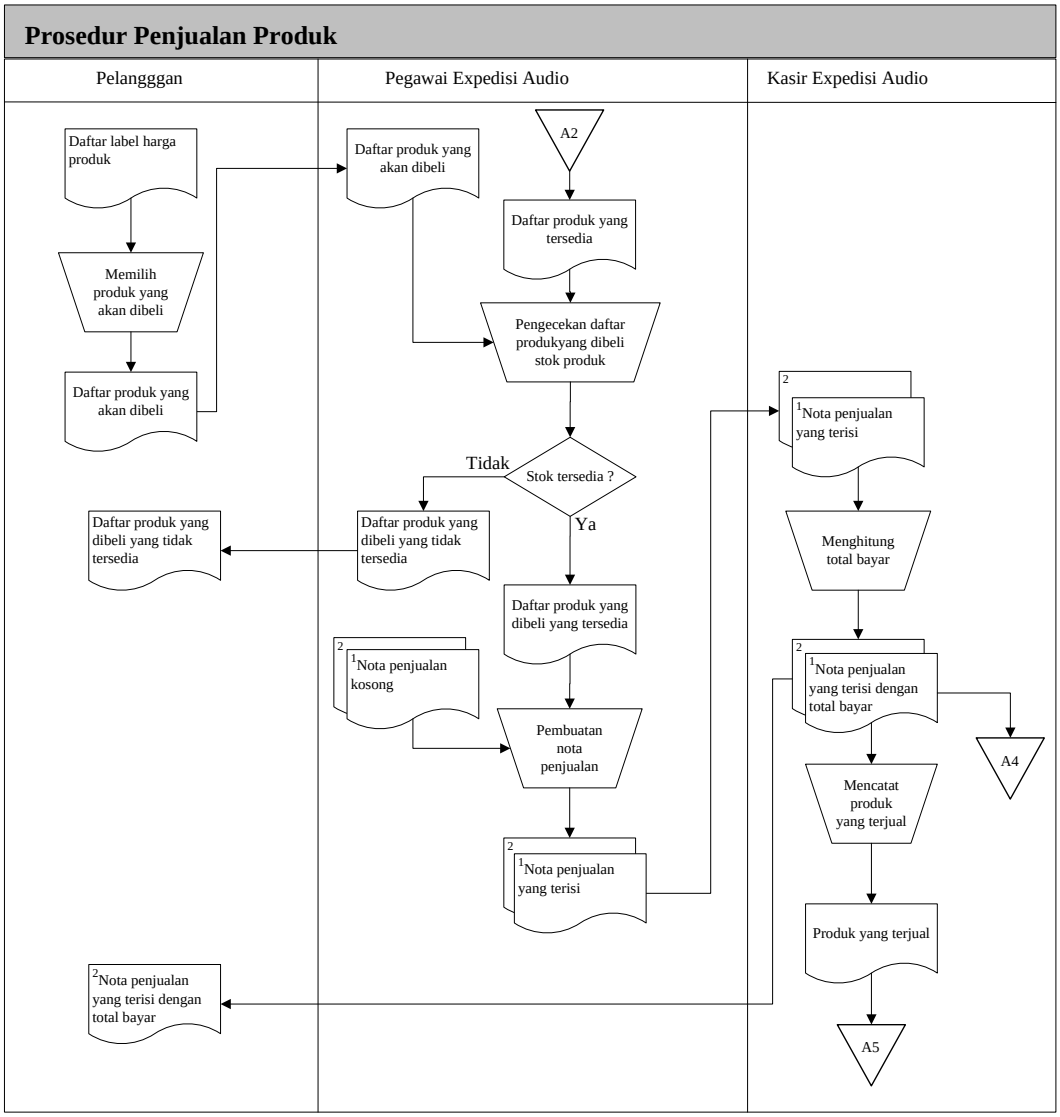
A2 : Arsip stok produk yang sudah diubah

A3 : Arsip nota pembelian dari supplier yang telah disahkan

3. Prosedur penjualan produk

a. Pelanggan memilih produk yang akan dibeli dengan melihat daftar label harga produk.
b. Pelanggan memberikan daftar produk yang dibeli kepada pegawai toko.
c. Pegawai Expedisi Audio mengecek ketersediaan stok produk yang akan di beli.
d. Jika produk tersedia maka pegawai toko akan membuat nota penjualan. Produk dan nota penjualan selanjutnya akan diberikan ke kasir. Nota dibuat rangkap dua, satu untuk pelanggan dan satu lagi untuk toko untuk diarsipkan.
e. Pegawai toko mempersilahkan pelanggan ke kasir untuk mengambil produk yang akan dibeli dan melakukan pembayaran.
f. Kasir menghitung total bayar produk yang akan dibeli, kemudian menyerahkan satu rangkap nota penjualan tersebut kepada pelanggan.
g. Pelanggan membayar sesuai dengan total bayar yang tertera dalam nota penjualan.
h. Kemudian kasir akan menyerahkan barang yang dibeli.
i. Kasir Expedisi Audio mencatat produk yang terjual dan diarsipkan.

Prosedur penjualan produk yang sedang berjalan dapat dilihat penjelasannya pada gambar III.3.



Gambar III.3 *Flowmap* sistem penjualan produk yang sedang berjalan

Keterangan

A4 : Arsip nota penjualan produk

A5 : Arsip data produk yang terjual

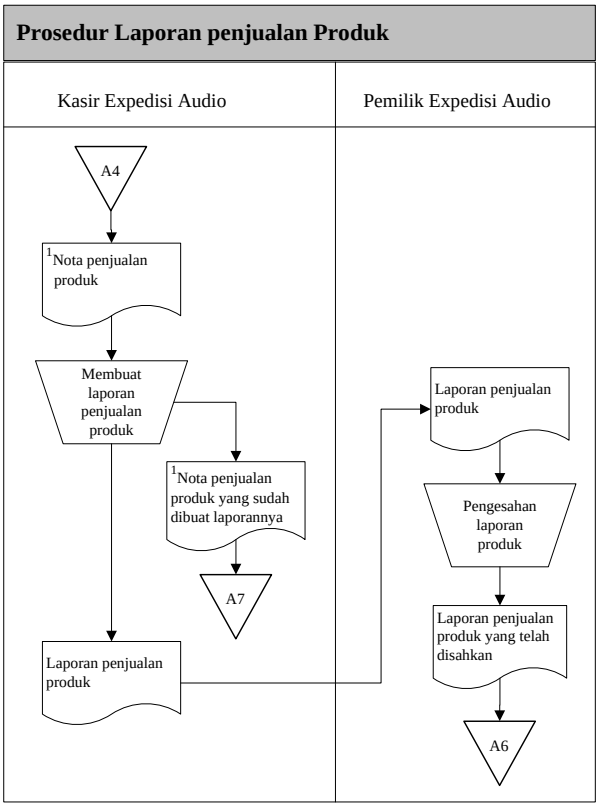
4. Prosedur laporan penjualan produk

   a. Kasir membuat laporan penjualan dari arsip nota penjualan produk.

   b. Pemilik toko menerima laporan penjualan dan laporan data produk yang dibuat oleh kasir.

c. Laporan tersebut akan disahkan oleh pemilik toko dan mengarsipkannya.

Prosedur laporan penjualan produk yang sedang berjalan dapat dilihat penjelasannya pada gambar III.4.



Gambar III.4 *Flowmap* laporan penjualan produk

Keterangan

A4 : Arsip nota penjualan produk

A6 : Arsip laporan produk yang telah disahkan

A7 : Arsip nota penjualan yang sudah dibuat laporannya.

III.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan pada analisis sistem yang sedang berjalan dari hasil *interview* dengan pihak Expedisi Audio, hal-hal yang dapat dievaluasi terhadap apa saja yang dibutuhkan dalam membangun sistem *e-commerce* ini dapat dilihat penjelasannya pada tabel III.1.

Tabel III.1 Evaluasi sistem yang sedang berjalan

No	Permasalahan	Pihak
1	Proses transaksi yang dilakukan mengharuskan pelanggan datang langsung ke toko untuk mendapatkan produk yang diinginkan.	Pelanggan
2	Proses pembayaran yang dilakukan mengharuskan pelanggan datang langsung ke toko untuk melakukan pembayaran.	Pelanggan
3	Kurangnya media promosi di Expedisi Audio.	Perusahaan
4	Selama ini pengarsipan dilakukan dengan cara menuliskan di kertas, sehingga seringkali terjadi kehilangan arsip.	Perusahaan

III.1.4 Analisis Aturan Bisnis Sistem

Analisis aturan bisnis pada sistem yang akan dibangun di Expedisi Audio memiliki beberapa hal yaitu penentuan diskon, pengolahan stok dan pembatalan pesanan, ketentuan jasa pemasangan, aturan retur produk dan pembuatan laporan.

III.1.4.1 Penentuan Diskon

Dalam sistem yang sedang berjalan sekarang di Expedisi Audio, belum terdapat penentuan diskon yang sedang berjalan. Dengan dibangunnya aplikasi ini diperlukan untuk diadakannya diskon untuk pembelian produk, sebagai strategi promosi dan pemasaran Expedisi Audio kepada konsumen. Berdasarkan kesepakatan dengan pihak perusahaan maka untuk diskon ditetapkan pada produk atau dalam hal ini alat-alat audio mobil yang baru maupun yang lama, dimana persentase diskon langsung ditentukan oleh pemilik toko.

III.1.4.2 Pengolahan Stok dan Pembatalan Pesanan

Dalam sistem yang sedang berjalan sekarang di Expedisi Audio, belum terdapat pengolahan stok dan pembatalan pesanan. Dengan dibangunnya aplikasi ini diperlukan untuk diadakannya pengolahan stok dan pembatalan pesanan dikarenakan kemungkinan terjadinya pemesanan palsu oleh pihak tertentu. Berdasarkan ketentuan yang telah disepakati oleh pihak toko maka dalam pengolahan stok dan pembatalan pesanan di Expedisi Audio adalah sebagai berikut :

1. Stok akan berkurang pada saat pelanggan melakukan pesanan (belanja).
2. Admin Expedisi Audio akan merubah status pesanan jika pelanggan telah melakukan pembayaran.
3. Pihak Expedisi Audio juga akan memberikan toleransi waktu pembayaran selama 24 jam.
4. Apabila pelanggan tidak melakukan pembayaran hingga batas yang ditentukan maka secara otomatis akan terjadi pembatalan pesanan oleh sistem sehingga stok akan kembali bertambah sesuai pesanan yang dibatalkan.

III.1.4.3 Ketentuan Jasa Pemasangan

Dalam sistem yang berjalan di Expedisi Audio terdapat jasa pemasangan produk ditempat khusus bagi pelanggan yang berada di Kota Bandung atau Kabupaten Bandung dengan jasa kurir dari pihak toko. Biaya jasa pemasangan akan dibebankan kepada pelanggan saat pemasangan sudah selesai dengan ketentuan yang sudah diberikan pemilik toko atau dengan kesepakatan bersama.

Demikian pada pembangunan *website* yang akan dibangun, akan disediakannya jasa pemasangan produk bagi pelanggan dengan data penerima di Kota Bandung atau Kabupaten Bandung dengan pengiriman produk khusus menggunakan kurir toko. Biaya jasa pemasangannya pun sama akan dibebankan saat pemasangan selesai dengan sistem bayar *cash and carry* kepada kurir toko dengan memberikan faktur serah terima produk kepada pelanggan.

III.1.4.4 Aturan Retur Produk

Dalam sistem yang sedang berjalan sekarang di Expedisi Audio belum terdapat retur produk yang sedang berjalan, dikarenakan penjualan secara langsung jadi kecil kemungkinan ada produk yang harus diretur. Akan tetapi dikarenakan adanya aplikasi penjualan yang dipergunakan secara *online*, maka sistem retur produk dirasakan sangat perlu untuk memfasilitasi pelanggan dalam pengembalian produk ke Expedisi Audio. Berdasarkan ketentuan yang dibuat oleh pihak Expedisi Audio maka kondisi dan ketentuan untuk retur produk yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Produk yang dapat dikembalikan adalah produk yang tidak sesuai dengan pesanan pelanggan dan telah disetujui pihak Expedisi Audio.
2. Batas waktu pengembalian produk maksimal 24 jam, terhitung sejak konfirmasi produk diterima oleh pelanggan.
3. Biaya kirim produk akan ditanggung oleh masing-masing pihak.
4. Pihak toko menjamin produk yang dikirimkan tanpa cacat, sehingga pihak toko tidak bertanggung jawab atas produk yang cacat atau rusak saat perjalanan kirim.

5. Produk yang diretur akan diganti dengan jenis produk sesuai pesanan sebelumnya, dan akan dikirim kepelanggan setelah produk diterima oleh pihak Expedisi Audio.

III.1.4.5 Pembuatan Laporan

Dalam sistem yang sedang berjalan di Expedisi Audio, belum terdapat prosedur laporan yang tertulis secara rinci dikarenakan Expedisi Audio ini dikelola oleh pemiliknya langsung.

Dengan dibangunnya aplikasi ini diperlukan untuk diadakannya laporan untuk produk dan transaksi penjualan. Berdasarkan kesepakatan dengan pihak perusahaan maka untuk laporan ditetapkan akan dicetak berdasarkan periode, bisa satu bulan sekali, perminggu, atau bahkan per beberapa hari sesuai kebutuhan di Expedisi Audio.

III.1.5 Analisis Solusi Yang Ditawarkan

Berdasarkan hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan dan aturan bisnis yang akan dijalankan, alternatif solusi yang ditawarkan adalah aplikasi sistem pada penyedia jasa pengembang sistem perdagangan elektronik atau disebut juga *e-commerce.* Sehingga pembuatan sistem *e-commerce* di Expedisi Audio merupakan solusi yang tepat untuk melakukan bisnis perdagangan ini. Sistem ini akan membuat informasi produk, pemesanan, dukungan pelanggan yang dapat tersedia secara cepat, dan untuk membantu hubungan penjual dan pembeli.

Dalam sistem *e-commerce* di Expedisi Audio, konsumen sebagai pelanggan dapat memperoleh informasi produk, melakukan proses pemesanan sampai pengiriman produk secara *on-line*. Sistem ini juga dapat menyelesaikan

permasalahan perusahaan dalam hal promosi produk yang akan dijual serta dapat meminimalisir penggunaan kertas dalam pencatatan arsip yang berakibat hilangnya arsip-arsip penting di perusahaan tersebut, karena dalam sistem ini pengarsipan dilakukan dalam bentuk *soft* dan sistem ini juga menawarkan pembayaran secara *online* dengan menggunakan Paypal.

III.2 Analisis Kebutuhan *Non-Fungsional*

Analisis non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

Pada analisis kebutuhan sistem non fungsional ini dijelaskan analisis mengenai pengguna (*user*), perangkat keras (*hardware)* dan perangkat lunak (*software)* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

III.2.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Suatu aplikasi akan berjalan optimal apabila ditunjang oleh perangkat pikir yang memiliki kemampuan dalam menjalankan aplikasi yang bersangkutan. Pengguna sistem yang dimiliki saat ini yaitu pemilik dan pegawai toko Expedisi Audio yang dijelaskan pada tabel III.2.

Tabel III.2 Pengguna sistem *e-commerce* yang akan dibangun

No	Pengguna sistem	Umur	Pendidikan	Keterampilan
1	Pemilik toko	35 tahun	SMA	Mampu menggunakan perangkat lunak *office*
2	Pegawai toko	24 tahun	SMA	Mampu menggunakan perangkat lunak *office*
3	Kasir	27 tahun	SMA	Mampu menggunakan perangkat lunak *office*

Sistem yang akan dibangun digunakan oleh 4 pengguna (*user*), yaitu admin, operator, pelanggan dan pengunjung. Adapun karakteristik pengguna dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel III.3.

Tabel III.3 Karakteristik pengguna

Pengguna	Hak Akses	Tingkat Keterampilan
Admin (Pemilik Toko)	Menentukan operator, Meninjau pengolahan data master	Dapat menguasai komputer, pemahaman yang baik tentang pengolahan data di *web* dan memiliki pengetahuan tentang internet.
Operator (Pegawai Toko, Kasir, dan Bendahara)	Melakukan pengolahan data master	Dapat menguasai komputer, pemahaman yang baik tentang pengolahan data di *web* dan memiliki pengetahuan tentang internet.
Pelanggan	Melakukan pemesanan produk	Dapat melakukan *browsing* di internet dan mengoperasikan komputer.
Pengunjung	Melihat produk yang tersedia di Expedisi Audio	Dapat melakukan *browsing* di internet dan mengoperasikan komputer.

Melihat perbandingan pengguna sistem yang ada dengan pengguna sistem yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan adanya pelatihan dalam penggunaan sistem terhadap *user*. Pelatihan perangkat pikir yang ada bertujuan agar pengguna sistem dapat sebaik mungkin menggunakan aplikasi yang dibangun.

III.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware)*

Analisis kebutuhan perangkat keras (*hardware)* dilakukan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras dalam menjalankan sistem yang akan dibangun. Untuk menjalankan suatu aplikasi juga diperlukan perangkat keras yang dapat mendukung proses kerja dari sistem itu sendiri. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan oleh toko Expedisi Audio dalam melakukan pengolahan data penjualan produk dapat dilihat pada tabel III.4.

Tabel III.4 Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) Expedisi Audio

No	Perangkat keras (*hardware*)	Spesifikasi
1	*Processor*	Intel Pentium 4 2.4 GHz
2	*Harddisk*	512 MB
3	RAM	VGA On-Board 224 MB
4	*Monitor*	*Monitor* CRT 15 inch
5	*Keyboard*	Dell
6	*Mouse*	Dell
7	Printer	Printer hitam-putih

Untuk menjalankan website *e-commerce* di toko Expedisi Audio dibutuhkan perangkat keras pendukung sehingga *website* yang dibangun dapat

berjalan dengan baik. Perangkat keras minimal yang dibutuhkan atau direkomendasikan untuk menjalankan sistem dapat dilihat pada tabel III.5.

Tabel III.5 Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) minimal

No	Perangkat keras (*hardware*)	Spesifikasi
1	*Processor*	Intel Pentium 1.6 GHz
2	*Harddisk*	256 MB
3	RAM	VGA On-Board 64 MB
4	*Monitor*	Resolusi 1024 x 768
5	*Keyboard*	Standar
6	*Mouse*	Standar
7	Printer	Printer hitam-putih
8	Koneksi internet	*Bandwidth* 64Kbps

Berdasarkan perbandingan perangkat keras yang ada di toko Expedisi Audio dengan perangkat keras minimun yang dibutuhkan untuk menjalankan *website e-commerce*, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat keras yang dimiliki oleh toko Expedisi Audio saat ini masih mampu digunakan untuk menjalankan website *e-commerce.* Sehingga toko Expedisi Audio tidak perlu ada penambahan perangkat keras baru hanya tinggal menambah fasilitas pendukung koneksi internet.

III.2.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software)*

Perangkat lunak yang digunakan oleh toko Expedisi Audio untuk membantu pengolahan data penjualannya adalah :

1. *Microsoft Windows* XP sebagai sistem operasinya.
2. *Microsoft Office Excel* 2003.
3. *Microsoft Office Word* 2003.

4. *Web browser* : *Internet explorer* dan *mozila firefox*.

Untuk menjalankan *website e-commerce* ini dibutuhkan perangkat lunak pendukung sehingga *website* yang dibangun dapat berjalan dengan baik. Adapun perangkat lunak (*software)* yang dibutuhkan untuk menjalankan *website* yang dibangun dapat dilihat pada Tabel III.6.

Tabel III.6 Spesifikasi perangkat lunak (*software*)

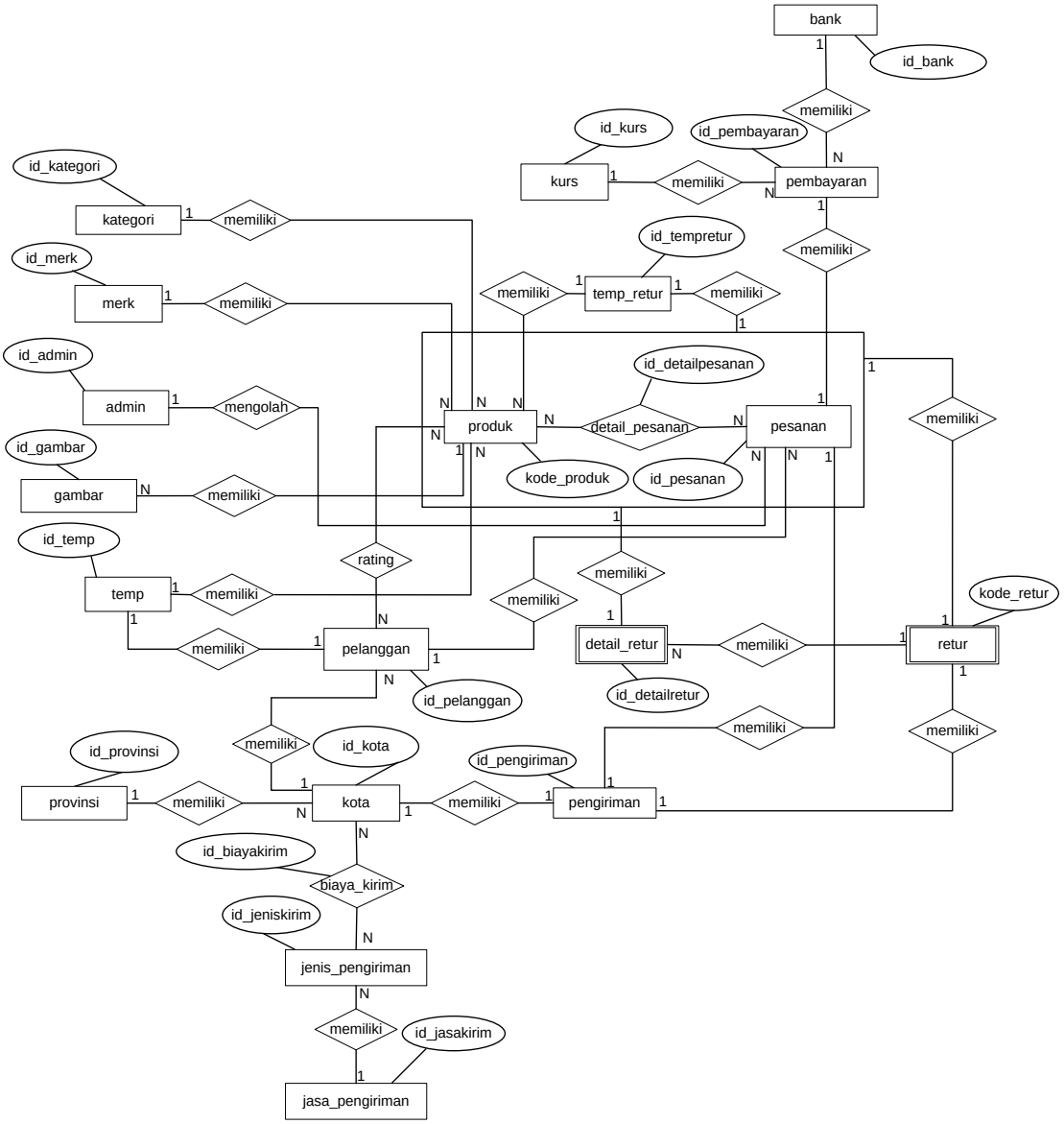
No	Perangkat lunak (*software*)	Spesifikasi
1	Sistem operasi	Windows XP SP2
2	Bahasa pemograman	PHP 5.2.5
3	DBMS (*Database Management System*)	MySQL 5.0.1
4	*Web server*	XAMPP 2.0
5	*Security*	OpenSSL (IP Dedicated)
6	*Web browser*	*Mozzila Firefox, Google Chrome* dan *Opera*

Berdasarkan perbandingan perangkat lunak di toko Expedisi Audio dengan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan *website* maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan penambahan perangkat lunak, agar sistem yang akan dirancang dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan dalam menjalankan sistem penjualan *online* yaitu *e-commerce* di Expedisi Audio.

III.3 Analisis Basis Data

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua file atau dua tabel. ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak dan merupakan model jaringan data yang

menekankan pada struktur-struktur dan *relationship* data. Bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang akan dirancang pada pembangunan *website* Expedisi Audio dapat dilihat pada gambar III.5.



Gambar III.5 *Entity Relationship Diagram* (ERD) *website* Expedisi Audio

Pada gambar III.5 terdapat dua *entity* yang hanya digunakan untuk penyimpanan sementara yaitu temp dan temp_retur. *Entity* temp digunakan untuk melihat

keranjang belanja dan *entity* temp_retur digunakan untuk melihat barang yang akan diretur. Adapun keterangan dari gambar III.5 yaitu adanya hubungan antar setiap entitas disertai dengan atribut dapat dilihat penjelasannya pada tabel III.7.

Tabel III.7 Keterangan ERD *website* Expedisi Audio

No	Entitas	Atribut
1	admin	id_admin, email, password, nama, level
2	merk	id_merk, merk, id_kategori
3	kategori	id_kategori, kategori
4	kota	id_kota, kota, id_provinsi
5	pelanggan	id_pelanggan, email, password, nama, alamat, telepon, kodepos, id_kota, status member, is_active, last_login
6	pembayaran	id_pembayaran, tipe_bayar, id_bank, id_pesanan, bank_asal, norek_asal, atas_nama, tgl_bayar, total_bayar, id_kurs
7	bank	id_bank, nama_bank, no_rek, atas_nama, cabang
8	pesanan	id_pesanan, ongkos_kirim, total_berat, total_qty, total_kirim, total harga, total_grand, tgl_pesan, tgl_expired, id_pelanggan, status_pesan,
9	detail_pesanan	id_detailpesanan, id_pesanan, kode_produk, qty, berat, diskon, harga
10	produk	kode_produk, produk, deskripsi, fiture, id_kategori, id_merk, status, stok, berat, harga, diskon
11	rating	no_rating, nilai_rating, kode_produk, id_pelanggan
12	provinsi	id_provinsi, provinsi
13	retur	id_retur, id_pesanan, tgl_retur,no_resi, tgl_update, status, operator_update
14	detail_retur	id_detailretur, id_retur, keterangan, qty, kode_produk
15	gambar	id_gambar, nama_file, direktori, kode_produk
16	pengiriman	id_pengiriman, id_pesanan, nama_alamat, id_kota, telepon, kodepos, jasa_pengiriman, jenis_pengiriman, no_resi, tgl_kirim
17	biaya_kirim	id_biayakirim, biaya_kirim, lama_kirim, id_jenispengiriman, id_jasapengiriman, id_kota
18	jenis_pengiriman	id_jenispengiriman, jenis_pengiriman, id_jasapengiriman
19	jasa_pengiriman	id_jasapengiriman, jasa_pengiriman
20	kurs	id_kurs, harga_beli, harga_jual, tanggal_update
21	temp	id_temp, id_session, kode_produk, produk, qty, harga
22	temp_retur	id_tempretur, kode_produk, qty, keterangan, id_pesanan

III.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pemodelan yang digunakan pada sistem yang akan dibuat adalah aliran data terstuktur sebagai alat bantu yaitu diagram konteks dan DFD (*Data Flow Diagram*). Adapun terdapat fungsi *website* penjualan *online* yang akan dibangun dapat dilihat pada sub bab III.4.1.

III.4.1 Fungsi *Website* Penjualan *Online*

Secara umum, *website* penjualan *online* berfungsi sebagai media promosi dan media untuk melakukan penjualan produk Expedisi Audio dengan melakukan pemesanan produk secara *online*. Fungsi utama perangkat yang dibangun adalah :

1. Pendaftaran pelanggan
2. Login
    a. Pelanggan
    b. Admin
    c. Operator
3. Akun
    a. Pelanggan
    b. Admin
    c. Operator
4. Pengolahan data master
    a. Pengolahan data operator
    b. Pengolahan data merk
    c. Pengolahan data kategori
    d. Pengolahan data produk
    e. Pengolahan data provinsi

f. Pengolahan data kota

g. Pengolahan jasa pengiriman

h. Pengolahan jenis pengiriman

i. Pengolahan biaya kirim

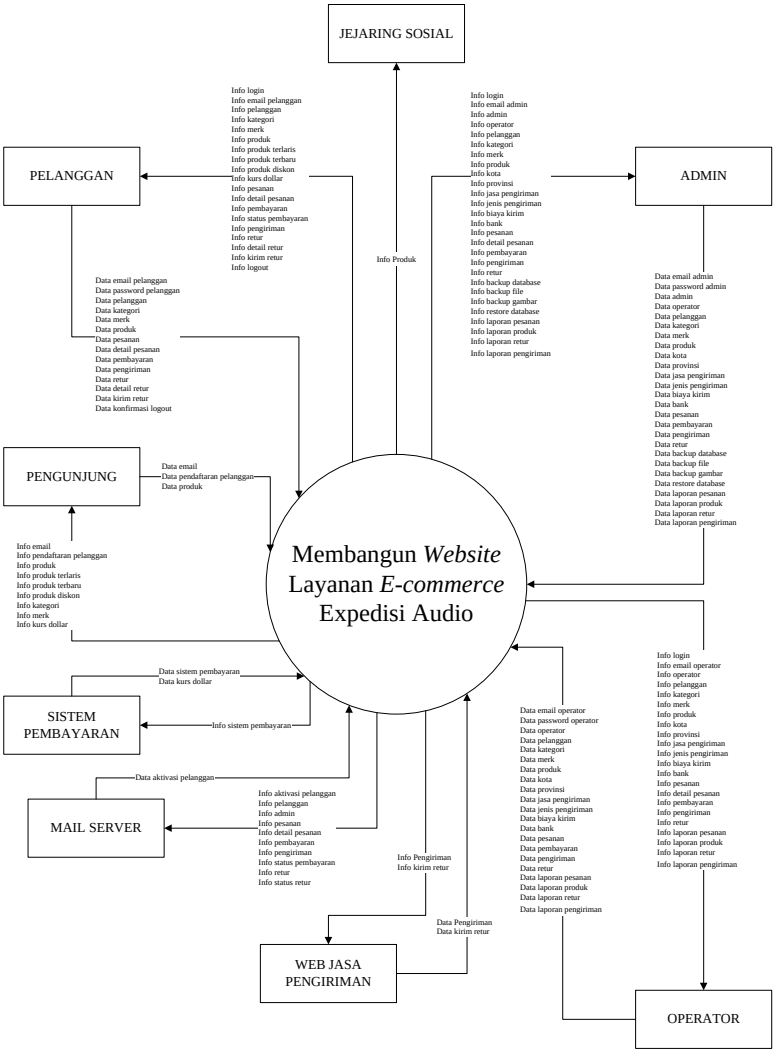
j. Pengolahan bank

5. Pencarian
6. Pengolahan transaksi
    a. Pesan produk
    b. Konfirmasi
    c. Pembayaran
    d. Pengiriman
7. Pengolahan retur
    a. Pesanan retur
    b. Pengiriman retur
8. Pengolahan backup dan restore
    a. *Backup* database
    b. *Backup* file
    c. *Backup* gambar
    d. *Restore* database
9. Pengolahan laporan
    a. Laporan produk
    b. Laporan pesanan
    c. Laporan Pengiriman

d. Laporan retur

III.4.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram ini merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah *bubble* tunggal dengan data masukan-keluaran yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Diagram konteks dari sistem penjualan *online* Expedisi Audio yang akan dibangun adalah seperti gambar III.6.



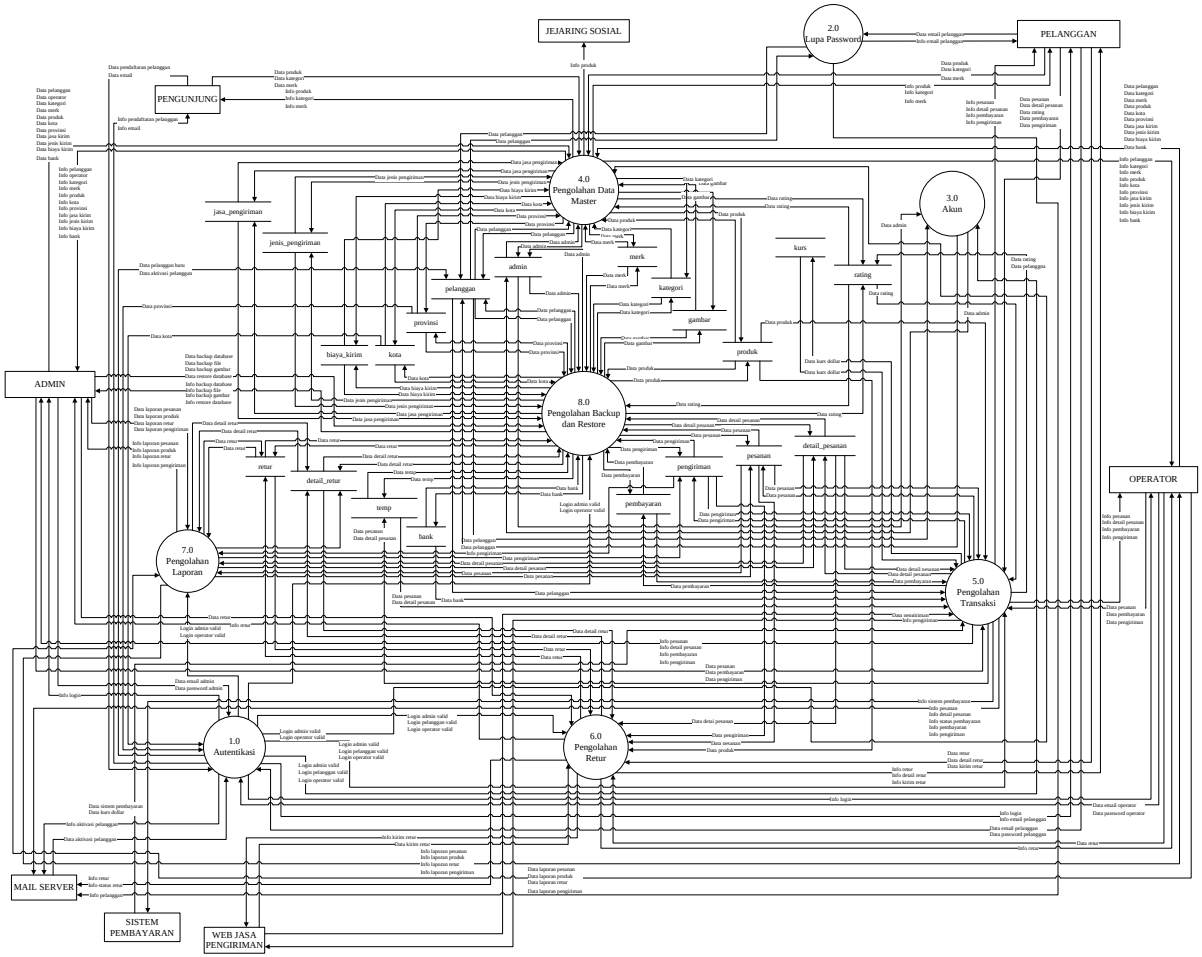
Gambar III.6 Diagram konteks

III.4.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data flow diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Salah satu keuntungan DFD adalah memudahkan pemakai atau *user* yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

III.4.3.1 DFD Level 1

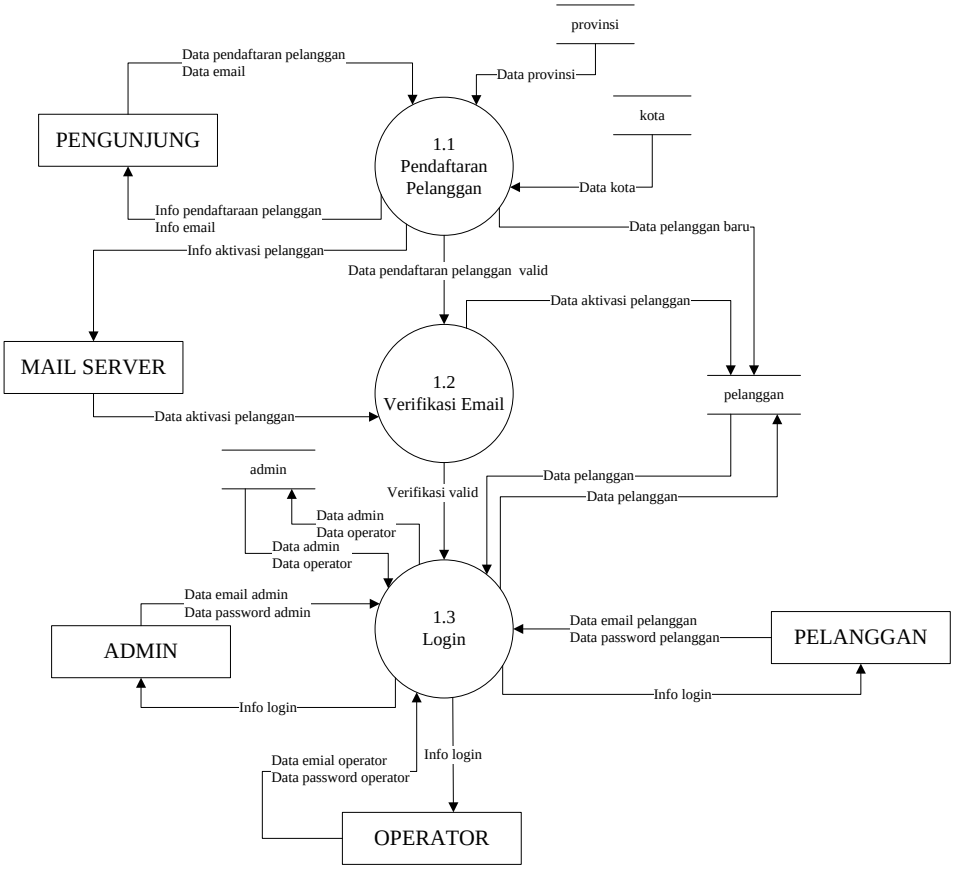
DFD Level 1 adalah diagram yang menggambarkan proses dari *data flow diagram*. Diagram satu memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, menunjukkan tentang fungsi-fungsi utama atau proses yang ada, aliran data dan eksternal entity. Pada level ini sudah dimungkinkan adanya/digambarkannya data *store* yang digunakan. Pada DFD Level 1 terdapat proses - proses yaitu autentikasi, lupa password, akun, pengolahan data master, pengolahan transaksi, retur, pengolahan *backup* dan *restore* dan pengolahan laporan. DFD level 1 dapat dilihat penjelasannya pada gambar III.7.



Gambar III.7 DFD Level 1

III.4.3.2 DFD Level 2 Proses 1.0 Autentikasi

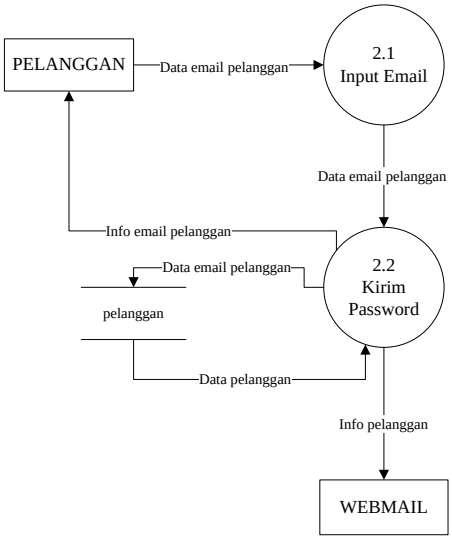
DFD level 2 adalah turunan level dari DFD level 1, dimana masih terdapat proses yang harus diturunkan lagi agar lebih terperinci. Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 1.0 adalah proses autentikasi yang terdiri atas proses 1.1 pendaftaran pelanggan, proses 1.2 verifikasi email dan proses 1.3 login. DFD level 2 untuk proses 1.0 dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.8 DFD Level 2 proses 1.0 autentikasi

III.4.3.3 DFD Level 2 Proses 2.0 Lupa Password

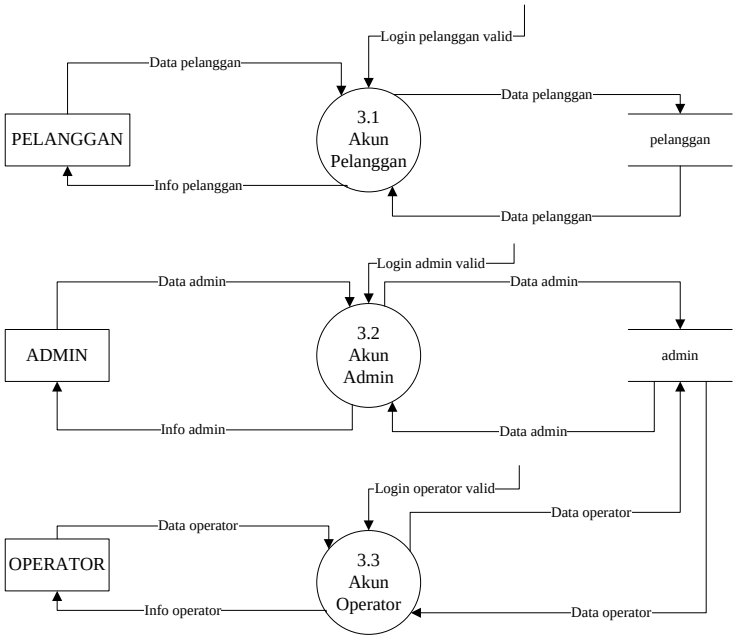
Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 2.0 adalah proses lupa password yang terdiri atas proses 2.1 input email dan proses 2.2 kirim password. DFD level 1 untuk proses 2.0 dapat dilihat pada gambar III.9.



Gambar III.9 DFD Level 2 proses 2.0 lupa password

III.4.3.4 DFD Level 2 Proses 3.0 Akun

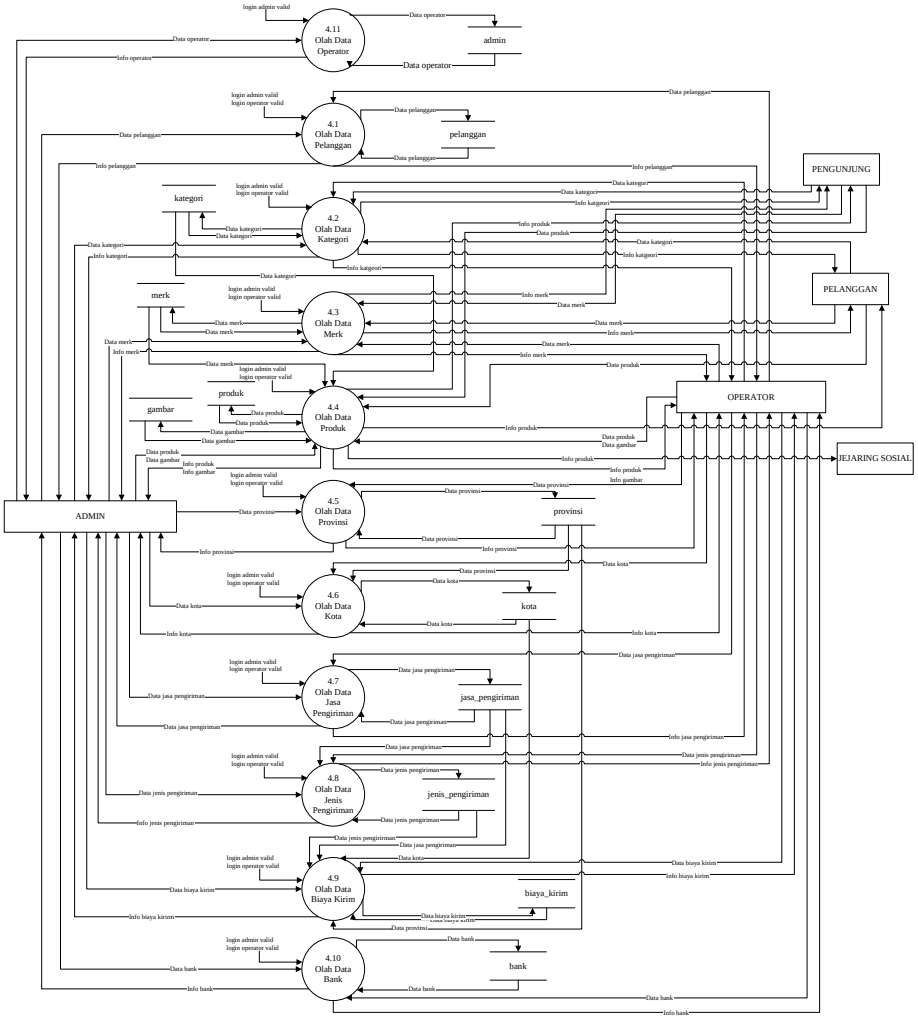
Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 3.0 adalah proses akun yang terdiri atas proses 3.2 akun pelanggan dan proses 3.2 akun admin. DFD level 2 untuk proses 3.0 dapat dilihat pada gambar III.10.



Gambar III.10 DFD Level 2 proses 3.0 akun

III.4.3.5 DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Master

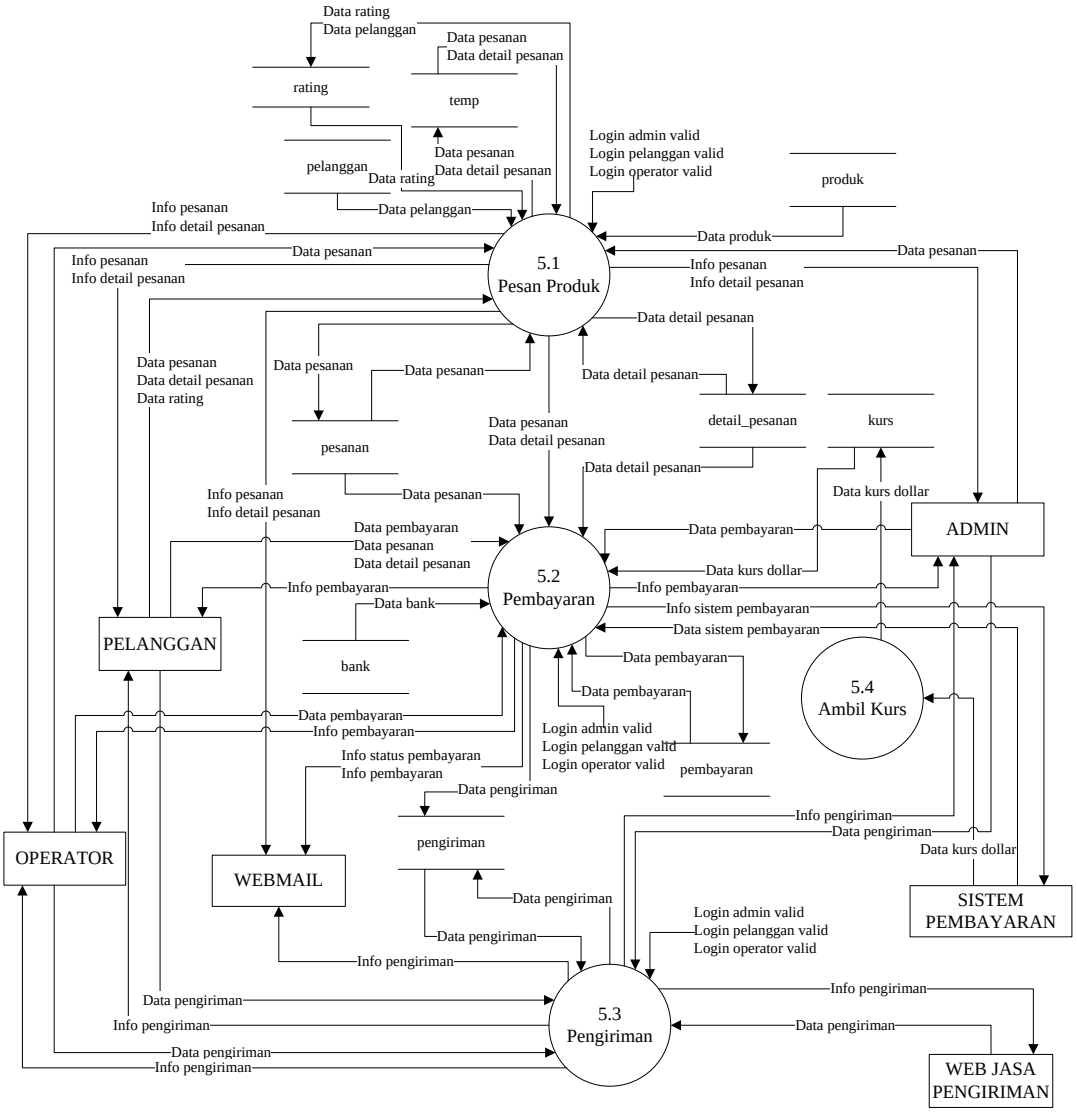
Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 4.0 adalah proses pengolahan data master yang terdiri atas proses 4.1 olah data pelanggan, proses 4.2 olah data kategori, proses 4.3 olah data merk, proses 4.4 olah data produk, proses 4.5 olah data provinsi, proses 4.6 olah data kota, proses 4.7 olah data jasa pengiriman, proses 4.8 olah data jenis pengiriman, proses 4.9 olah data biaya kirim dan proses 4.10 olah data bank dan proses 4.11 olah data operator. DFD level 2 untuk proses 4.0 dapat dilihat pada gambar III.11.



Gambar III.11 DFD Level 2 proses 4.0 pengolahan data master

III.4.3.6 DFD Level 2 Proses 5.0 Pengolahan Transaksi

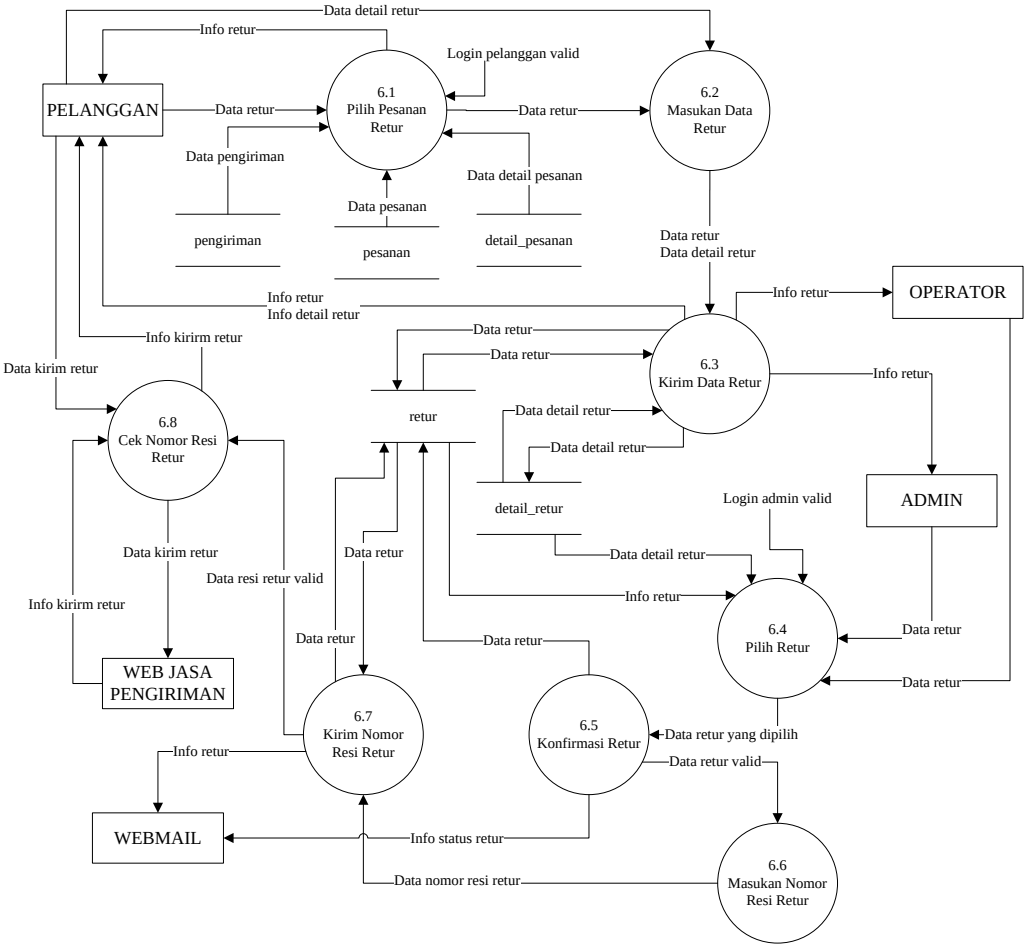
Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 5.0 adalah proses pengolahan transaksi yang terdiri atas proses 5.1 pesan produk, proses 5.2 pembayaran dan proses 5.3 pengiriman. DFD level 2 untuk proses 5.0 dapat dilihat pada gambar III.12.



Gambar III.12 DFD Level 2 proses 5.0 pengolahan transaksi

III.4.3.7 DFD Level 2 Proses 6.0 Pengolahan Retur

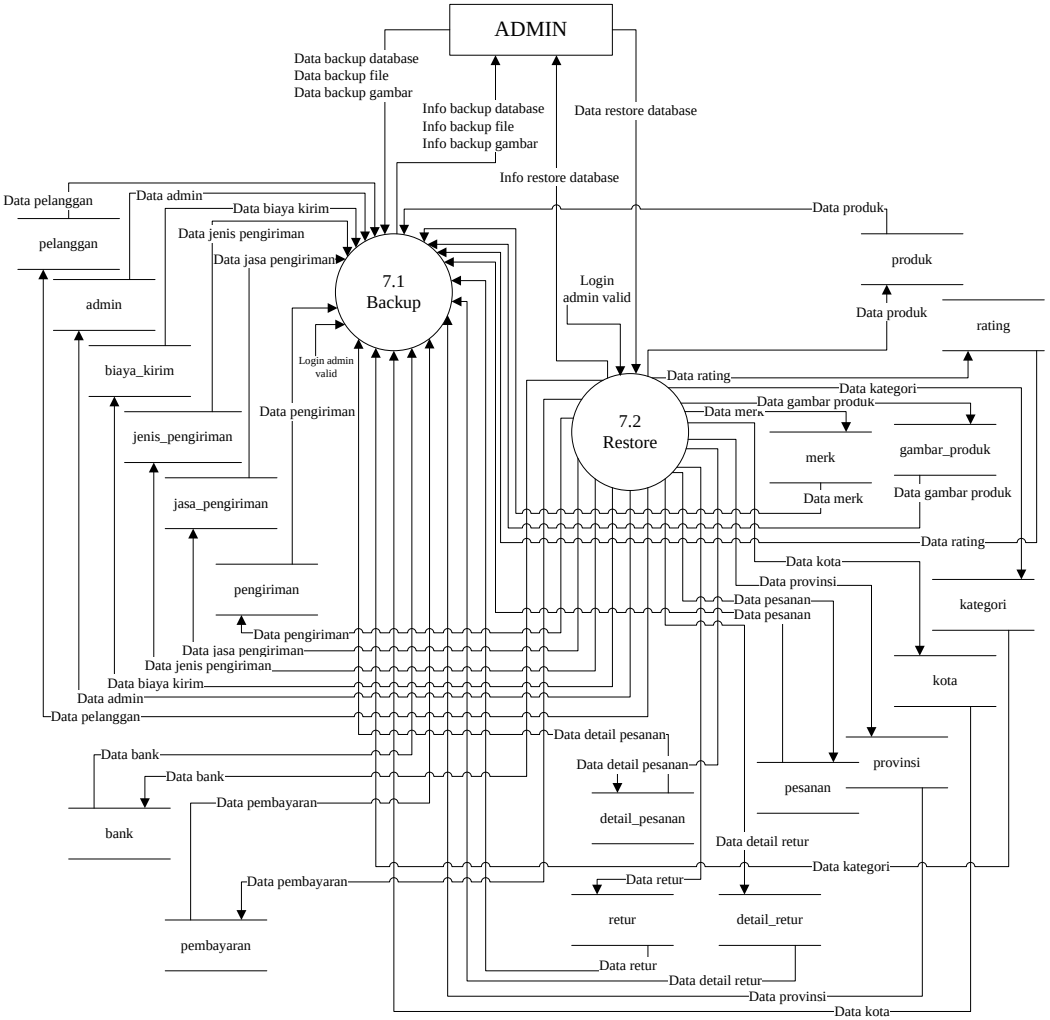
Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 6.0 adalah proses pengolahan retur yang terdiri atas proses 6.1 pilih pesanan retur, proses 6.2 masukan data retur, proses 6.3 kirim data retur, proses 6.4 pilih retur, proses 6.5 konfirmasi retur, proses 6.6 masukan nomor resi retur, proses 6.7 kirim nomor resi retur, dan proses 6.8 cek nomor resi retur. DFD level 2 untuk proses 6.0 dapat dilihat pada gambar III.13.



Gambar III.13 DFD Level 2 proses 6.0 pengolahan retur

III.4.3.8 DFD Level 2 Proses 7.0 Pengolahan Backup dan Restore

Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 7.0 adalah proses pengolahan backup dan restore yang terdiri atas proses 7.1 *backup* dan proses 7.2 *restore* database. DFD level 2 untuk proses 7.0 dapat dilihat pada gambar III.14.

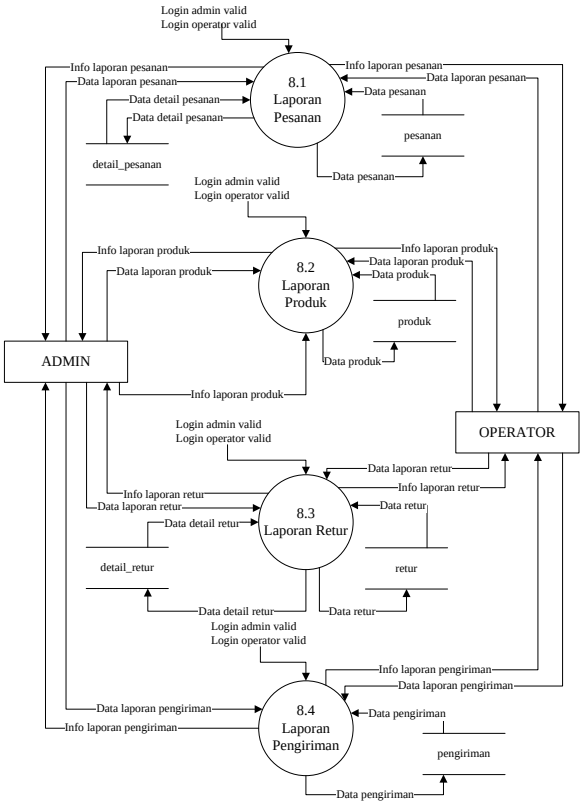


Gambar III.14 DFD Level 2 proses 7.0 pengolahan backup dan restore

III.4.3.9 DFD Level 2 Proses 8.0 Pengolahan Laporan

Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 8.0 adalah proses pengolahan laporan yang terdiri atas proses 8.1 laporan pesanan, proses 8.2

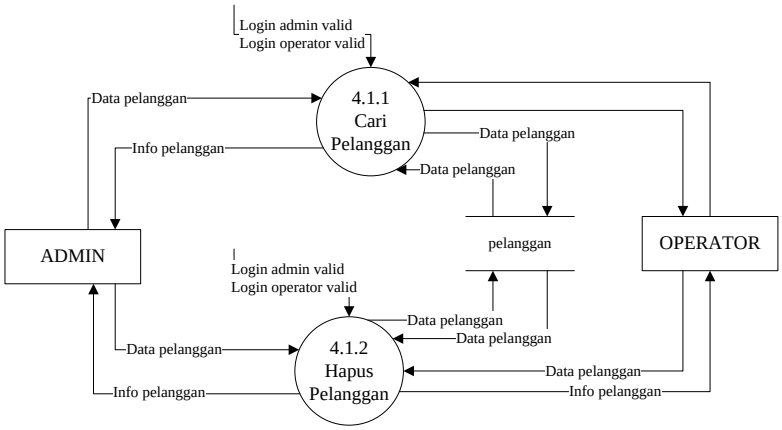
laporan produk, proses 8.3 laporan retur dan proses 8.4 laporan pengiriman. DFD level 2 untuk proses 8.0 dapat dilihat pada gambar III.15.



Gambar III.15 DFD Level 2 proses 9.0 pengolahan laporan

III.4.3.10 DFD Level 3 Proses 4.1 Olah Data Pelanggan

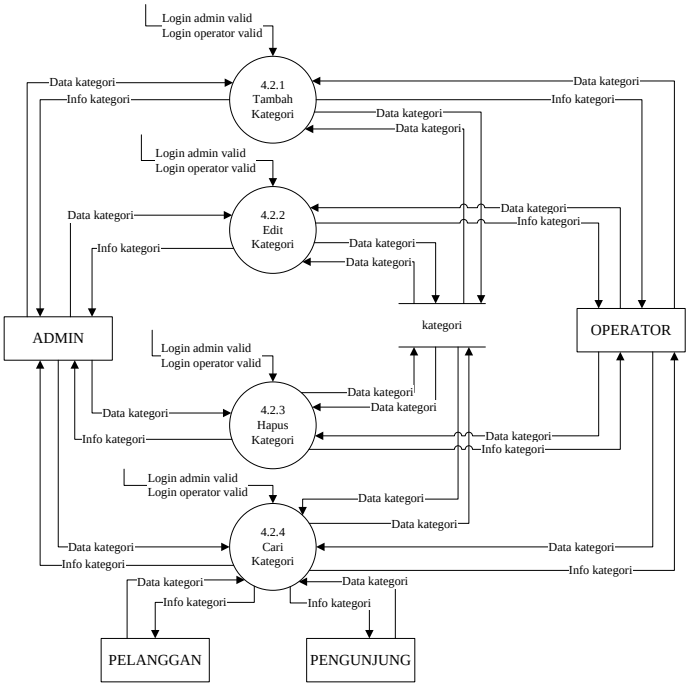
DFD level 3 adalah turunan level dari DFD level 2, dimana masih terdapat proses yang harus diturunkan lagi agar lebih terperinci. Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 4.1 adalah proses olah data pelanggan yang terdiri atas proses 4.1.1 cari pelanggan dan proses 4.1.2 hapus pelanggan. DFD level 3 untuk proses 4.1 dapat dilihat pada gambar III.16.



Gambar III.16 DFD Level 3 proses 4.1 olah data pelanggan

III.4.3.11 DFD Level 3 Proses 4.2 Olah Data Kategori

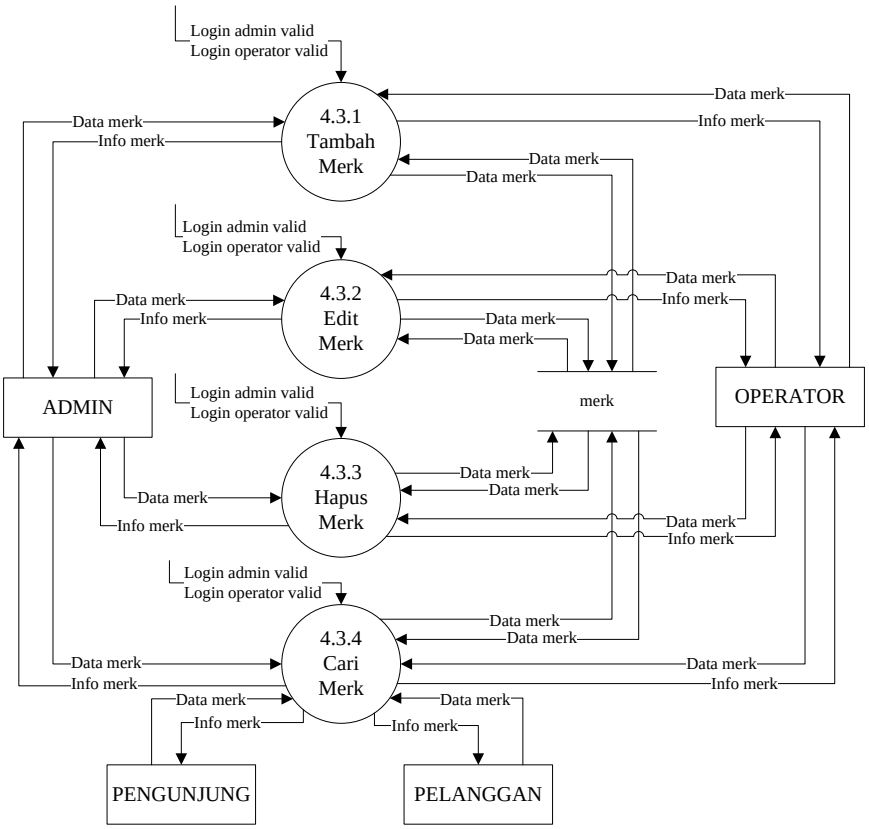
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 4.2 adalah proses olah data kategori yang terdiri atas proses 4.2.1 tambah kategori, proses 4.2.2 edit kategori, proses 4.2.3 hapus kategori dan proses 4.2.4 cari kategori. DFD level 3 untuk proses 4.2 dapat dilihat pada gambar III.17.



Gambar III.17 DFD Level 3 proses 4.2 olah data kategori

III.4.3.12 DFD Level 3 Proses 4.3 Olah Data Merk

Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 4.3 adalah proses olah data merk yang terdiri atas proses 4.3.1 tambah merk, proses 4.3.2 edit merk, proses 4.3.3 hapus merk dan proses 4.3.4 cari merk. DFD level 3 untuk proses 4.3 dapat dilihat pada gambar III.18.

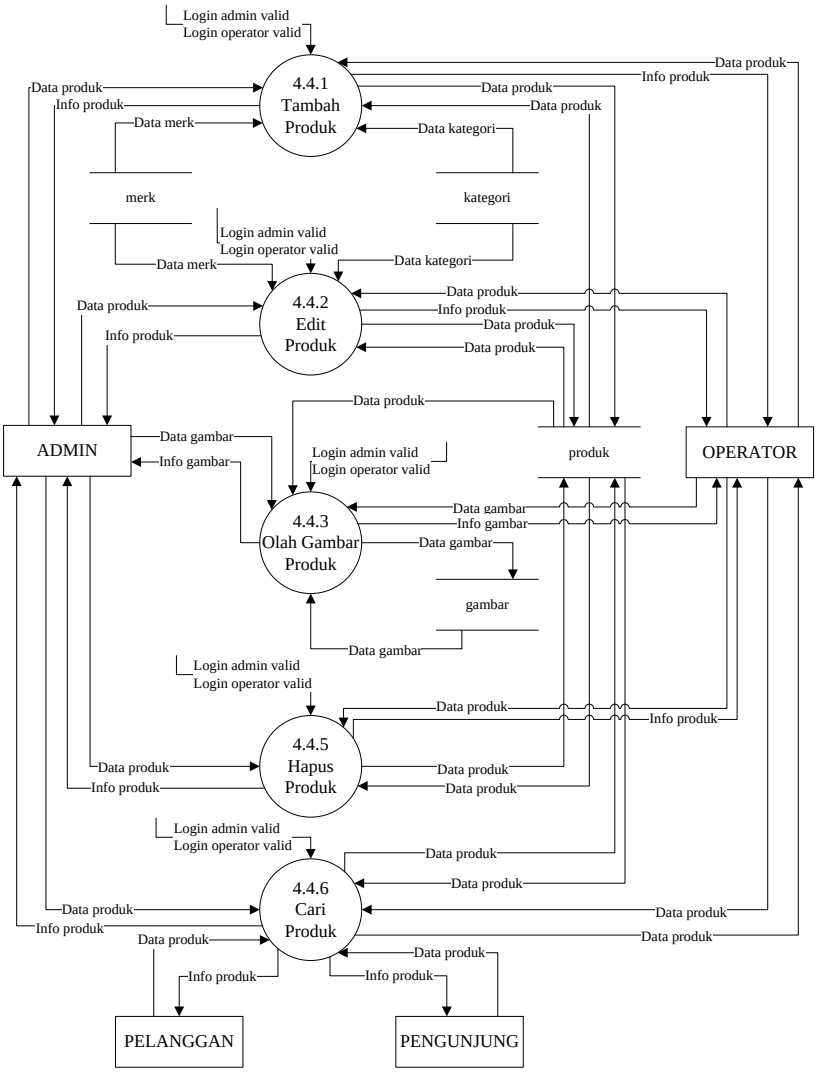


Gambar III.18 DFD Level 3 proses 4.3 olah data merk

III.4.3.13 DFD Level 3 Proses 4.4 Olah Data Produk

Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 4.4 adalah proses olah data produk yang terdiri atas proses 4.4.1 tambah produk, proses 4.4.2 edit produk, proses 4.4.3 olah gambar produk, 4.4.4 olah detail produk, 4.4.5 hapus produk dan

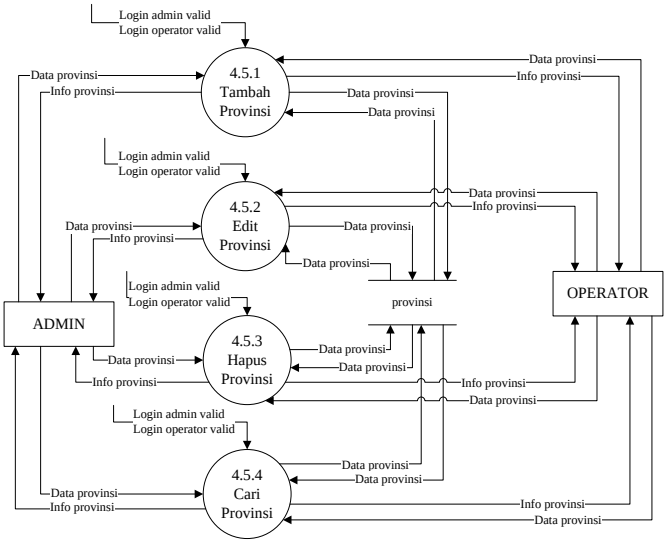
proses 4.4.6 cari produk. DFD level 3 untuk proses 4.4 dapat dilihat pada gambar III.19.



Gambar III.19 DFD Level 3 proses 4.4 olah data produk

III.4.3.14 DFD Level 3 Proses 4.5 Olah Data Provinsi

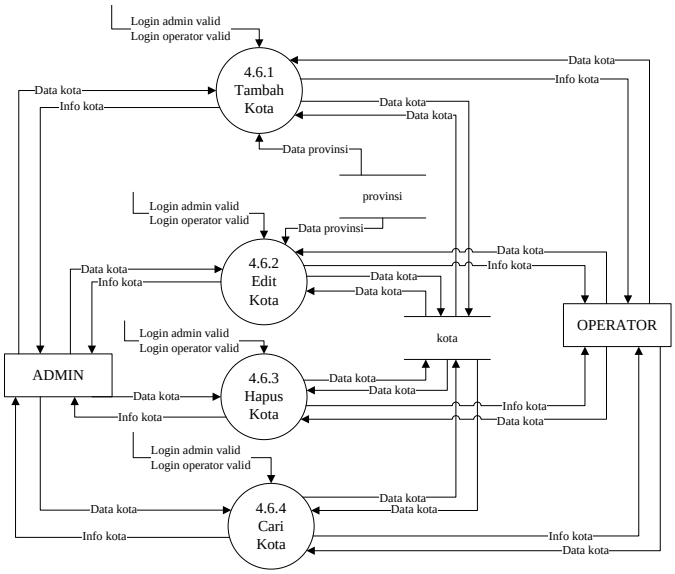
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 4.5 adalah proses olah data provinsi yang terdiri atas proses 4.5.1 tambah provinsi, proses 4.5.2 edit provinsi, proses 4.5.3 hapus provinsi dan proses 4.5.4 cari provinsi. DFD level 3 untuk proses 4.5 dapat dilihat pada gambar III.20.



Gambar III.20 DFD Level 3 proses 4.5 olah data provinsi

III.4.3.15 DFD Level 3 Proses 4.6 Olah Data Kota

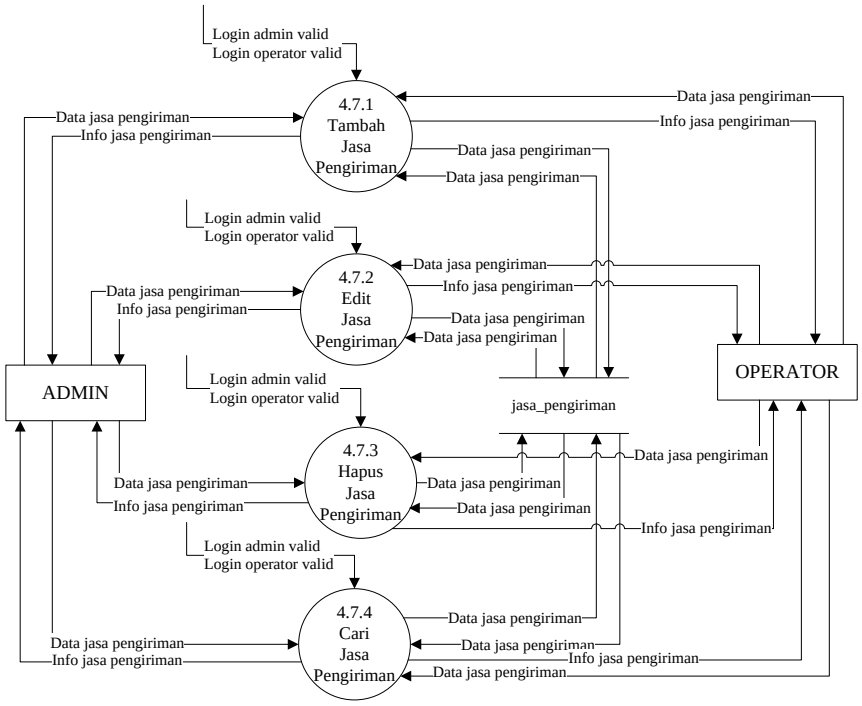
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 4.6 adalah proses olah data kota yang terdiri atas proses 4.6.1 tambah kota, proses 4.6.2 edit kota, proses 4.6.3 hapus kota dan proses 4.6.4 cari kota. DFD level 3 untuk proses 4.6 dapat dilihat pada gambar III.21.



Gambar III.21 DFD Level 3 proses 4.6 olah data kota

III.4.3.16 DFD Level 3 Proses 4.7 Olah Jasa Pengiriman

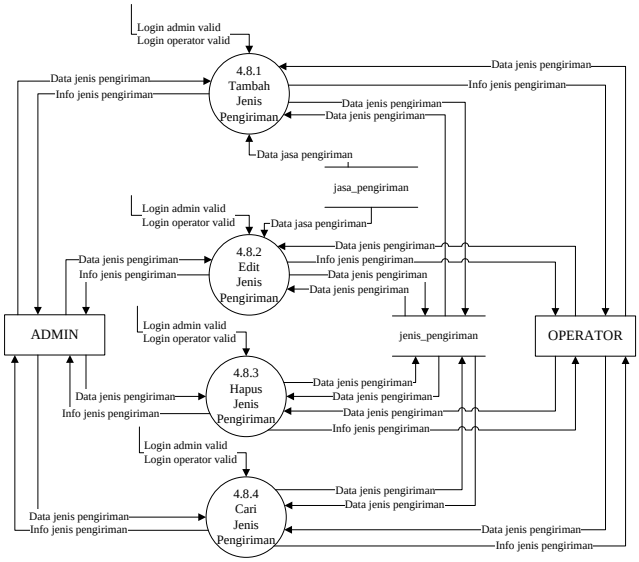
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 4.7 adalah proses olah data jasa pengiriman yang terdiri atas proses 4.7.1 tambah jasa pengiriman, proses 4.7.2 edit jasa pengiriman, proses 4.7.3 hapus jasa pengiriman dan proses 4.7.4 cari jasa pengiriman. DFD level 3 untuk proses 4.7 dapat dilihat pada gambar III.22.



Gambar III.22 DFD Level 3 proses 4.7 olah jasa pengiriman

III.4.3.17 DFD Level 3 Proses 4.8 Olah Jenis Pengiriman

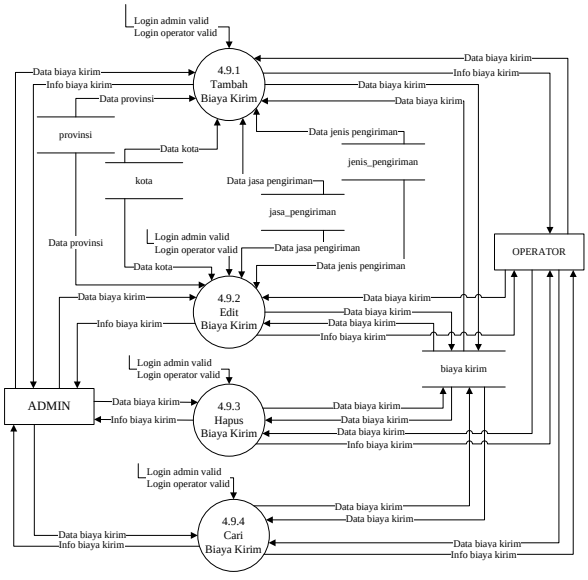
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 4.8 adalah proses olah data jenis pengiriman yang terdiri atas proses 4.8.1 tambah jenis pengiriman, proses 4.8.2 edit jenis pengiriman, proses 4.8.3 hapus jenis pengiriman dan proses 4.8.4 cari jenis pengiriman. DFD level 3 untuk proses 4.8 dapat dilihat pada gambar III.23.



Gambar III.23 DFD Level 3 proses 4.8 olah jenis pengiriman

III.4.3.18 DFD Level 3 Proses 4.9 Olah Biaya Kirim

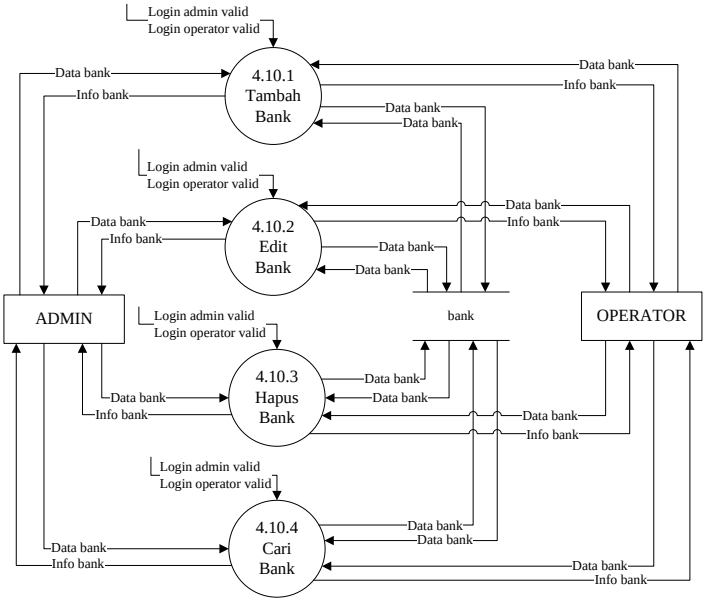
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 4.9 adalah proses olah data biaya kirim yang terdiri atas proses 4.9.1 tambah biaya kirim, proses 4.9.2 edit biaya kirim, proses 4.9.3 hapus biaya kirim dan proses 4.9.4 cari biaya kirim. DFD level 3 untuk proses 4.9 dapat dilihat pada gambar III.24.



Gambar III.24 DFD Level 3 proses 4.9 olah biaya kirim

III.4.3.19 DFD Level 3 Proses 4.10 Olah Data Bank

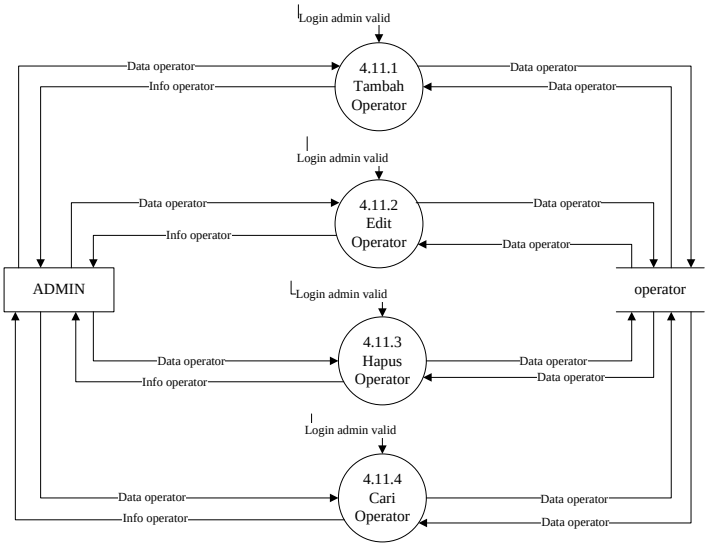
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 4.10 adalah proses olah data bank yang terdiri atas proses 4.10.1 tambah bank, proses 4.10.2 edit bank, proses 4.10.3 hapus bank dan proses 4.10.4 cari bank. DFD level 3 untuk proses 4.10 dapat dilihat pada gambar III.25.



Gambar III.25 DFD Level 3 proses 4.10 olah data bank

III.4.3.20 DFD Level 3 Proses 4.11 Olah Data Operator

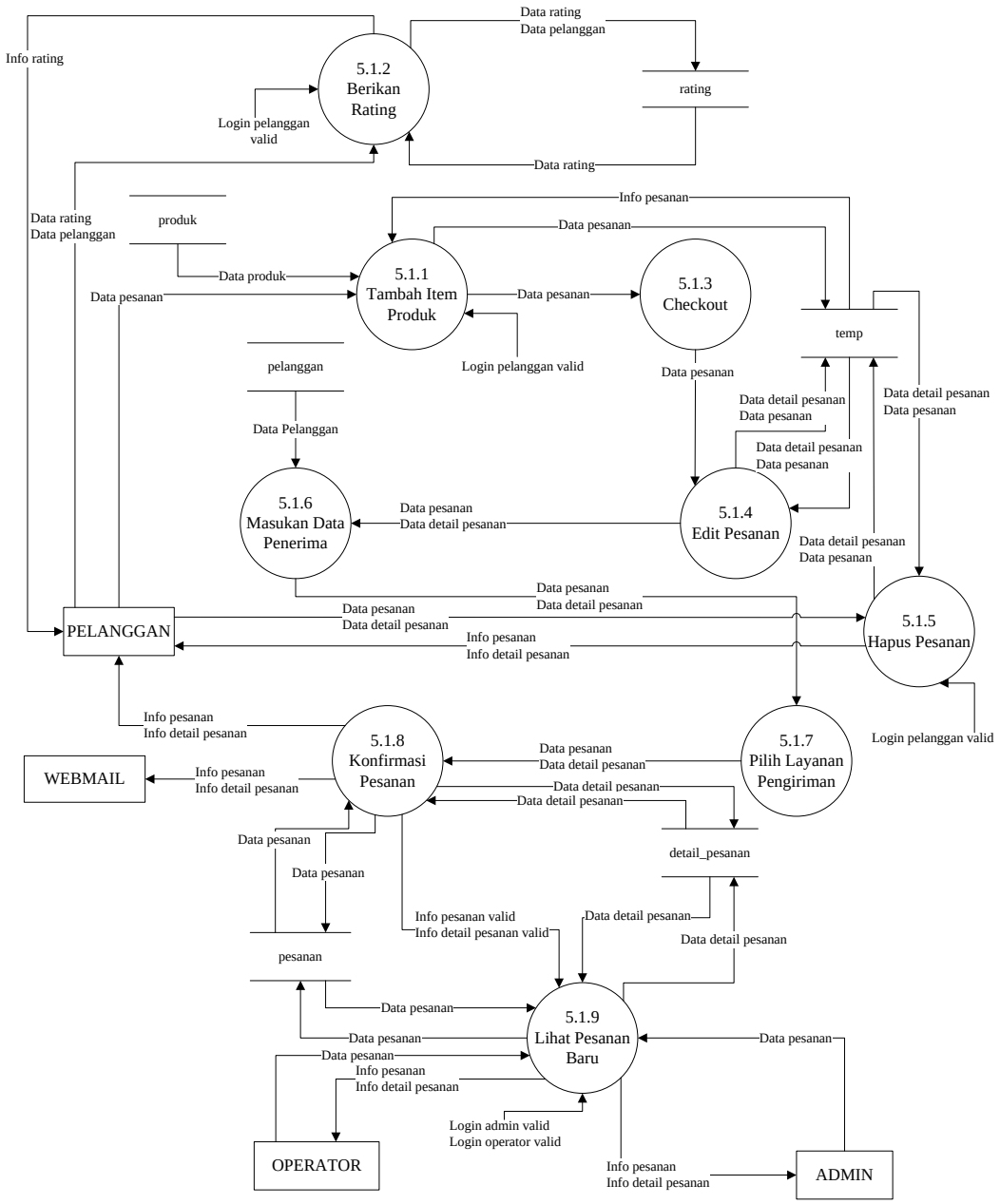
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 4.11 adalah proses olah data operator yang terdiri atas proses 4.11.1 tambah operator, proses 4.11.2 edit operator, proses 4.11.3 hapus operator dan proses 4.11.4 cari operator. DFD level 3 untuk proses 4.11 dapat dilihat pada gambar III.26.



Gambar III.26 DFD Level 3 proses 4.11 olah data operator

III.4.3.21 DFD Level 3 Proses 5.1 Pesan Produk

Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 5.1 adalah proses pesan produk yang terdiri atas proses 5.1.1 tambah item produk, proses 5.1.2 checkout, proses 5.1.3 edit pesanan, proses 5.1.4 hapus pesanan, proses 5.1.5 masukan data penerima, proses 5.1.6 pilih layanan pengiriman, proses 5.1.7 konfirmasi pesanan, dan proses 5.1.8 lihat pesanan baru. DFD level 3 untuk proses 5.1 dapat dilihat pada gambar III.27.

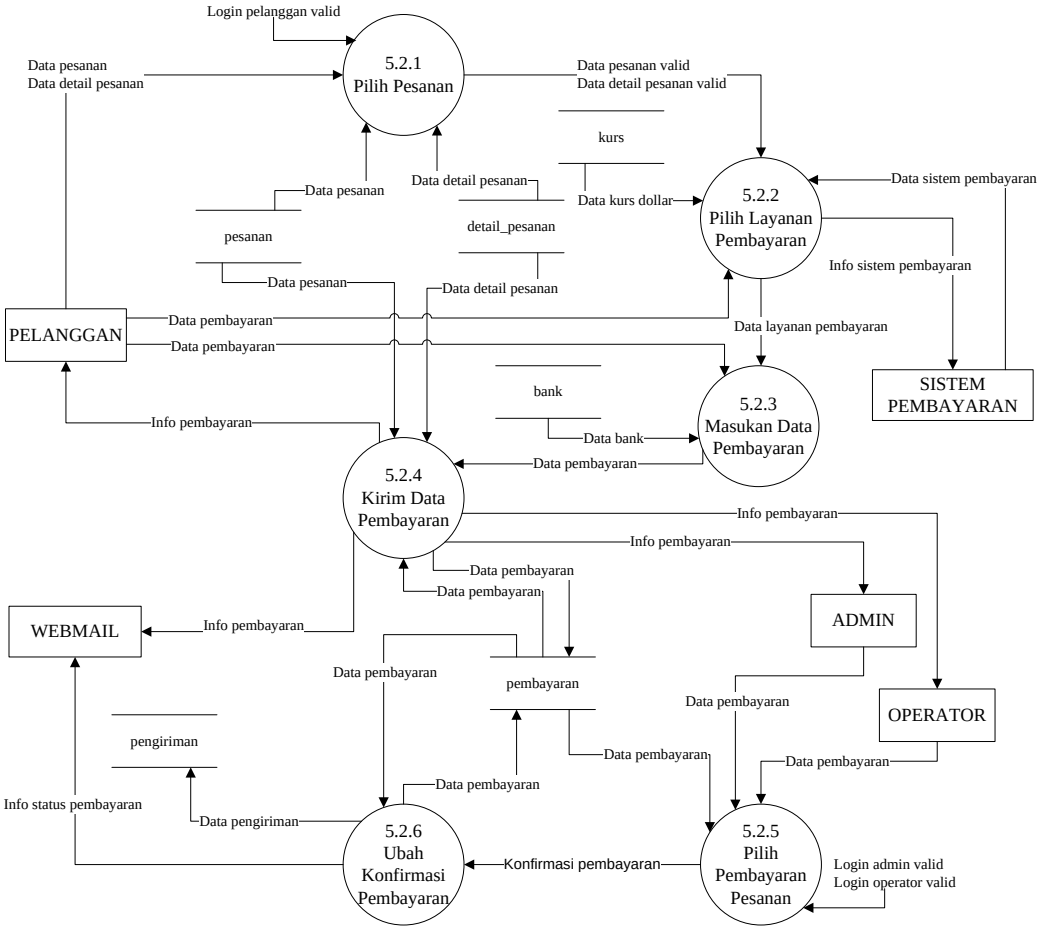


Gambar III.27 DFD Level 3 proses 5.1 pesan produk

III.4.3.22 DFD Level 3 Proses 6.2 Pembayaran

Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 5.2 adalah proses pembayaran yang terdiri atas proses 5.2.1 pilih pesanan, proses 5.2.2 pilih layanan pembayaran, proses 5.2.3 masukan data pembayaran, proses 5.2.4 kirim data

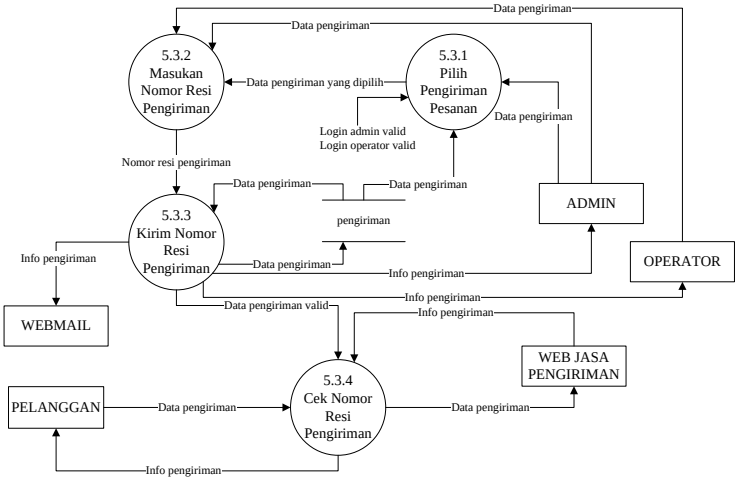
pembayaran, proses 5.2.5 pilih pembayaran pesanan, dan proses 5.2.6 ubah konfirmasi pembayaran. DFD level 3 untuk proses 5.2 dapat dilihat pada gambar III.28.



Gambar III.28 DFD Level 3 proses 5.2 pembayaran

III.4.3.23 DFD Level 3 Proses 5.3 Pengiriman

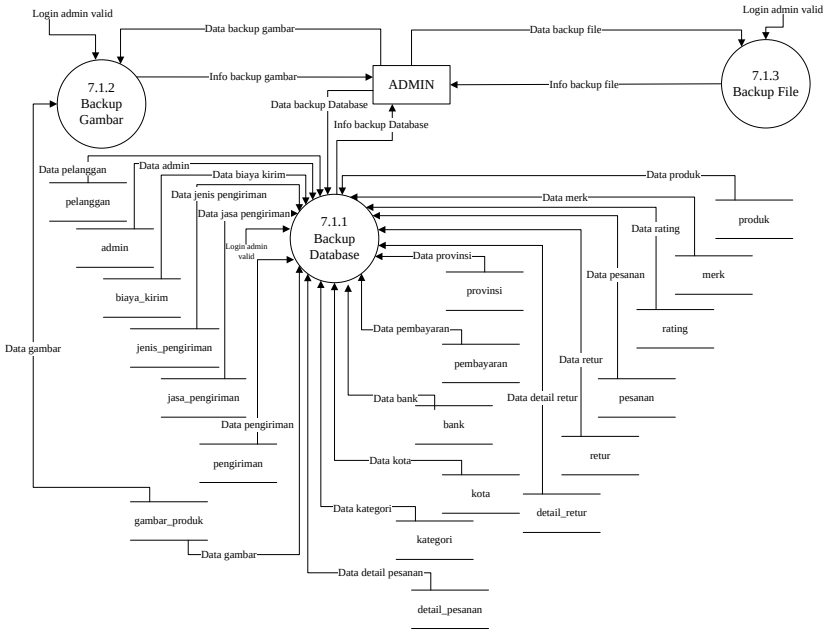
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 5.3 adalah proses pembayaran yang terdiri atas proses 5.3.1 pilih pengiriman pesanan, proses 5.3.2 masukan nomor resi pengiriman, proses 5.3.3 kirim nomor resi pengiriman, dan proses 5.3.4 cek nomor resi pengiriman. DFD level 3 untuk proses 5.3 dapat dilihat pada gambar III.29.



Gambar III.29 DFD Level 3 proses 5.3 pengiriman

III.4.3.24 DFD Level 3 Proses 7.1 Backup

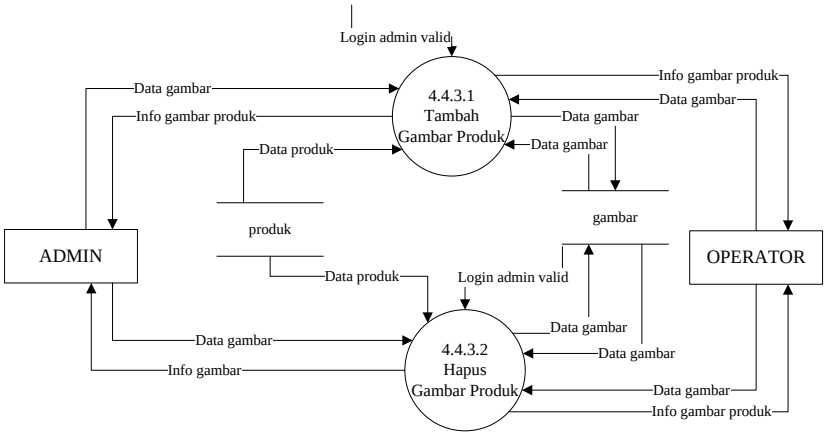
Proses yang terdapat pada DFD level 3 proses 7.1 adalah proses pembayaran yang terdiri atas proses 7.1.1 backup database, proses 7.1.2 backup file dan proses 7.1.3 backup gambar. DFD level 3 untuk proses 7.1 dapat dilihat pada gambar III.30.



Gambar III.30 DFD Level 3 proses 7.1 backup

III.4.3.25 DFD Level 4 Proses 4.4.3 Olah Data Gambar

DFD level 4 adalah turunan level dari DFD level 3, dimana masih terdapat proses yang harus diturunkan lagi agar lebih terperinci. Proses yang terdapat pada DFD level 4 proses 4.4.3 adalah proses olah data gambar yang terdiri atas proses 4.4.3.1 tambah gambar dan proses 4.4.3.2 hapus gambar. DFD level 4 untuk proses 4.4.3 dapat dilihat pada gambar III.31.



Gambar III.31 DFD Level 4 proses 4.4.3 olah gambar produk

III.4.4 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran data yang disajikan pada diagram aliran data. Spesifikasi proses yang terdapat pada DFD (*Data Flow Diagram*) dapat dilihat pada tabel III.8.

Tabel III.8 Spesifikasi proses

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Autentikasi
	Source (sumber)	Pengunjung, pelanggan, admin, mail server, *storage* kota, *storage* provinsi
	Masukan	Data email, data pendaftaran pelanggan, data aktifasi pelanggan, data email admin, data password admin, data email operator, data password operator, data email pelanggan, data password pelanggan

	Keluaran	Info email, info pendaftaran pelanggan, info aktifasi pelanggan, info login
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, mail server, pengunjung, admin
	Logika Proses	1. Pengunjung melakukan masukan data email pada proses cek email. 2. Sistem akan menampilkan info email telah terdaftar jika pengunjung memasukkan data email yang sudah terdaftar. 3. Pengunjung melakukan proses masukan data email pada proses cek email. 4. Sistem akan menampilkan info pendaftaran pelanggan jika data email valid. 5. Pengunjung melakukan masukan data pelanggan. 6. Sistem akan menyimpan data pelanggan baru dan mengirimkan info aktifasi pelanggan ke alamat email pelanggan jika data pendaftaran pelanggan valid. 7. Pengunjung akan cek email di mail server untuk verifikasi pendaftaran jika data pendaftaran pelanggan valid. 8. Sistem akan mengaktifkan data pelanggan baru dan menyimpan data aktifasi pelanggan sebagai data pelanggan. 9. Pelanggan memasukkan data email dan password. 10. Sistem menampilkan info login dan tampilan pelanggan jika data email dan password pelanggan valid. 11. Operator memasukkan data email dan password. 12. Sistem menampilkan info login dan tampilan operator jika data email dan password operator valid. 13. Admin memasukkan data email dan password. 14. Sistem menampilkan info login dan tampilan admin jika data email dan password admin valid.
2	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Lupa Password
	Source (sumber)	Pelanggan
	Masukan	Data email pelanggan
	Keluaran	Info email pelanggan, info pelanggan
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, mail server
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukkan data email pelanggan. 2. Sistem menampilkan info email pelanggan dan sistem akan memproses dan mengirimkan info pelanggan pada mail server.

3	No. Proses	3.0
	Nama Proses	Akun
	Source (sumber)	Pelanggan, admin, operator
	Masukan	Login pelanggan valid, login admin valid, data pelanggan, data admin, login operator valid, data operator
	Keluaran	Info pelanggan, info admin, info operator
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, admin
	Logika Proses	1. Login pelanggan valid, maka pelanggan dapat mengedit akun profile pelanggan 2. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info pelanggan. 3. Login operator valid, maka admin dapat mengedit akun profile admin selanjutnya 4. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info operator. 5. Login admin valid, maka admin dapat mengedit akun profile admin selanjutnya 6. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info admin.
4	No. Proses	4.0
	Nama Proses	Pengolahan Data Master
	Source (sumber)	Login admin valid, admin, operator
	Masukan	Data operator, data pelanggan, data kategori, data merk, data produk, data provinsi, data kota, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman, data biaya kirim, data bank
	Keluaran	Info operator, info pelanggan, info kategori, info merk, info produk, info provinsi, info kota, info jasa pengiriman, info jenis pengiriman, info biaya kirim, info bank
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat mengolah data operator. 2. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah data pelanggan. 3. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info pelanggan. 4. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah data kategori.

		5. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info kategori. 6. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah data merk. 7. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info merk. 8. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah data produk. 9. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info produk. 10. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah data provinsi. 11. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info provinsi. 12. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah data kota. 13. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info kota. 14. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah data jasa pengiriman. 15. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info jasa pengiriman. 16. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah data jenis pengiriman. 17. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info jenis pengiriman. 18. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah data biaya kirim. 19. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info biaya kirim. 20. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah data bank. 21. Sistem menyimpan data dan akan menampilkan info bank.
5	No. Proses	5.0
	Nama Proses	Pengolahan Transaksi
	Source (sumber)	Login pelanggan valid, login admin valid, pelanggan, admin, operator, sistem pembayaran, web jasa pengiriman
	Masukan	Data pesanan, data pembayaran, data detail pesanan, data pengiriman, data sistem pembayaran, data kurs dollar

	Keluaran	Info pesanan, info pesanan detail, info pembayaran, info pengiriman, info status pembayaran, info pembayaran, info sistem pembayaran
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, admin, operator, sistem pembayaran, web jasa pengiriman, mail server
	Logika Proses	1. Login pelanggan valid, maka pelanggan dapat melakukan pesanan. atau pembayaran produk. 2. Sistem menampilkan produk yang dapat dipesan. 3. Pelanggan mengisi data pemesanan, data detail pemesanan. dan data pembayaran. 4. Sistem menyimpan data sebagai data pemesanan baru dan data detail pemesanan baru dan menampilkan info pemesanan. 5. Pelanggan dapat melakukan pembayaran pesanan. 6. Sistem menampilkan pilihan jenis pembayaran. 7. Pelanggan memilih sistem pembayaran dan memasukkan data pembayaran. 8. Sistem menyimpan data sebagai data pembayaran baru dan menampilkan info pembayaran baru. 9. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah pesanan, pembayaran dan pengiriman. 10. Sistem menampilkan info pemesanan pada admin. 11. Admin atau operator mengupdate status pembayaran. 12. Sistem menyimpan data sebagai data pembayaran dan menampilkan info pembayaran. 13. Admin atau operator memasukkan data pengiriman. 14. Sistem menyimpan sebagai data pengiriman baru dan menampilkan info pengiriman.
6	No. Proses	6.0
	Nama Proses	Pengolahan Retur
	Source (sumber)	Pelanggan, admin, operator
	Masukan	Login pelanggan valid, login admin valid, data retur, data detail retur, data kirim retur
	Keluaran	Info retur, info detail retur, info kirim retur, info status retur
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, admin, operator, mail server, web jasa pengiriman
	Logika Proses	1. Login pelanggan valid, maka pelanggan dapat melakukan proses retur produk. 2. Sistem menampilkan pesanan yang dapat diretur. 3. Pelanggan memilih data retur produk yang akan

		diretur. 4. Sistem menampilkan info retur dan data detail retur. 5. Pelanggan memasukkan data retur dan data detail retur. 6. Sistem menyimpan data sebagai data retur dan data detail retur. 7. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat mengolah data retur. 8. Sistem menampilkan info retur. 9. Admin atau operator mengupdate status retur. 10. Sistem menampilkan status retur pelanggan dan info status retur pada mail server. 11. Admin atau operator mengecek tracking data kirim retur. 12. Web jasa pengiriman akan menampilkan info kirim retur.
7	No. Proses	7.0
	Nama Proses	Pengolahan Backup dan Restore
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data backup gambar, data backup file, data bakup database, data restore database
	Keluaran	Info backup gambar, info backup file, info bakup database, info restore database
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan backup dan restore. 2. Sistem menampilkan info backup dan restore. 3. Admin melakukan backup database untuk menyalin semua data yang ada didatabase. 4. Sistem akan menampilkan info backup database. 5. Admin dapat melakukan data backup file untuk menyalin semua data file. 6. Sistem menampilkan info backup file. 7. Admin dapat melakukan data backup gambar untuk menyalin semua data gambar. 8. Sistem menampilkan info backup gambar. 9. Admin dapat melakukan data restore database dengan memilih data backup yang akan direstore, selanjutnya menekan tombol restore. 10. Sistem akan mengembalikan data sesuai dengan hasil backup terakhir dan menampilkan info restore database.

8	No. Proses	8.0
	Nama Proses	Pengolahan Laporan
	Source (sumber)	Login admin valid, admin, operator
	Masukan	Data laporan pesanan, data laporan produk, data laporan retur, data laporan pengiriman
	Keluaran	Info laporan pesanan, info laporan produk, info laporan retur, info laporan pengiriman
	Destination (Tujuan)	Admin, operator
	Logika Proses	1. Login admin atau operator valid, maka admin atau operator dapat melakukan proses olah laporan. 2. Sistem menampilkan info laporan. 3. Admin atau operator memilih data laporan yang akan diolah berdasarkan data laporan pesanan, data laporan produk, data laporan retur atau data laporan pengiriman. 4. Sistem akan menampilkan info laporan pesanan, info laporan produk, info laporan retur atau info laporan pengiriman.
9	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Pendaftaran Pelanggan
	Source (sumber)	Pengunjung, provinsi, kota, mail server
	Masukan	Data email, data pendaftaran pelanggan
	Keluaran	Info email, info pendaftaran pelanggan, data pelanggan baru, data pendaftaran pelanggan valid, info aktifasi pelanggan
	Destination (Tujuan)	Pengunjung, mail server
	Logika Proses	15. Pengunjung melakukan masukan data email pada proses cek email. 16. Sistem akan menampilkan info email telah terdaftar jika pengunjung memasukkan data email yang sudah terdaftar. 17. Pengunjung melakukan proses masukan data email pada proses cek email. 18. Sistem akan menampilkan info pendaftaran pelanggan jika data email valid. 19. Pengunjung melakukan masukan data pelanggan. 20. Sistem akan menyimpan data pelanggan baru dan mengirimkan info aktifasi pelanggan ke alamat email pelanggan jika data pendaftaran pelanggan

		valid.
10	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Verifikasi email
	Source (sumber)	Pengunjung, mail server
	Masukan	Data pendaftaran pelanggan valid, data aktifasi pelanggan
	Keluaran	Data aktifasi pelanggan, verifikasi valid
	Destination (Tujuan)	mail server
	Logika Proses	1. Pengunjung akan cek email di mail server untuk verifikasi pendaftaran jika data pendaftaran pelanggan valid. 2. Sistem akan mengaktifkan data pelanggan baru dan menyimpan data aktifasi pelanggan sebagai data pelanggan.
11	No. Proses	1.3
	Nama Proses	Login
	Source (sumber)	Pelanggan, admin, operator
	Masukan	Data email pelanggan, data password pelanggan, data email admin, data password admin, data email operator, data password operator
	Keluaran	Info login, data admin, data operator, data pelanggan
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, admin, operator, mail server
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukkan data email dan password. 2. Sistem menampilkan info login dan tampilan pelanggan jika data email dan password pelanggan valid. 3. Operator memasukkan data email dan password. 4. Sistem menampilkan info login dan tampilan operator jika data email dan password operator valid. 5. Admin memasukkan data email dan password. 6. Sistem menampilkan info login dan tampilan admin jika data email dan password admin valid.
12	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Masukan Email
	Source (sumber)	Pelanggan, admin

	Masukan	Data email pelanggan, data email admin
	Keluaran	Data email pelanggan, data email admin
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, admin
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukkan data email pelanggan. 2. Sistem akan menuju proses 2.3.2 kirim password. 3. Admin memasukkan data email admin. 4. Sistem akan menuju proses 2.3.2 kirim password.
13	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Kirim Password
	Source (sumber)	Proses 2.3.1 masukan email
	Masukan	Data email pelanggan, data email admin
	Keluaran	Info email pelanggan, info email admin, info pelanggan, info admin
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, admin, mail server
	Logika Proses	1. Pelanggan melakukan proses kirim password. 2. Sistem menampilkan info email pelanggan pada mail server. 3. Admin melakukan proses kirim password. 4. Sistem menampilkan info email admin pada mail server.
14	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Akun Pelanggan
	Source (sumber)	Pelanggan
	Masukan	Login pelanggan valid, data pelanggan
	Keluaran	Info pelanggan
	Destination (Tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Login pelanggan valid, pelanggan dapat mengedit akun data pelanggan. 2. Sistem menyimpan data sebagai data pelanggan dan menampilkan info pelanggan.
15	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Akun Admin
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data admin

	Keluaran	Info admin
	Destination (Tujuan)	admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin dapat mengedit akun data admin. 2. Sistem menyimpan data sebagai data admin dan menampilkan info admin.
16	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Akun operator
	Source (sumber)	Operator
	Masukan	Login operator valid, data operator
	Keluaran	Info operator
	Destination (Tujuan)	Operator
	Logika Proses	1. Login operator valid, admin dapat mengedit akun data operator. 2. Sistem menyimpan data sebagai data operator dan menampilkan info operator.
17	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Olah Data Pelanggan
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data pelanggan
	Keluaran	Info pelanggan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data pelanggan. 2. Admin memasukkan data pelanggan. 3. Sistem menyimpan data sebagai data pelanggan dan akan menampilkan info pelanggan.
18	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Olah Data Kategori
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data kategori
	Keluaran	Info kategori
	Destination (Tujuan)	Admin

	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data kategori. 2. Sistem menampilkan info kategori. 3. Admin memasukkan data kategori. 4. Sistem menyimpan data sebagai data kategori dan akan menampilkan info kategori.
19	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Olah Data Merk
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data merk
	Keluaran	Info merk
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data merk. 2. Sistem menampilkan info merk. 3. Admin memasukkan data merk. 4. Sistem menyimpan data sebagai data merk dan akan menampilkan info merk.
20	No. Proses	4.4
	Nama Proses	Olah Data Produk
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data produk, data gambar
	Keluaran	Info produk, info gambar
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data produk atau data gambar. 2. Sistem menampilkan info produk. 3. Admin memasukkan data produk atau data gambar. 4. Sistem menyimpan data sebagai data produk atau data gambar dan sistem akan menampilkan info produk atau info gambar.
21	No. Proses	4.5
	Nama Proses	Olah Data Provinsi
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data provinsi

	Keluaran	Info provinsi
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data provinsi. 2. Sistem menampilkan info provinsi. 3. Admin memasukkan data provinsi. 4. Sistem menyimpan data sebagai data provinsi dan akan menampilkan info provinsi.
22	No. Proses	4.6
	Nama Proses	Olah Data Kota
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data kota
	Keluaran	Info kota
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data kota. 2. Sistem menampilkan info kota. 3. Admin memasukkan data kota. 4. Sistem menyimpan data sebagai data kota dan akan menampilkan info kota.
23	No. Proses	4.7
	Nama Proses	Olah Jasa Pengiriman
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data jasa pengiriman
	Keluaran	Info jasa pengiriman
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data jasa pengiriman. 2. Sistem menampilkan info jasa pengiriman. 3. Admin memasukkan data jasa pengiriman. 4. Sistem menyimpan data sebagai data jasa pengiriman dan akan menampilkan info jasa pengiriman.
24	No. Proses	4.8
	Nama Proses	Olah Jenis Pengiriman

	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data jenis pengiriman
	Keluaran	Info jenis pengiriman
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data jenis pengiriman. 2. Sistem menampilkan info jenis pengiriman. 3. Admin memasukkan data jenis pengiriman. 4. Sistem menyimpan data sebagai data jenis pengiriman dan akan menampilkan info jenis pengiriman.
25	No. Proses	4.9
	Nama Proses	Olah Biaya Kirim
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data biaya kirim
	Keluaran	Info biaya kirim
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data biaya kirim. 2. Sistem menampilkan info biaya kirim. 3. Admin memasukkan data biaya kirim. 4. Sistem menyimpan data sebagai data biaya kirim dan akan menampilkan info biaya kirim.
26	No. Proses	4.10
	Nama Proses	Olah Data Bank
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data bank
	Keluaran	Info bank
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data bank. 2. Sistem menampilkan info bank. 3. Admin memasukkan data bank. 4. Sistem menyimpan data sebagai data bank dan akan menampilkan info bank.

27	No. Proses	4.11
	Nama Proses	Olah Data Operator
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data operator
	Keluaran	Info operator
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data operator. 2. Sistem menampilkan info operator. 3. Admin memasukkan data operator. 4. Sistem menyimpan data sebagai data operator dan akan menampilkan info operator.
28	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Pesan Produk
	Source (sumber)	Pelanggan, admin
	Masukan	Login pelanggan valid, login admin valid, data pesanan, info pelanggan, info produk
	Keluaran	Info pesanan, info detail pesanan, data pesanan, data detail pesanan
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, admin, mail server, proses 5.2 pembayaran
	Logika Proses	1. Login pelanggan valid, maka pelanggan dapat melakukan pesan. 2. Sistem menampilkan produk yang dapat dipesan. 3. Pelanggan memasukkan data pesanan dan data detail pesanan. 4. Sistem menyimpan data sebagai data pesanan dan data detail pesanan dan menampilkan info pesanan dan info detail pesanan pada pelanggan dan mail server. 5. Login admin valid, maka admin dapat melihat pesanan baru. 6. Sistem menampilkan info pesanan. 7. Admin memilih data detail pesanan baru. 8. Sistem akan menampilkan info detail pesanan. 9. Data pesanan dan data detail pesanan menuju ke proses 5.2 pembayaran.
29	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pembayaran

	Source (sumber)	Login admin valid, login pelanggan valid, pelanggan, sistem pembayaran, admin, *storage* kurs
	Masukan	Data pesanan, data detail pesanan, data pembayaran, data sistem pembayaran, data kurs dollar, data sistem pembayaran, data pengiriman, data kurs dollar
	Keluaran	Info pesanan, info detail pesanan, info pembayaran, info status pembayaran, info sistem pembayaran, info bank
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, mail server, admin, sistem pembayaran
	Logika Proses	1. Login pelanggan valid, maka pelanggan dapat melihat riwayat belanja dan memilih data pesanan. 2. Sistem menampilkan info pesanan dan info detail pesanan. 3. Pelanggan memilih jenis pembayaran. 4. Sistem menampilkan info jenis pembayaran. 5. Pelanggan memilih jenis pembayaran. 6. Sistem mengirimkan info sistem pembayaran ke sistem pembayaran yang dipilih dan sistem mengambil data kurs dollar dari *storage* kurs untuk dipakai sebagai pertukaran uang jika memilih pembayaran secara online (paypal). 7. Pelanggan memilih pembayaran. 8. Sistem akan menampilkan form transfer bank, sebelumnya pelanggan terlebih dahulu harus menyetor uang melalui salah satu bank yang tersedia. 9. Pelanggan memasukkan data pembayaran. 10. Sistem akan menyimpan data sebagai data pembayaran baru dan menampilkan info pembayaran. 11. Login admin valid, maka admin dapat melihat pembayaran pelanggan. 12. Sistem akan menampilkan info pembayaran. 13. Admin mengkonfirmasi data pembayaran. 14. Sistem akan menyimpan data pembayaran yang sudah dikonfirmasi sebagai data pengiriman.
30	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Pengiriman
	Source (sumber)	Login admin valid, pelanggan, admin, web jasa pengiriman
	Masukan	Data pengiriman
	Keluaran	Info pengiriman

	Destination (Tujuan)	Pelanggan, admin, mail server, web jasa pengiriman
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan proses pengiriman. 2. Sistem akan menampilkan info pengiriman. 3. Admin memasukkan data pengiriman. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data pengiriman dan menampilkan info pengiriman. 5. Admin melakukan cek tracking pada no resi pengiriman. 6. Web jasa pengiriman mengecek masukan data pengiriman sehingga akan memanpilkan info pengiriman. 7. Pelanggan memasukkan no resi untuk cek tracking. 8. Web jasa pengiriman mengecek masukan data pengiriman sehingga akan memanpilkan info pengiriman.
31	No. Proses	5.4
	Nama Proses	Ambil Kurs
	Source (sumber)	Sistem Pembayaran
	Masukan	Data kurs dollar
	Keluaran	Data kurs dollar
	Destination (Tujuan)	*Storage* kurs
	Logika Proses	1. Sistem pembayaran mengambil data kurs dollar dari bank BCA. 2. Sistem menyimpan data kurs dollar sebagai data *storage* kurs dan menampilkan info kurs dollar.
32	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Pilih Pesanan Retur
	Source (sumber)	Pelanggan
	Masukan	Login pelanggan valid, data retur, info pesanan, info detail_pesanan, info pengiriman
	Keluaran	Data retur, info retur
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, proses 6.2 masukan data retur
	Logika Proses	1. Login pelanggan valid, maka pelanggan dapat memilih pesanan yang akan diretur. 2. Sistem menampilkan info retur. 3. Pelanggan memilih pesanan yang akan diretur.

		4. Sistem akan masuk ke proses 6.2 masukan data retur.
33	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Masukan Data Retur
	Source (sumber)	Proses 6.1 pilih pesanan retur dari pelanggan
	Masukan	Data retur, data detail retur
	Keluaran	Data retur, data detail retur
	Destination (Tujuan)	Proses 6.4 kirim data retur ke pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukkan data retur. 2. Sistem akan menampilkan data retur dan data detail retur. 3. Pelanggan telah memasukkan data retur. 4. Sistem akan masuk ke proses 7.3 kirim data retur
34	No. Proses	6.3
	Nama Proses	Kirim Data Retur
	Source (sumber)	Proses 6.2 masukan data retur dari pelanggan
	Masukan	Data retur, data detail retur
	Keluaran	Info retur, info detail retur
	Destination (Tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan melakukan proses kirim data retur. 2. Sistem akan menampilkan info retur pada pelanggan dan admin, serta menyimpan data sebagai data retur dan data detail retur.
35	No. Proses	6.4
	Nama Proses	Pilih Retur
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data retur, info retur, info detail retur
	Keluaran	Data retur yang dipilih
	Destination (Tujuan)	Proses 6.5 konfirmasi retur
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan proses retur. 2. Sistem menampilkan info retur. 3. Admin memilih data retur. 4. Sistem menampilkan info retur dan detail retur.

		5. Admin mengupdate status retur. 6. Sistem akan menyimpan update status dan disimpan sebagai data retur dan data detail retur. 7. Admin memlih retur yang akan dikonfirmasi. 8. Sistem akan masuk ke proses 7.5 konfirmasi retur.
36	No. Proses	6.5
	Nama Proses	Konfirmasi Retur
	Source (sumber)	Proses 6.4 pilih retur dari admin
	Masukan	Data retur yang dipilih
	Keluaran	Data retur valid, info status retur
	Destination (Tujuan)	Proses 6.5 konfirmasi retur ke admin, mail server
	Logika Proses	1. Admin melakukan proses konfirmasi retur. 2. Sistem akan menampilkan info konfirmasi retur. 3. Admin mengupdate status konfirmasi retur. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data retur dan menampilkan info status retur.
37	No. Proses	6.6
	Nama Proses	Masukan Nomor Resi Retur
	Source (sumber)	Proses 6.5 konfirmasi retur dari admin
	Masukan	Data retur valid
	Keluaran	Data nomor resi retur
	Destination (Tujuan)	Proses 6.7 kirim nomor resi retur
	Logika Proses	1. Admin melakukan proses masukan nomor resi. 2. Sistem akan menampilkan info nomor resi dan menyimpan data sebagai data retur.
38	No. Proses	6.7
	Nama Proses	Kirim Nomor Resi Retur
	Source (sumber)	Proses 6.6 masukan nomor resi retur, admin
	Masukan	Data nomor resi retur
	Keluaran	Data resi retur valid, info retur
	Destination (Tujuan)	Proses 6.8 cek nomor resi retur, mail server, admin
	Logika Proses	1. Admin melakukan proses kirim nomor resi retur. 2. Sistem akan menyimpan data resi sebagai data retur dan menampilkan info retur.

39	No. Proses	6.8
	Nama Proses	Cek Nomor Resi Retur
	Source (sumber)	Proses 6.7 kirim nomor resi retur, pelanggan, web jasa pengiriman
	Masukan	Data resi retur valid, data kirim retur
	Keluaran	Data resi valid, info retur, info kirim retur
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, web jasa pengiriman
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data kirim retur. 2. Sistem akan menampilkan info tracking melalui web jasa pengiriman. 3. Pelanggan masuk pada web jasa pengiriman dengan memasukkan data kirim retur. 4. Web jasa pengiriman akan menampilkan info tracking retur pada pelanggan.
40	No. Proses	7.1
	Nama Proses	*Backup*
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data backup database, data backup file, data backup gambar, data admin, data pelanggan, data produk, data detail produk, data kategori, data merk, data gambar, data rating, data provinsi, data kota, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman, data biaya kirim, data bank, data pesanan, data pembayaran, data pengiriman
	Keluaran	Info backup database, info backup file, info backup gambar
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan backup. 2. Sistem menampilkan info backup. 3. Admin melakukan backup database untuk menyalin semua data yang ada didatabase. 4. Sistem akan menampilkan info backup database. 5. Admin dapat melakukan data backup file untuk menyalin semua data file. 6. Sistem menampilkan info backup file. 7. Admin dapat melakukan data backup gambar untuk menyalin semua data gambar. 8. Sistem menampilkan info backup gambar.

41	No. Proses	7.2
	Nama Proses	*Restore*
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data restore database
	Keluaran	Info restore database, data admin, data pelanggan, data produk, data detail produk, data kategori, data merk, data gambar, data rating, data provinsi, data kota, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman, data biaya kirim, data bank, info pesanan, data pembayaran, data pengiriman
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih restore database. 2. Sistem akan menampilkan info restore database. 3. Admin memasukkan data restore database. 4. Sistem akan menampilkan info restore database.
42	No. Proses	8.1
	Nama Proses	Laporan Pesanan
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data laporan pesanan
	Keluaran	Info laporan pesanan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan proses laporan pesanan. 2. Sistem akan menampilkan info laporan pesanan. 3. Admin memasukkan data laporan pesanan. 4. Sistem menampilkan info laporan pesanan.
43	No. Proses	8.2
	Nama Proses	Laporan Produk
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data laporan produk
	Keluaran	Info laporan produk
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan proses laporan produk.

		2. Sistem akan menampilkan info laporan produk. 3. Admin memasukkan data laporan produk. 4. Sistem menampilkan info laporan produk.
44	No. Proses	8.3
	Nama Proses	Laporan Retur
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data laporan retur
	Keluaran	Info laporan retur
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan proses laporan retur. 2. Sistem akan menampilkan info laporan retur. 3. Admin memasukkan data laporan retur. 4. Sistem menampilkan info laporan retur.
45	No. Proses	8.4
	Nama Proses	Laporan Pengiriman
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data laporan pengiriman
	Keluaran	Info laporan pengiriman
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan proses laporan pengiriman. 2. Sistem akan menampilkan info laporan pengiriman. 3. Admin memasukkan data laporan pengiriman. 4. Sistem menampilkan info laporan pengiriman.
46	No. Proses	4.1.1
	Nama Proses	Cari Pelanggan
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data pelanggan
	Keluaran	Info pelanggan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan cari pelanggan dengan memasukkan data

		pelanggan. 2. Sistem akan menampilkan info pelanggan, jika data yang dicari valid. 3. Admin memasukkan data pelanggan. 4. Sistem akan menampilkan info pencarian tidak ditemukan , jika data yang dicari tidak ada. 5. Admin memasukkan data kosong. 6. Sistem akan menampilkan info *field* pencarian kosong.
47	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses	Hapus Pelanggan
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data pelanggan
	Keluaran	Info pelanggan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus pelanggan. 2. Sistem akan menampilkan info pelanggan. 3. Admin menghapus data pelanggan. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data tersebut. 5. Admin menghapus data pelanggan. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.
48	No. Proses	4.2.1
	Nama Proses	Tambah Kategori
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data kategori
	Keluaran	Info kategori
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses tambah kategori. 2. Sistem menampilkan info kategori. 3. Admin menambah data kategori. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data kategori baru, jika data kategori belum terdaftar. 5. Admin menambah data kategori.

		6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika data kategori sudah ada atau memiliki nama yang sama. 7. Admin menambah data kategori. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika ada *field* data kategori masih kosong. 9. Admin menambah data kategori. 10. Sistem akan membatalkan proses tambah, jika admin memilih keluar.
49	No. Proses	4.2.2
	Nama Proses	Edit Kategori
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data kategori
	Keluaran	Info kategori
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses edit kategori. 2. Sistem menampilkan info kategori. 3. Admin mengedit data kategori. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data kategori baru, jika admin memilih simpan dan data kategori telah sesuai. 5. Admin mengedit data kategori. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika admin memilih simpan dan data kategori sudah terdaftar. 7. Admin mengedit data kategori. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika admin memilih simpan dan ada *field* data kategori masih kosong. 9. Admin mengedit data kategori. 10. Sistem akan membatalkan proses edit, jika admin memilih keluar.
50	No. Proses	4.2.3
	Nama Proses	Hapus Kategori
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data kategori
	Keluaran	Info kategori

	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus kategori. 2. Sistem akan menampilkan info kategori. 3. Admin menghapus data kategori. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data tersebut. 5. Admin menghapus data kategori. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.
51	No. Proses	4.2.4
	Nama Proses	Cari Kategori
	Source (sumber)	Admin, pelanggan, pengunjung
	Masukan	Login admin valid, data kategori
	Keluaran	Info kategori
	Destination (Tujuan)	Admin, pelanggan, pengunjung
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan cari kategori dengan memasukkan data kategori. 2. Sistem akan menampilkan info kategori, jika data yang dicari valid. 3. Admin memasukkan data kategori. 4. Sistem akan menampilkan info pencarian tidak ditemukan , jika data yang dicari tidak ada. 5. Admin memasukkan data kosong. 6. Sistem akan menampilkan info *field* pencarian kosong. 7. Pelanggan atau pengunjung memasukkan data berdasarkan kategori sesuai yang dipilih. 8. Sistem akan menampilkan data yang dicari pelanggan atau pengunjung. 9. Pelanggan atau pengunjung memasukkan data berdasarkan kategori sesuai yang dipilih. 10. Sistem akan memunculkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan jika data yang dicari tidak ada.
52	No. Proses	4.3.1
	Nama Proses	Tambah Merk
	Source (sumber)	Admin

	Masukan	Login admin valid, data merk
	Keluaran	Info merk
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses tambah merk. 2. Sistem menampilkan info merk. 3. Admin menambah data merk. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data merk baru, jika data merk belum terdaftar. 5. Admin menambah data merk. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika data merk sudah ada atau memiliki nama yang sama. 7. Admin menambah data merk. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika ada *field* data merk masih kosong. 9. Admin menambah data merk. 10. Sistem akan membatalkan proses tambah, jika admin memilih keluar.
53	No. Proses	4.3.2
	Nama Proses	Edit Merk
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data merk
	Keluaran	Info merk
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses edit merk. 2. Sistem menampilkan info merk. 3. Admin mengedit data merk. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data merk baru, jika admin memilih simpan dan data merk telah sesuai. 5. Admin mengedit data merk. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika admin memilih simpan dan data merk sudah terdaftar. 7. Admin mengedit data merk. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika admin memilih simpan dan ada *field* data merk masih kosong.

		9. Admin mengedit data merk. 10. Sistem akan membatalkan proses edit, jika admin memilih keluar.
54	No. Proses	4.3.3
	Nama Proses	Hapus Merk
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data merk
	Keluaran	Info merk
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus merk. 2. Sistem akan menampilkan info merk. 3. Admin menghapus data merk. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data tersebut. 5. Admin menghapus data merk. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.
55	No. Proses	4.3.4
	Nama Proses	Cari Merk
	Source (sumber)	Admin, pelanggan, pengunjung
	Masukan	Login admin valid, data merk
	Keluaran	Info merk
	Destination (Tujuan)	Admin, pelanggan, pengunjung
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan cari merk dengan memasukkan data merk. 2. Sistem akan menampilkan info merk, jika data yang dicari valid. 3. Admin memasukkan data merk. 4. Sistem akan menampilkan info pencarian tidak ditemukan , jika data yang dicari tidak ada. 5. Admin memasukkan data kosong. 6. Sistem akan menampilkan info *field* pencarian kosong. 7. Pelanggan atau pengunjung memasukkan data berdasarkan merk sesuai yang dipilih. 8. Sistem akan menampilkan data yang dicari

		pelanggan atau pengunjung. 9. Pelanggan atau pengunjung memasukkan data berdasarkan merk sesuai yang dipilih. 10. Sistem akan memunculkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan jika data yang dicari tidak ada.
56	No. Proses	4.4.1
	Nama Proses	Tambah Produk
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data produk
	Keluaran	Info produk
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses tambah produk. 2. Sistem menampilkan info produk. 3. Admin menambah data produk. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data produk baru, jika data produk belum terdaftar. 5. Admin menambah data produk. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika data produk sudah ada atau memiliki nama yang sama. 7. Admin menambah data produk. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika ada *field* data produk masih kosong. 9. Admin menambah data produk. 10. Sistem akan membatalkan proses tambah, jika admin memilih keluar.
57	No. Proses	4.4.2
	Nama Proses	Edit Produk
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data produk
	Keluaran	Info produk
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses edit produk. 2. Sistem menampilkan info produk. 3. Admin mengedit data produk.

		4. Sistem akan menyimpan data sebagai data produk baru, jika admin memilih simpan dan data produk telah sesuai. 5. Admin mengedit data produk. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika admin memilih simpan dan data produk sudah terdaftar. 7. Admin mengedit data produk. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika admin memilih simpan dan ada *field* data produk masih kosong. 9. Admin mengedit data produk. 10. Sistem akan membatalkan proses edit, jika admin memilih keluar.
58	No. Proses	4.4.3
	Nama Proses	Olah Data Gambar
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data gambar
	Keluaran	Info gambar
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, admin memilih mengolah data gambar. 2. Sistem akan menampilkan info gambar produk. 3. Admin memasukkan data gambar. 4. Sistem menyimpan data sebagai data gambar dan akan menampilkan info gambar.
59	No. Proses	4.4.5
	Nama Proses	Hapus Produk
	Source (sumber)	admin
	Masukan	Login admin valid, data produk
	Keluaran	Info produk
	Destination (Tujuan)	admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus produk. 2. Sistem akan menampilkan info produk. 3. Admin menghapus data produk. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data

		tersebut. 5. Admin menghapus data produk. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.
60	No. Proses	4.4.6
	Nama Proses	Cari Produk
	Source (sumber)	Admin, pelanggan, pengunjung
	Masukan	Data produk
	Keluaran	Info produk
	Destination (Tujuan)	Admin, pelanggan, pengunjung
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan cari produk dengan memasukkan data produk. 2. Sistem akan menampilkan info produk, jika data yang dicari valid. 3. Admin memasukkan data produk. 4. Sistem akan menampilkan info pencarian tidak ditemukan , jika data yang dicari tidak ada. 5. Admin memasukkan data kosong. 6. Sistem akan menampilkan info *field* pencarian kosong. 7. Pelanggan atau pengunjung memasukkan data berdasarkan produk sesuai yang dipilih. 8. Sistem akan menampilkan data yang dicari pelanggan atau pengunjung. 9. Pelanggan atau pengunjung memasukkan data berdasarkan produk sesuai yang dipilih. 10. Sistem akan memunculkan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan jika data yang dicari tidak ada.
61	No. Proses	4.5.1
	Nama Proses	Tambah Provinsi
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data provinsi
	Keluaran	Info provinsi
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses tambah provinsi. 2. Sistem menampilkan info provinsi.

		3. Admin menambah data provinsi. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data provinsi baru, jika data provinsi belum terdaftar. 5. Admin menambah data provinsi. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika data provinsi sudah ada atau memiliki nama yang sama. 7. Admin menambah data provinsi. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika ada *field* data produk masih kosong. 9. Admin menambah data provinsi. 10. Sistem akan membatalkan proses tambah, jika admin memilih keluar.
62	No. Proses	4.5.2
	Nama Proses	Edit Provinsi
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data provinsi
	Keluaran	Info provinsi
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses edit provinsi. 2. Sistem menampilkan info provinsi. 3. Admin mengedit data provinsi. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data provinsi baru, jika admin memilih simpan dan data provinsi telah sesuai. 5. Admin mengedit data provinsi. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika admin memilih simpan dan data provinsi sudah terdaftar. 7. Admin mengedit data provinsi. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika admin memilih simpan dan ada *field* data provinsi masih kosong. 9. Admin mengedit data provinsi. 10. Sistem akan membatalkan proses edit, jika admin memilih keluar.
63	No. Proses	4.5.3
	Nama Proses	Hapus Provinsi
	Source (sumber)	admin

	Masukan	Login admin valid, data provinsi
	Keluaran	Info provinsi
	Destination (Tujuan)	admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus provinsi. 2. Sistem akan menampilkan info provinsi. 3. Admin menghapus data provinsi. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data tersebut. 5. Admin menghapus data provinsi. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.
64	No. Proses	4.5.4
	Nama Proses	Cari Provinsi
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Data provinsi
	Keluaran	Info provinsi
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan cari provinsi dengan memasukkan data provinsi. 2. Sistem akan menampilkan info provinsi, jika data yang dicari valid. 3. Admin memasukkan data provinsi. 4. Sistem akan menampilkan info pencarian tidak ditemukan , jika data yang dicari tidak ada. 5. Admin memasukkan data kosong. 6. Sistem akan menampilkan info *field* pencarian kosong.
65	No. Proses	4.6.1
	Nama Proses	Tambah Kota
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data kota, info provinsi
	Keluaran	Info kota
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih

		proses tambah kota. 2. Sistem menampilkan info kota. 3. Admin menambah data kota. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data kota baru, jika data kota belum terdaftar. 5. Admin menambah data kota. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika data kota sudah ada atau memiliki nama yang sama. 7. Admin menambah data kota. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika ada *field* data kota masih kosong. 9. Admin menambah data kota. 10. Sistem akan membatalkan proses tambah, jika admin memilih keluar.
66	No. Proses	4.6.2
	Nama Proses	Edit Kota
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data kota, info provinsi
	Keluaran	Info kota
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses edit kota. 2. Sistem menampilkan info kota. 3. Admin mengedit data kota. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data kota baru, jika admin memilih simpan dan data kota telah sesuai. 5. Admin mengedit data kota. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika admin memilih simpan dan data kota sudah terdaftar. 7. Admin mengedit data kota. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika admin memilih simpan dan ada *field* data kota masih kosong. 9. Admin mengedit data kota. 10. Sistem akan membatalkan proses edit, jika admin memilih keluar.
67	No. Proses	4.6.3
	Nama Proses	Hapus Kota

	Source (sumber)	admin
	Masukan	Login admin valid, data kota
	Keluaran	Info kota
	Destination (Tujuan)	admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus kota. 2. Sistem akan menampilkan info kota. 3. Admin menghapus data kota. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data tersebut. 5. Admin menghapus data kota. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.
68	No. Proses	4.6.4
	Nama Proses	Cari Kota
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data kota
	Keluaran	Info kota
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan cari kota dengan memasukkan data kota. 2. Sistem akan menampilkan info kota, jika data yang dicari valid. 3. Admin memasukkan data kota. 4. Sistem akan menampilkan info pencarian tidak ditemukan , jika data yang dicari tidak ada. 5. Admin memasukkan data kosong. 6. Sistem akan menampilkan info *field* pencarian kosong.
69	No. Proses	4.7.1
	Nama Proses	Tambah Jasa Pengiriman
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data jasa pengiriman
	Keluaran	Info jasa pengiriman
	Destination (Tujuan)	Admin

	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses tambah jasa pengiriman. 2. Sistem menampilkan info jasa pengiriman. 3. Admin menambah data jasa pengiriman. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data jasa pengiriman baru, jika data jasa pengiriman belum terdaftar. 5. Admin menambah data jasa pengiriman. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika data jasa pengiriman sudah ada atau memiliki nama yang sama. 7. Admin menambah data jasa pengiriman. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika ada *field* data jasa pengiriman masih kosong. 9. Admin menambah data jasa pengiriman. 10. Sistem akan membatalkan proses tambah, jika admin memilih keluar.
70	No. Proses	4.7.2
	Nama Proses	Edit Jasa Pengiriman
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data jasa pengiriman
	Keluaran	Info jasa pengiriman
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses edit jasa pengiriman. 2. Sistem menampilkan info jasa pengiriman. 3. Admin mengedit data jasa pengiriman. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data jasa pengiriman baru, jika admin memilih simpan dan data jasa pengiriman telah sesuai. 5. Admin mengedit data jasa pengiriman. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika admin memilih simpan dan data jasa pengiriman sudah terdaftar. 7. Admin mengedit data jasa pengiriman. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika admin memilih simpan dan ada *field* data jasa pengiriman masih kosong. 9. Admin mengedit data jasa pengiriman. 10. Sistem akan membatalkan proses edit, jika admin memilih keluar.

71	No. Proses	4.7.3
	Nama Proses	Hapus Jasa Pengiriman
	Source (sumber)	admin
	Masukan	Login admin valid, data jasa pengiriman
	Keluaran	Info jasa pengiriman
	Destination (Tujuan)	admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus jasa pengiriman. 2. Sistem akan menampilkan info jasa pengiriman. 3. Admin menghapus data jasa pengiriman. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data tersebut. 5. Admin menghapus data jasa pengiriman. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.
72	No. Proses	4.7.4
	Nama Proses	Cari Jasa Pengiriman
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data jasa pengiriman
	Keluaran	Info jasa pengiriman
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan cari jasa pengiriman dengan memasukkan data jasa pengiriman. 2. Sistem akan menampilkan info jasa pengiriman, jika data yang dicari valid. 3. Admin memasukkan data jasa pengiriman. 4. Sistem akan menampilkan info pencarian tidak ditemukan , jika data yang dicari tidak ada. 5. Admin memasukkan data kosong. 6. Sistem akan menampilkan info *field* pencarian kosong.
73	No. Proses	4.8.1
	Nama Proses	Tambah Jenis Pengiriman
	Source (sumber)	Admin

	Masukan	Login admin valid, data jenis pengiriman, info jasa pengiriman
	Keluaran	Info jenis pengiriman
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses tambah jenis pengiriman. 2. Sistem menampilkan info jenis pengiriman. 3. Admin menambah data jenis pengiriman. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data jenis pengiriman baru, jika data jenis pengiriman belum terdaftar. 5. Admin menambah data jenis pengiriman. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika data jenis pengiriman sudah ada atau memiliki nama yang sama. 7. Admin menambah data jenis pengiriman. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika ada *field* data jenis pengiriman masih kosong. 9. Admin menambah data jenis pengiriman. 10. Sistem akan membatalkan proses tambah, jika admin memilih keluar.
74	No. Proses	4.8.2
	Nama Proses	Edit Jenis Pengiriman
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data jenis pengiriman, info jasa pengiriman
	Keluaran	Info jenis pengiriman
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses edit jenis pengiriman. 2. Sistem menampilkan info jenis pengiriman. 3. Admin mengedit data jenis pengiriman. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data jenis pengiriman baru, jika admin memilih simpan dan data jenis pengiriman telah sesuai. 5. Admin mengedit data jenis pengiriman. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika admin memilih simpan dan data jenis pengiriman sudah terdaftar. 7. Admin mengedit data jenis pengiriman. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi,

		jika admin memilih simpan dan ada *field* data jenis pengiriman masih kosong. 9. Admin mengedit data jenis pengiriman. 10. Sistem akan membatalkan proses edit, jika admin memilih keluar.
75	No. Proses	4.8.3
	Nama Proses	Hapus Jenis Pengiriman
	Source (sumber)	admin
	Masukan	Login admin valid, data jenis pengiriman
	Keluaran	Info jenis pengiriman
	Destination (Tujuan)	admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus jenis pengiriman. 2. Sistem akan menampilkan info jenis pengiriman. 3. Admin menghapus data jenis pengiriman. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data tersebut. 5. Admin menghapus data jenis pengiriman. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.
76	No. Proses	4.8.4
	Nama Proses	Cari Jenis Pengiriman
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data jenis pengiriman
	Keluaran	Info jenis pengiriman
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan cari jenis pengiriman dengan memasukkan data jenis pengiriman. 2. Sistem akan menampilkan info jenis pengiriman, jika data yang dicari valid. 3. Admin memasukkan data jenis pengiriman. 4. Sistem akan menampilkan info pencarian tidak ditemukan , jika data yang dicari tidak ada. 5. Admin memasukkan data kosong. 6. Sistem akan menampilkan info *field* pencarian kosong.

77	No. Proses	4.9.1
	Nama Proses	Tambah Biaya Kirim
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data biaya kirim, info provinsi, info kota, info jasa pengiriman, info jenis pengiriman
	Keluaran	Info biaya kirim
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses tambah biaya kirim. 2. Sistem menampilkan info biaya kirim. 3. Admin menambah data biaya kirim. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data biaya kirim baru, jika data biaya kirim belum terdaftar. 5. Admin menambah data biaya kirim. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika data biaya kirim sudah ada atau memiliki nama yang sama. 7. Admin menambah data biaya kirim. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika ada *field* data biaya kirim masih kosong. 9. Admin menambah data biaya kirim. 10. Sistem akan membatalkan proses tambah, jika admin memilih keluar.
78	No. Proses	4.9.2
	Nama Proses	Edit Biaya Kirim
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data biaya kirim
	Keluaran	Info biaya kirim
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses edit biaya kirim. 2. Sistem menampilkan info biaya krirm. 3. Admin mengedit data biaya kirim. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data biaya kirim baru, jika admin memilih simpan dan data biaya kirim telah sesuai. 5. Admin mengedit data biaya kirim. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika admin memilih simpan dan data

		biaya kirim sudah terdaftar. 7. Admin mengedit data biaya kirim. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika admin memilih simpan dan ada *field* data biaya kirim masih kosong. 9. Admin mengedit data biaya kirim. 10. Sistem akan membatalkan proses edit, jika admin memilih keluar.
79	No. Proses	4.9.3
	Nama Proses	Hapus Biaya Kirim
	Source (sumber)	admin
	Masukan	Login admin valid, data biaya kirim
	Keluaran	Info biaya kirim
	Destination (Tujuan)	admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus biaya kirim. 2. Sistem akan menampilkan info biaya kirim. 3. Admin menghapus data biaya kirim. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data tersebut. 5. Admin menghapus data biaya kirim. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.
80	No. Proses	4.9.4
	Nama Proses	Cari Biaya Kirim
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data biaya kirim
	Keluaran	Info biaya kirim
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan cari biaya kirim dengan memasukkan data biaya kirim. 2. Sistem akan menampilkan info biaya kirim, jika data yang dicari valid. 3. Admin memasukkan data biaya kirim. 4. Sistem akan menampilkan info pencarian tidak ditemukan , jika data yang dicari tidak ada.

		5. Admin memasukkan data kosong. 6. Sistem akan menampilkan info *field* pencarian kosong.
81	No. Proses	4.10.1
	Nama Proses	Tambah Bank
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data bank
	Keluaran	Info bank
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses tambah bank. 2. Sistem menampilkan info bank. 3. Admin menambah data bank. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data bank baru, jika data bank belum terdaftar. 5. Admin menambah data bank. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika data bank sudah ada atau memiliki nama yang sama. 7. Admin menambah data bank. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika ada *field* data bank masih kosong. 9. Admin menambah data bank. 10. Sistem akan membatalkan proses tambah, jika admin memilih keluar.
82	No. Proses	4.10.2
	Nama Proses	Edit Bank
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data bank
	Keluaran	Info bank
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses edit bank. 2. Sistem menampilkan info bank. 3. Admin mengedit data bank. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data bank baru, jika admin memilih simpan dan data bank telah sesuai.

		5. Admin mengedit data bank. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika admin memilih simpan dan data bank sudah terdaftar. 7. Admin mengedit data bank. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika admin memilih simpan dan ada *field* data bank masih kosong. 9. Admin mengedit data bank. 10. Sistem akan membatalkan proses edit, jika admin memilih keluar.
83	No. Proses	4.10.3
	Nama Proses	Hapus Bank
	Source (sumber)	admin
	Masukan	Login admin valid, data bank
	Keluaran	Info bank
	Destination (Tujuan)	admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus bank. 2. Sistem akan menampilkan info bank. 3. Admin menghapus data bank. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data tersebut. 5. Admin menghapus data bank. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.
84	No. Proses	4.10.4
	Nama Proses	Cari Bank
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data bank
	Keluaran	Info bank
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan cari bank dengan memasukkan data bank. 2. Sistem akan menampilkan info bank, jika data yang dicari valid. 3. Admin memasukkan data bank.

		4. Sistem akan menampilkan info pencarian tidak ditemukan , jika data yang dicari tidak ada. 5. Admin memasukkan data kosong. 6. Sistem akan menampilkan info *field* pencarian kosong.
85	No. Proses	4.11.1
	Nama Proses	Tambah Operator
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data operator
	Keluaran	Info operator
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses operator bank. 2. Sistem menampilkan info operator. 3. Admin menambah data operator. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data operator baru, jika data bank belum terdaftar. 5. Admin menambah data operator. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika data bank sudah ada atau memiliki nama yang sama. 7. Admin menambah data operator. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika ada *field* data bank masih kosong. 9. Admin menambah data operator. 10. Sistem akan membatalkan proses tambah, jika admin memilih keluar.
86	No. Proses	4.11.2
	Nama Proses	Edit Operator
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data operator
	Keluaran	Info operator
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih proses edit operator. 2. Sistem menampilkan info operator. 3. Admin mengedit data operator. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data

		operator baru, jika admin memilih simpan dan data operator telah sesuai. 5. Admin mengedit data operator. 6. Sistem akan menampilkan pesan data sudah terdaftar, jika admin memilih simpan dan data bank sudah terdaftar. 7. Admin mengedit data operator. 8. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika admin memilih simpan dan ada *field* data bank masih kosong. 9. Admin mengedit data operator. 10. Sistem akan membatalkan proses edit, jika admin memilih keluar.
87	No. Proses	4.11.3
	Nama Proses	Hapus Operator
	Source (sumber)	admin
	Masukan	Login admin valid, data operator
	Keluaran	Info operator
	Destination (Tujuan)	admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus operator. 2. Sistem akan menampilkan info operator. 3. Admin menghapus data operator. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data tersebut. 5. Admin menghapus data operator. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.
88	No. Proses	4.11.4
	Nama Proses	Cari Operator
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data operator
	Keluaran	Info bank
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan cari bank dengan memasukkan data operator. 2. Sistem akan menampilkan info operator, jika data

		yang dicari valid. 3. Admin memasukkan data operator. 4. Sistem akan menampilkan info pencarian tidak ditemukan , jika data yang dicari tidak ada. 5. Admin memasukkan data kosong. 6. Sistem akan menampilkan info *field* pencarian kosong.
89	No. Proses	5.1.1
	Nama Proses	Tambah Item Produk
	Source (sumber)	Pelanggan
	Masukan	Login pelanggan valid, data pesanan, info pesanan, info produk
	Keluaran	Data pesanan
	Destination (Tujuan)	Proses 5.1.2 checkout, pelanggan
	Logika Proses	1. Login pelanggan valid, maka pelanggan dapat memilih proses tambah item produk. 2. Sistem menampilkan info tambah item produk. 3. Pelanggan menambah data item produk. 4. Sistem akan menyimpan data sementara pada *storage* temp.
90	No. Proses	5.1.2
	Nama Proses	Berikan Rating
	Source (sumber)	Pelanggan
	Masukan	Login pelanggan valid, data rating, data pelanggan
	Keluaran	Info rating
	Destination (Tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Login pelanggan valid, maka pelanggan dapat melakukan proses rating. 2. Sistem akan menampilkan info rating. 3. Pelanggan memasukkan data rating. 4. Sistem manampilkan info rating.
91	No. Proses	5.1.3
	Nama Proses	Checkout
	Source (sumber)	Proses 5.1.1 tambah item produk dari pelanggan
	Masukan	Data pesanan
	Keluaran	Data pesanan

	Destination (Tujuan)	Proses 5.1.4 edit pesanan ke pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan dapat melakukan checkout jika telah melakukan proses tambah item produk. 2. Sistem akan menampilkan konfirmasi pesanan.
92	No. Proses	5.1.4
	Nama Proses	Edit Pesanan
	Source (sumber)	Proses 5.1.3 checkout dari pelanggan
	Masukan	Data pesanan, info detail produk, info pesanan, info detail pesanan
	Keluaran	Data pesanan, data detail pesanan
	Destination (Tujuan)	Proses 5.1.6 masukan data penerima ke pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukkan data pesanan pada proses dit pesanan. 2. Sistem akan menampilkan info pesanan dan info detail pesanan.
93	No. Proses	5.1.5
	Nama Proses	Hapus Pesanan
	Source (sumber)	Pelanggan
	Masukan	Login pelanggan valid, data pesanan, data detail pesanan
	Keluaran	Info pesanan, info detail pesanan
	Destination (Tujuan)	Pelanggan
	Logika Proses	1. Login pelanggan valid, maka pelanggan dapat melakukan hapus pesanan. 2. Sistem akan menampilkan info pesanan. 3. Pelanggan menghapus data pesanan. 4. Sistem akan menghapus data pesanan yang dipilih.
94	No. Proses	5.1.6
	Nama Proses	Masukan Data Penerima
	Source (sumber)	Proses 5.1.4 edit pesanan dari pelanggan
	Masukan	Info pesanan, data pesanan, data detail pesanan
	Keluaran	Data pesanan, data detail pesanan
	Destination (Tujuan)	Proses 5.1.7 pilih layanan pengiriman ke pelanggan

	Logika Proses	1. Pelanggan dapat melakukan masukan data penerima setelah menyelesaikan proses sebelumnya. 2. Sistem menampilkan data pesanan dan data detail pesanan.
95	No. Proses	5.1.7
	Nama Proses	Pilih Layanan Pengiriman
	Source (sumber)	Proses 5.1.6 masukan data penerima dari pelanggan
	Masukan	Data pesanan, data detail pesanan
	Keluaran	Data pesanan, data detail pesanan
	Destination (Tujuan)	Proses 5.1.8 konfirmasi pesanan ke pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan dapat melakukan pilih layanan pengiriman. 2. Sistem menampilkan info layanan pengiriman.
96	No. Proses	5.1.8
	Nama Proses	Konfirmasi Pesanan
	Source (sumber)	Proses 5.1.7 pilih layanan pengiriman dari pelanggan
	Masukan	Data pesanan, data detail pesanan
	Keluaran	Info pesanan, info detail pesanan, info pesanan valid, info detail pesanan valid
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, mail server, proses 6.1.9 lihat pesanan baru
	Logika Proses	1. Pelanggan mengkonfirmasi pesanan. 2. Sistem akan mengkonfirmasi pesanan dan akan menampilkan info pesanan dan detail pesanan pada pelanggan dan mail server.
97	No. Proses	5.1.9
	Nama Proses	Lihat Pesanan Baru
	Source (sumber)	Proses 5.1.8 konfirmasi pesanan
	Masukan	Login admin valid, info pesanan valid, info detail pesanan valid, data pesanan
	Keluaran	Info pesanan, info detail pesanan
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan proses lihat pesanan baru yang dihasilkan dari info pesanan valid dan info detail pasana valid.

		2. Sistem menampilkan info pesanan dan info detail pesanan.
98	No. Proses	5.2.1
	Nama Proses	Pilih Pesanan
	Source (sumber)	Pelanggan
	Masukan	Login pelanggan valid, data pesanan, data detail pesanan
	Keluaran	Data pesanan valid, data detail pesanan valid
	Destination (Tujuan)	Proses 6.2.2 pilih layanan pembayaran ke pelanggan
	Logika Proses	1. Login pelanggan valid, maka pelanggan dapat melakukan proses pilih pesanan. 2. Sistem menampilkan info pesanan. 3. Pelanggan memasukkan data pesanan dan data detail pesanan. 4. Sistem akan menampilkan info pesanan dan info detail pesanan.
99	No. Proses	5.2.2
	Nama Proses	Pilih Layanan Pembayaran
	Source (sumber)	Proses 5.2.1 pilih pesanan, sistem pembayaran, pelanggan
	Masukan	Data pesanan valid, data detail pesanan valid, dat pembayaran, data sistem pembayaran, data kurs dollar.
	Keluaran	Data layanan pembayaran, info sistem pembayaran
	Destination (Tujuan)	Proses 5.2.3 masukan data pembayaran, sistem pembayaran, pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan melakukan proses pilih layanan pembayaran. 2. Sistem menampilkan info sistem pembayaran. 3. Pelanggan memasukkan data pembayaran. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data sistem pembayaran dan menampilkan info sistem pembayaran.
100	No. Proses	5.2.3
	Nama Proses	Masukan Data Pembayaran
	Source (sumber)	Proses 5.2.2 pilih layanan pembayaran, pelanggan
	Masukan	Data layanan pembayaran, info bank, data pembayaran

	Keluaran	Data pembayaran
	Destination (Tujuan)	Proses 5.2.4 kirim data pembayaran
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukkan data pembayaran. 2. Sistem akan menampilkan info pembayaran.
101	No. Proses	5.2.4
	Nama Proses	Kirim Data Pembayaran
	Source (sumber)	Proses 5.2.3 masukan data pembayaran
	Masukan	Data pembayaran, info pesanan, info detail pesanan
	Keluaran	Info pembayaran
	Destination (Tujuan)	Pelanggan, admin, mail server
	Logika Proses	1. Pelanggan melakukan proses kirim pembayran. 2. Sistem menampilkan info pembayaran pada pelanggan, admin dan mail server
102	No. Proses	5.2.5
	Nama Proses	Pilih Pembayaran Pesanan
	Source (sumber)	Login admin valid, admin
	Masukan	Data pembayaran, info pembayaran
	Keluaran	Konfirmasi pembayaran
	Destination (Tujuan)	Proses 5.2.6 ubah konfirmasi pembayaran ke admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan proses pilih pembayaran pesanan. 2. Sistem akan menampilkan info konfirmasi pembayaran.
103	No. Proses	5.2.6
	Nama Proses	Ubah Konfirmasi Pembayaran
	Source (sumber)	Proses 5.2.5 pilih pembayaran pesanan dari admin
	Masukan	Konfirmasi pembayaran
	Keluaran	Info status pembayaran
	Destination (Tujuan)	Mail server, admin
	Logika Proses	1. Admin melakukan konfirmasi pembayaran. 2. Sistem memberikan konfirmasi pembayaran dan menyimpan data pembayaran yang sudah dikonfirm.

		3. Admin mengupdate status konfirmasi pembayaran. 4. Sistem menampilkan info status pembayaran pada mail server dan menyimpan sebagai data pengiriman.
104	No. Proses	5.3.1
	Nama Proses	Pilih Pengiriman Pesanan
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data pengiriman, info pengiriman
	Keluaran	Data pengiriman yang dipilih
	Destination (Tujuan)	Proses 5.3.2 masukan nomor resi pengiriman
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih pengiriman pesanan. 2. Sistem akan menampilkan info pengiriman. 3. Admin memasukkan data pengiriman. 4. Sistem akan menampilkan info pengiriman.
105	No. Proses	5.3.2
	Nama Proses	Masukan Nomor Resi Pengiriman
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Data pengiriman
	Keluaran	Nomor resi pengiriman
	Destination (Tujuan)	Proses 5.3.3 kirim nomor resi pengiriman
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukkan nomor resi pengiriman pada data pengiriman yang telah dipilih. 2. Sistem akan menampilkan info pengiriman.
106	No. Proses	5.3.3
	Nama Proses	Kirim Nomor Resi Pengiriman
	Source (sumber)	Proses 5.3.2 masukan nomor resi pengiriman
	Masukan	Nomor resi pengiriman
	Keluaran	Info pengiriman, data pengiriman valid
	Destination (Tujuan)	Mail server, admin, proses 5.3.4 cek nomor resi pengiriman
	Logika Proses	1. Admin melakukan proses kirim nomor resi. 2. Sistem akan menyimpan nomor resi sebagai data pengiriman dan menampilkan info pengiriman

		pada mail server.
107	No. Proses	5.3.4
	Nama Proses	Cek Nomor Resi Pengiriman
	Source (sumber)	Web jasa pengiriman, pelanggan
	Masukan	Data pengirimanvalid, data pengiriman
	Keluaran	Info pengiriman
	Destination (Tujuan)	Web jasa pengiriman, pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukkan data pengiriman dan masuk pada web jasa pengiriman. 2. Sistem akan menampilkan info pengiriman pada pelanggan sesuai web jasa pengiriman.
108	No. Proses	7.1.1
	Nama Proses	*Backup* Database
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data backup database, data backup file, data backup gambar, data admin, data pelanggan, data produk, data detail produk, data kategori, data merk, data gambar, data rating, data provinsi, data kota, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman, data biaya kirim, data bank, data pesanan, data pembayaran, data pengiriman
	Keluaran	Info backup database
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih backup database. 2. Sistem akan menampilkan info backup database. 3. Admin melakukan backup database untuk menyalin semua data yang ada didatabase. 4. Sistem akan menampilkan info backup database.
109	No. Proses	7.1.2
	Nama Proses	*Backup* File
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data backup file
	Keluaran	Info backup file

	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih backup file. 2. Sistem akan menampilkan info backup file. 3. Admin memasukkan data backup file untuk mendapatkan file terbaru. 4. Sistem akan menampilkan info backup file.
110	No. Proses	7.1.3
	Nama Proses	*Backup* Gambar
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data backup gambar
	Keluaran	Info backup gambar
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat memilih backup gambar. 2. Sistem akan menampilkan info backup gambar. 3. Admin memasukkan data backup gambar untuk mendapatkan gambar-gambar terbaru. 4. Sistem akan menampilkan info backup gambar.
111	No. Proses	4.4.3.1
	Nama Proses	Tambah Gambar Produk
	Source (sumber)	Admin
	Masukan	Login admin valid, data gambar
	Keluaran	Info gambar
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan proses tambah gambar produk. 2. Sistem menampilkan info gambar produk. 3. Admin menambah data gambar produk. 4. Sistem akan menyimpan data sebagai data gambar baru dan menampilkan info gambar. 5. Admin menambah data gambar produk. 6. Sistem akan menampilkan pesan data belum diisi, jika ada *field* data gambar masih kosong.
112	No. Proses	4.4.3.2
	Nama Proses	Hapus Gambar Produk

III.4.5 Kamus Data

Kamus	*Source* (sumber)	admin
	Masukan	Login admin valid, data gambar
	Keluaran	Info gambar
	Destination (Tujuan)	Admin
	Logika Proses	1. Login admin valid, maka admin dapat melakukan hapus gambar. 2. Sistem akan menampilkan info gambar. 3. Admin menghapus data gambar. 4. Sistem akan menampilkan konfirmasi penghapusan jika yakin akan menghapus data tersebut. 5. Admin menghapus data gambar. 6. Sistem akan membatalkan proses hapus jika tidak yakin akan menghapus data tersebut.

data atau *data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. [3]

Kamus data untuk diagram alir data pada *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio dapat dilihat pada tabel III.9.

Tabel III.9 Kamus data

Nama aliran data	Data email
Digunakan pada	Pengunjung - proses 1 Pengunjung - proses 1.1 Pengunjung -proses 1.2
Deskripsi	Berisi data email calon pelanggan yang akan dicek oleh sistem untuk melanjutkan ke proses mengisi data pendaftaran.
Struktur data	email
email	[A..Z|a..z|0..9|@|.|-|_]
Nama aliran data	Data pendaftaran pelanggan
Digunakan pada	Pengunjung - proses 1 Pengunjung - proses 1.3 Pengunjung – proses 1.4
Deskripsi	Berisi data calon pelanggan yang digunakan untuk registrasi dan akan disimpan didalam sistem.
Struktur data	id_pelanggan+email+password+nama+alamat+telepon+k

	odepos+ id_kota+is_active+last_login+status_member
id_pelanggan email password nama alamat telepon kodepos id_kota is_active last_login status_member	[A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9|@|.|-|_] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [A..Z|a..z]
Nama aliran data	Data aktivasi pelanggan
Digunakan pada	Pelanggan - proses 3.0 Pelanggan - proses 3.1 Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.1
Deskripsi	Berisi data calon pelanggan yang digunakan untuk registrasi dan akan disimpan didalam sistem.
Struktur data	id_pelanggan+email+password+nama+alamat+telepon+kodepos+ id_kota+is_active+last_login+status_member
id_pelanggan email password nama alamat telepon kodepos id_kota is_active last_login status_member	[A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9|@|.|-|_] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [A..Z|a..z]
Nama aliran data	Data email pelanggan
Digunakan pada	Pelanggan - proses 2.0 Pelanggan - proses 2.1 Pelanggan - proses 2.2 Pelanggan - proses 2.3 Pelanggan - proses 2.3.1 Pelanggan - proses 2.3.2
Deskripsi	Berisi data email pelanggan sebagai masukan proses login pelanggan.
Struktur data	email
email	[A..Z|a..z|0..9|@|.|-|_]

Nama aliran data	Data password pelanggan
Digunakan pada	Pelanggan - proses 2.0 Pelanggan - proses 2.1 Pelanggan - proses 2.2 Pelanggan - proses 2.3
Deskripsi	Berisi data password pelanggan sebagai masukan proses login pelanggan.
Struktur data	password
password	[A..Z|a..z|0..9]
Nama aliran data	Data pelanggan
Digunakan pada	Pelanggan - proses 3.0 Pelanggan - proses 3.1 Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.1 Admin - proses 4.1.1 Admin - proses 4.1.2 Pelanggan - proses 6.1.2
Deskripsi	Berisi data calon pelanggan yang digunakan untuk registrasi dan akan disimpan didalam sistem.
Struktur data	id_pelanggan+email+password+nama+alamat+telepon+kodepos+ id_kota+is_active+last_login+status_member
id_pelanggan email password nama alamat telepon kodepos id_kota is_active last_login status_member	[A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9|@|.|-|_] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [A..Z|a..z]
Nama aliran data	Data email admin
Digunakan pada	Admin - proses 2.0 Admin - proses 2.1 Admin - proses 2.2 Admin - proses 2.3 Admin - proses 2.3.1 Admin - proses 2.3.2
Deskripsi	Berisi data email admin sebagai masukan proses login admin.
Struktur data	email

email	[A..Z|a..z|0..9|@|.|-|_]
Nama aliran data	Data password admin
Digunakan pada	Admin - proses 2.0 Admin - proses 2.1 Admin - proses 2.2 Admin - proses 2.3
Deskripsi	Berisi data password admin sebagai masukan proses login admin.
Struktur data	Berisi password admin
password	[A..Z|a..z|0..9]
Nama aliran data	Data admin
Digunakan pada	Admin - proses 3.0 Admin - proses 3.2
Deskripsi	Berisi data admin yang digunakan untuk registrasi dan akan disimpan didalam sistem.
Struktur data	id_admin+nama+email+password+level
id_admin nama email password level	[0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9|@|.|-|_] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z]
Nama aliran data	Data kategori
Digunakan pada	Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.2 Pelanggan - proses 5.0 Pelanggan - proses 5.1 Pengunjung - proses 5.0 Pengunjung - proses 5.1 Admin - proses 4.2.1 Admin - proses 4.2.2 Admin - proses 4.2.3 Admin - proses 4.2.4
Deskripsi	Berisi data kategori.
Struktur data	id_kategori+nama_kategori
id_kategori nama_kategori	[A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z]
Nama aliran data	Data merk
Digunakan pada	Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.3 Pelanggan - proses 5.0 Pelanggan - proses 5.2

	Pengunjung - proses 5.0 Pengunjung - proses 5.2 Admin - proses 4.3.1 Admin - proses 4.3.2 Admin - proses 4.3.3 Admin - proses 4.3.4
Deskripsi	Berisi data merk.
Struktur data	id_merk, nama_merk, id_kategori
id_merk nama_merk id_kategori	[A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9]
Nama aliran data	Data produk
Digunakan pada	Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.4 Pelanggan - proses 5.0 Pelanggan - proses 5.3 Pengunjung - proses 5.0 Pengunjung - proses 5.3 Admin - proses 4.4.1 Admin - proses 4.4.2 Admin - proses 4.4.5 Admin - proses 4.4.6
Deskripsi	Berisi data produk.
Struktur data	kode_produk+produk+status+fiture+id_kategori+id_merk+stok+ berat+harga+diskon
kode_produk produk status fiture id_kategori id_merk stok berat harga diskon	[A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data gambar
Digunakan pada	Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.4 Admin - proses 4.4.3 Admin - proses 4.4.3.1 Admin - proses 4.4.3.2
Deskripsi	Berisi data gambar.
Struktur data	id_gambar+kode_produk+nama_file+direktori

id_gambar kode_produk nama_file direktori	[A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9]
Nama aliran data	Data provinsi
Digunakan pada	Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.5 Admin - proses 4.5.1 Admin - proses 4.5.2 Admin - proses 4.5.3 Admin - proses 4.5.4
Deskripsi	Berisi data provinsi.
Struktur data	id_provinsi, provinsi
id_provinsi provinsi	[0..9] [A..Z|a..z]
Nama aliran data	Data kota
Digunakan pada	Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.6 Admin - proses 4.6.1 Admin - proses 4.6.2 Admin - proses 4.6.3 Admin - proses 4.6.4
Deskripsi	Berisi data kota.
Struktur data	id_kota+id_provinsi+kota
id_kota id_provinsi kota	[0..9] [0..9] [A..Z|a..z]
Nama aliran data	Data jasa pengiriman
Digunakan pada	Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.7 Admin - proses 4.7.1 Admin - proses 4.7.2 Admin - proses 4.7.3 Admin - proses 4.7.4
Deskripsi	Berisi data jasa pengiriman.
Struktur data	id_jasapengiriman+jasa_pengiriman
id_jasapengiriman jasa_pengiriman	[0..9] [A..Z|a..z]
Nama aliran data	Data jenis pengiriman
Digunakan pada	Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.8

	Admin - proses 4.8.1 Admin - proses 4.8.2 Admin - proses 4.8.3 Admin - proses 4.8.4
Deskripsi	Berisi data jenis pengiriman.
Struktur data	id_jenispengiriman+id_jasapengiriman+jasa_pengiriman
id_jenispengiriman id_jasapengiriman jasa_pengiriman	[0..9] [0..9] [A..Z|a..z]
Nama aliran data	Data biaya kirim
Digunakan pada	Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.9 Admin - proses 4.9.1 Admin - proses 4.9.2 Admin - proses 4.9.3 Admin - proses 4.9.4
Deskripsi	Berisi data biaya kirim.
Struktur data	id_biayakirim+id_jenispengiriman+id_kota+biaya_kirim + lama_kirim+id_jasapengiriman
id_biayakirim id_jenispengiriman id_kota biaya_kirim lama_kirim id_jasapengiriman	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data bank
Digunakan pada	Admin - proses 4.0 Admin - proses 4.10 Admin - proses 4.10.1 Admin - proses 4.10.2 Admin - proses 4.10.3 Admin - proses 4.10.4
Deskripsi	Berisi data bank.
Struktur data	id_admin+nama+email+password+level
id_bank nama_bank no_rek atas_nama cabang	[0..9] [A..Z|a..z] [0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z]
Nama aliran data	Data pesanan
Digunakan pada	Pelanggan - proses 6.0 Pelanggan - proses 6.1

	Pelanggan - proses 6.2 Admin - proses 6.0 Admin - proses 6.1 Pelanggan - proses 6.1.1 Proses 6.1.3 Proses 6.1.4 Pelanggan - proses 6.1.5 Proses 6.1.6 Proses 6.1.7 Proses 6.1.8 Admin - proses 6.1.9 Pelanggan - proses 6.2.1
Deskripsi	Berisi data pesanan.
Struktur data	id_pesanan+status_pesan+tgl_pesan+ongkos_kirim+total_berat+total_qty+total_kirim+total_harga+total_grand+tgl_expired+ id_admin
id_pesanan status_pesan tgl_pesan biaya_kirim total_berat total_qty total_kirim total_harga total_grand tgl_expired id_admin	[0..9] [A..Z|a..z] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data rating
Digunakan pada	Pelanggan - proses 6.0 Pelanggan - proses 6.1 Pelanggan - proses 6.1.2
Deskripsi	Berisi data rating.
Struktur data	no_rating+kode_produk+id_pelanggan+nilai_rating
no_rating kode_produk id_pelanggan nilai_rating	[0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data detail pesanan
Digunakan pada	Pelanggan - proses 6.0 Pelanggan - proses 6.1 Pelanggan - proses 6.2 Pelanggan - proses 6.1.5 Proses 6.1.6

	Proses 6.1.7 Proses 6.1.8 Pelanggan - proses 6.2.1
Deskripsi	Berisi data detail pesanan.
Struktur data	id_detailpesanan+id_pesanan+qty+berat+diskon+harga+ id_detailproduk
id_detailpesanan id_pesanan qty berat diskon harga id_detailproduk	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data pembayaran
Digunakan pada	Pelanggan - proses 6.0 Pelanggan - proses 6.2 Admin - proses 6.0 Admin - proses 6.2 Pelanggan - proses 6.2.2 Pelanggan - proses 6.2.3 Proses 6.2.4 Admin - proses 6.2.5
Deskripsi	Berisi data pembayaran.
Struktur data	id_pembayaran+tipe_bayar+id_bank+status_bayar+ kode_verifikasi+tgl_bayar+id_pesanan+bank_asal+atas_ nama+ total_bayar
id_pembayaran tipe_bayar id_bank norek_asal status_bayar kode_verifikasi tgl_bayar id_pesanan bank_asal atas_nama total_bayar	[0..9] [A..Z|a..z] [0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [0..9]
Nama aliran data	Data pengiriman
Digunakan pada	Pelanggan - proses 6.0 Pelanggan - proses 6.3 Admin - proses 6.0 Admin - proses 6.3 Admin - proses 6.3.1

	Admin - proses 6.3.2 Pelanggan - proses 6.3.4
Deskripsi	Berisi data pengiriman.
Struktur data	id_pengiriman+nama+alamat+status_pengiriman+id_pesanan+ telepon+kodepos+no_resi+jasa_pengiriman+jenis_pengiriman+ tgl_kirim+id_kota
id_pengiriman nama alamat status_pengiriman id_pesanan telepon kodepos no_resi jasa_pengiriman jenis_pengiriman tgl_kirim id_kota	[0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [A..Z|a..z|0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data sistem pembayaran
Digunakan pada	Sistem pembayaran - proses 6.0 Sistem pembayaran - proses 6.2 Sistem pembayaran - proses 6.2.2
Deskripsi	Berisi data sistem pembayaran.
Struktur data	id_pembayaran+tipe_bayar+id_bank+status_bayar+ kode_verifikasi+tgl_bayar+id_pesanan+bank_asal+atas_nama+ total_bayar
id_pembayaran tipe_bayar id_bank norek_asal status_bayar kode_verifikasi tgl_bayar id_pesanan bank_asal atas_nama total_bayar	[0..9] [A..Z|a..z] [0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [0..9]
Nama aliran data	Data kurs dollar
Digunakan pada	Sistem pembayaran - proses 6.0 Sistem pembayaran - proses 6.2 Sistem pembayaran - proses 6.2.2

Deskripsi	Berisi data kurs dollar dari bank BCA.
Struktur data	id_kurs, harga_jual, harga_beli, tanggal_update
id_kurs harga_jual harga_beli tanggal_update	[0..9] [0..9] [0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data pengiriman yang dipilih
Digunakan pada	Proses 6.3.2
Deskripsi	Berisi data pengiriman yang dipilih admin untuk diproses.
Struktur data	id_pesanan+status_pesanan+tgl_pesan+tgl_expired+total_bayar
id_pesanan status_pesanan tgl_pesan tgl_expired total_bayar	[0..9] [A..Z|a..z] [0..9] [0..9] [0..9]
Nama aliran data	Nomor resi pengiriman
Digunakan pada	Proses 6.3.2
Deskripsi	Berisi data nomor resi pengiriman.
Struktur data	no_resi
no_resi	[0..9]
Nama aliran data	Data retur
Digunakan pada	Pelanggan - proses 7.0 Pelanggan - proses 7.1 Proses 7.2 Proses 7.3 Admin - proses 7.0 Admin - proses 7.4
Deskripsi	Berisi data retur.
Struktur data	id_retur+id_pesanan+tgl_retur+tgl_pesan+tgl_expired. total_bayar
id_pesanan status_pesanan tgl_pesan tgl_expired total_bayar	[0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data detail retur
Digunakan pada	Pelanggan - proses 7.0 Pelanggan - proses 7.2

	Proses 7.3 Admin – proses 7.0
Deskripsi	Berisi data detail retur.
Struktur data	id_pesanan+status_pesanan+tgl_pesan+tgl_expired+total_bayar
id_pesanan status_pesanan tgl_pesan tgl_expired total_bayar	[0..9] [A..Z|a..z] [0..9] [0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data laporan pesanan
Digunakan pada	Admin - proses 9.0 Admin - proses 9.1
Deskripsi	Berisi data laporan pesanan.
Struktur data	id_pesanan+nama_pesanan+keterangan+total_harga
id_pesanan nama_pesanan keterangan total_harga	[0..9] [A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z|0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data laporan produk
Digunakan pada	Admin - proses 9.0 Admin - proses 9.2
Deskripsi	Berisi data laporan produk.
Struktur data	kode_produk+produk+stok+harga+diskon
kode_produk produk stok harga diskon	[A..Z|a..z|0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data laporan retur
Digunakan pada	Admin - proses 9.0 Admin - proses 9.3
Deskripsi	Berisi data laporan retur.
Struktur data	id_retur+id_pesanan+tgl_retur+id_pengiriman+tgl_returadmin
id_retur id_pesanan tgl_retur id_pengiriman tgl_returadmin	[0..9] [0..9] [A..Z|a..z|0..9] [0..9] [A..Z|a..z|0..9]
Nama aliran data	Data laporan pengiriman

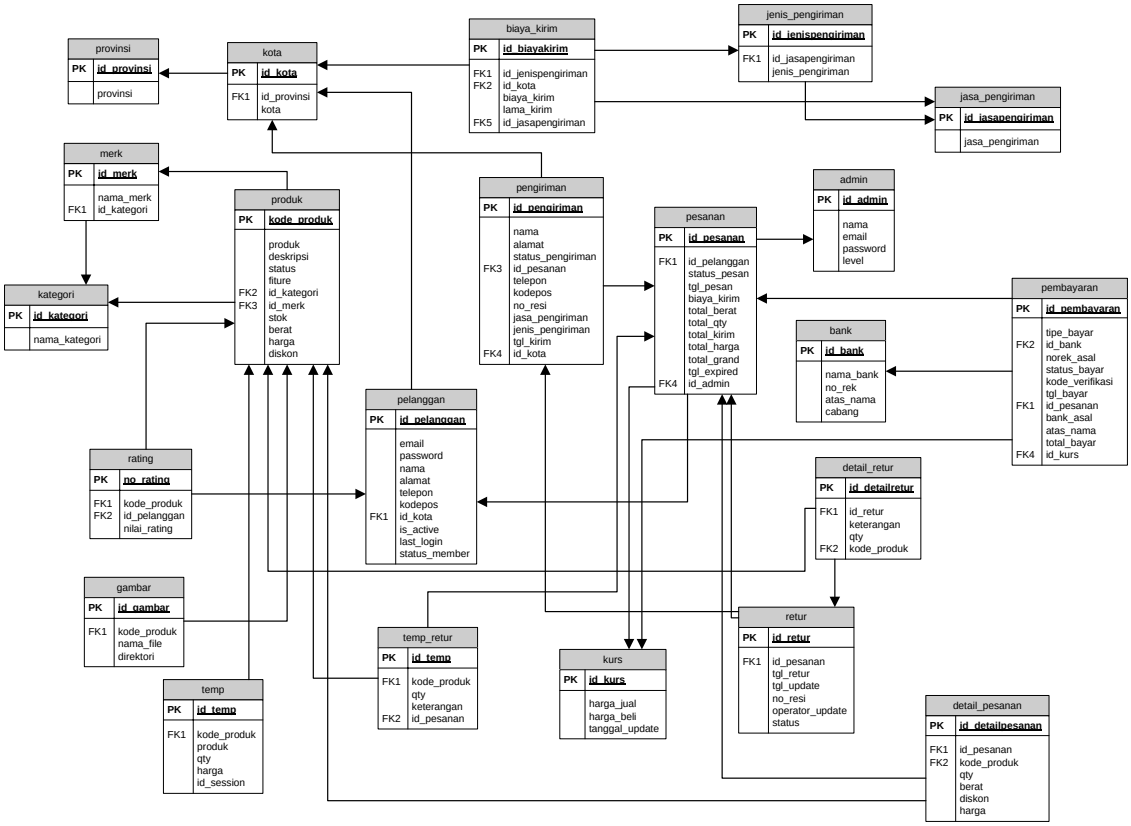
Digunakan pada	Admin - proses 9.0 Admin - proses 9.4
Deskripsi	Berisi data laporan pengiriman.
Struktur data	id_pengiriman+nama+alamat+status_pengiriman+ no_resi+tgl_kirim
id_pengiriman nama alamat status_pengiriman no_resi tgl_kirim	[0..9] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [A..Z|a..z] [0..9] [0..9]

III.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan metodologi pengembangan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran secara terperinci tentang sistem yang akan dibangun dan merupakan tahap lanjutan dari analisis sistem.

III.5.1 Diagram relasi

Diagram relasi menggambarkan hubungan antar data berupa *entity* dan atribut yang memiliki *primary key* dan *foreign key*. Bentuk diagram relasi antar tabel dari sistem layanan *e-commerce* Expedisi Audio yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar III.32.



Gambar III.32 Diagram relasi

III.5.2 Perancangan Struktur Tabel

Struktur tabel yang terdapat dalam diagram relasi pada gambar III.32 yang akan digunakan dalam struktur tabel *website* layanan *e-commerce* dapat dilihat pada tabel III.10 - tabel III.31.

1. Tabel admin

Tabel admin pada tabel III.10 menjelaskan rincian struktur dari tabel admin.

Tabel III.10 Admin

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_admin	integer	11	*Primary key*	*Auto increment*
2	email	varchar	50	-	*Not null*
3	password	varchar	41	-	*Not null*
4	nama	varchar	50	-	*Not null*
5	level	integer	1	-	*Not null*

2. Tabel pelanggan

Tabel pelanggan pada tabel III.11 menjelaskan rincian struktur dari tabel pelanggan.

Tabel III.11 Pelanggan

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_pelanggan	integer	11	*Primary key*	*Auto increment*
2	email	varchar	50	-	*Not null, unique*
3	password	varchar	41	-	*Not null*
4	nama	varchar	50	-	*Not null*
5	alamat	text	-	-	*Not null*
6	telepon	varchar	12	-	*Null*
7	kodepos	varchar	10	-	*Not null*
8	is_active	integer	1	-	*Not null*
9	id_kota	integer	11	*Foreign key, references* kota(id_kota)	*Not null*
10	last_login	datetime	-	-	*Not null*
11	status_member	integer	1	-	*Not null*

3. Tabel produk

Tabel produk pada tabel III.12 menjelaskan rincian struktur dari tabel produk.

Tabel III.12 Produk

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	kode_produk	varchar	20	*Primary key*	*Not null*
2	produk	varchar	25	-	*Not null*
3	deskripsi	varchar	100	-	*Null*
4	status	varchar	1	-	*Not null*
5	fiture	text	-	-	*Null*
6	id_kategori	varchar	5	*Foreign key, references* kategori(id_kategori)	*Not null*
7	id_merk	varchar	5	*Foreign key, references* merk(id_merk)	*Not null*
8	stok	integer	11	-	*Not null*
9	berat	float		-	*Not null*

10	harga	integer	11	-	*Not null*
11	diskon	integer	11	-	*Null*

4. Tabel kategori

Tabel kategori pada tabel III.13 menjelaskan rincian struktur dari tabel kategori.

Tabel III.13 Kategori

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_kategori	varchar	5	*Primary key*	*Not null*
2	kategori	varchar	20	-	*Not null*

5. Tabel merk

Tabel merk pada tabel III.14 menjelaskan rincian struktur dari tabel merk.

Tabel III.14 Merk

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_merk	varchar	5	*Primary key*	*Not null*
2	merk	varchar	20	-	*Not null*
3	id_kategori	varchar	5	*Foreign key, references* kategori(id_kategori)	*Not null*

6. Tabel bank

Tabel bank pada tabel III.15 menjelaskan rincian struktur dari tabel bank.

Tabel III.15 Bank

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_bank	varchar	10	*Primary key*	*Not null*
2	nama_bank	varchar	20	-	*Not null*
3	no_rek	varchar	20	-	*Not null*
4	atas_nama	varchar	30	-	*Not null*
5	cabang	varchar	30	-	*Not null*

7. Tabel gambar

Tabel gambar pada tabel III.16 menjelaskan rincian struktur dari tabel gambar.

Tabel III.16 Gambar

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_gambar	integer	11	*Primary key*	*Auto increment*
2	kode_produk	varchar	20	*Foreign key, references* produk(kode_produk)	*Not null*
3	nama_file	varchar	50	-	*Not null*
4	direktori	varchar	50	-	*Not null*

8. Tabel provinsi

Tabel provinsi pada tabel III.17 menjelaskan rincian struktur dari tabel provinsi.

Tabel III.17 Provinsi

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_provinsi	integer	11	*Primary key*	*Not null*
2	provinsi	varchar	50	-	*Not null*

9. Tabel kota

Tabel kota pada tabel III.18 menjelaskan rincian struktur dari tabel kota.

Tabel III.18 Kota

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_kota	integer	11	*Primary key*	*Not null*
2	kota	varchar	50	-	*Not null*
3	id_provinsi	integer	11	*Foreign key, references* provinsi(id_provinsi)	*Not null*

10. Tabel jasa pengiriman

Tabel jasa pengiriman pada tabel III.19 menjelaskan rincian struktur dari tabel jasa pengiriman.

Tabel III.19 Jasa pengiriman

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_jasapengiriman	integer	11	*Primary key*	*Not null*
2	jasa_pengiriman	varchar	25	-	*Not null*

11. Tabel jenis pengiriman

Tabel jenis pengiriman pada tabel III.20 menjelaskan rincian struktur dari tabel jenis pengiriman.

Tabel III.20 Jenis pengiriman

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_jenispengiriman	integer	11	*Primary key*	*Not null*
2	id_jasapengiriman	integer	11	*Foreign key, references* jasa_pengiriman(id_jasapengiriman)	*Not null*
3	jenis_pengiriman	varchar	25	-	*Not null*

12. Tabel biaya kirim

Tabel biaya kirim pada tabel III.21 menjelaskan rincian struktur dari tabel biaya kirim.

Tabel III.21 Biaya kirim

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_biayakirim	integer	20	*Primary key*	*Not null*
2	id_jenispengiriman	integer	11	*Foreign key, references* jenis_pengiriman(id_jenispengiriman)	*Not null*
3	id_kota	integer	11	*Foreign key, references* kota(id_kota)	*Not null*
4	biaya_kirim	integer	11	-	*Not null*
5	lama_kirim	integer	11	-	*Not null*
6	id_jasapengiriman	integer	11	*Foreign key, references* jasa_pengiriman(id_jasapengiriman)	*Not null*

13. Tabel rating

Tabel rating pada tabel III.22 menjelaskan rincian struktur dari tabel rating.

Tabel III.22 Rating

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	no_rating	integer	1	*Primary key*	*Not null*
2	kode_produk	varchar	20	*Foreign key, references* produk(kode_produk)	*Not null*
3	id_pelanggan	integer	11	*Foreign key, references* pelanggan(id_pelanggan)	*Not null*
4	nilai_rating	varchar	1	-	*Null*

14. Tabel temp

Tabel temp pada tabel III.23 menjelaskan rincian struktur dari tabel temp.

Tabel III.23 Temp

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_temp	integer	20	*Primary key*	*Not null*
2	kode_produk	varchar	20	*Foreign key, references* produk(kode_produk)	*Not null*
3	produk	varchar	25	-	*Not null*
4	qty	integer	11	-	*Not null*
5	harga	integer	11	-	*Not null*
6	id_session	varchar	50	-	*Not null*

15. Tabel pesanan

Tabel pesanan pada tabel III.24 menjelaskan rincian struktur dari tabel pesanan.

Tabel III.24 Pesanan

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_pesanan	varchar	20	*Primary key*	*Auto increment*
2	id_pelanggan	integer	11	*Foreign key, references* id_pelanggan(pelanggan)	*Not null*
3	status_pesan	integer	1	-	*Not null*
4	tgl_pesan	date		-	*Not null*
5	biaya_kirim	integer	11	-	*Not null*

6	total_berat	float		-	*Not null*
7	total_qty	integer	11	-	*Not null*
8	total_kirim	integer	11	-	*Not null*
9	total_harga	integer	11	-	*Not null*
10	total_grand	integer	11	-	*Not null*
11	tgl_expired	datetime	11	-	*Not null*

16. Tabel detail pesanan

Tabel detail pesanan pada tabel III.25 menjelaskan rincian struktur dari tabel detail pesanan.

Tabel III.25 Detail pesanan

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_detailpesanan	integer	11	*Primary key*	*Auto increment*
2	id_pesanan	varchar	20	*Foreign key, references* pesanan(id_pesanan)	*Not null*
3	kode_produk	varchar	20	*Foreign key, references* produk(kode_produk)	*Not null*
4	qty	integer	11	-	*Not null*
5	berat	float		-	*Not null*
6	diskon	float		-	*Null*
7	harga	integer	11	-	*Not null*

17. Tabel pembayaran

Tabel pembayaran pada tabel III.26 menjelaskan rincian struktur dari tabel pembayaran.

Tabel III.26 Pembayaran

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_pembayaran	integer	11	*Primary key*	*Auto increment*
2	tipe_bayar	integer	11	-	*Not null*
3	id_bank	varchar	10	*Foreign key, references* bank(id_bank)	*Not null*
4	norek_asal	varchar	20	-	*Not null*
5	status_bayar	varchar	20	-	*Not null*
6	kode_verifikasi	integer	20	-	*Not null*
7	tgl_bayar	datetime	-	-	*Not null*

8	id_pesanan	varchar	20	*Foreign key, references* pesanan(id_pesanan)	*Not null*
9	atas_nama	datetime	11	-	*Not null*
10	total_bayar	integer	11	-	*Not null*
11	id_kurs	varchar	5	*Foreign key, references* kurs(id_kurs)	*Not null*

18. Tabel pengiriman

Tabel pengiriman pada tabel III.27 menjelaskan rincian struktur dari tabel pengiriman.

Tabel III.27 Pengiriman

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_pengiriman	integer	11	*Primary key*	*Auto increment*
2	nama	varchar	50	-	*Not null*
3	alamat	text	-	-	*Not null*
4	status_pengiriman	varchar	20	-	*Not null*
5	id_pesanan	varchar	20	*Foreign key, references* pesanan(id_pesanan)	*Not null*
6	telepon	varchar	12	-	*Null*
7	kodepos	varchar	10	-	*Not null*
8	no_resi	varchar	20	-	*Not null*
9	jasa_pengiriman	varchar	25	-	*Not null*
10	jenis_pengiriman	varchar	25	-	*Not null*
11	tgl_kirim	integer	11	-	*Not null*
12	id_kota	integer	11	*Foreign key, references* kota(id_kota)	*Not null*

19. Tabel retur

Tabel retur pada tabel III.28 menjelaskan rincian struktur dari tabel retur.

Tabel III.28 Retur

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_retur	integer	11	*Primary key*	*Auto increment*
2	id_pesanan	varchar	20	*Foreign key, references* pesanan(id_pesanan)	*Not null*
3	tgl_retur	date	-	-	*Not null*
4	tgl_update	datetime	-	-	*Not null*

5	no_resi	varchar	20	-	*Not null*
6	operator_update	varchar	25	-	*Not null*
7	status	integer	1	-	*Not null*

20. Tabel detail retur

Tabel detail retur pada tabel III.29 menjelaskan rincian struktur dari tabel detail retur.

Tabel III.29 Detail retur

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_detailretur	integer	11	*Primary key*	*Auto increment*
2	id_retur	integer	11	*Foreign key, references* retur(id_retur)	*Not null*
3	kode_produk	varchar	20	*Foreign key, references* produk(kode_produk)	*Not null*
4	keterangan	text	-	-	*Not null*
5	qty	integer	11	-	*Not null*

21. Tabel temp_retur

Tabel temp_retur pada tabel III.30 menjelaskan rincian struktur dari tabel temp_retur.

Tabel III.30 Temp_retur

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_temp	integer	11	*Primary key*	*Not null*
2	kode_produk	varchar	20	*Foreign key, References* produk(kode_produk)	*Not null*
3	qty	integer	11	-	*Not null*
4	keterangan	text	11	-	*Not null*
5	id_pesanan	varchar	20	*Foreign key, References* pesanan(id_pesanan)	*Not null*

22. Tabel kurs

Tabel kurs pada tabel III.31 menjelaskan rincian struktur dari tabel kurs.

Tabel III.31 Kurs

No	Nama Field	Tipe	Size	Kunci	Keterangan
1	id_kurs	varchar	5	*Primary key*	*Not null*
2	harga_jual	float	-	-	*Not null*
3	harga_beli	float	-	-	*Not null*
4	tanggal_update	datetime	-	-	*Null*

III.5.3 Perancangan Arsitektur

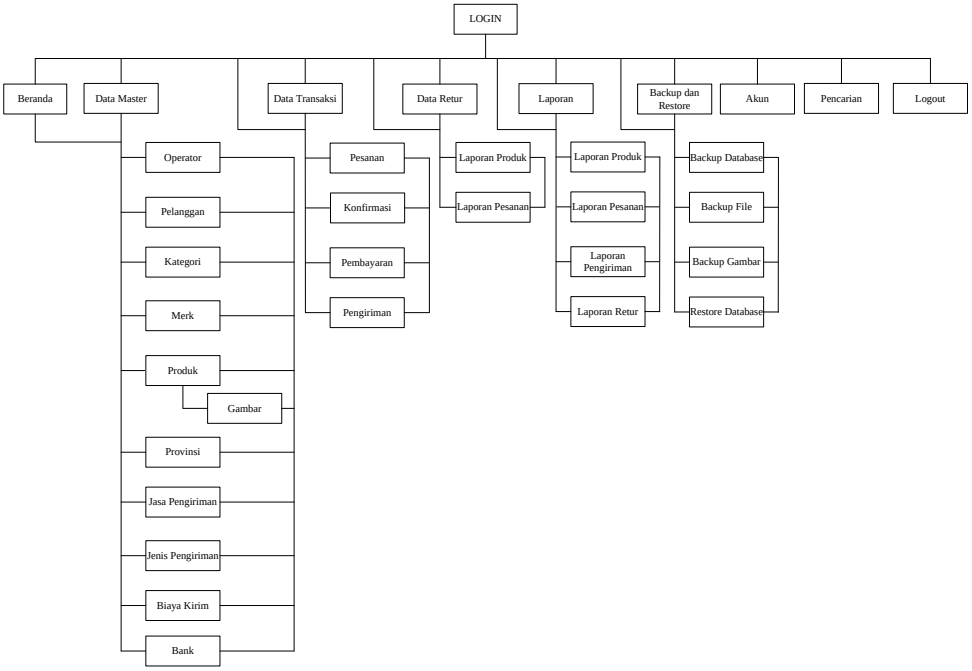
Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Metode perancangan arsitektur menggunakan arsitektur *networking*. Perancangan arsitektur yang akan dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan dan jaringan semantik.

III.5.3.1 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu berisikan menu dan submenu yang berfungsi memudahkan *user* didalam menggunakan sistem. Menu-menu tersebut dibagi berdasarkan hak akses masing-masing *user*. Pada gambar III.33 – III.36 dapat dilihat perancangan struktur menu *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio yang akan dibangun.

1. Struktur menu admin

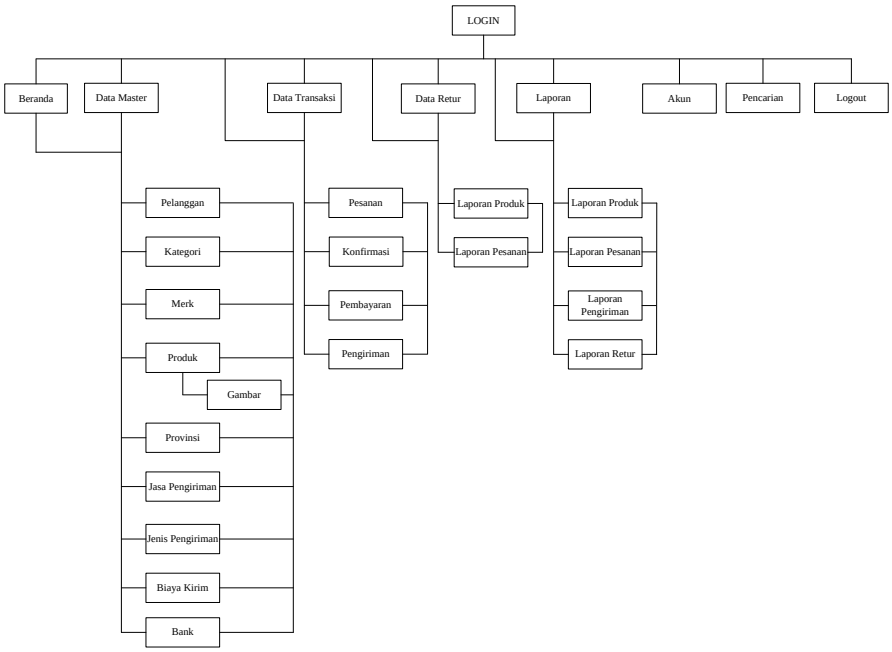
Struktur menu admin pada *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio dapat dilihat pada gambar III.33.



Gambar III.33 Struktur menu admin

2. Struktur menu operator

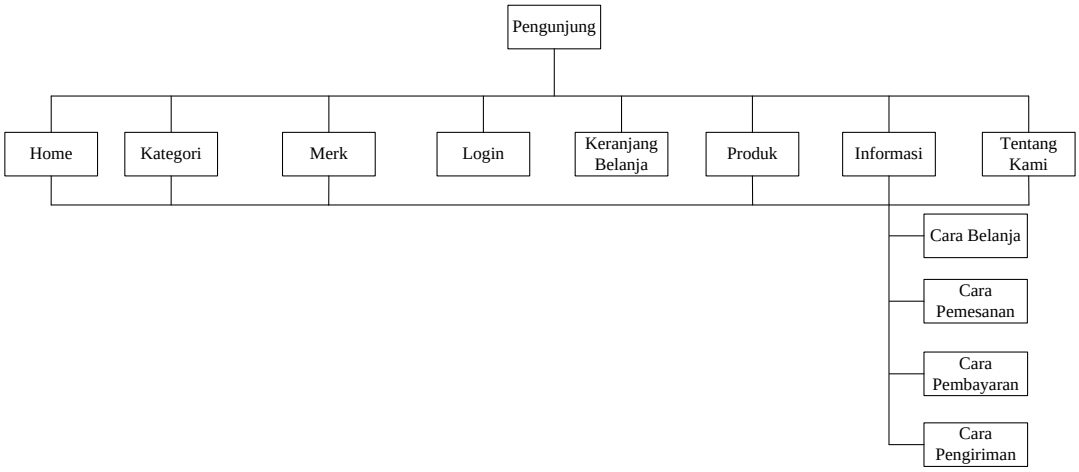
Struktur menu operator pada *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio dapat dilihat pada gambar III.34.



Gambar III.34 Struktur menu operator

3. Struktur menu pengunjung

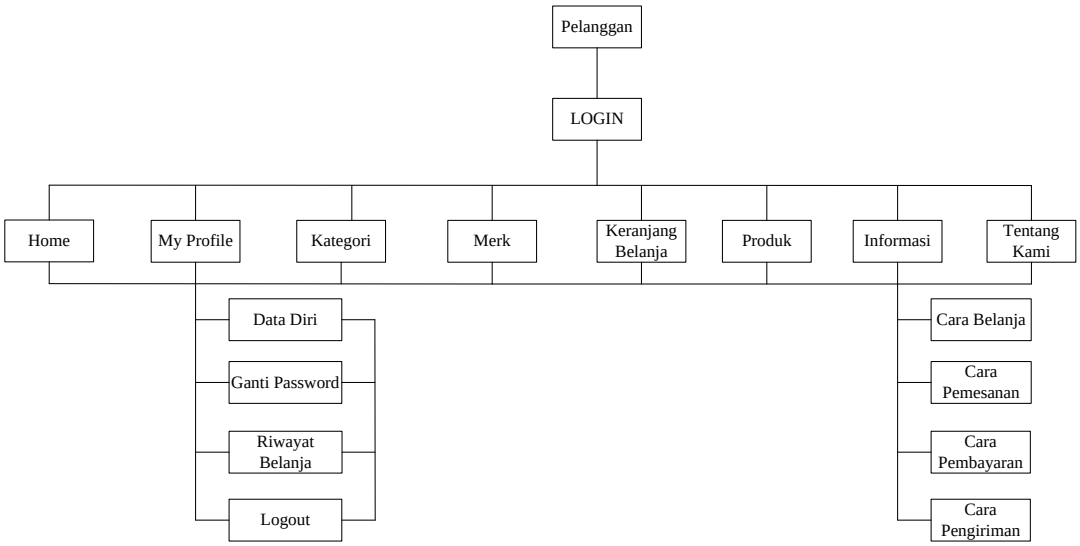
Struktur menu pengunjung pada *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio dapat dilihat pada gambar III.35.



Gambar III.35 Struktur menu pengunjung

4. Struktur menu pelanggan

Struktur menu pelanggan pada *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio dapat dilihat pada gambar III.36.



Gambar III.36 Struktur menu pelanggan

III.5.3.2 Perancangan Antarmuka

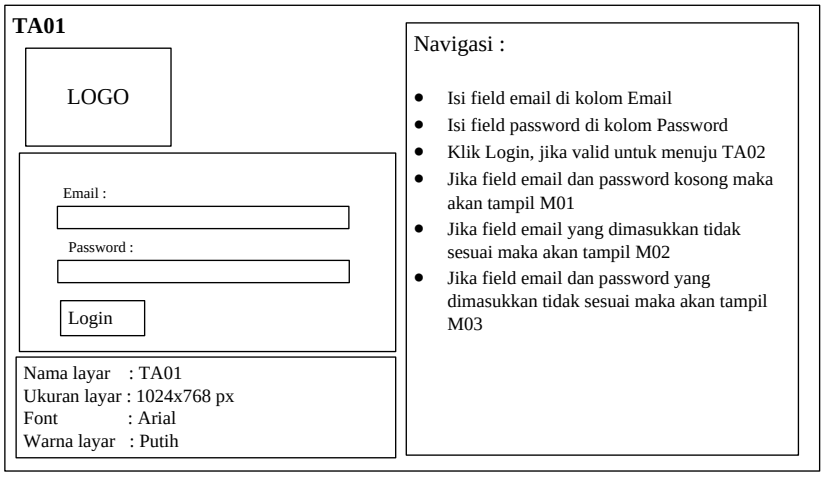
Perancangan antarmuka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem yang akan dibangun, sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan sistem serta akan memudahkan dalam pembuatannya. Perancangan antarmuka *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio terbagi menjadi tiga rancangan antarmuka yaitu rancangan tampilan admin, rancangan tampilan pengunjung dan rancangan tampilan pelanggan.

III.5.3.2.1 Rancangan Tampilan Admin

Rancangan tampilan admin digunakan untuk menampilkan antarmuka yang akan digunakan admin. Pada rancangan antarmuka terdapat navigasi yang mempunyai fungsi-fungsi tertentu yang berguna untuk menjalankan sistem. Rancangan tampilan admin *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar III.37 – III.74.

1. Tampilan admin login

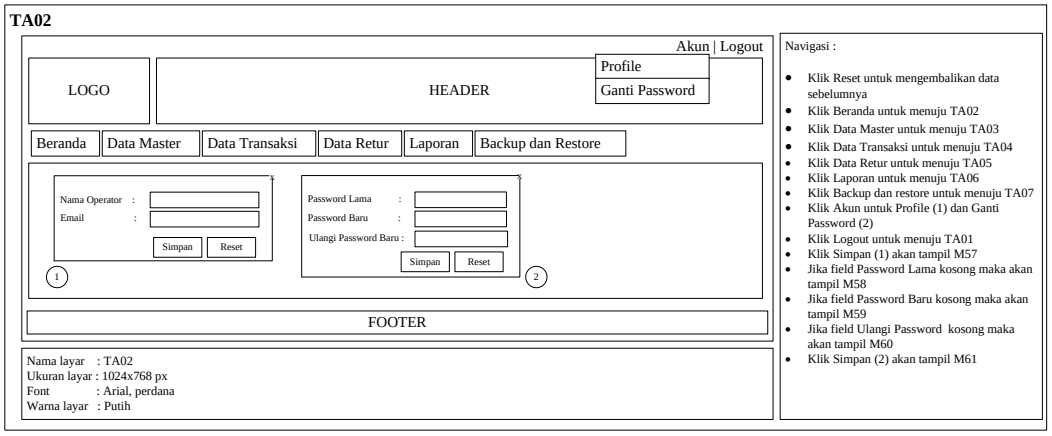
Perancangan antarmuka login pada admin dapat dilihat pada gambar III.37.



Gambar III.37 Rancangan tampilan admin login

2. Tampilan admin beranda

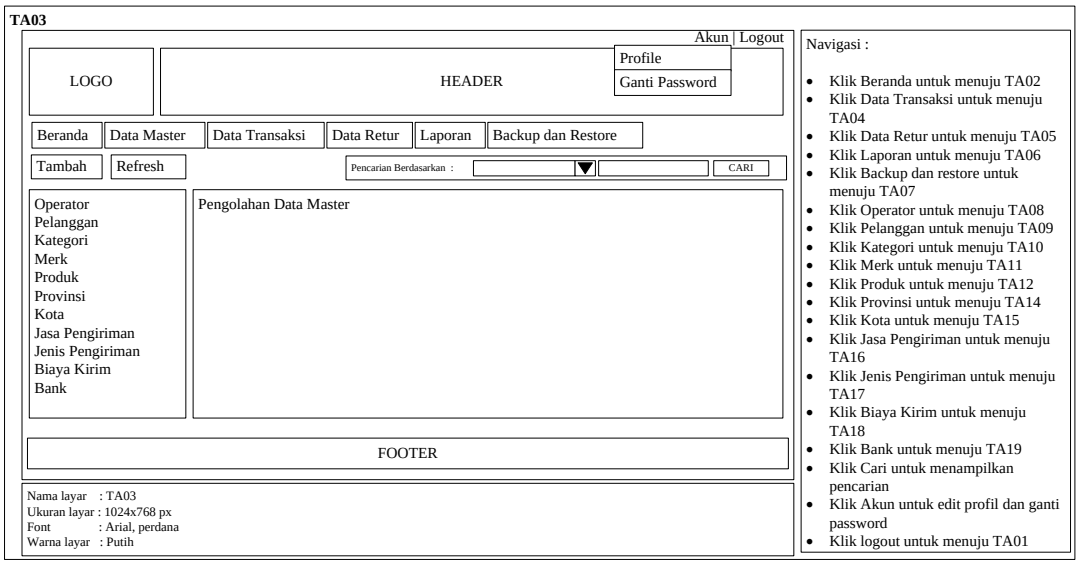
Perancangan antarmuka beranda pada admin dapat dilihat pada gambar III.38.



Gambar III.38 Rancangan tampilan admin beranda

3. Tampilan admin data master

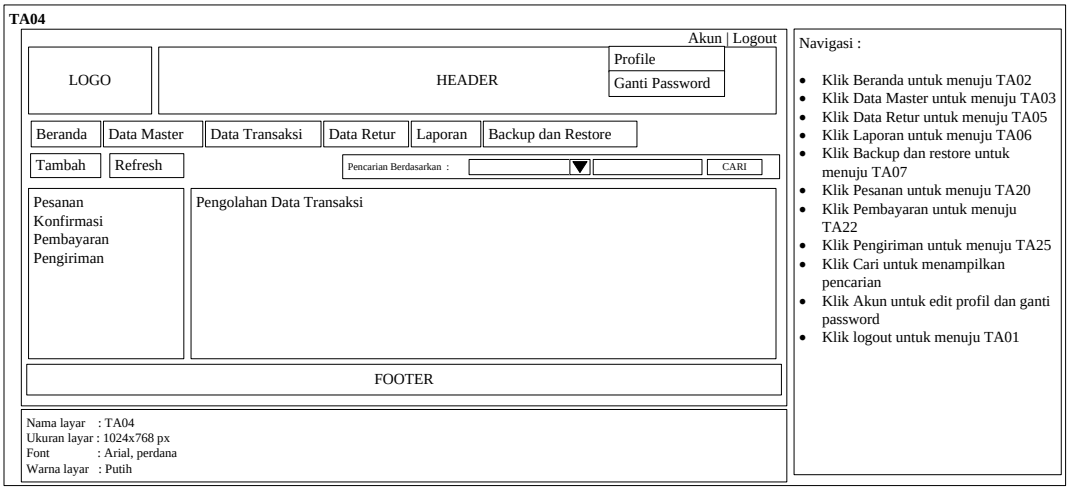
Perancangan antarmuka data master pada admin dapat dilihat pada gambar III.39.



Gambar III.39 Rancangan tampilan admin data master

4. Tampilan admin data transaksi

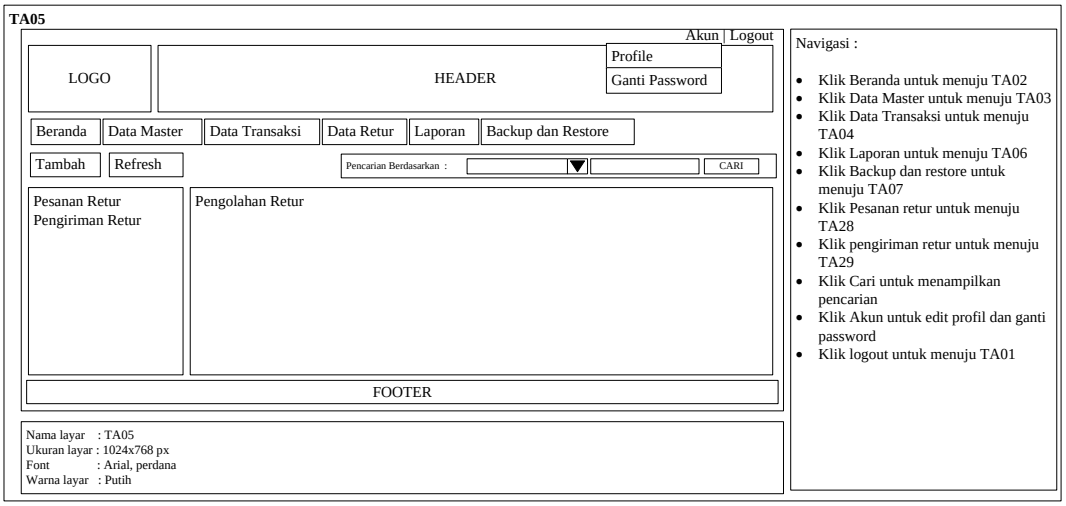
Perancangan antarmuka data transaksi pada admin dapat dilihat pada gambar III.40.



Gambar III.40 Rancangan tampilan admin data transaksi

5. Tampilan admin data retur

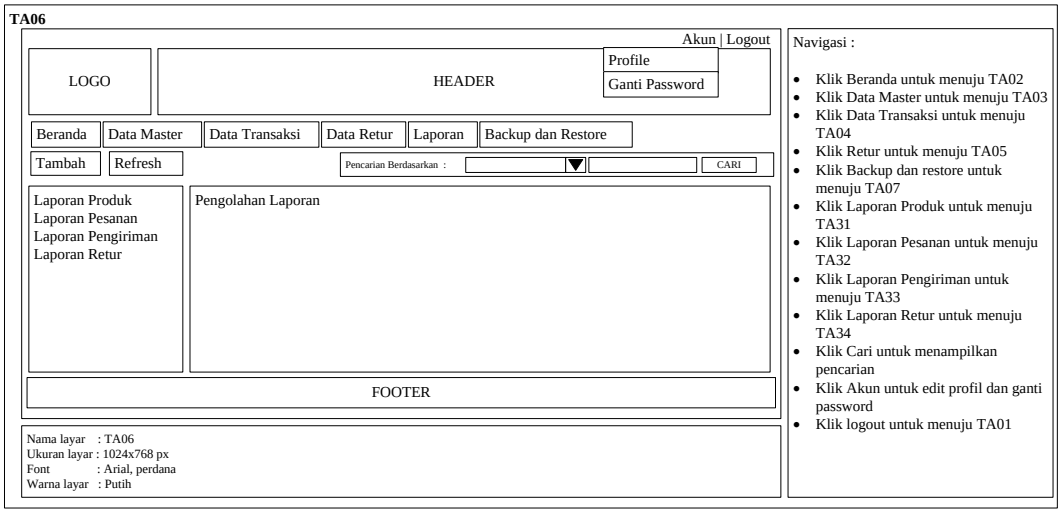
Perancangan antarmuka data retur pada admin dapat dilihat pada gambar III.41.



Gambar III.41 Rancangan tampilan admin data retur

6. Tampilan admin laporan

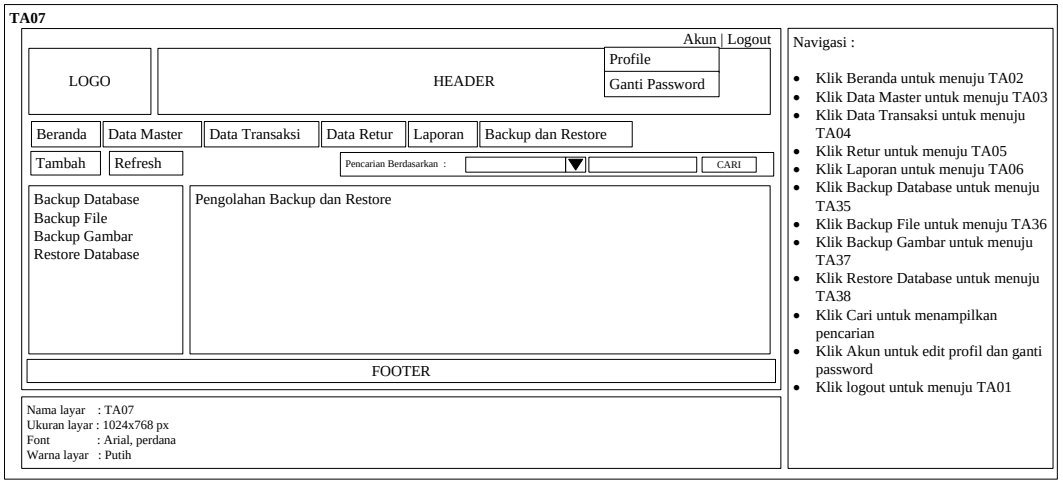
Perancangan antarmuka laporan pada admin dapat dilihat pada gambar III.42.



Gambar III.42 Rancangan tampilan admin laporan

7. Tampilan admin backup dan restore

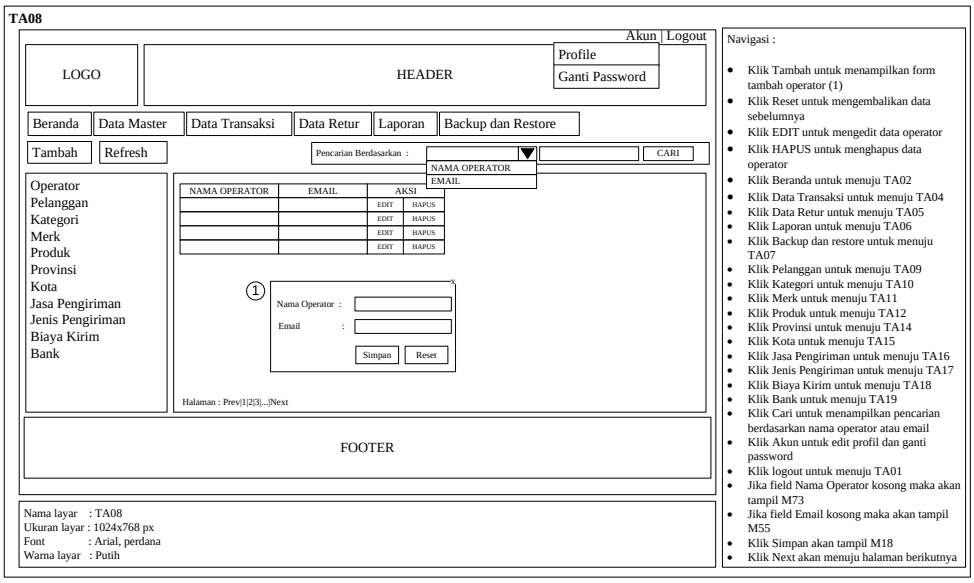
Perancangan antarmuka backup dan restore pada admin dapat dilihat pada gambar III.43.



Gambar III.43 Rancangan tampilan admin backup dan restore

8. Tampilan admin operator

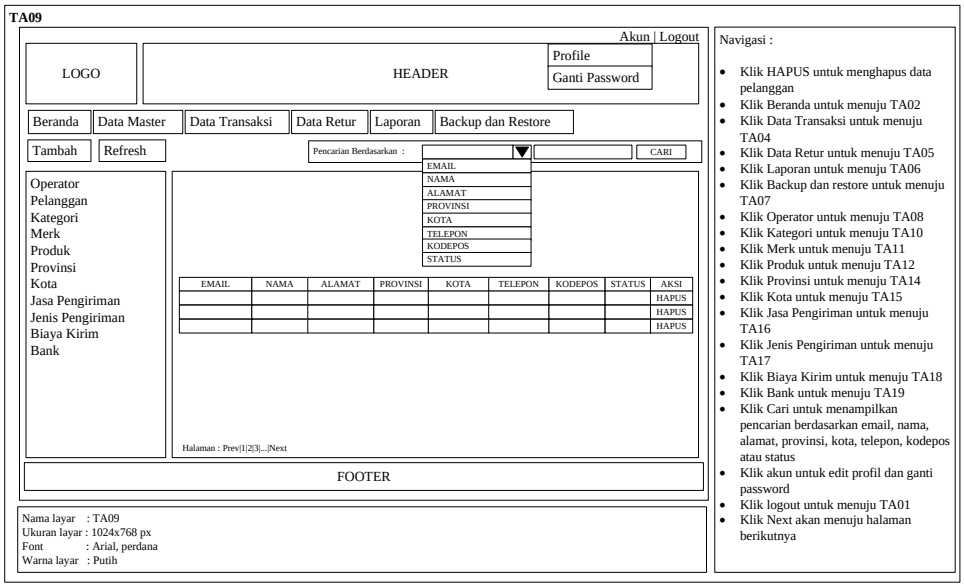
Perancangan antarmuka operator pada dapat dilihat pada gambar III.44.



Gambar III.44 Rancangan tampilan admin operator

9. Tampilan admin pelanggan

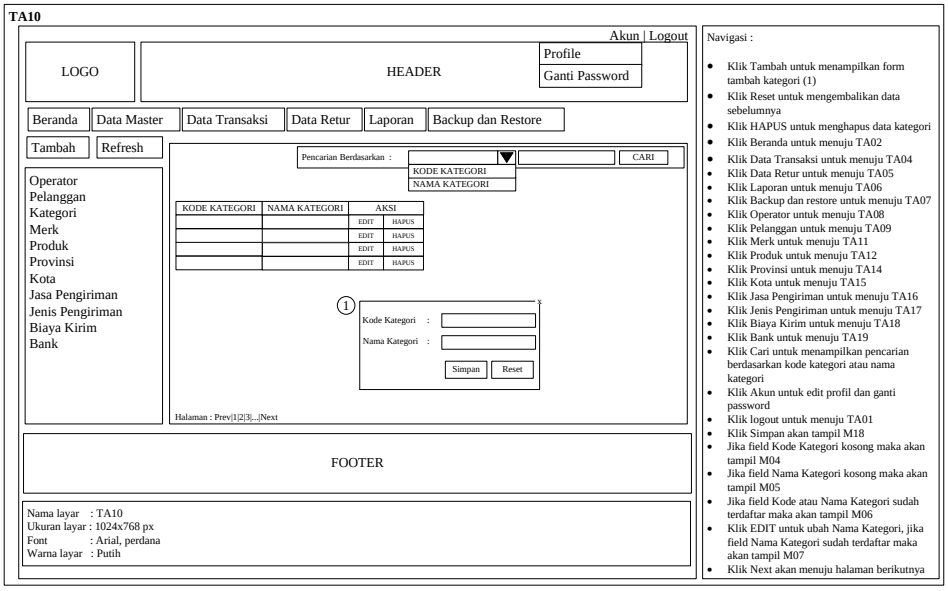
Perancangan antarmuka pelanggan pada admin dapat dilihat pada gambar III.45.



Gambar III.45 Rancangan tampilan admin pelanggan

10. Tampilan admin kategori

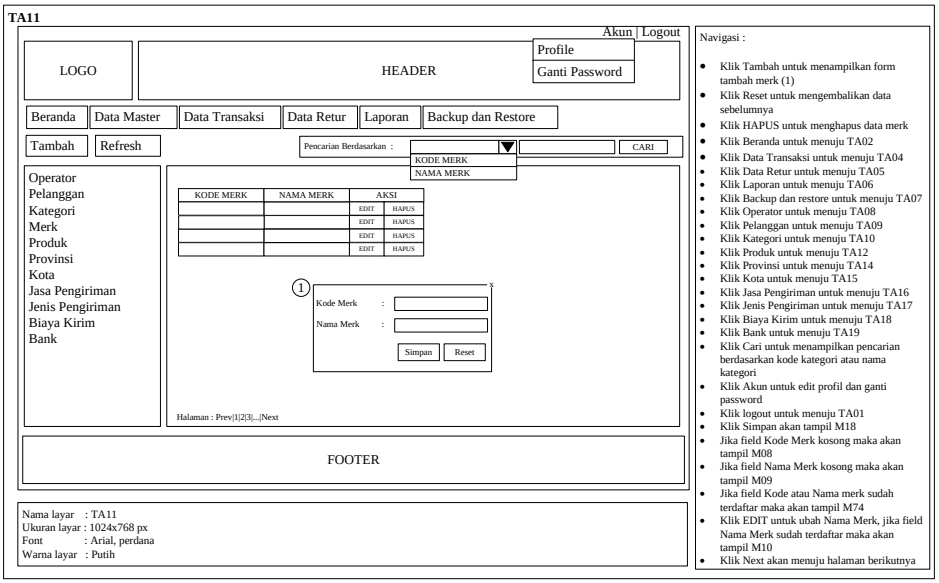
Perancangan antarmuka kategori pada admin dapat dilihat pada gambar III.46.



Gambar III.46 Rancangan tampilan admin kategori

11. Tampilan admin merk

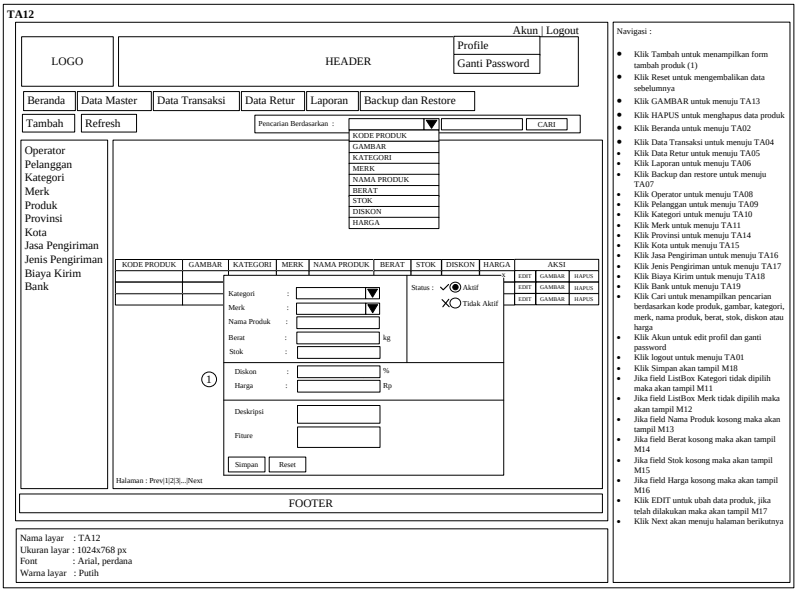
Perancangan antarmuka merk pada admin dapat dilihat pada gambar III.47.



Gambar III.47 Rancangan tampilan admin merk

12. Tampilan admin produk

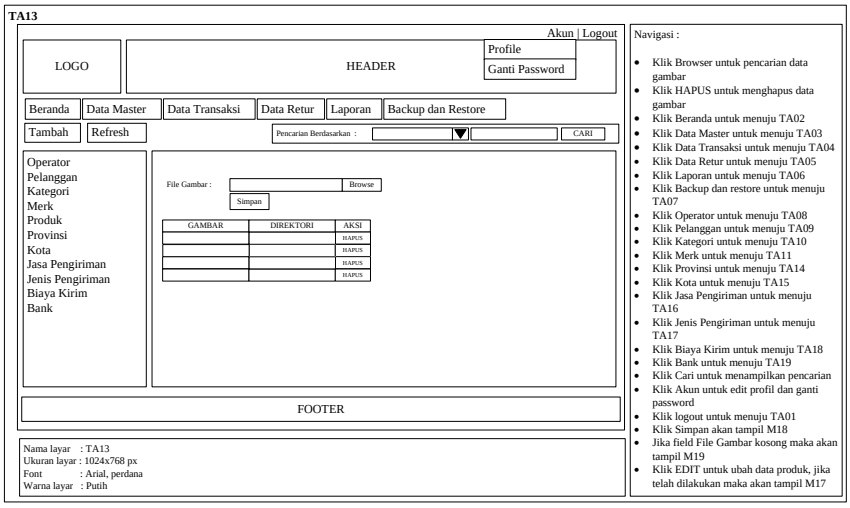
Perancangan antarmuka produk pada admin dapat dilihat pada gambar III.48.



Gambar III.48 Rancangan tampilan admin produk

13. Tampilan admin gambar produk

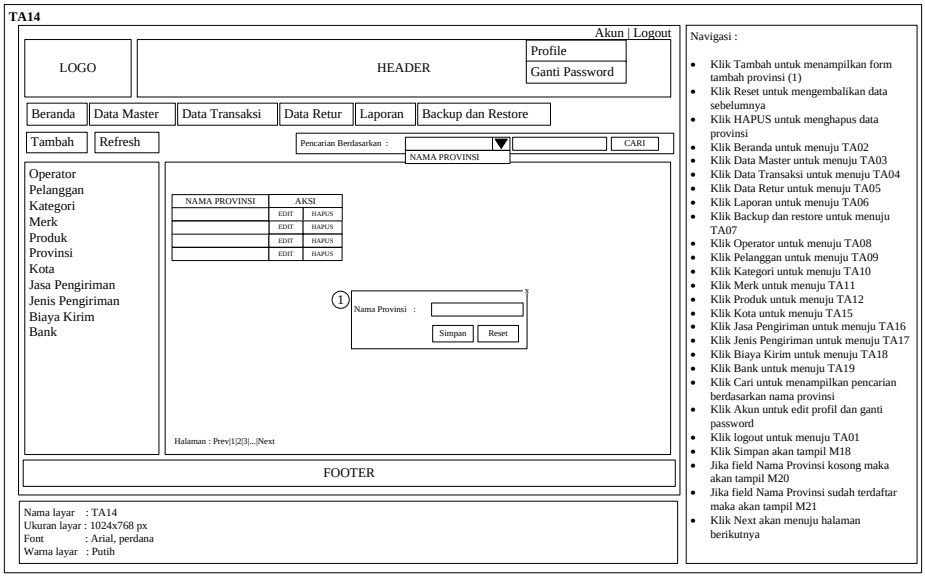
Perancangan antarmuka gambar produk pada admin dapat dilihat pada gambar III.43.



Gambar III.49 Rancangan tampilan admin gambar produk

14. Tampilan admin provinsi

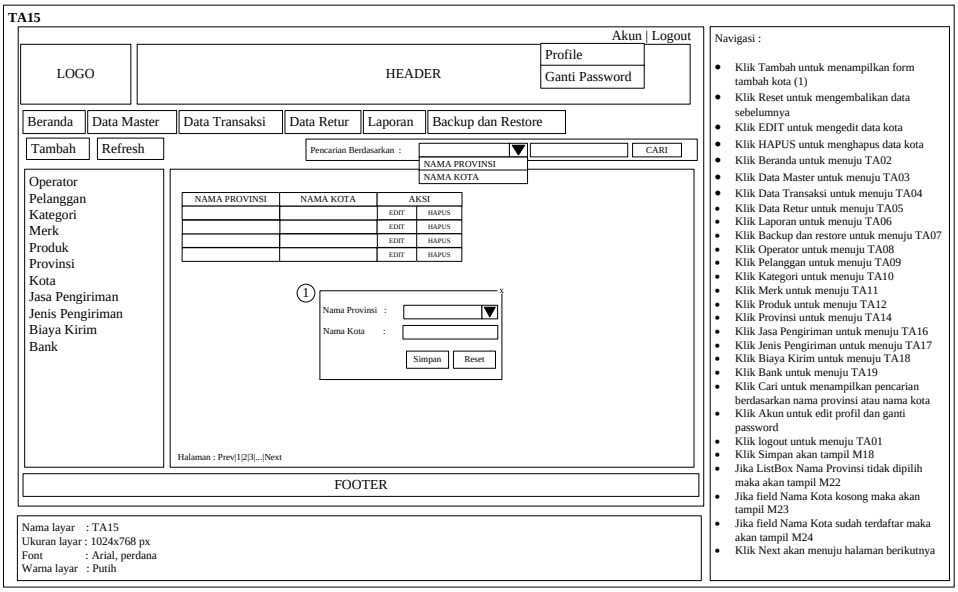
Perancangan antarmuka provinsi pada admin dapat dilihat pada gambar III.50.



Gambar III.50 Rancangan tampilan admin provinsi

15. Tampilan admin kota

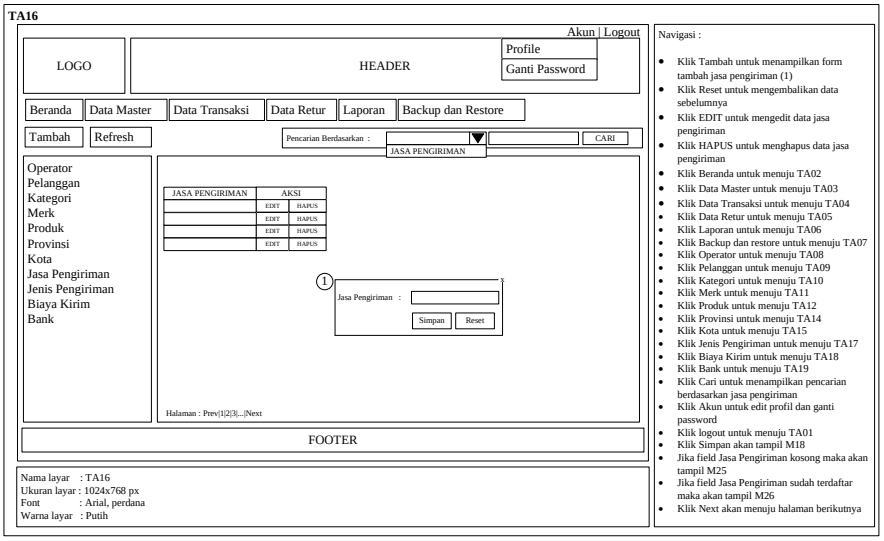
Perancangan antarmuka kota pada admin dapat dilihat pada gambar III.51.



Gambar III.51 Rancangan tampilan admin kota

16. Tampilan admin jasa pengiriman

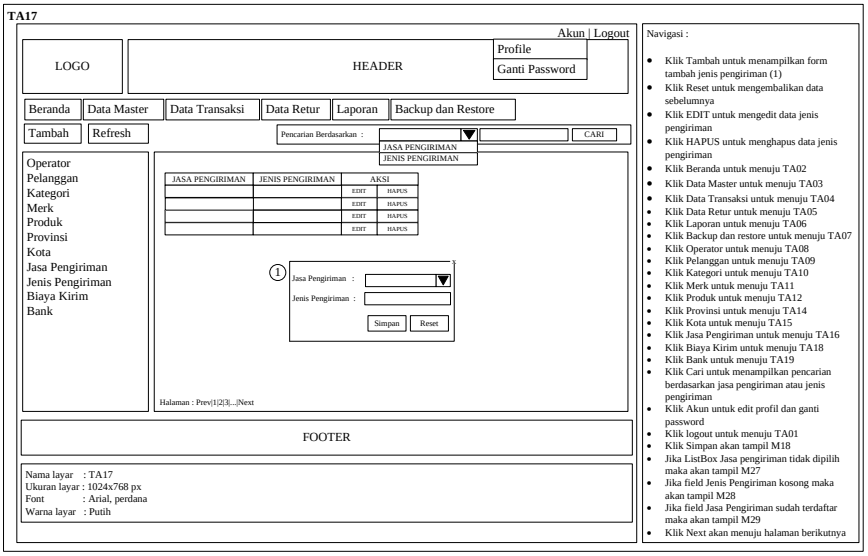
Perancangan antarmuka jasa pengiriman pada admin dapat dilihat pada gambar III.52.



Gambar III.52 Rancangan tampilan admin jasa pengiriman

17. Tampilan admin jenis pengiriman

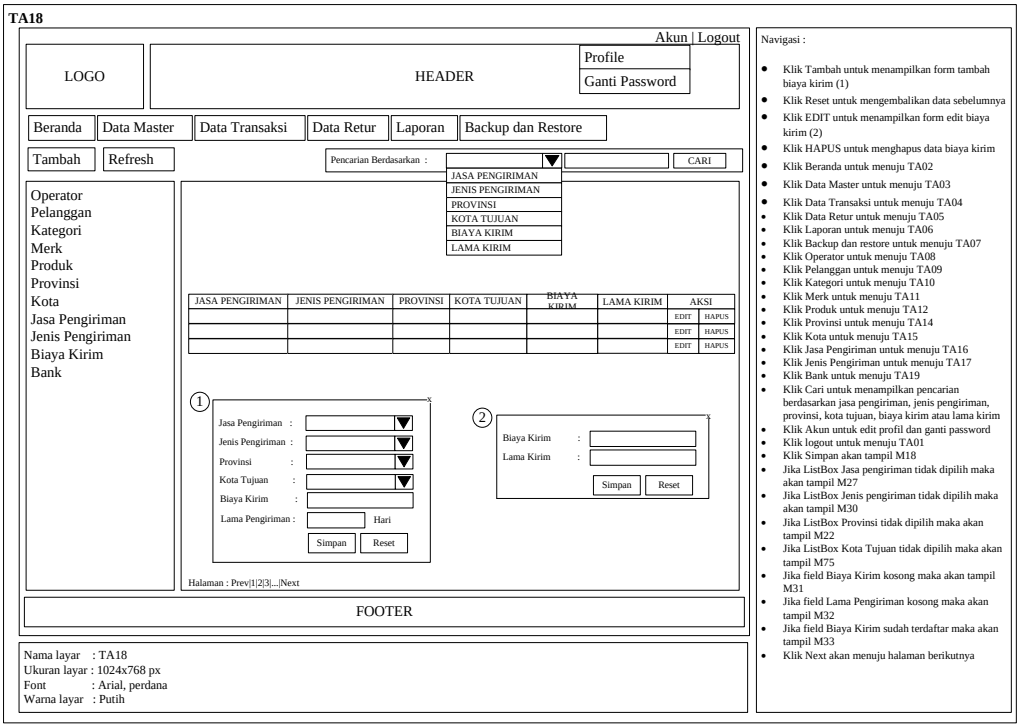
Perancangan antarmuka jenis pengiriman pada admin dapat dilihat pada gambar III.53.



Gambar III.53 Rancangan tampilan admin jenis pengiriman

18. Tampilan admin biaya kirim

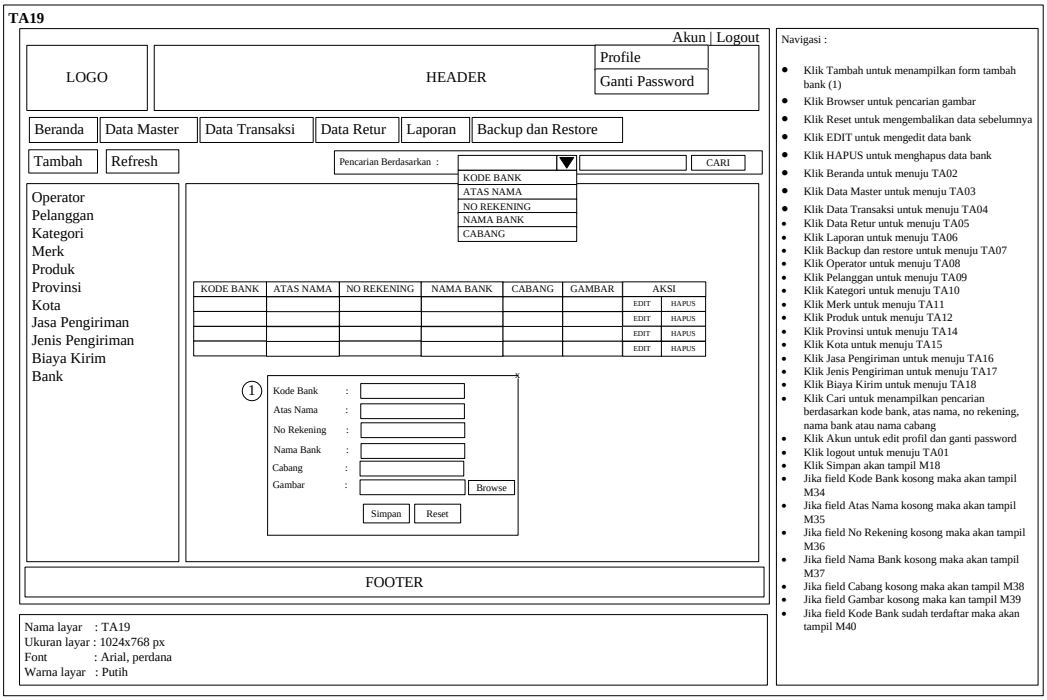
Perancangan antarmuka biaya kirim pada admin dapat dilihat pada gambar III.54.



Gambar III.54 Rancangan tampilan admin biaya kirim

19. Tampilan admin bank

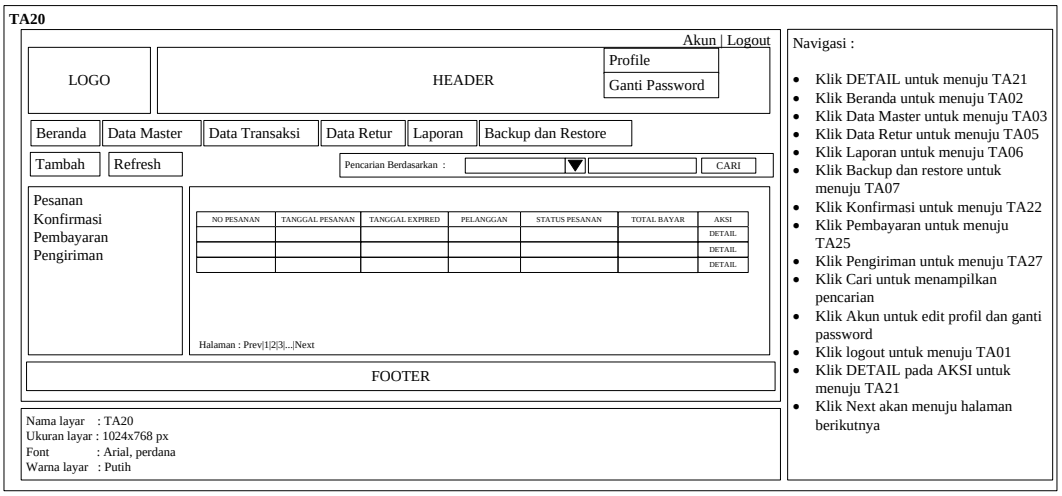
Perancangan antarmuka bank pada admin dapat dilihat pada gambar III.55.



Gambar III.55 Rancangan tampilan admin bank

20. Tampilan admin pesanan

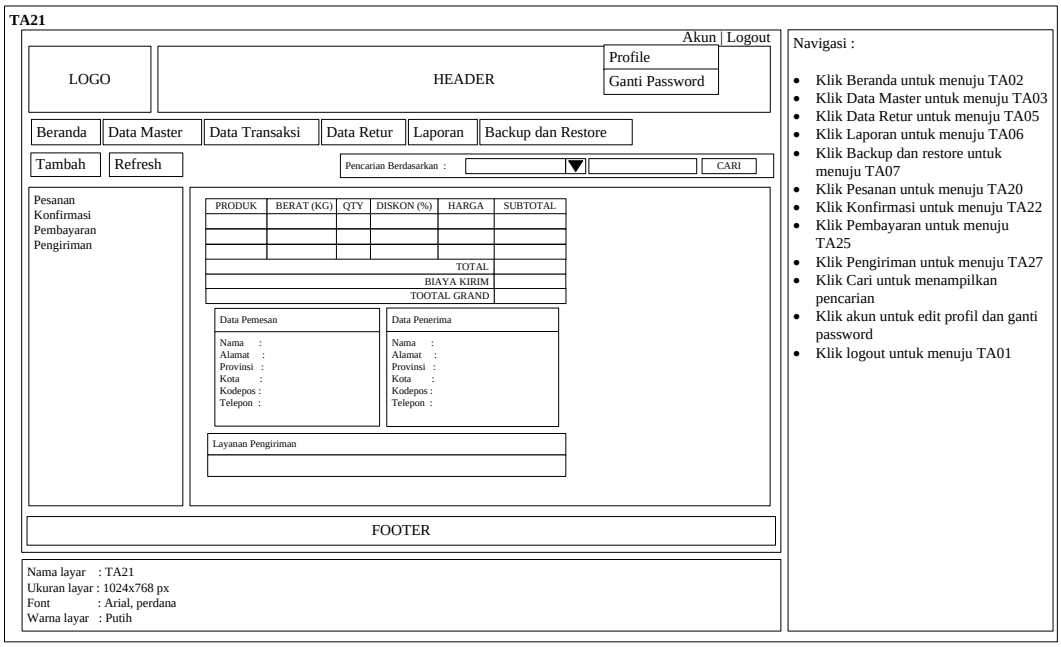
Perancangan antarmuka pesanan pada admin dapat dilihat pada gambar III.56.



Gambar III.56 Rancangan tampilan admin pesanan

21. Tampilan admin aksi detail pesanan

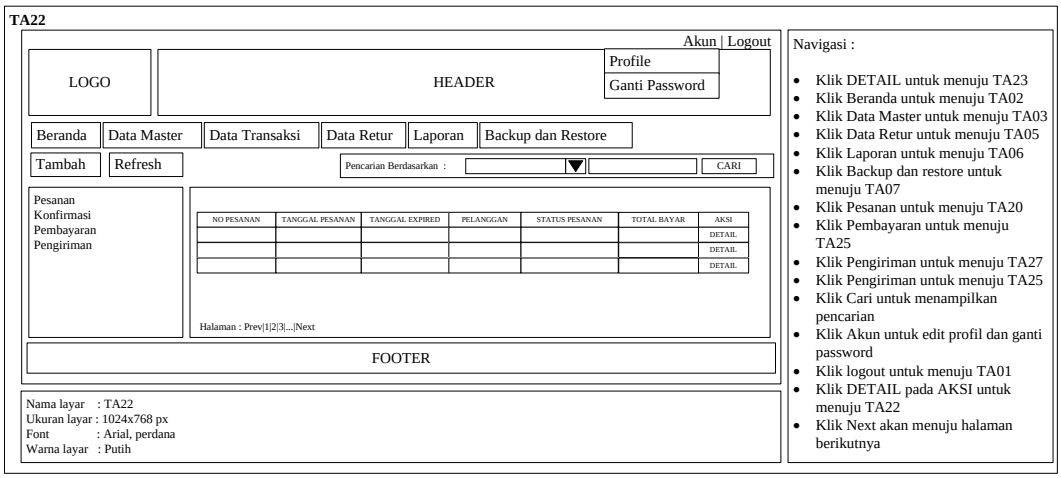
Perancangan antarmuka aksi detail pesanan pada admin dapat dilihat pada gambar III.57.



Gambar III.57 Rancangan tampilan admin aksi detail pesanan

22. Tampilan admin konfirmasi

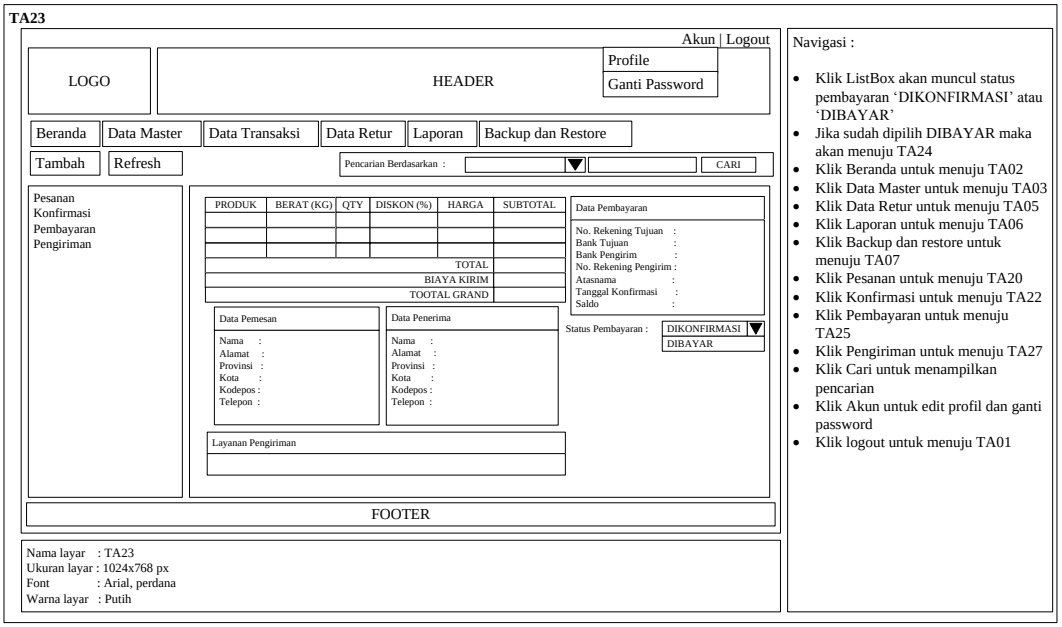
Perancangan antarmuka konfirmasi pada admin dapat dilihat pada gambar III.58.



Gambar III.58 Rancangan tampilan admin konfirmasi

23. Tampilan admin aksi detail konfirmasi

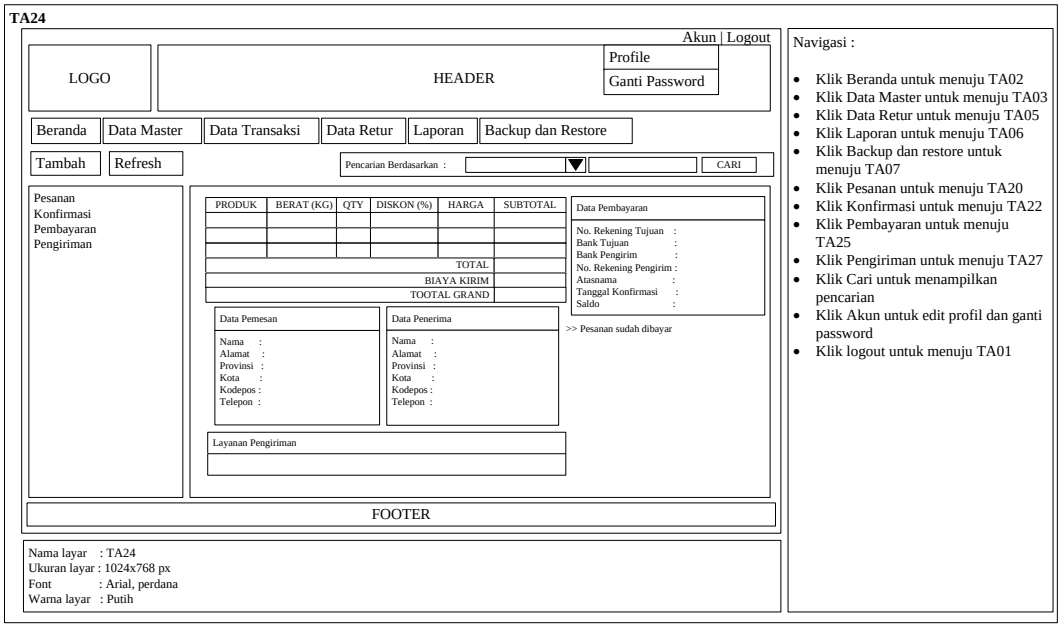
Perancangan antarmuka aksi detail konfirmasi pada admin dapat dilihat pada gambar III.59.



Gambar III.59 Rancangan tampilan admin aksi detail konnfirmasi

24. Tampilan status pembayaran

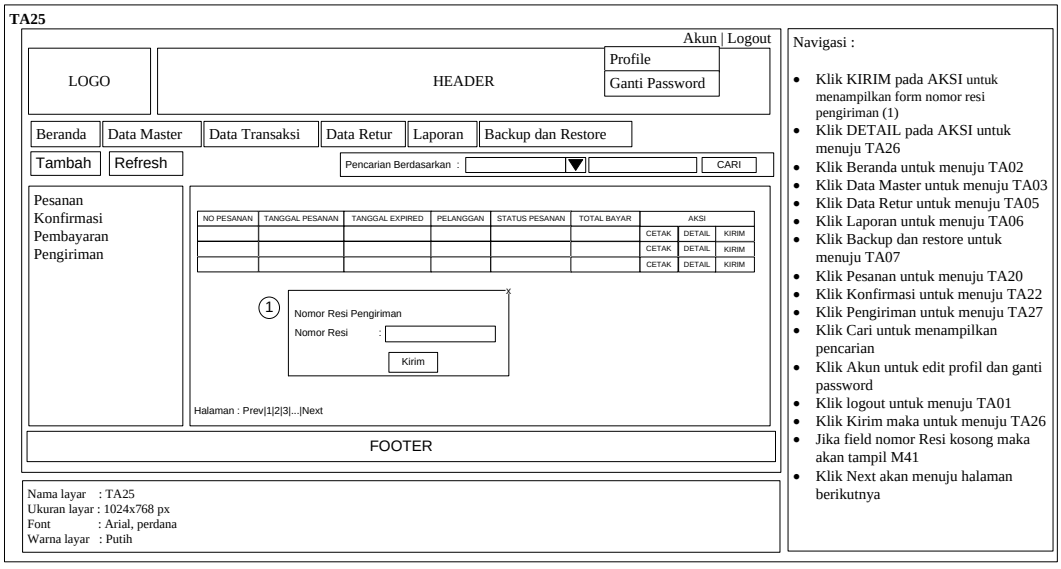
Perancangan antarmuka status pembayaran pada admin dapat dilihat pada gambar III.60.



Gambar III.60 Rancangan tampilan status pembayaran

25. Tampilan admin pembayaran

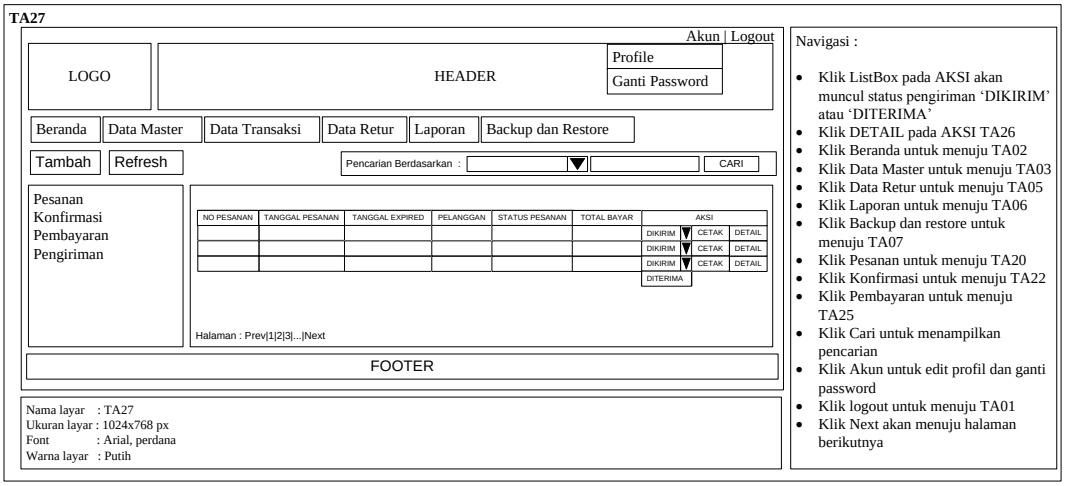
Perancangan antarmuka pembayaran pada admin dapat dilihat pada gambar III.61.



Gambar III.61 Rancangan tampilan admin pengiriman

26. Tampilan admin pengiriman

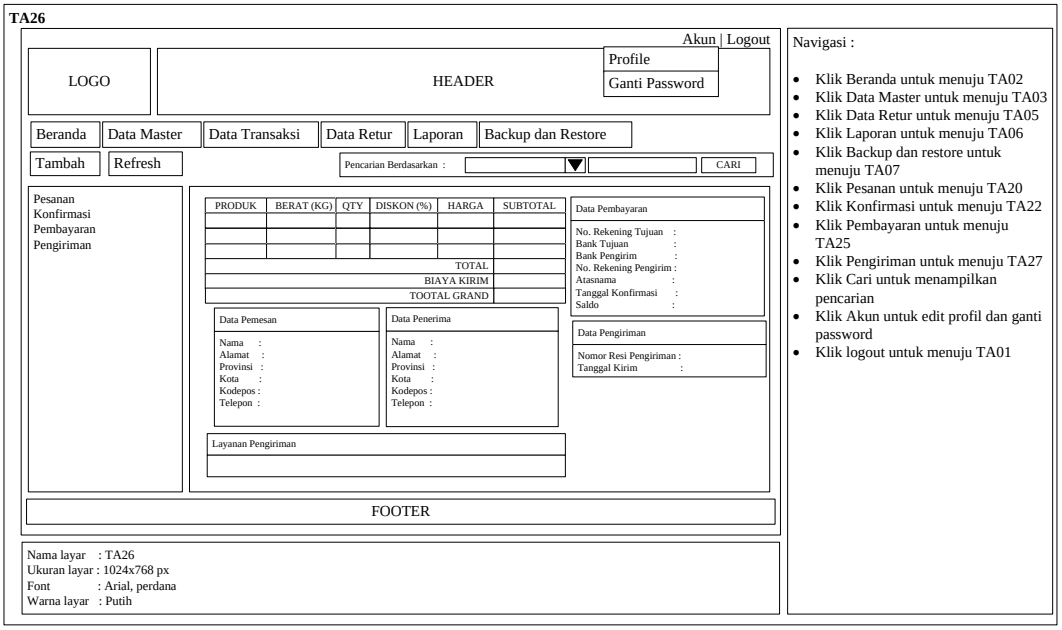
Perancangan antarmuka pengiriman pada admin dapat dilihat pada gambar III.62.



Gambar III.62 Rancangan tampilan admin pengiriman

27. Tampilan admin aksi detail pengiriman

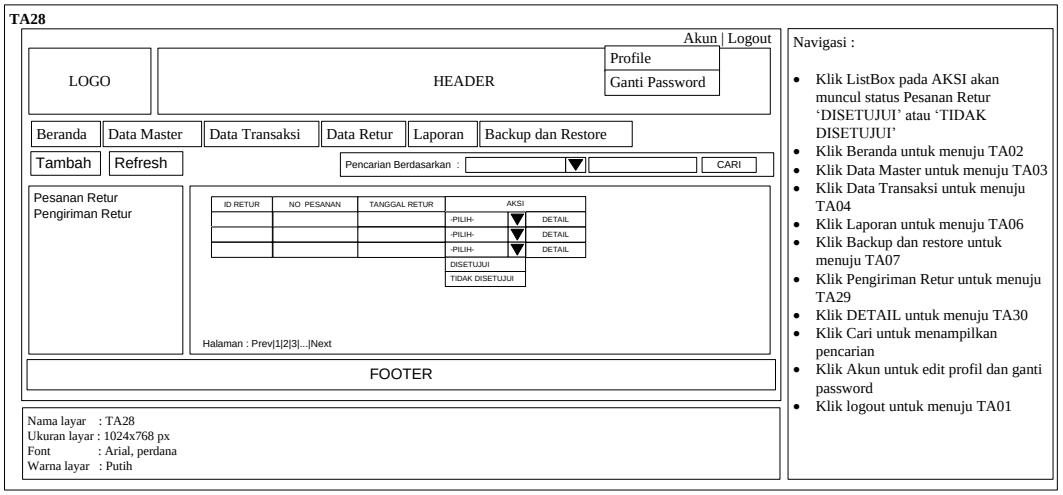
Perancangan antarmuka aksi detail pengiriman pada admin dapat dilihat pada gambar III.63.



Gambar III.63 Rancangan tampilan admin aksi detail pengiriman

28. Tampilan admin pesanan retur

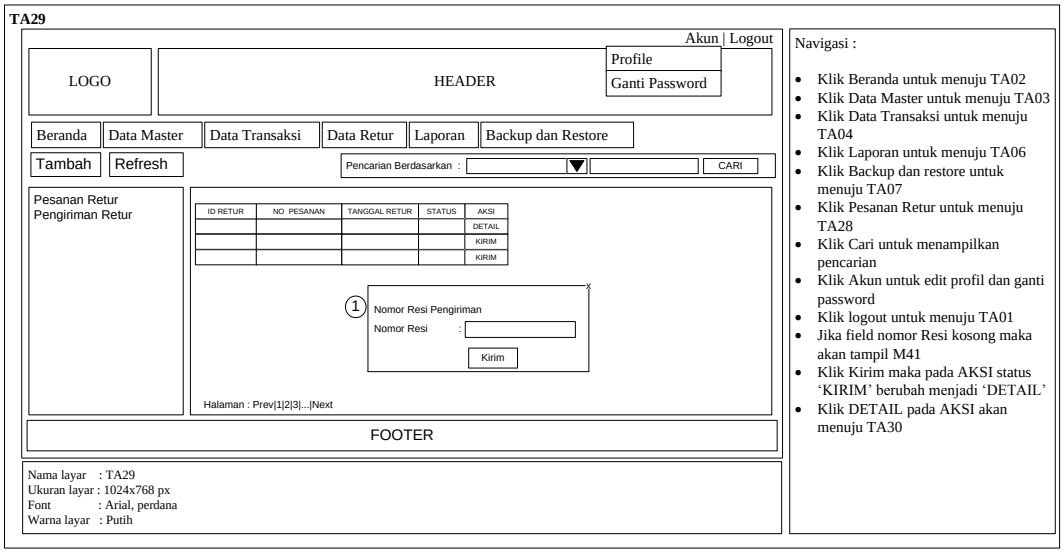
Perancangan antarmuka pesanan retur pada admin dapat dilihat pada gambar III.64.



Gambar III.64 Rancangan tampilan admin pesanan retur

29. Tampilan admin pengiriman retur

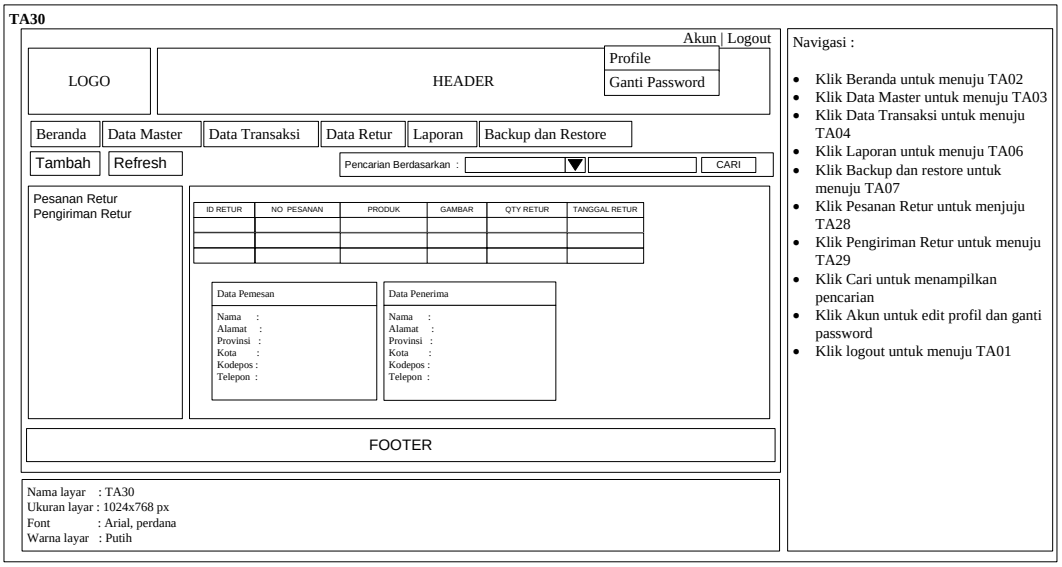
Perancangan antarmuka pengiriman retur pada admin dapat dilihat pada gambar III.65.



Gambar III.65 Rancangan tampilan admin pengiriman retur

30. Tampilan detail retur

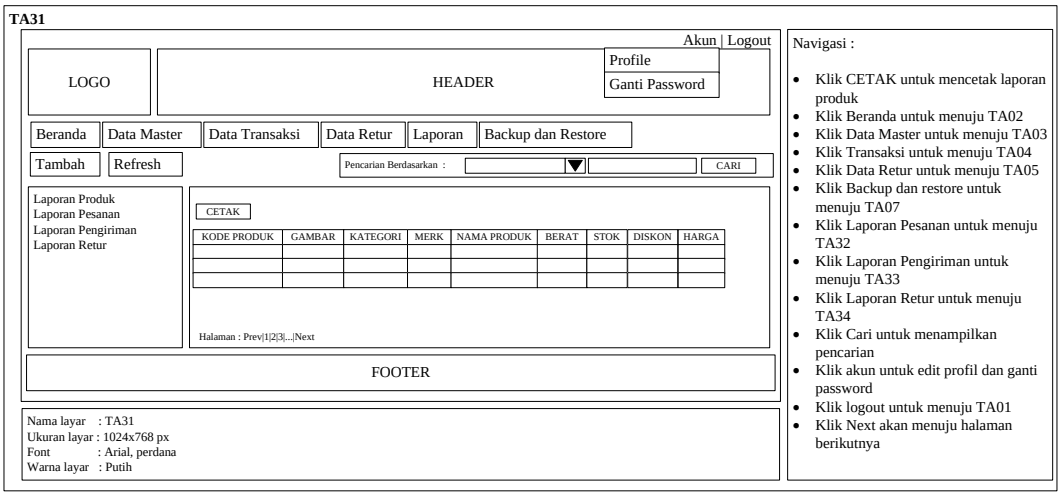
Perancangan antarmuka detail retur pada admin dapat dilihat pada gambar III.66.



Gambar III.66 Rancangan tampilan admin detail retur

31. Tampilan admin laporan produk

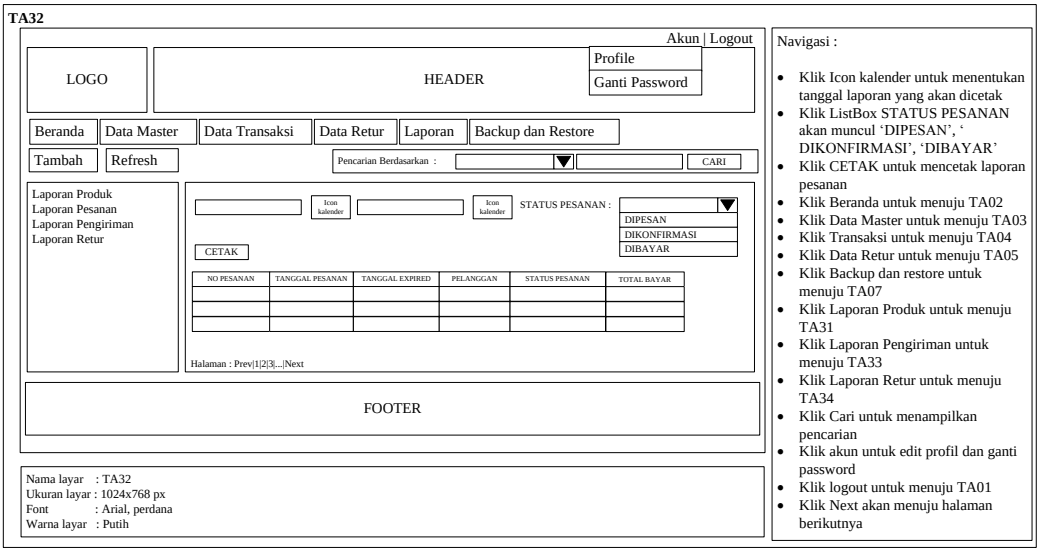
Perancangan antarmuka laporan produk pada admin dapat dilihat pada gambar III.67.



Gambar III.67 Rancangan tampilan admin laporan produk

32. Tampilan admin laporan pesanan

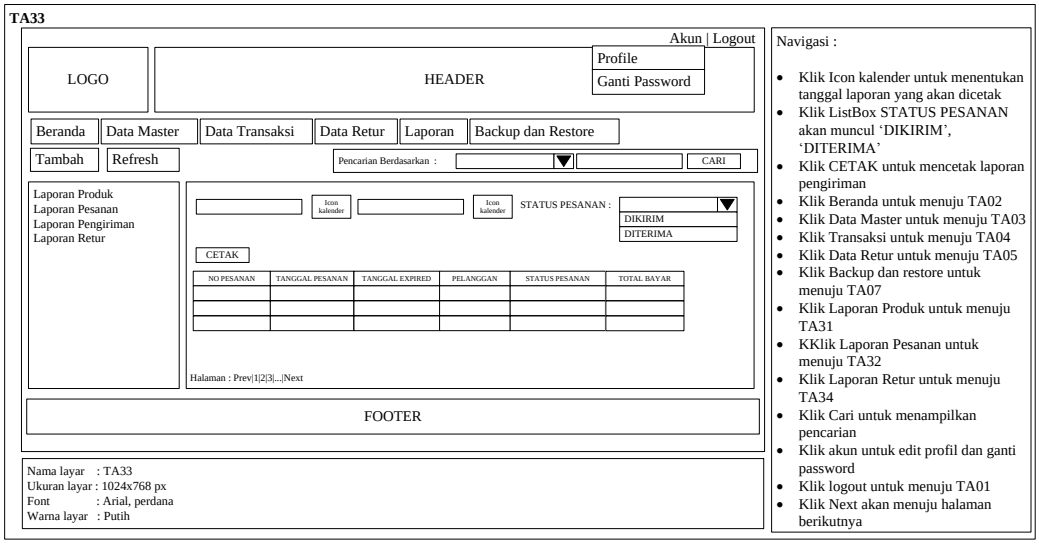
Perancangan antarmuka laporan pesanan pada admin dapat dilihat pada gambar III.68.



Gambar III.68 Rancangan tampilan admin laporan pesanan

33. Tampilan admin laporan pengiriman

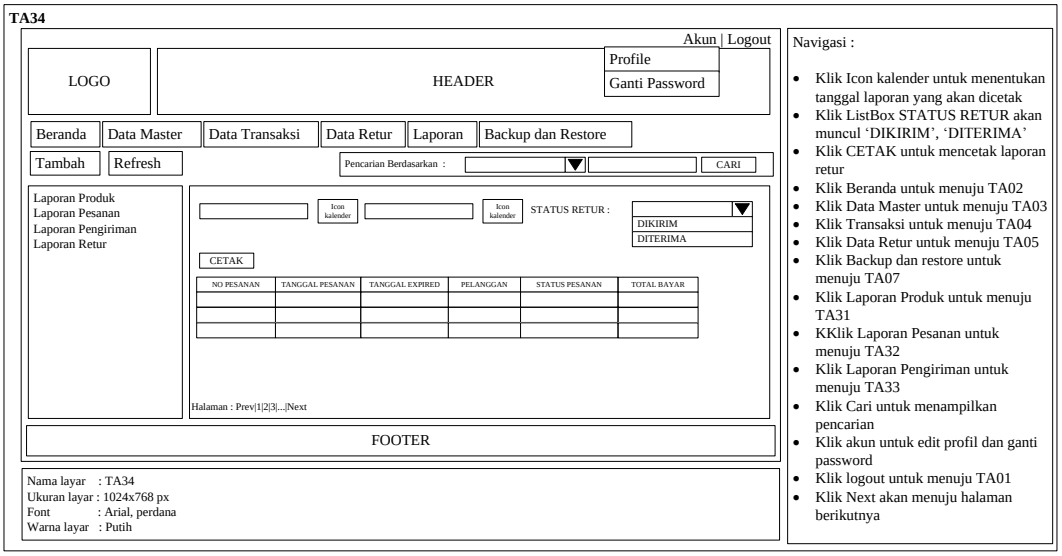
Perancangan antarmuka laporan pengiriman pada admin dapat dilihat pada gambar III.69.



Gambar III.69 Rancangan tampilan admin laporan pengiriman

34. Tampilan admin laporan retur

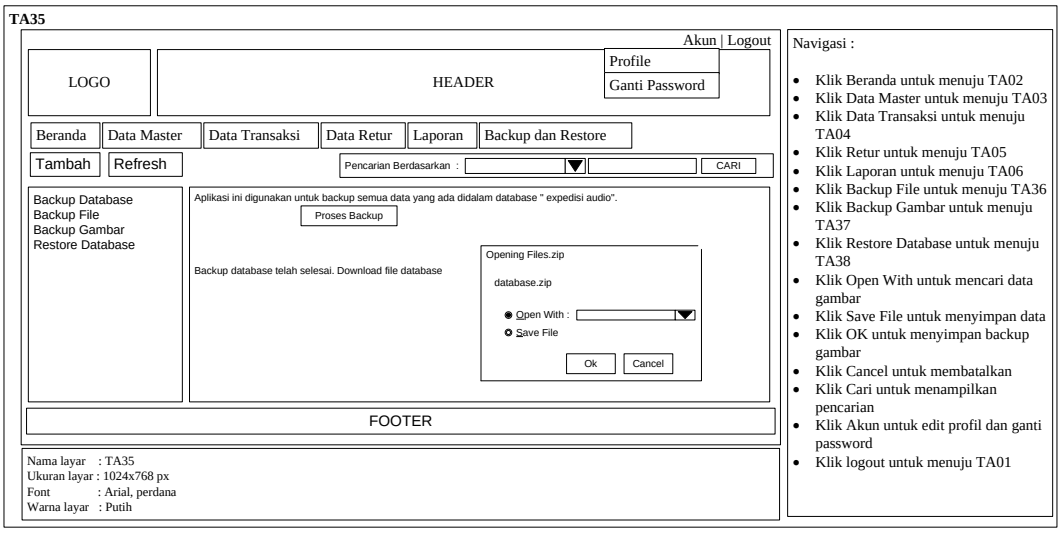
Perancangan antarmuka laporan retur pada admin dapat dilihat pada gambar III.70.



Gambar III.70 Rancangan tampilan admin laporan retur

35. Tampilan admin *backup* database

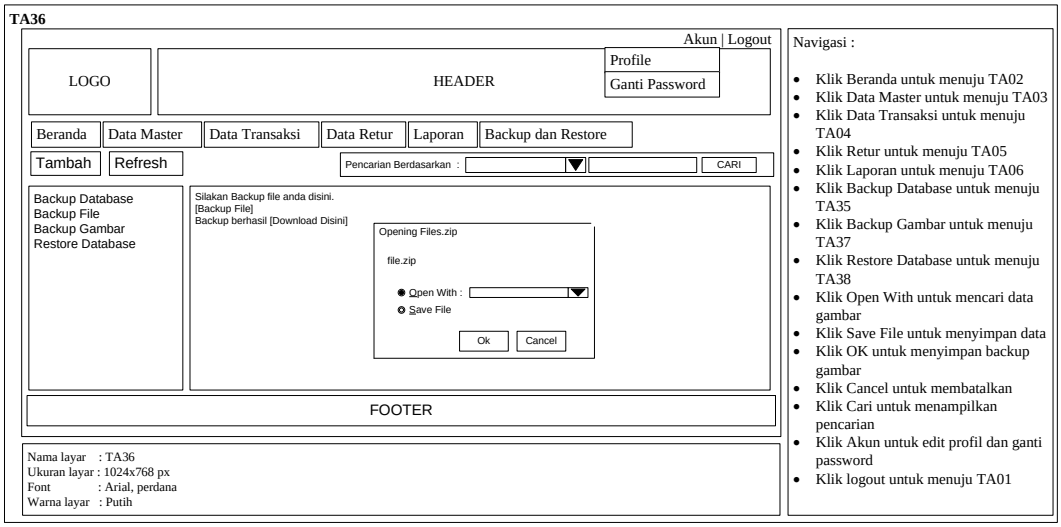
Perancangan antarmuka *backup* database pada admin dapat dilihat pada gambar III.71.



Gambar III.71 Rancangan tampilan admin *backup* databse

36. Tampilan admin *backup* file

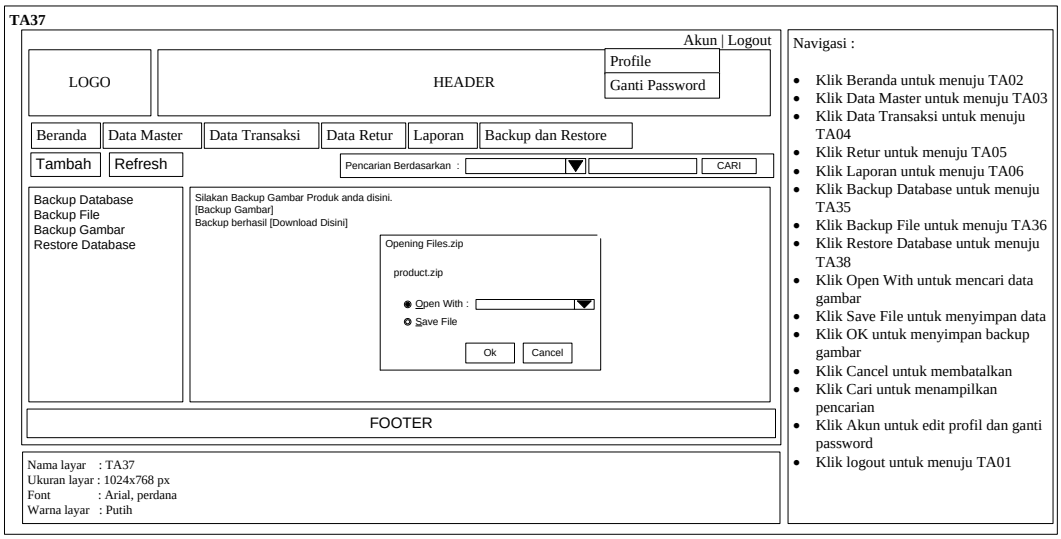
Perancangan antarmuka *backup* file pada admin dapat dilihat pada gambar III.72.



Gambar III.72 Rancangan tampilan admin *backup* file

37. Tampilan admin *backup* gambar

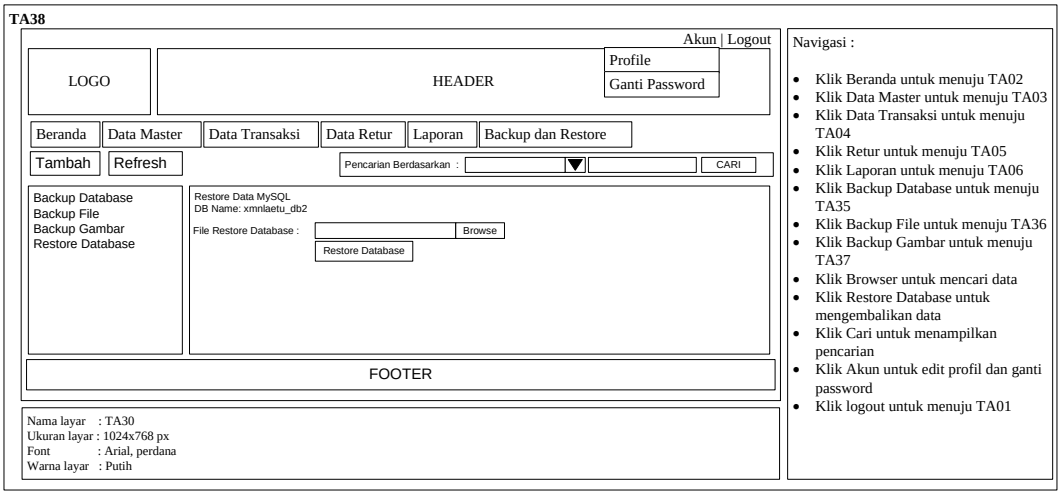
Perancangan antarmuka *backup* gambar pada admin dapat dilihat pada gambar III.73.



Gambar III.73 Rancangan tampilan admin *backup* gambar

38. Tampilan admin *restore* database

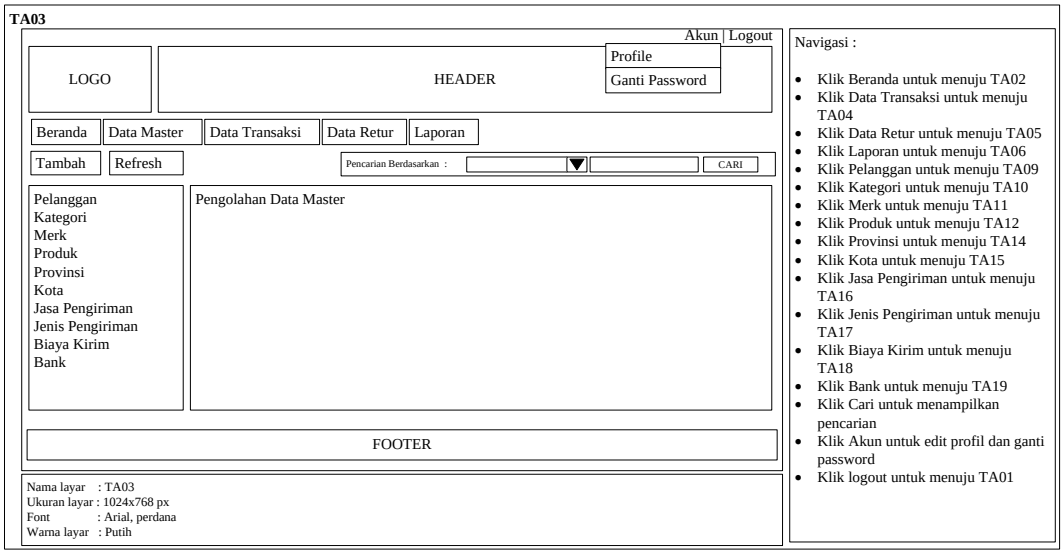
Perancangan antarmuka *restore* database pada admin dapat dilihat pada gambar III.74.



Gambar III.74 Rancangan tampilan admin *restore* database

III.5.3.2.2 Rancangan Tampilan Operator

Rancangan tampilan operator digunakan untuk menampilkan antarmuka yang akan digunakan operator. Pada rancangan antarmuka terdapat navigasi yang mempunyai fungsi-fungsi tertentu yang berguna untuk menjalankan sistem. Rancangan tampilan operator *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio hampir sama dengan rancangan tampilan adminnya, baik itu tampilan antarmuka ataupun navigasinya. Perbedaan dari tampilan operator adalah tidak adanya fungsi untuk menambahkan operator dan tidak dapat melakukan *backup* dan *restore*. Rancangan tampilan operator *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar III.75.



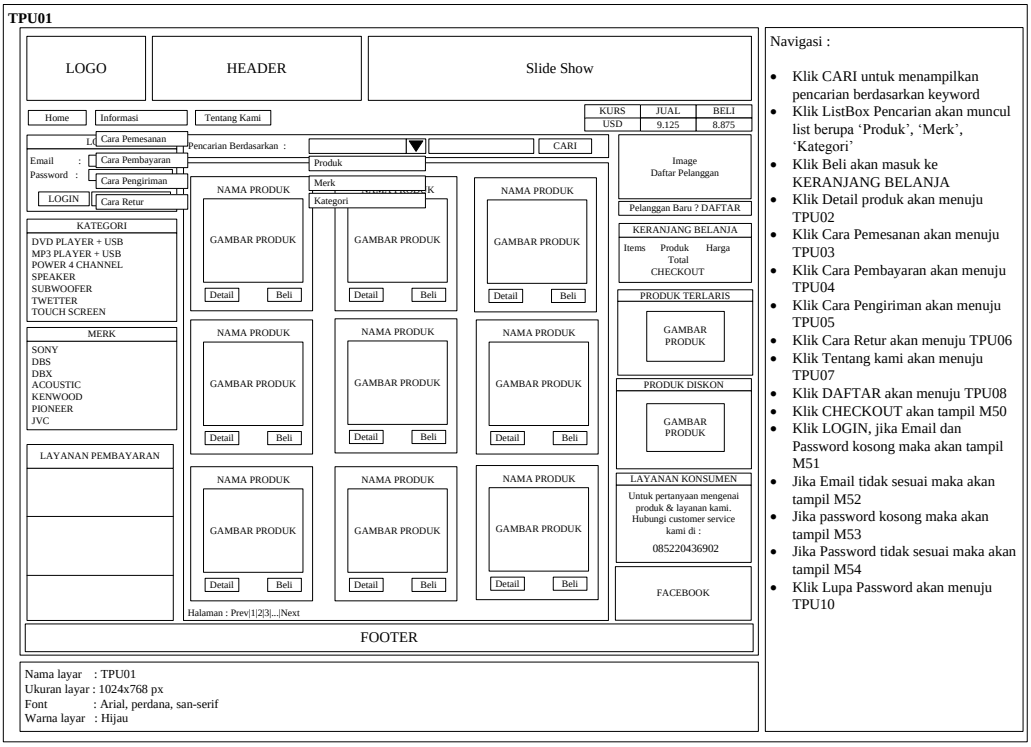
Gambar III.75 Rancangan tampilan operator data master

III.5.3.2.3 Rancangan Tampilan Pengunjung

Rancangan tampilan pengunjung digunakan untuk menampilkan antarmuka bagi pengunjung. Pada rancangan antarmuka terdapat navigasi yang mempunyai fungsi-fungsi tertentu yang berguna untuk menjalankan sistem. Rancangan tampilan pengunjung *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar III.76 – III.86.

1. Tampilan pengunjung *home*

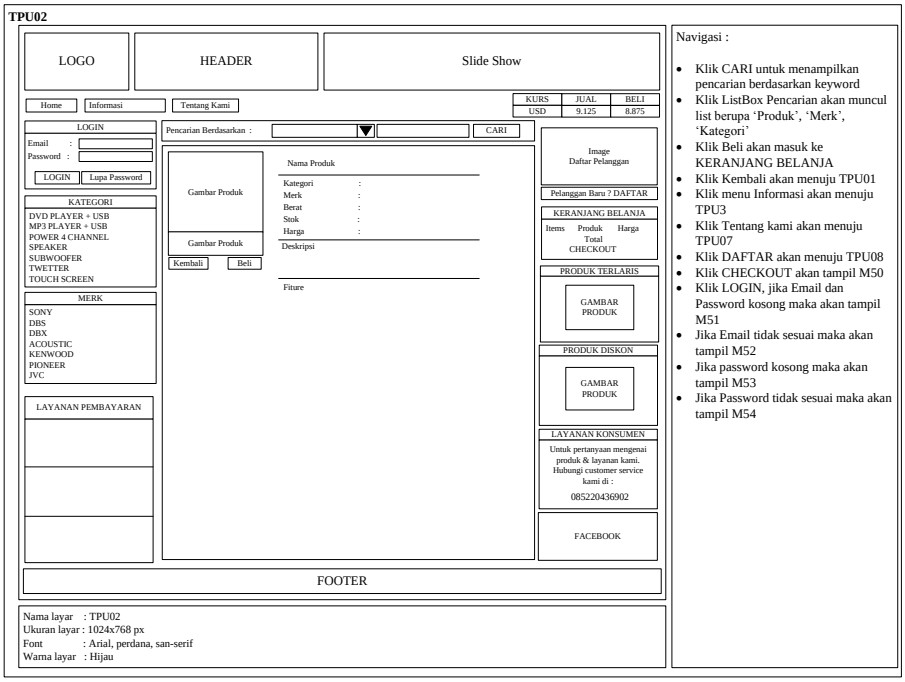
Perancangan antarmuka *home* pada pengunjung dapat dilihat pada gambar III.76.



Gambar III.76 Rancangan tampilan pengunjung *home*

2. Tampilan detail produk

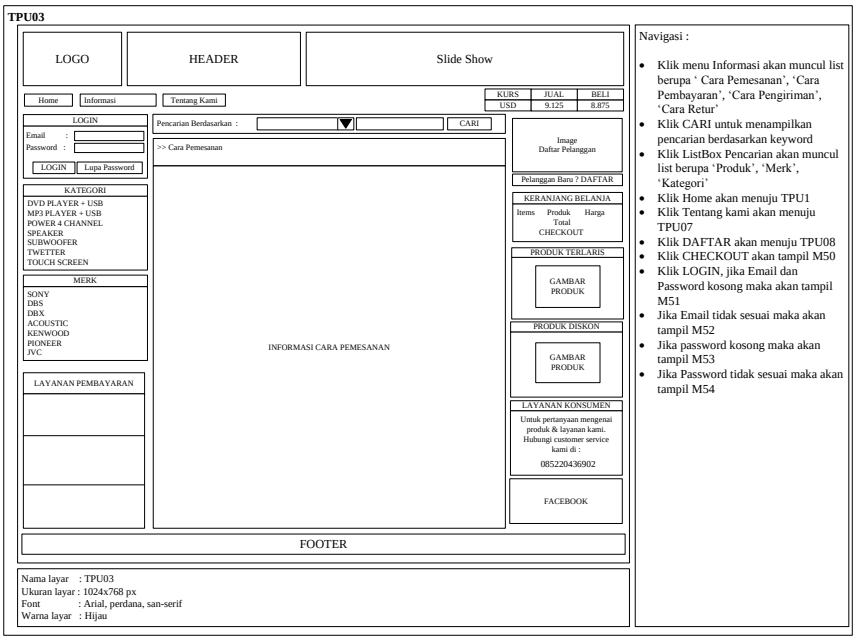
Perancangan antarmuka detail produk pada pengunjung dapat dilihat pada gambar III.77.



Gambar III.77 Rancangan tampilan detail produk

3. Tampilan cara pemesanan

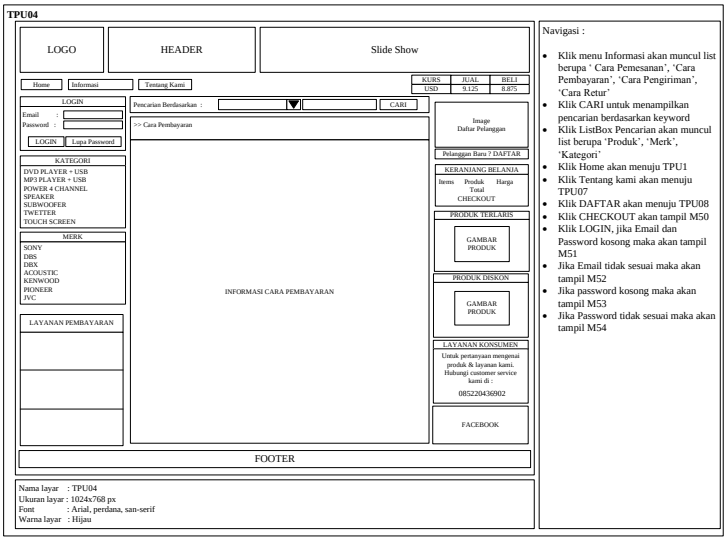
Perancangan antarmuka cara pemesanan pada pengunjung dapat dilihat pada gambar III.78.



Gambar III.78 Rancangan tampilan cara pemesanan

4. Tampilan cara pembayaran

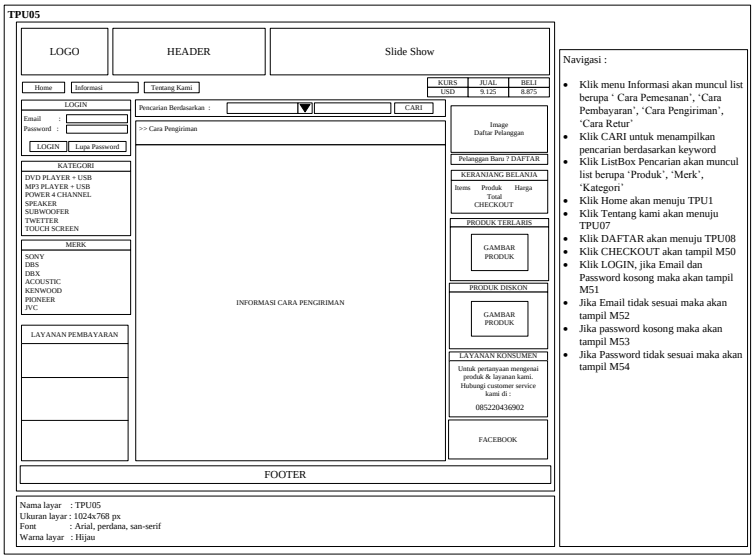
Perancangan antarmuka cara pembayaran pada pengunjung dapat dilihat pada gambar III.79.



Gambar III.79 Rancangan tampilan cara pembayaran

5. Tampilan cara pengiriman

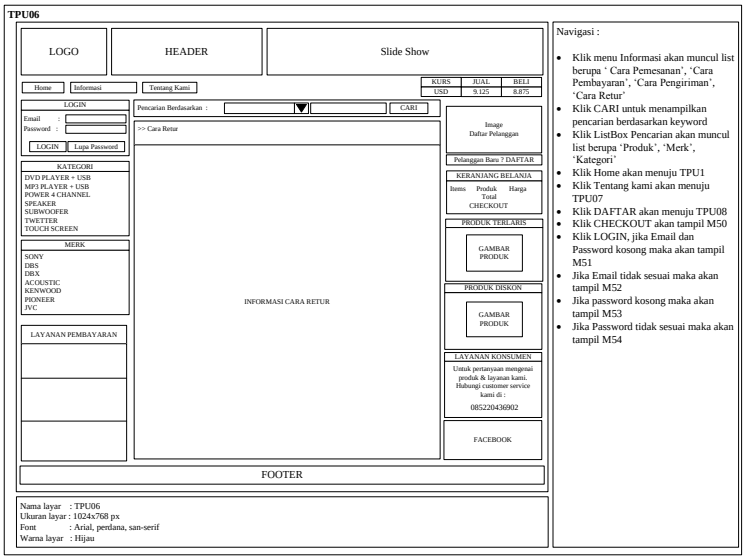
Perancangan antarmuka cara pengiriman pada pengunjung dapat dilihat pada gambar III.80.



Gambar III.80 Rancangan tampilan cara pengiriman

6. Tampilan cara retur

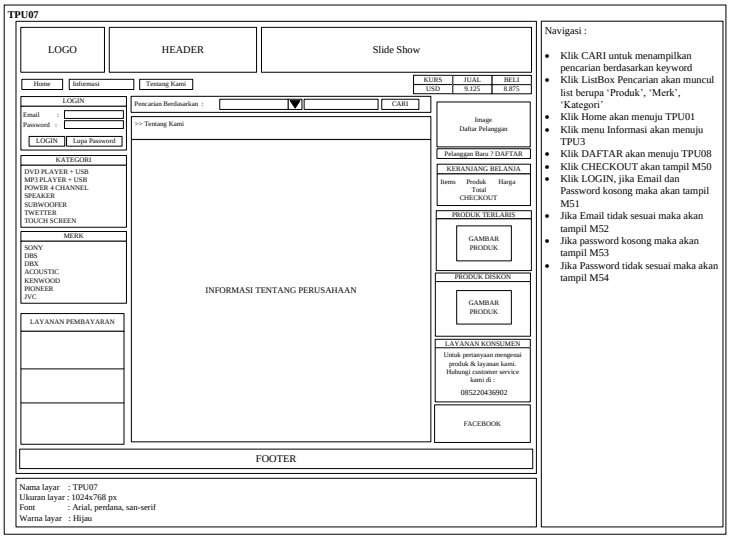
Perancangan antarmuka cara retur pada pengunjung dapat dilihat pada gambar III.81.



Gambar III.81 Rancangan tampilan cara retur

7. Tampilan tentang kami

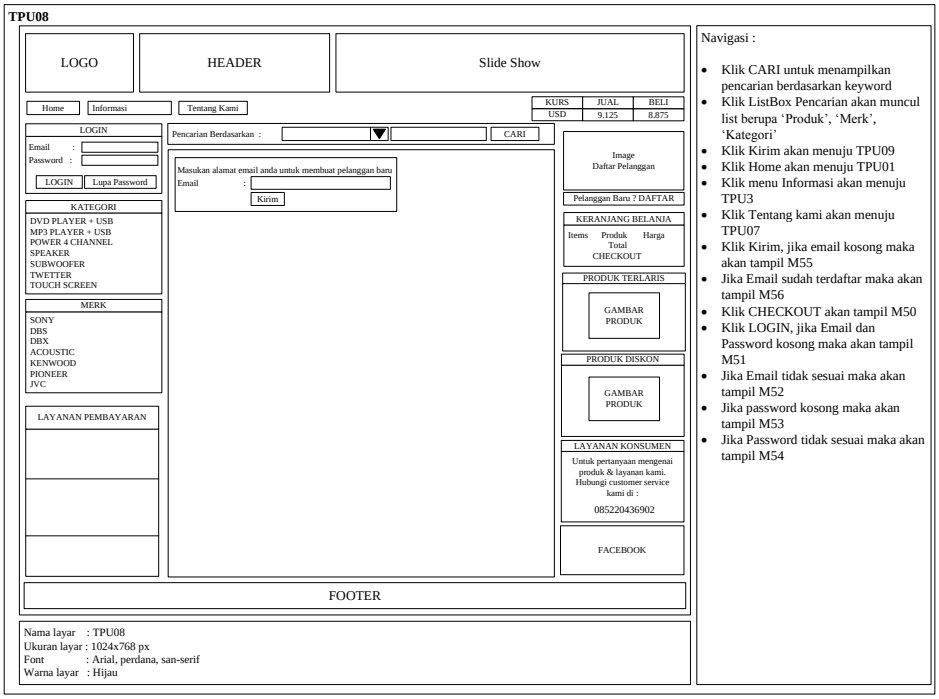
Perancangan antarmuka tentang kami pada pengunjung dapat dilihat pada gambar III.82.



Gambar III.82 Rancangan tampilan tentang kami

8. Tampilan daftar

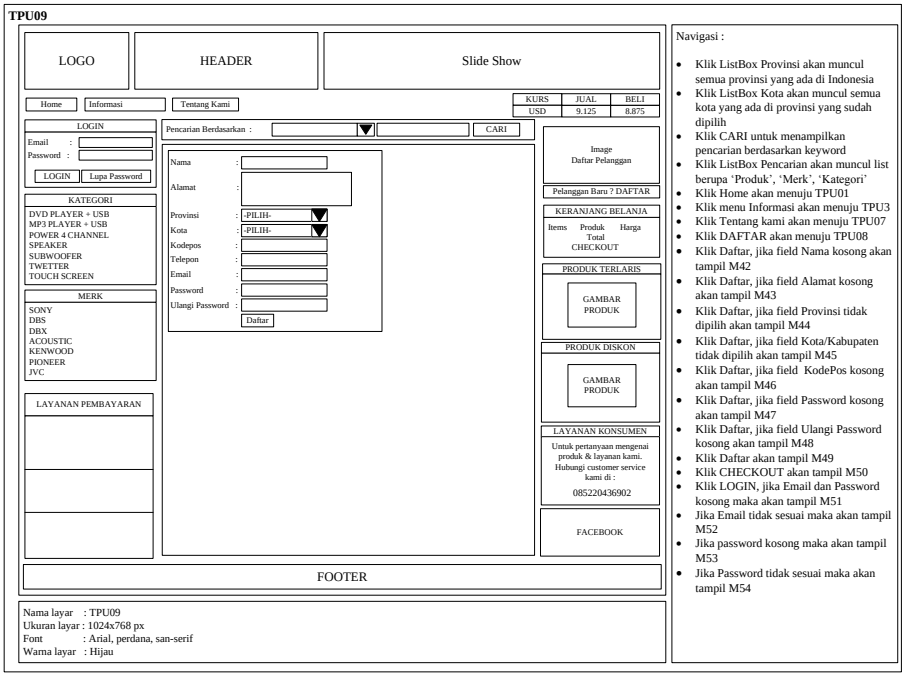
Perancangan antarmuka daftar pada pengunjung dapat dilihat pada gambar III.83.



Gambar III.83 Rancangan tampilan daftar

9. Tampilan form pendaftaran

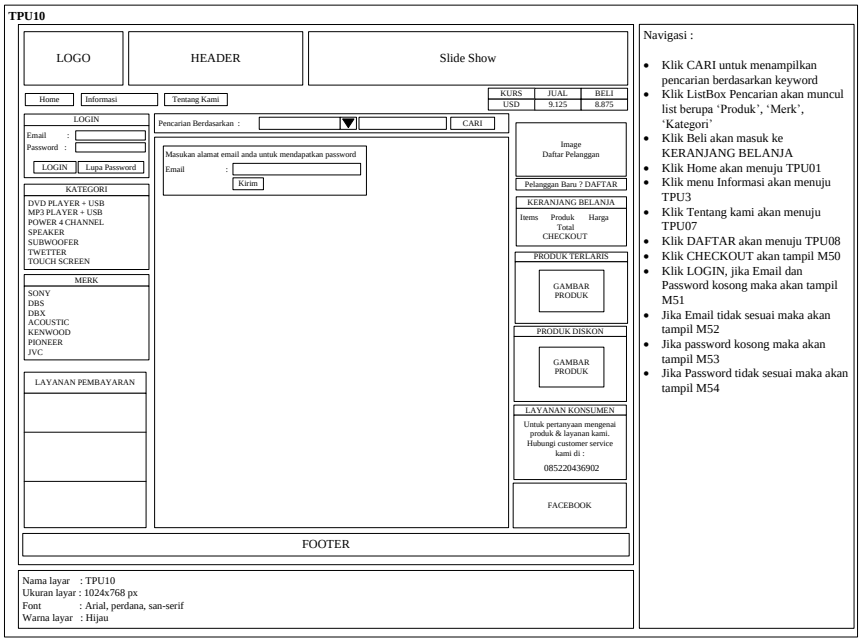
Perancangan antarmuka daftar pada pengunjung dapat dilihat pada gambar III.84.



Gambar III.84 Rancangan tampilan form pendaftaran

10. Tampilan lupa password

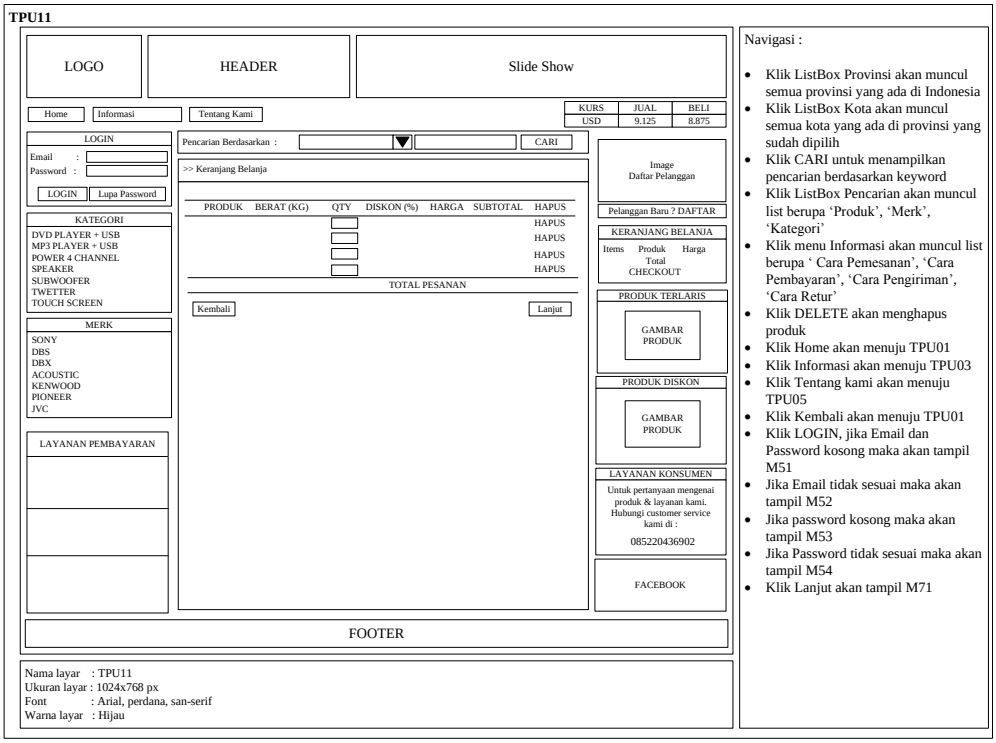
Perancangan antarmuka lupa password pada pengunjung dapat dilihat pada gambar III.84.



Gambar III.85 Rancangan tampilan lupa password

11. Tampilan keranjang belanja

Perancangan antarmuka keranjang belanja pada pengunjung dapat dilihat pada gambar III.84.



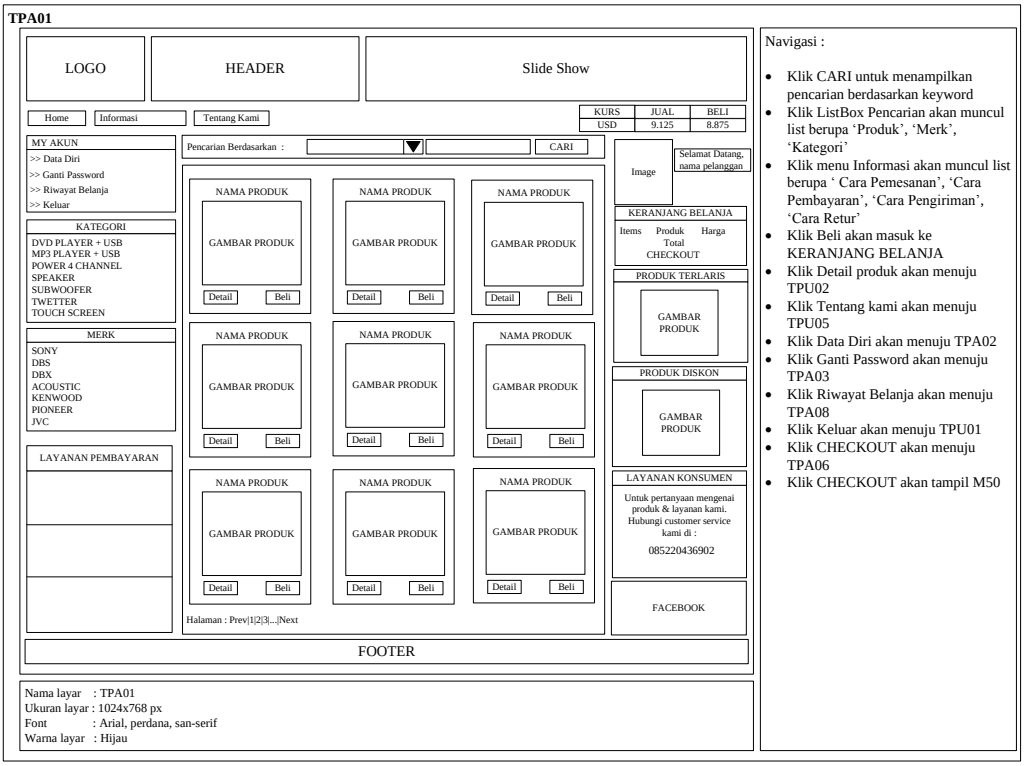
Gambar III.86 Rancangan tampilan pengunjung keranjang belanja

III.5.3.2.4 Rancangan Tampilan Pelanggan

Rancangan tampilan pelanggan digunakan untuk menampilkan antarmuka yang akan digunakan pelanggan. Pada rancangan antarmuka terdapat navigasi yang mempunyai fungsi-fungsi tertentu yang berguna untuk menjalankan sistem. Rancangan tampilan pelanggan *website* layanan *e-commerce* Expedisi Audio yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar III.87 – III.99.

1. Tampilan pelanggan *home*

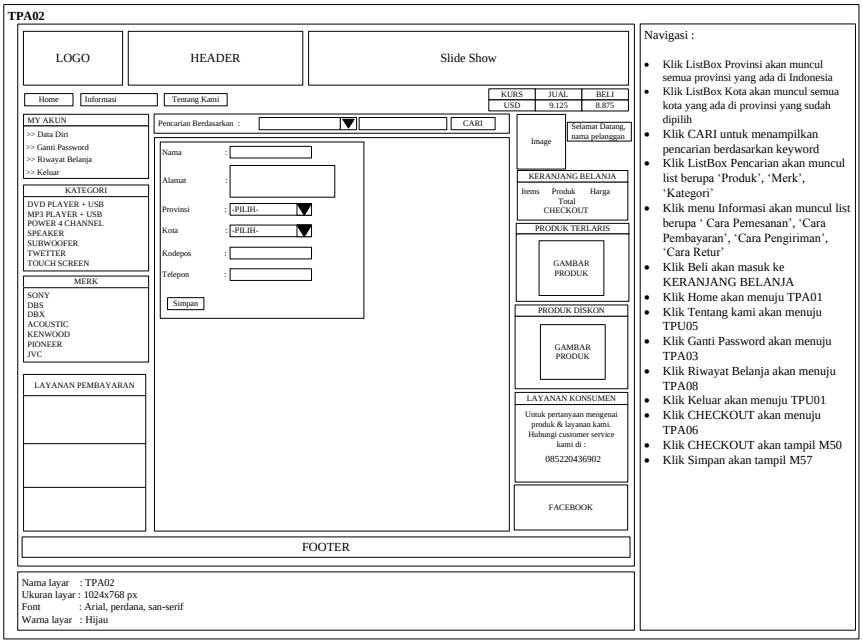
Perancangan antarmuka *home* pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.84.



Gambar III.87 Rancangan tampilan pelanggan *home*

2. Tampilan profile

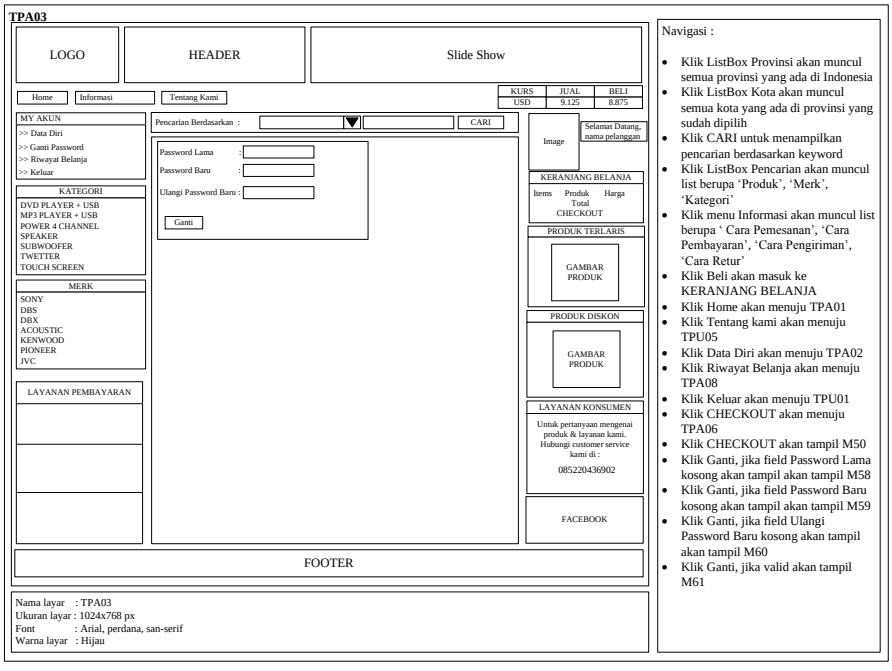
Perancangan antarmuka profile pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.84



Gambar III.88 Rancangan tampilan pelanggan data diri

3. Tampilan ganti password

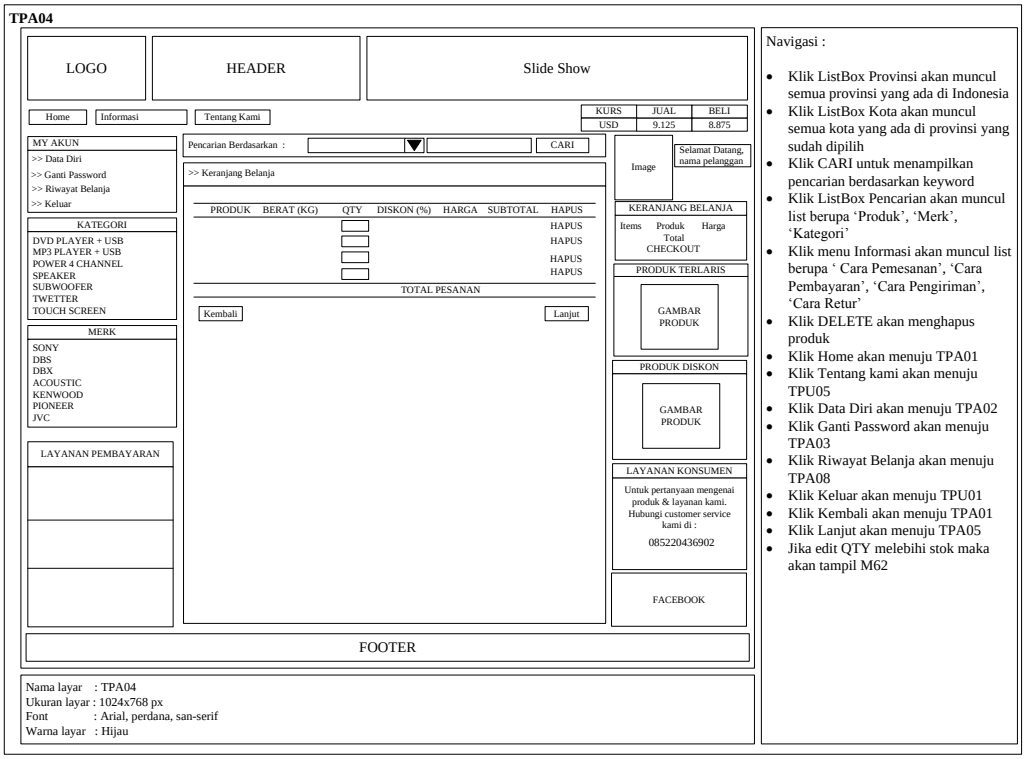
Perancangan antarmuka ganti password pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.84



Gambar III.89 Rancangan tampilan pelanggan ganti *password*

4. Tampilan keranjang belanja

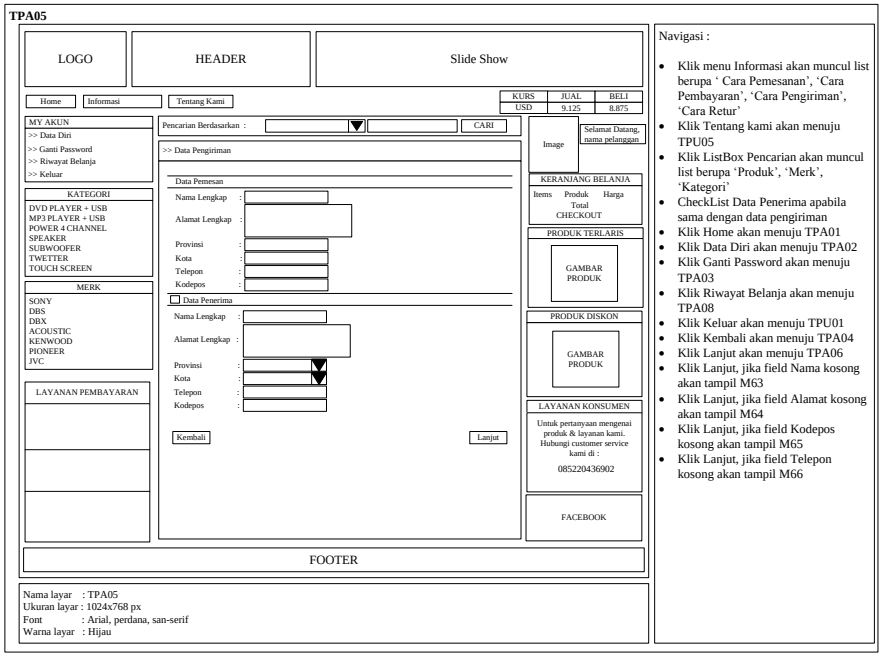
Perancangan antarmuka keranjang belanja pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.90 Rancangan tampilan pelanggan keranjang belanja

5. Tampilan data pengiriman

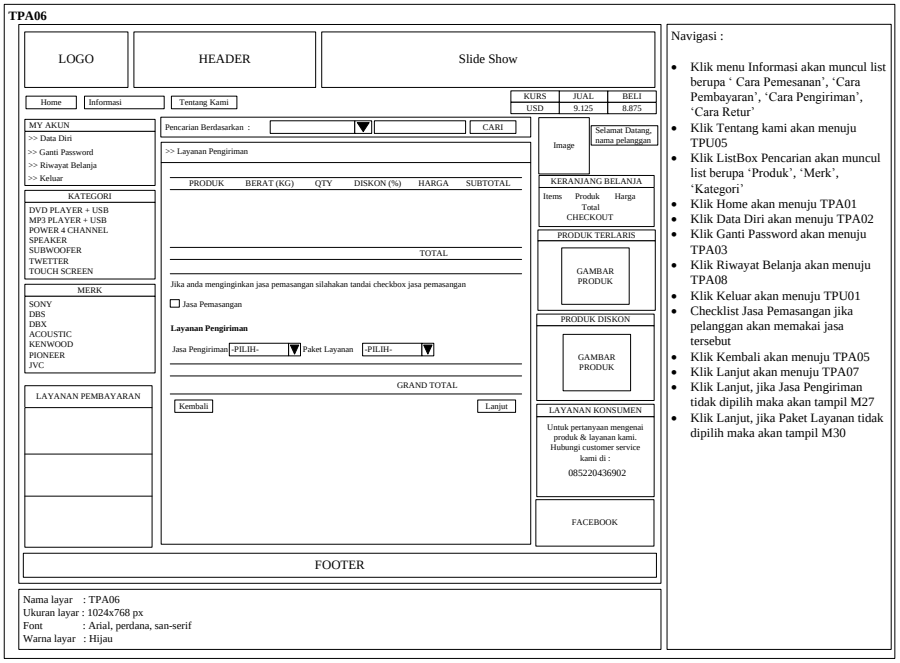
Perancangan antarmuka data pengiriman pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.91 Rancangan tampilan pelanggan data pengiriman

6. Tampilan layanan pengiriman

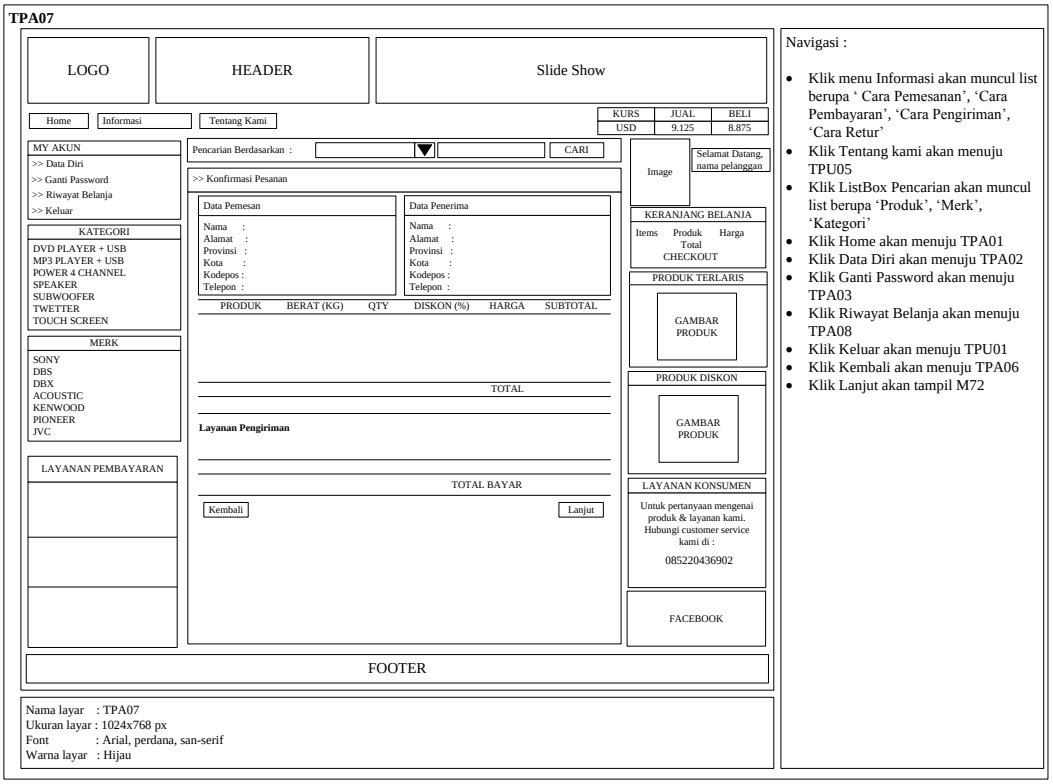
Perancangan antarmuka layanan pengiriman pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.92 Rancangan tampilan pelanggan layanan pengiriman

7. Tampilan konfirmasi pesanan

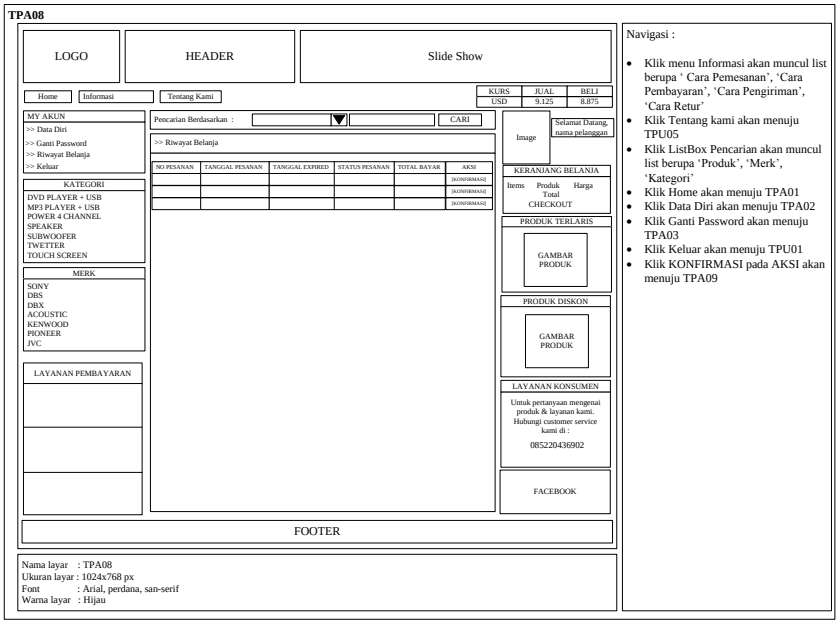
Perancangan antarmuka konfirmasi pesanan pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.93 Rancangan tampilan pelanggan konfirmasi pesanan

8. Tampilan riwayat belanja

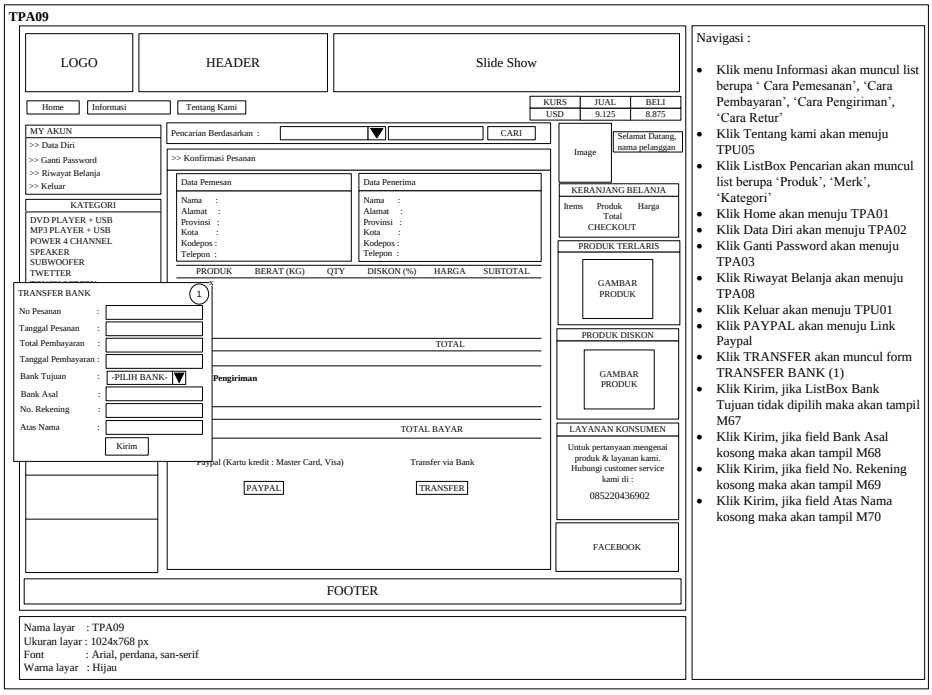
Perancangan antarmuka riwayat belanja pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.94 Rancangan tampilan pelanggan riwayat belanja

9. Tampilan pembayaran

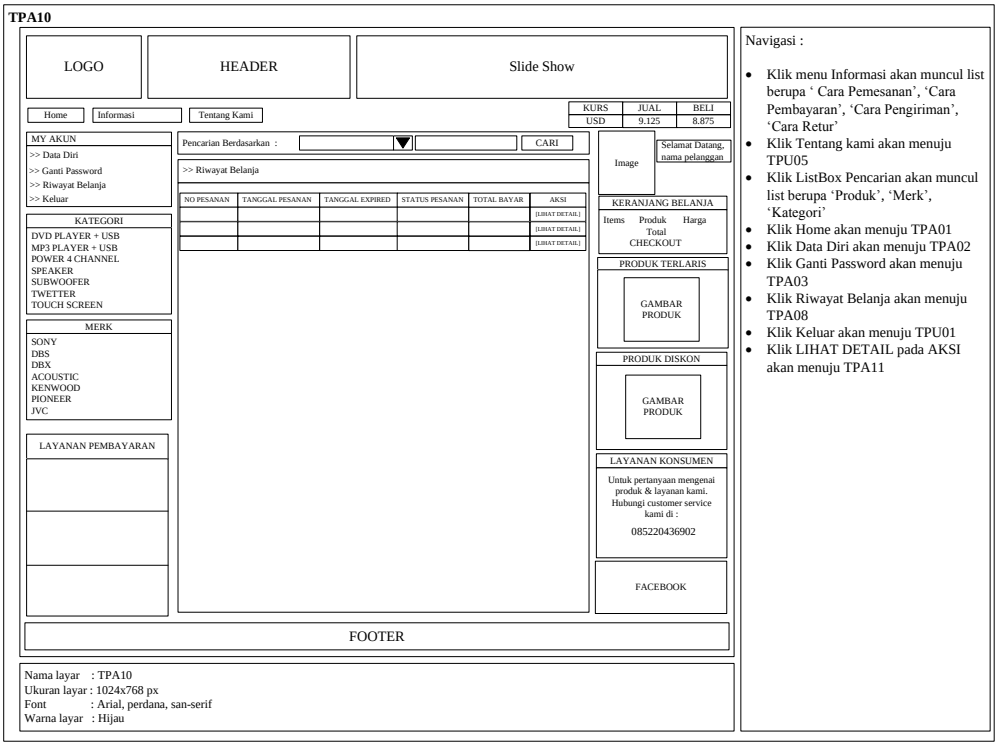
Perancangan antarmuka pembayaran pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.95 Rancangan tampilan pelanggan pembayaran

10. Tampilan riwayat belanja setelah konfirmasi

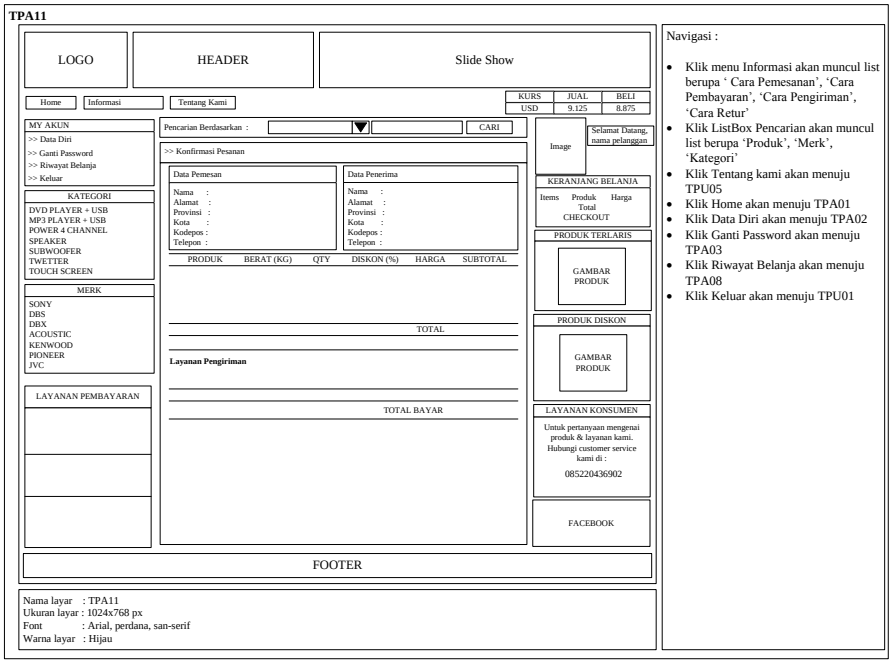
Perancangan antarmuka riwayat belanja setelah konfirmasi pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.96 Rancangan tampilan riwayat belanja setelah konfirmasi

11. Tampilan detail pada riwayat belanja

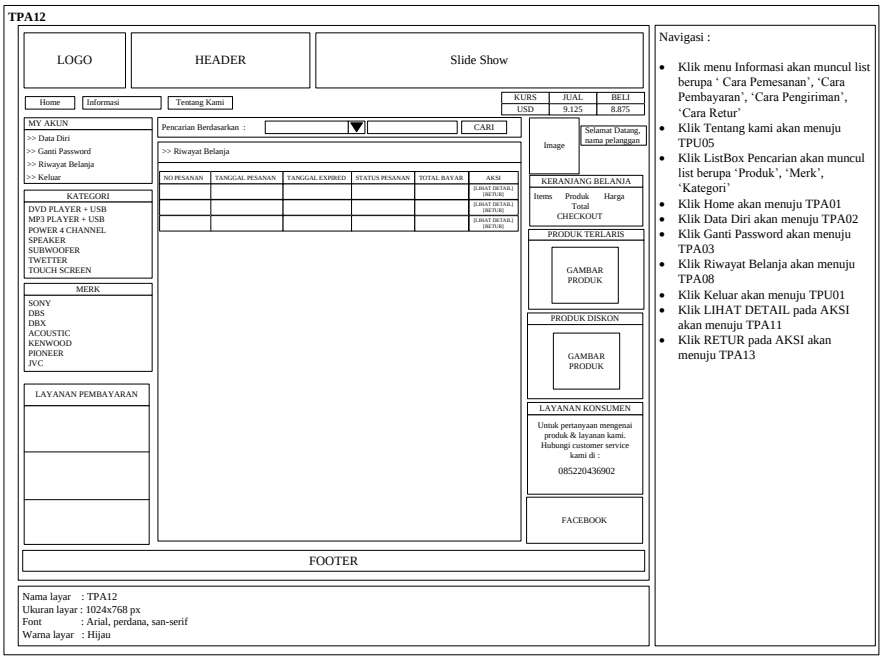
Perancangan antarmuka detail pada riwayat belanja pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.97 Rancangan tampilan pelanggan detail pada riwayat belanja

12. Tampilan riwayat belanja setelah produk sudah diterima

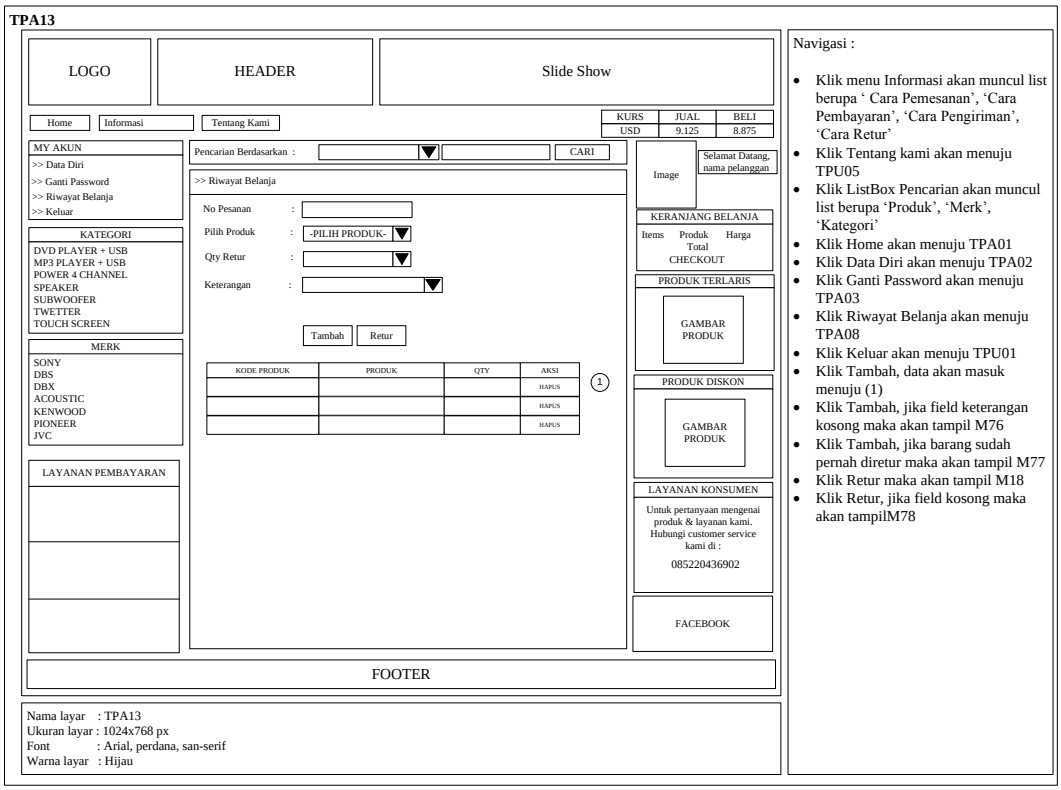
Perancangan antarmuka riwayat belanja setelah produk sudah diterima pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.98 Rancangan tampilan riwayat belanja setelah produk Diterima

13. Tampilan retur

Perancangan retur pada pelanggan dapat dilihat pada gambar III.8.



Gambar III.99 Rancangan tampilan pelanggan retur

III.5.3.3 Perancangan Pesan

Perancangan pesan digunakan sebagai informasi kepada pengguna dalam mengoperasikan sistem. Perancangan pesan yang dibangun menggunakan dua metode yaitu pesan *embeed* dan pesan *pop up*. Perancangan pesan dengan *embeed* dijelaskan pada tabel III.32.

Tabel III.32 Perancangan pesan dengan metode *embeed*

No Pesanan	Isi Pesan	Tampilan Anatarmuka
M01	Email tidak boleh kosong Password tidak boleh kosong	TA01

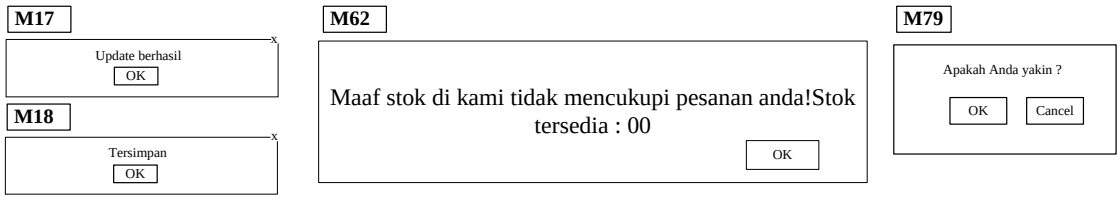
M02	Email tidak valid Password tidak boleh kosong	TA01
M03	Email atau password tidak valid	TA01
M04	Kode Kategori belum diisi	TA10
M05	Nama Kategori belum diiisi	TA10
M06	Kode atau Nama Kategori sudah terdaftar	TA10
M07	Nama Kategori sudah terdaftar	TA10
M08	Kode Merk belum diisi	TA11
M09	Nama Merk belum diisi	TA11
M10	Nama Merk sudah terdaftar	TA11
M11	Pilih Kategori	TA12
M12	Pilih Merk	TA12
M13	Nama Produk belum diisi	TA12
M14	Berat belum diisi	TA12
M15	Stok belum diisi	TA12
M16	Harga belum diisi	TA12
M19	File Gambar belum diisi	TA13
M20	Provinsi belum diisi	TA14
M21	Provinsi sudah terdaftar	TA14
M22	Pilih provinsi	TA15
M23	Kota belum diisi	TA15
M24	Kota sudah terdaftar	TA15
M25	Jasa pengiriman belum diisi	TA16
M26	Nama Jasa Pengiriman sudah terdaftar	TA16
M27	Pilih Jasa Pengiriman	TA17
M28	Jenis Pengiriman belum diisi	TA17
M29	Jenis Pengiriman sudah terdaftar	TA17
M30	Pilih Jenis Pengiriman	TA18

M31	Biaya Kirim belum diisi	TA18
M32	Lama Pengiriman belum diisi	TA18
M33	Biaya Kirim sudah terdaftar	TA18
M34	Kode Bank belum diisi	TA19
M35	Atas Nama belum diisi	TA19
M36	No Rekening belum diisi	TA19
M37	Nama Bank belum diisi	TA19
M38	Cabang belum diisi	TA19
M39	Pilih Gambar	TA19
M40	Kode Bank sudah terdaftar	TA19
M41	No Resi tidak boleh kosong	TA25
M42	Nama masih kosong Alamat masih kosong Provinsi belum dipilih Kota belum dipilih Kodepos tidak valid Password masih kosong	TPU09
M43	Alamat masih kosong Provinsi belum dipilih Kota belum dipilih Kodepos tidak valid Password masih kosong	TPU09
M44	Provinsi belum dipilih Kota belum dipilih Kodepos tidak valid Password masih kosong	TPU09
M45	Kota belum dipilih Kodepos tidak valid Password masih kosong	TPU09
M46	Kodepos tidak valid	TPU09

	Password masih kosong	
M47	Password masih kosong	TPU09
M48	Ulangi Password tidak sama	TPU09
M50	Tidak ada belanjaan dikeranjang	TPU11
M51	Masukan Email	TPU1
M52	Email tidak valid	TPU1
M53	Masukan password	TPU1
M54	Email atau Password tidak valid	TPU1
M55	Email belum diisi	TPU08
M56	Email sudah terdaftar	TPU08
M57	Profil berhasil diupdate	TPA02
M58	Password lama masih kosong	TPA02
M59	Password baru masih kosong	TPA02
M60	Ulangi Password masih kosong	TPA02
M61	Password berhasil diupdate	TPA02
M63	Nama Lengkap belum diisi	TPA05
M64	Alamat Lengkap belum diisi	TPA05
M65	Telepon belum diisi	TPA05
M66	Kodepos belum diisi	TPA05
M67	Bank Tujuan masih kosong	TPA09
M68	Bank Asal masih kosong	TPA09
M69	Masukan No Rekening pengirim	TPA09
M70	Masukan Nama Pengirim	TPA09
M71	Silakan login terlebih dulu atau register bagi yang belum menjadi pelanggan	TPU11
M72	Terima kasih telah berbelanja dengan kami. Data pesanan anda telah berhasil dikirimkan dan sebuah email mengenai pesanan	TPA07

	ini juga telah dikirimkan ke alamat email anda. Informasi Pembayaran No. Pesanan xxx Total Bayar xxx	
M73	Nama Operator belum diisi	TA08
M74	Kode atau Nama Merk sudah terdaftar	TA11
M75	Pilih Kota	TA18
M76	Barang sudah pernah diretur	TPA13
M77	Pilih keterangan	TPA13
M78	Tidak ada barang yang akan retur	TPA13

Perancangan pesan dengan *pop up* dapat dilihat pada gambar III.100.



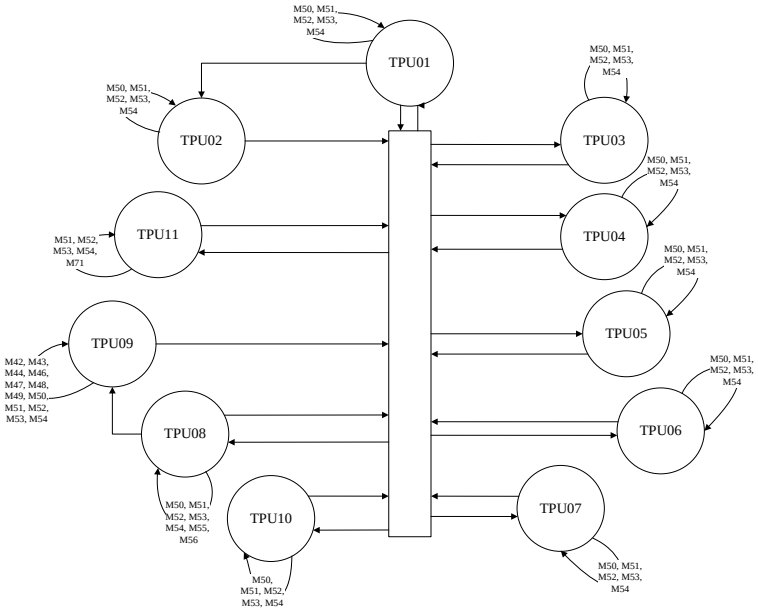
Gambar III.100 Perancangan pesan

III.5.3.4 Jaringan Semantik

Perancangan jaringan semantik menggambarkan alur informasi dari setiap antarmuka sistem yang dijelaskan pada gambar III.101-III.104.

1. Jaringan semantik pelanggan

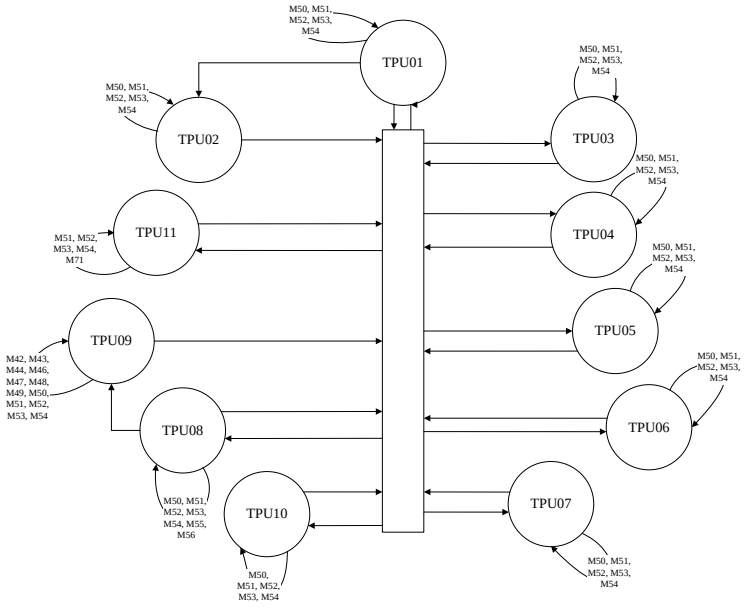
Jaringan semantik pelanggan dapat dilihat pada gambar III.101.



Gambar III.101 Jaringan semantik pelanggan

2. Jaringan semantik pengunjung

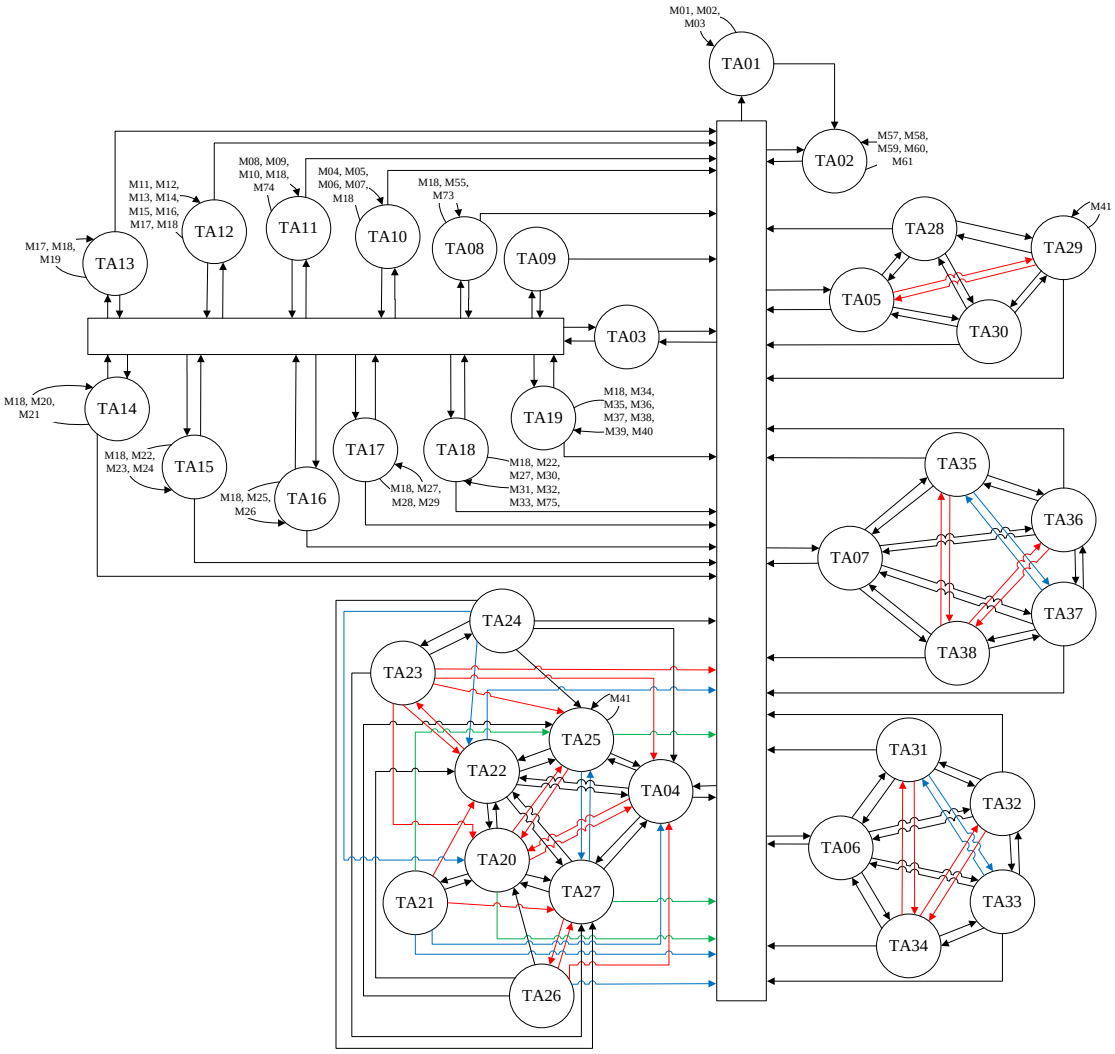
Jaringan semantik pengunjung dapat dilihat pada gambar III.102.



Gambar III.102 Jaringan semantik pengunjung

3. Jaringan semantik admin

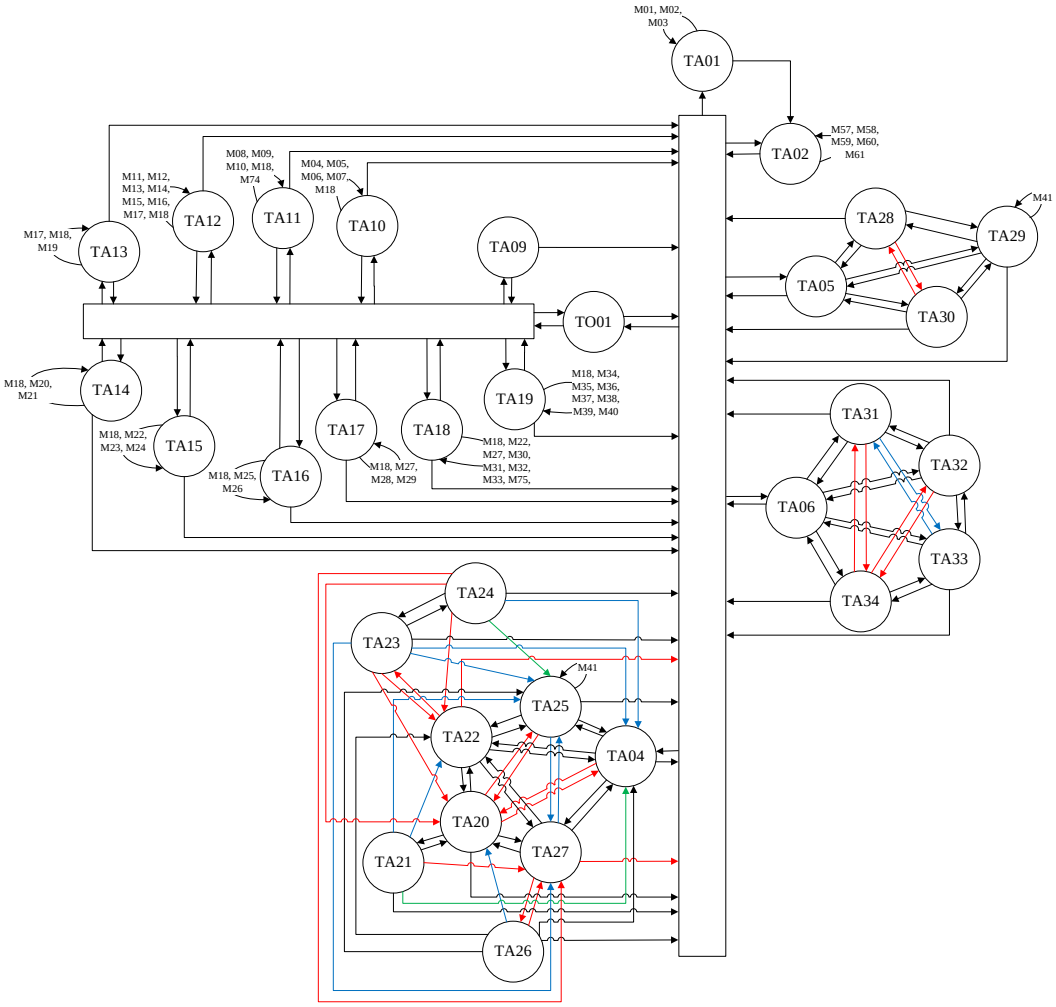
Jaringan semantik admin dapat dilihat pada gambar III.103.



Gambar III.103 Jaringan semantik admin

4. Jaringan semantik operator

Jaringan semantik operator dapat dilihat pada gambar III.104.



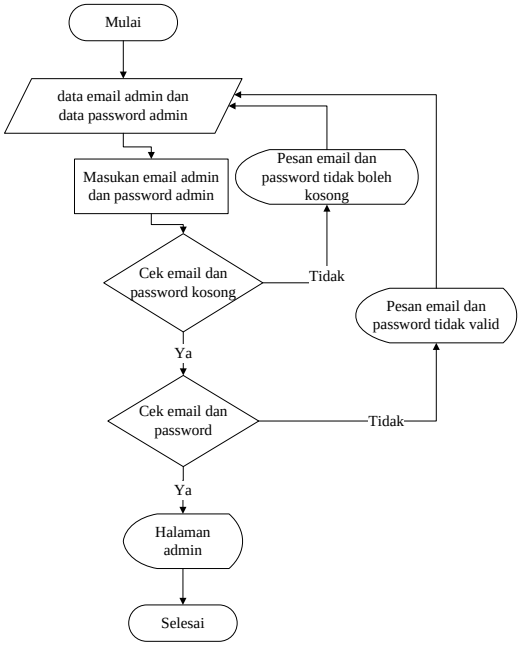
Gambar III.104 Jaringan semantik operator

III.5.4 Perancangan Prosedural

Flowchart system (bagan alir sistem) merupakan bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah dan merupakan cara penyajian dari suatu algoritma, sehingga dapat menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem. Adapun

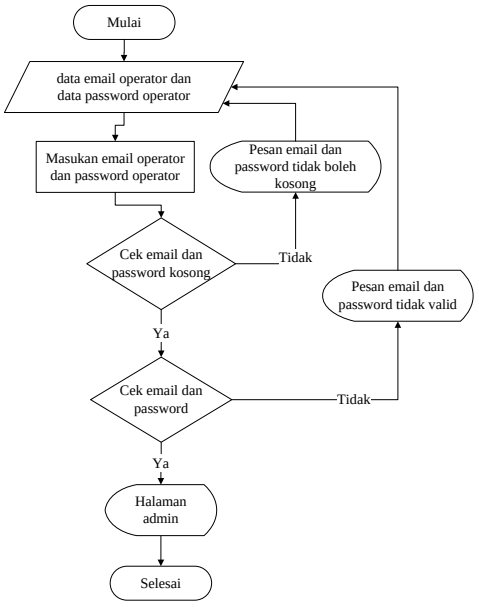
perancangan *flowchart system website* layanan *e-commerce* yang akan dibangun di Expedisi Audio dapat dilihat pada gambar III.105 – III.113.

a. *Flowchart* login admin dapat dilihat pada gambar III.105.



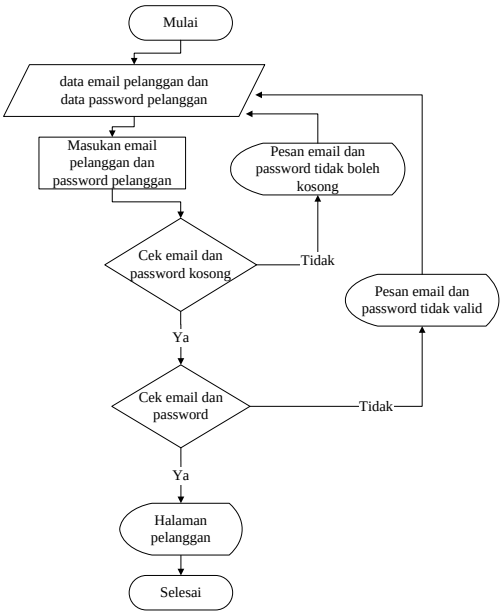
Gambar III.105 *Flowchart* login admin

b. *Flowchart* login operator dapat dilihat pada gambar III.106.



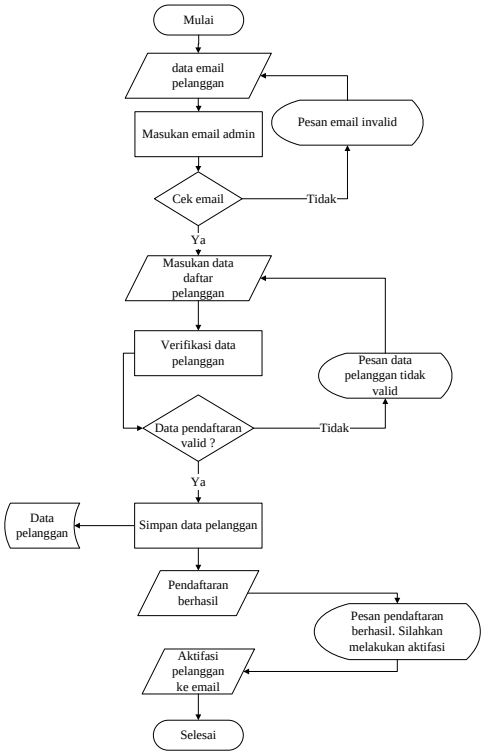
Gambar III.106 *Flowchart* login pelanggan

c. *Flowchart* login pelanggan dapat dilihat pada gambar III.107.



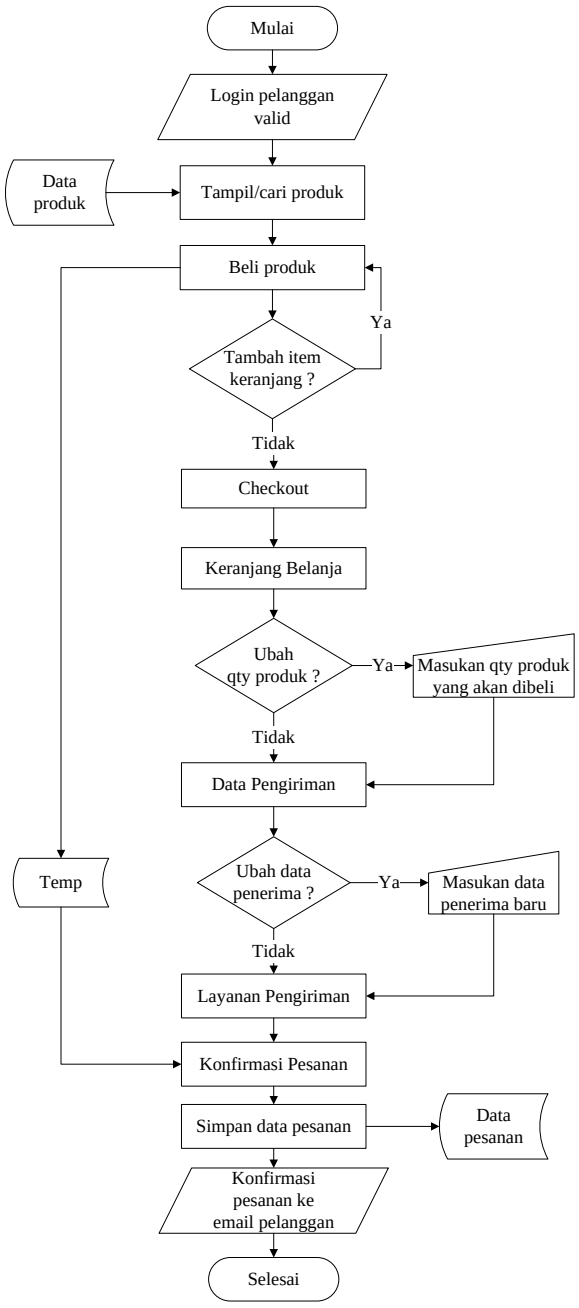
Gambar III.107 *Flowchart* login pelanggan

d. *Flowchart* pendaftaran pelanggan dapat dilihat pada gambar III.108.



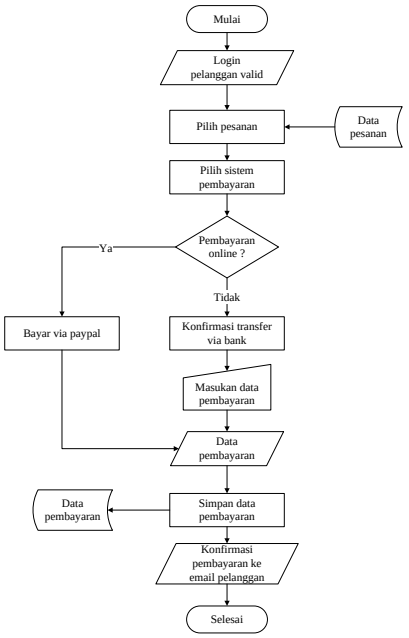
Gambar III.108 *Flowchart* pendaftaran pelanggan

e. *Flowchart* pesanan produk dapat dilihat pada gambar III.109.



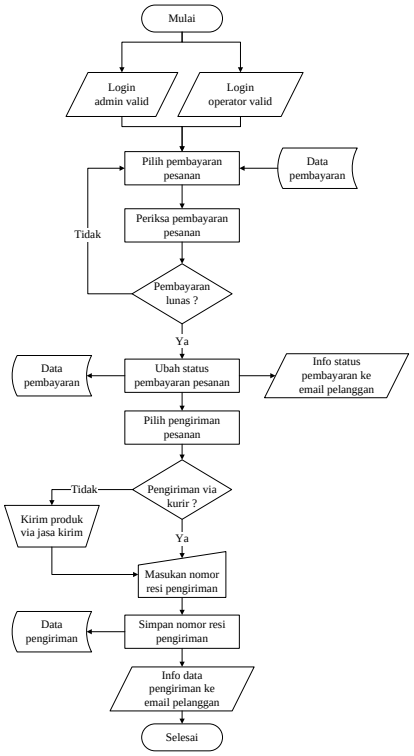
Gambar III.109 Flowchart pesanan produk

f. *Flowchart* pembayaran dapat dilihat pada gambar III.110.



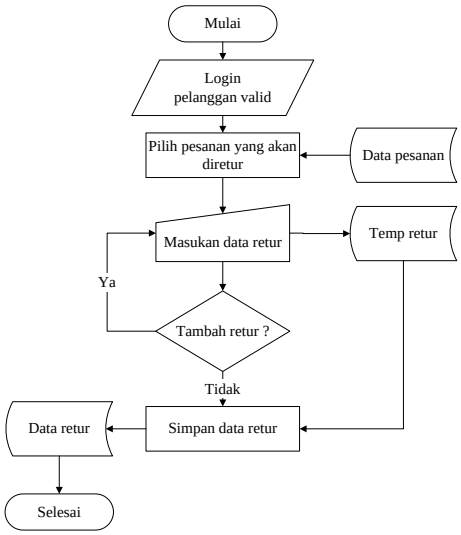
Gambar III.110 Flowchart pembayaran

g. *Flowchart* pengiriman dapat dilihat pada gambar III.111.



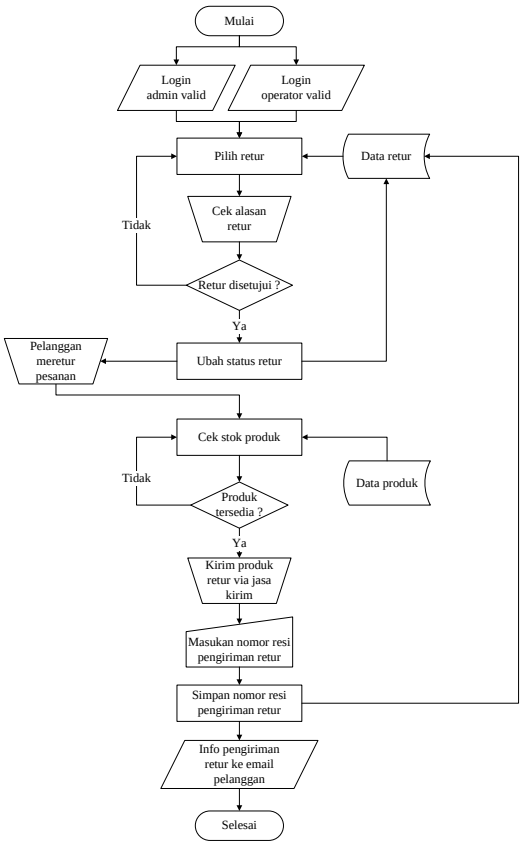
Gambar III.111 *Flowchart* pengiriman

h. *Flowchart* retur dapat dilihat pada gambar III.112.



Gambar III.112 *Flowchart* retur

i. *Flowchart* status retur dapat dilihat pada gambar III.113.



Gambar III.113 *Flowchart* status retur