BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

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

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik Toko Linggo Jaya, maka analisis masalah yang didapat meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem yang sedang digunakan oleh Toko Linggo Jaya dalam proses penjualan produknya mengharuskan konsumen datang langsung ke toko untuk membeli suatu produk, sehingga hanya menjangkau konsumen dalam kota saja serta kondisi ini membuat konsumen terkendala dalam hal jarak serta waktu.
2. Dalam mempromosikan produknya Toko Linggo Jaya menggunakan media promosi berupa brosur, yang membutuhkan biaya yang cukup besar serta tidak adanya manajemen produk yang membuat kosumen tidak tahu apakah barang yang dibeli masih ada atau sudah habis stoknya.

3. Dalam pengolahan data masih dilakukan secara manual, terutama dalam pembuatan laporan, sehingga membutuhkan waktu yang lama serta kurang efektif dan efisien.

3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Toko Linggo Jaya, prosedur yang terlibat pada sistem yang sedang berjalan di Toko Linggo Jaya adalah sebagai berikut :

1. Prosedur penjualan
2. Prosedur laporan penjualan
3. Prosedur persediaan produk

Di bawah ini adalah penjelasan prosedur-prosedur yang terlibat dalam sistem penjualan produk di Toko Linggo Jaya.

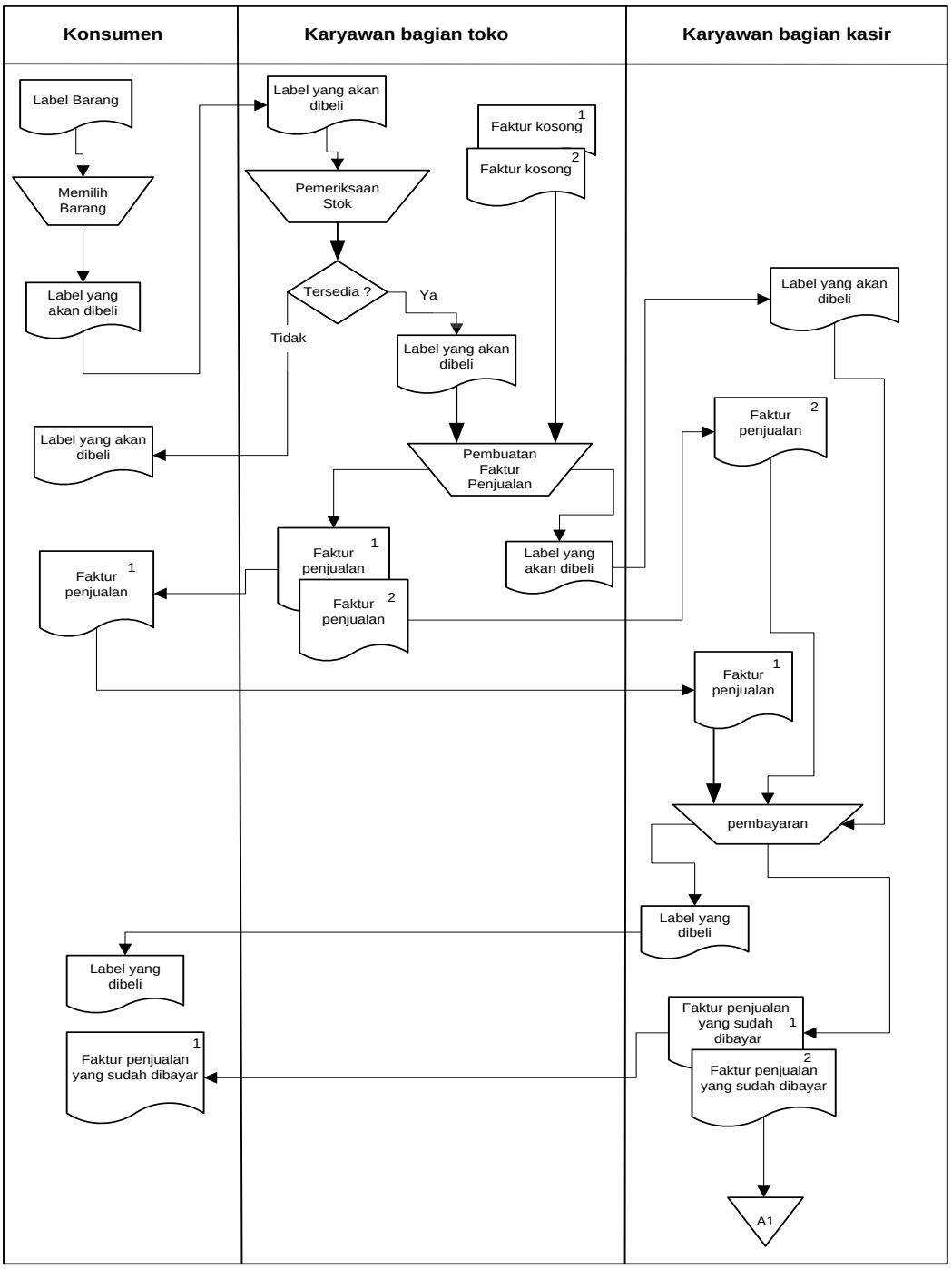
3.1.2.1 Prosedur Penjualan

Prosedur penjualan yang sedang berjalan di Toko Linggo Jaya adalah sebagai berikut :

1. Konsumen memilih produk yang akan dibeli.
2. Karyawan yang bertugas sebagai penjaga toko mengisi faktur penjualan rangkap dua, selanjutnya faktur penjualan ke 1 akan diberikan kepada konsumen dan faktur ke 2 diberikan kepada kasir.

3. Konsumen melakukan pembayaran dengan menyerahkan faktur kepada kasir.
4. Konsumen memberikan faktur kepada kasir untuk diproses pembayarannya.
5. Setelah selesai proses pembayaran, maka Operator akan memberikan faktur penjualan yang sudah dibayar kepada konsumen, dan satu lagi untuk arsip.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.1 :



Gambar 3. 1 Flowmap penjualan

Keterangan :

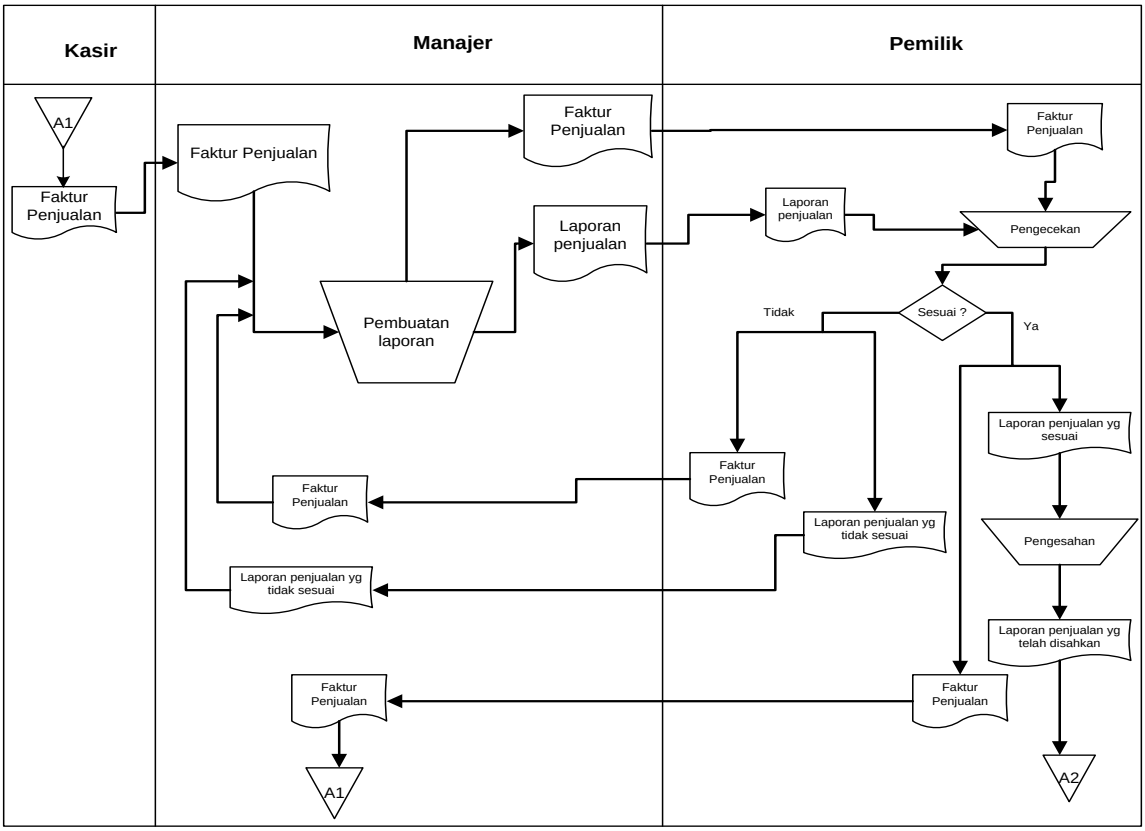
A1 : Arsip faktur penjualan

3.1.2.2 Prosedur Laporan Penjualan

Prosedur laporan penjualan yang sedang berlangsung di Toko Linggo Jaya adalah sebagai berikut :

1. Operator memberikan arsip faktur penjualan kepada manajer.
2. Manajer membuat laporan penjualan berdasarkan faktur penjualan
3. Laporan penjualan kemudian diberikan kepada pemilik toko untuk dicek.
4. Jika laporan penjualan tidak sesuai maka pemilik akan memberikan kembali kepada manajer untuk diperbaiki.
5. Laporan penjualan yang telah benar akan disahkan oleh pemilik dan diarsipkan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.2 :



Gambar 3. 2 Flowmap laporan penjualan

Keterangan :

A1 : arsip faktur penjualan

A2 : arsip laporan penjualan

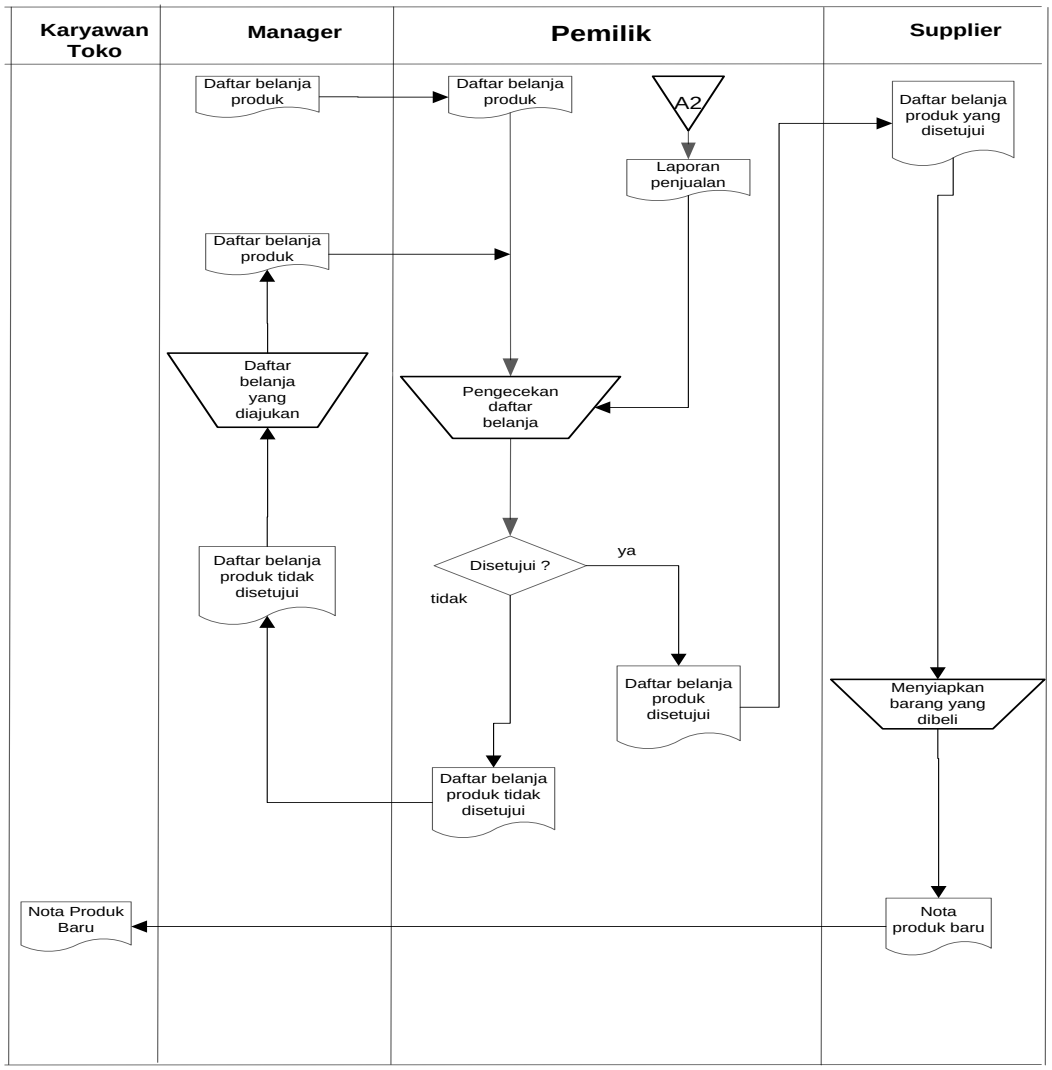
3.1.2.3 Prosedur Persediaan Produk

Prosedur persediaan produk yang sedang berlangsung di Toko Linggo Jaya adalah sebagai berikut :

1. Manajer akan membuat daftar belanja produk yang akan dibeli, untuk selanjutnya dilaporkan kepada pemilik.

2. Pemilik akan melakukan pembelian produk berdasarkan daftar belanja yang telah disetujuinya.
3. Daftar belanja produk yang telah disetujui diberikan kepada supplier.
4. Produk baru yang telah dibeli selanjutnya diberikan kepada pemilik dan dari pemilik diberikan kepada karyawan bagian toko.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3. 3 Flowmap persediaan produk

3.1.3 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasakan pada analisis dan hasil wawancara terhadap apa yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi *e-commerce* ini maka dapat dievaluasi hal-hal seperti pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Bagian/Pihak
1	Proses transaksi yang dilakukan di tempat mengharuskan konsumen datang langsung ke toko untuk mendapatkan produk.	Konsumen
2	Proses pembayaran yang dilakukan di tempat mengharuskan konsumen datang langsung ke toko untuk melakukan pembayaran.	Konsumen
3	Penyampaian informasi produk kepada konsumen dirasakan kurang efektif, sehingga konsumen belum mendapatkan informasi secara lengkap.	Konsumen
4	Pembuatan laporan dilakukan dengan manual, sehingga memakan waktu yang lama	Perusahaan

3.1.4 Solusi yang Ditawarkan

Berdasarkan hasil evaluasi sistem yang berjalan, solusi yang ditawarkan adalah pembangunan website *e-commerce* penjualan produk perlengkapan sipil di Toko Linggo Jaya. Dengan aturan bisnis sebagai berikut :

1. Konsumen dapat melakukan pemesanan setelah melakukan pendaftaran menjadi member Toko Linggo Jaya dengan menyetujui syarat dan ketentuan dari pihak toko.

2. Untuk pengelolaan stok, stok produk akan berkurang pada saat member selesai melakukan pemesanan. Stok akan dikembalikan ke stok awal jika member membatalkan pemesanan produk atau member tidak melakukan konfirmasi pembayaran karena melebihi batas waktu pembayaran yang telah ditentukan.
3. Proses pemesanan dapat dilakukan oleh member. Pemesan atau pembeli dapat memilih produk yang akan dibeli lalu dimasukan ke dalam keranjang belanja yang sudah tersedia, pembeli dapat menambah produk yang akan dipesan atau dibeli dan ditambahkan ke dalam keranjang belanja sebelumnya. Jumlah produk yang ada pada keranjang belanja dapat dirubah dengan cara mengganti jumlah yang akan dibeli dengan menekan tomboh *update* keranjang, secara otomatis jumlah produk akan berubah. Produk yang ada pada keranjang belanja dapat dihapus jika pembeli tidak jadi membeli produk yang sudah dipilih tadi dengan menekan tombol hapus. Pembeli dapat melanjutkan proses pemesanan dengan menekan tombol selesai lalu memilih alamat pengiriman serta memilih jasa pengiriman barang. Jika semua sudah selesai maka member akan mendapatkan informasi pemesanan produk yang dikirim lewat *email* member beserta total biaya yang harus dibayar. Jika dalam pemesanan ada 2 member atau lebih memesan produk yang sama dengan jumlah pemesanan melebihi stok yang ada maka produk yang dipesan akan diberikan kepada member yang pertama kali dan untuk member yang kedua atau selanjutnya akan

diberi informasi bahwa stok yang tersedia habis atau kurang dari pemesanan. Member dapat melanjutkan belanja dengan stok yang tersisa.

4. Member harus melakukan pembayaran baik secara *online* menggunakan *paypal* ataupun secara *offline* dengan cara transfer antar bank. Jangka waktu untuk pembayaran adalah 6 jam dari pemesanan, jika melebihi dari waktu tersebut, maka pemesanan akan dibatalkan.
5. Proses pengiriman produk akan dilakukan setelah pihak toko menerima konfirmasi pembayaran dan menyetujuinya. Member dapat mengetahui produk yang dipesan sudah sampai atau belum dengan menggunakan fasilitas *tracking* yang telah disediakan.
6. Retur dapat dilakukan jika status pemesanannya sudah diterima oleh member. Member dapat melakukan retur jika belum melebihi waktu 1x24 jam, terhitung dari tanggal terima pesanan. Retur berlaku jika produk yang diterima tidak sesuai dengan yang dipesan atau ukuran produk yang dipesan tidak sesuai. Produk akan diganti dengan produk yang sama.

3.1.5 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

Secara umum pembangunan website ini berfungsi sebagai media untuk penjualan produk Toko Linggo Jaya secara *online* serta sebagai sarana promosi. Fungsi utama sistem yang akan dibangun adalah :

1. Pengolahan Admin

Sistem menyediakan fungsionalitas untuk pengolahan admin. Admin disini merupakan pengguna yang berhak mengakses sistem. Pada website Toko Linggo Jaya ini terdapat tiga jenis pengguna yang dapat mengakses sistem, yaitu operator, manajer serta pemilik. Operator mempunyai hak akses untuk mengelola data produk dan pemesanan. Manajer mempunyai hak akses untuk pengawas produk serta *backup/restore database*, sedangkan pemilik mempunyai hak akses untuk membuat laporan.

2. Pendaftaran Member

   Sistem menyediakan fungsionalitas untuk pendaftaran member, dimana pengunjung akan menginputkan data pendaftaran member. Sistem akan mengirimkan info pendaftaran member dan kode aktivasi *account* melalui email server. Untuk memvalidasi user, maka calon member harus melakukan aktivasi *account* dengan cara membuka email dan mengklik kode aktivasi yang telah dikirimkan. Setelah member melakukan aktivasi, maka status pengunjung berubah menjadi member.

3. Login

   Sistem menyediakan fungsionalitas untuk login *user*, baik untuk Operator, manajer, pemilik, maupun member. *User* akan menginputkan data login member atau data login karyawan atau data login manajer dan data login pemilik agar dapat mengakses ke dalam sistem. Setelah user menginputkan data login maka sistem akan memvalidasi *username* dan memverifikasi *password user*. Jika data login *valid* maka *user* dapat

mengakses sistem, namun jika data login tidak *valid* maka sistem akan memberikan info kepada *user* bahwa data login *invalid*.

4. Lupa Password

   Sistem menyediakan fungsionalitas untuk lupa *password*, yang dapat digunakan oleh Operator, manajer, pemilik dan member. Fungsionalitas ini membantu *user* jika mereka lupa dengan password mereka. *User* akan menginputkan alamat email ke dalam sistem dan sistem akan memberikan informasi data *password user* melalui alamat email.

5. Pencarian

   Sistem menyediakan fungsionalitas pencarian yang dapat digunakan oleh pengunjung, member dan admin. Setelah *user* menginputkan data cari yang akan dicari, sistem akan memberikan respon apakah data ditemukan atau tidak.

6. Penyajian Informasi Bantuan

   Sistem menyediakan fungsionalitas bantuan yang dapat digunakan oleh member dan pengunjung. Fasilitas ini berguna untuk membantu *user* dalam melakukan tata cara pemesanan dan cara pembayaran.

7. Penyajian Informasi Produk

   Sistem menyediakan fungsionalitas untuk melihat katalog produk yang tersedia yaitu, katalog produk terlaris. Pada setiap produk yang ditampilkan *user* dapat melihat juga detail dari masing-masing produk disertai juga dengan produk lain yang direkomendasikan.

8. Penyajian Informasi Profil Perusahaan

Sistem menyediakan fungsionalitas untuk melihat profil dari perusahaan. User merequest menu profil perusahaan ke sistem dan sistem akan merespon dengan menampilkan info menu profil perusahaan.

9. Penyajian Informasi Tarif Kirim

   Sistem menyediakan fungsionalitas untuk melihat tarif kirim. User akan menginputkan data kota yang akan dituju dan sistem akan memberikan info tarif kirim kepada user.

10. Pengolahan Profil User

    Sistem menyediakan fungsionalitas untuk pengolahan profil user yaitu :

    a. Pengolahan profil member

       Member menginputkan data profil member yang akan diubah, kemudian setelah data terisi dengan benar maka sistem akan menyimpannya. Selain member dapat mengubah data pribadi, member juga dapat mengganti password.

    b. Pengolahan profil admin

       Admin menginputkan data profil yang akan diubah, kemudian setelah data terisi dengan benar maka sistem akan menyimpannya. Sama seperti pengolahan profil member, pengolahan profil pada admin juga dapat mengganti password.

11. Pemesanan

    Sistem menyediakan fungsionalitas untuk pengolahan pemesanan yang hanya dapat dilakukan jika telah terdaftar sebagai member. Proses pemesanan dapat dilakukan oleh member dengan mengacu pada stok

produk yang tersedia, member tidak dapat memesan produk melebihi stok yang tersedia. Pada fungsi ini member dapat menambah atau mengurangi jumlah barang yang akan dipesan. Member menginputkan data produk yang akan dipesan dan dapat mengecek data pemesanannya sebelum member melakukan *checkout* pemesanan. Setelah *checkout* selanjutnya member akan mengisikan data pengiriman, yang dapat dilakukan pada alamat sendiri maupun alamat lain. Setelah selesai maka sistem akan mengirimkan data pemesanan melalui email.

12. Pengolahan Data Master

    Sistem menyediakan fungsionalitas untuk pengolahan data master yang dilakukan oleh Operator. Pengolahan data master ini terbagi menjadi dua bagian besar yaitu :

    a. Pengolahan produk

       Pada pengolahan produk ini, terdapat fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus dan mencari data. Pengolahan produk terdiri dari pengolahan ukuran, pengolahan kategori, pengolahan gambar dan pengolahan detail produk. Pengolahan data produk ini terintegrasi dengan jejaring sosial, sehingga informasi produk lebih cepat diterima oleh konsumen.

    b. Pengolahan pengiriman

       Pengolahan pengiriman ini terdapat fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus, serta mencari data. Pengolahan pengiriman

terdiri dari pengolahan provinsi dan kota, pengolahan jasa pengiriman dan layanan serta pengolahan tarif kirim.

13. Pembayaran

Sistem memiliki fungsionalitas pengolahan pembayaran. Fasilitas pembayaran yang disediakan oleh Toko Linggo Jaya adalah dapat melalui transfer antar bank dan pembayaran online melalui *Paypal*. Jika member melakukan pembayaran dengan cara transfer maka member dapat melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan dengan menginputkan data pembayaran ke dalam sistem. Data pembayaran akan dikirim ke email member.

Namun jika pembayaran dilakukan secara *online* yaitu melalui *Paypal* maka total pembayaran yang harus dibayarkan berdasarkan kurs dollar dan sistem telah terintegrasi dengan dengan website Bank BCA, yang secara otomatis mengupdate kurs mata uang. Jangka waktu untuk pembayaran adalah 6 jam, jika melebihi dari waktu tersebut, maka pemesanan yang telah dilakukan dianggap batal.

Sedangkan Operator dapat mengolah status pemesanan yang telah dilakukan member, sehingga dapat diketahui status pembayarannya serta status pengirimannya. Pengiriman produk hanya akan dilakukan setelah admin menerima konfirmasi pembayaran dari member.

14. Pengolahan Laporan

Sistem memiliki fungsionalitas untuk pembuatan laporan. Dimana pemilik akan menginputkan data laporan untuk dapat membuat laporan penjualan.

Laporan yang akan dibuat oleh pemilik adalah laporan berdasarkan penjualan secara *online.*

15. Pengolahan Retur

    Sistem memiliki fungsionalitas pengolahan retur, yaitu member dapat mengklaim produk yang telah dibeli jika produk yang diterima tidak sesuai dengan pemesanan. Member akan menginputkan data retur ke dalam sistem dan Operator akan mengkorfirmasi status returnya. Retur dapat dilakukan jika status pemesanannya sudah diterima dan belum melebihi waktu 1x24 jam, terhitung dari tanggal terima pesanan.

    Produk retur adalah produk yang tidak sesuai pesanan dikarenakan salah ukuran atau salah produk. Produk akan diganti dengan produk yang sama.

16. Riwayat Pemesanan

    Sistem mempunyai fungsionalitas melihat data riwayat pemesanan yang pernah dilakukan member. Melalui menu ini juga, member dapat membayar pemesanannya.

17. Pelacakan

    Sistem menyediakan fungsionalitas pelacakan (*tracking*) data pengiriman, karena sistem telah terintegrasi dengan website jasa pengiriman, sehingga member dapat mengetahui keberadaan barang pemesanan mereka. Website jasa pengiriman yang terintegrasi adalah JNE.

18. *Backup* Dan *Restore*

    Sistem menyediakan fungsionalitas untuk *backup* dan *restore*. *Backup* meliputi *backup database* dan gambar yang dilakukan oleh manajer.

Database yang dibackup akan tersimpan dengan nama db-backup.sql, file yang dibackup akan tersimpan dengan nama image-backup.zip. *Restore* meliputi *restore database.*

3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada pada Toko Linggo Jaya, diantaranya analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, serta analisis pengguna.

3.1.6.1 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras (*hardware*) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah digunakan di Toko Linggo Jaya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Toko Linggo Jaya, perangkat keras yang ada Toko Linggo Jaya memiliki satu unit komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. *Possessor* Dual Core 2.30 GHZ
2. VGA *card* 128 MB
3. RAM 1 GB
4. *Hard disk space* 250 GB terpasang
5. *Monitor*
6. *Keyboard*

Kebutuhan minimal perangkat keras yang akan dibangun memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. *Processor* dengan kecepatan 1,3 GHz
2. Kapasitas *Harddisk* minimal 40 GB

3. RAM minimal 256 MB
4. VGA *Card* minimal 64 MB
5. *Monitor*
6. *Keyboard*

Setelah dilakukan analisis, perangkat keras yang ada di Toko Linggo Jaya sudah layak dan dapat mendukung sistem *e-commerce* yang akan dibangun, hanya saja perlu adanya printer untuk mencetak laporan.

3.1.6.2 Analisis Perangkat Lunak

Sistem Operasi yang digunakan di Toko Linggo Jaya adalah Windows 7 Home Premium 64 bit sehingga sudah sangat mencukupi untuk dapat menjalankan perangkat lunak yang akan dibangun. Perangkat lunak yang sedang digunakan di Toko Linggo Jaya adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : Windows 7 Home Premium 64 bit.
2. Browser : Mozilla Firefox, Internet Explorer, Google Chorme.

Dari analisis perangkat lunak yang dilakukan, sistem operasi serta browser yang digunakan di Toko Linggo Jaya dapat mendukung dalam menjalankan sistem penjualan *online* yaitu *e-commerce*.

3.1.6.3 Analisis Pengguna

Sistem Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam proses pembelajaran sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna komputer.

Berikut adalah data pegawai yang ada pada Toko Linggo Jaya :

1. Data Pemilik

Nama	: Sandi Lukman
Umur	: 26 tahun
Latar belakang pendidikan	: S1
Sistem Operasi yang digunakan	: Windows 7
Keterampilan	: Mengerti kinerja komputer serta mengerti penggunaan internet.

2. Data Manager

Nama	: Kewen
Umur	: 25 tahun
Latar belakang pendidikan	: S1
Sistem Operasi yang digunakan	: Windows 7
Keterampilan	: Mengerti kinerja komputer serta memahami penggunaan internet

3. Data Karyawan Toko

Nama	: Ade
Umur	: 24 tahun
Latar belakang pendidikan	: SMA
Sistem Operasi yang digunakan	: Windows 7
Keterampilan	: Mengerti kinerja komputer serta mengerti penggunaan internet.

4. Data Kasir

Nama	: Ayu Dwi Santika
Umur	: 20 tahun

Latar belakang pendidikan : SMA

Sistem Operasi yang digunakan : Windows 7

Keterampilan : Mengerti kinerja komputer serta mengerti penggunaan internet.

Adapun analisis pengguna yang akan menggunakan sistem ini tercantum pada tabel 3.2 sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Analisis Pengguna

Pengguna	Hak akses	Tingkat keterampilan
Pemilik	Melihat data produk, data penjualan produk serta pembuatan laporan.	Mengerti kinerja komputer serta penggunaan internet.
Operator	pengolahan data master dan data produk.	Mengerti kinerja komputer serta penggunaan internet.
Manajer	mengakses sistem, mengelola data operator, data pemesanan, pengiriman, retur. serta *backup* dan *restore database.*	Mengerti kinerja komputer, dapat malekukan pengkodingan serta memahami penggunaan internet
Member	Melihat katalog produk, melakukan pemesanan, konfirmasi pembayaran, mengubah data pribadi, melihat riwayat pemesanan, serta retur.	Mengenal internet dan mengerti pembelian online

Pengunjung	Melakukan pendaftaran, serta hanya dapat melihat katalog produk dan tidak dapat melakukan pemesanan.	Mengenal internet dan mengerti pembelian online

Berdasarkan spesifikasi pengguna yang telah diuraikan sebelumnya pemilik, operator dan manajer Toko Linggo Jaya sudah memenuhi syarat minimum dalam menggunakan sistem.

3.1.7 Analisis Fitur Unggulan

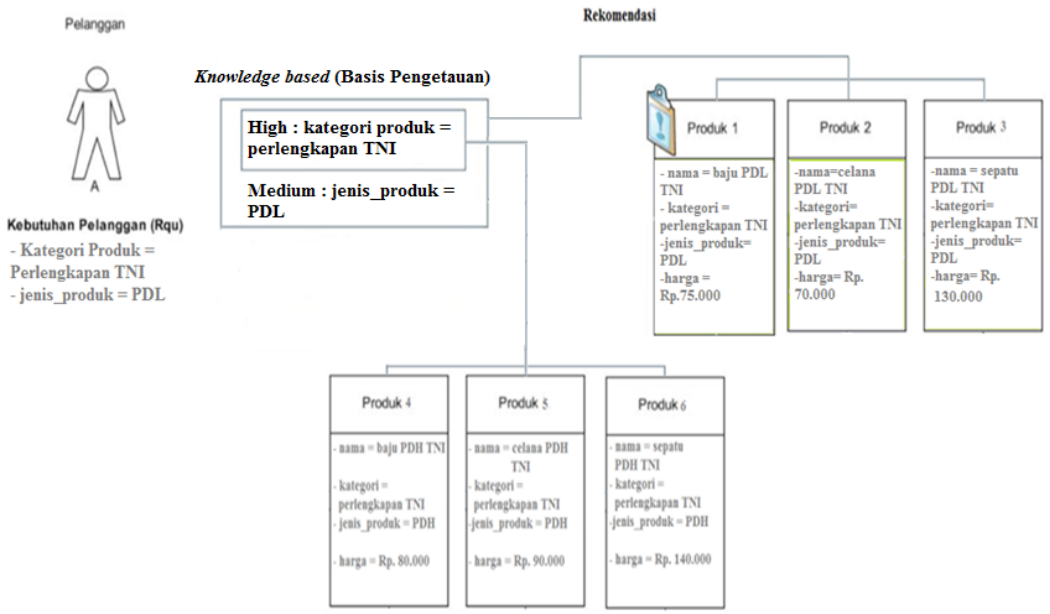
3.1.7.1 Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi merupakan model aplikasi dari hasil observasi terhadap keadaan dan keinginan pelanggan. Sistem Rekomendasi memanfaatkan opini seseorang terhadap suatu barang dalam kategori tertentu, untuk membantu seseorang dalam memilih produk. Oleh karena itu sistem rekomendasi memerlukan model yang tepat agar apa yang direkomendasikan sesuai dengan keinginan pelanggan serta mempermudah pelanggan mengambil keputusan tepat dalam menentukan produk yang akan dibelinya. Sistem yang akan dibangun ini terdapat sistem rekomendasi dengan menggunakan metode *Knowledge-based recommendation.* Sistem rekomendasi ini memanfaatkan basis pengetahuan.

Aturan-aturan yang dirancang pada basis pengetahuan dengan skala prioritas tertentu. Skala prioritas diatur tingkatannya berdasarkan pengetahuan terhadap suatu produk tertentu. Produk dengan prioritas terbanyak akan dijadikan rekomendasi bagi pelanggan (Admovichius dan Tuzhilin (2005)).

Dalam perekomendasiannya, *knowledge-based* memanfaatkan beberapa parameter seperti parameter penentuan produk sejenis, parameter produk se-kategori dan lain-lain. Parameter tersebut dapat dikolaborasikan untuk menentukan rekomendasi bagi pelanggan. *Knowledge-based recomendation system* tidak tergantung pada basis penilaian pengguna (rating).

Pemanfaatan metode *Knowledge-Based Recomendation System*



Gambar 3.4 ***Knowledge-based Recomendation System***

Pelanggan A menginginkan produk dengan kategori perlengkapan TNI. Mengetahui bahwa pelanggan menginginkan produk dengan kategori perlengkapan TNI, maka basis pengetahuan (*knowledge-based*) menjadikan kategori perlengkapan TNI tersebut sebagai prioritas utama dan akan memunculkan produk-produk yang ada hubungannya dengan produk dengan kategori perlengkapan TNI. Produk-produk itu diantaranya baju PDL TNI, baju PDH TNI, celana PDL TNI, celana PDH TNI, sepatu PDL TNI serta sepatu PDH TNI. Setelah diperoleh ke-6 produk tersebut, maka ke-6 produk tersebut dinilai kembali berdasarkan prioritas kedua yakni jenis_produk.

Dari analisis tersebut diperoleh bahwa produk 1, 2 dan 3 memiliki nilai prioritas lebih tinggi karena memenuhi dua tingkat prioritas pada basis pengetahuan (*knowledge-based)*, dibandingkan dengan produk 4, 5, 6 yang hanya

memenuhi satu tingkat prioritas. Maka baju PDL TNI, celana PDL TNI serta sepatu PDL TNI direkomendasikan pada pelanggan.

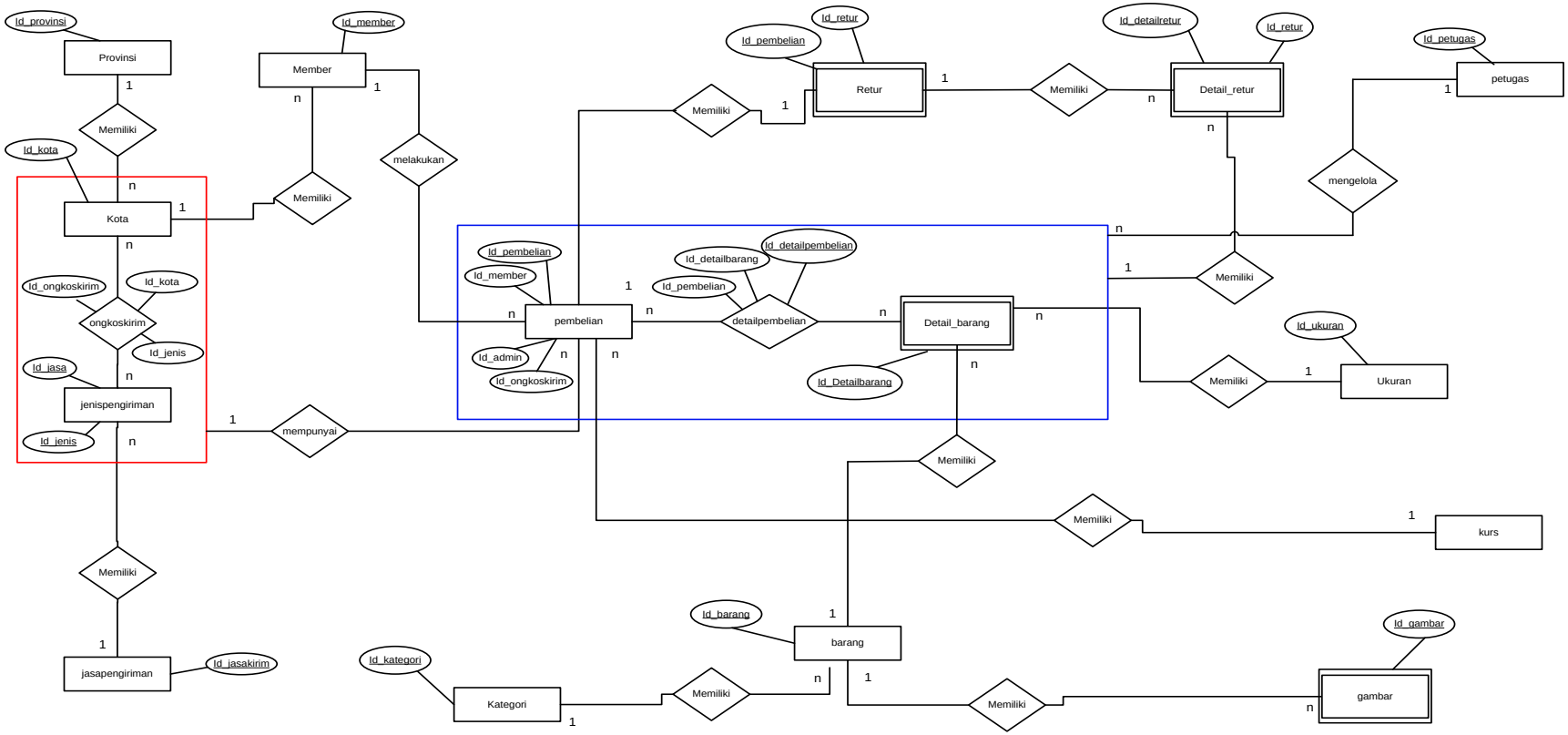
Catatan :

1. Tingkat prioritas pada (*knowledge-based recomendation*) ditentukan oleh perancang sistem, bukan oleh pelanggan.
2. Rekomendasi tidak akan terjadi apabila tidak ada kesesuaian antara basis pengetahuan dengan produk.
3. Pendeteksian kebutuhan pelanggan diperoleh pada saat pelanggan memilih suatu produk.

3.1.8 Analisis Basis Data

3.1.8.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram atau ERD digunakan sebagai alat bantu dalam memodelkan data dan menghubungkan relasi antar data pada sistem *e-commerce* penjualan di Toko Linggo Jaya. Anaslisis basis data pembuatan *e-commerce* dituangkan dalam gambar E-R pada gambar 3.5 berikut ini



Gambar 3.5 Diagram E-R *Website E-Commerce* Di Toko Linggo Jaya

3.1.8.2 Detail Atribut Pada ERD

Atribut ER Diagram dapat dilihat di tabel 3.3 dibawah ini :

Tabel 3.3 Detail Atribut ERD (*Entity Relationship Diagram*)

No	Nama Entitas	Nama Atribut
1	Provinsi	id_provinsi, nama_provinsi
2	Kota	id_kota, nama_kota, id_provinsi
3	Jenispengiriman	id_jeniskirim, nama_jenis, id_jasapengiriman
4	Jasapengiriman	id_jasakirim, nama_jasapengiriman
5	ongkoskirim	id_ongkoskirim, id_jeniskirim, id_kota, harga_ongkoskirim
6	Member	id_member, nama, alamat, telp, kode_pos, email, password, kode_verifikasi, status_member, id_kota, status_akun
7	detailpembelian	id_detail_pembelian, id_pembelian, id_detailbarang, harga, jumlah, berat, harga_total, session_id
8	detailbarang	id_detailbarang, id_barang, id_ukuran, stok_detailbarang, berat_detailbarang, tanggal_detailbarang, jenis_barang
9	pembelian	id_pembelian, id_member, jenis_pembayaran, status_pengiriman, nama_pemesan, alamat_pemesan, email_pemesan, no_telp_pemesan, kodepos_pemesan, nama_pengirim_transfer, nama_bank, no_rek, total_kirim, tgl_beli, tgl_bayar, tgl_terima, no_resi, id_rekening, id_ongkoskirim, status_pemesanan, id_transaksi paypal, session_id, total_bayar
10	Barang	id_barang, id_kategori, nama_barang, harga_barang

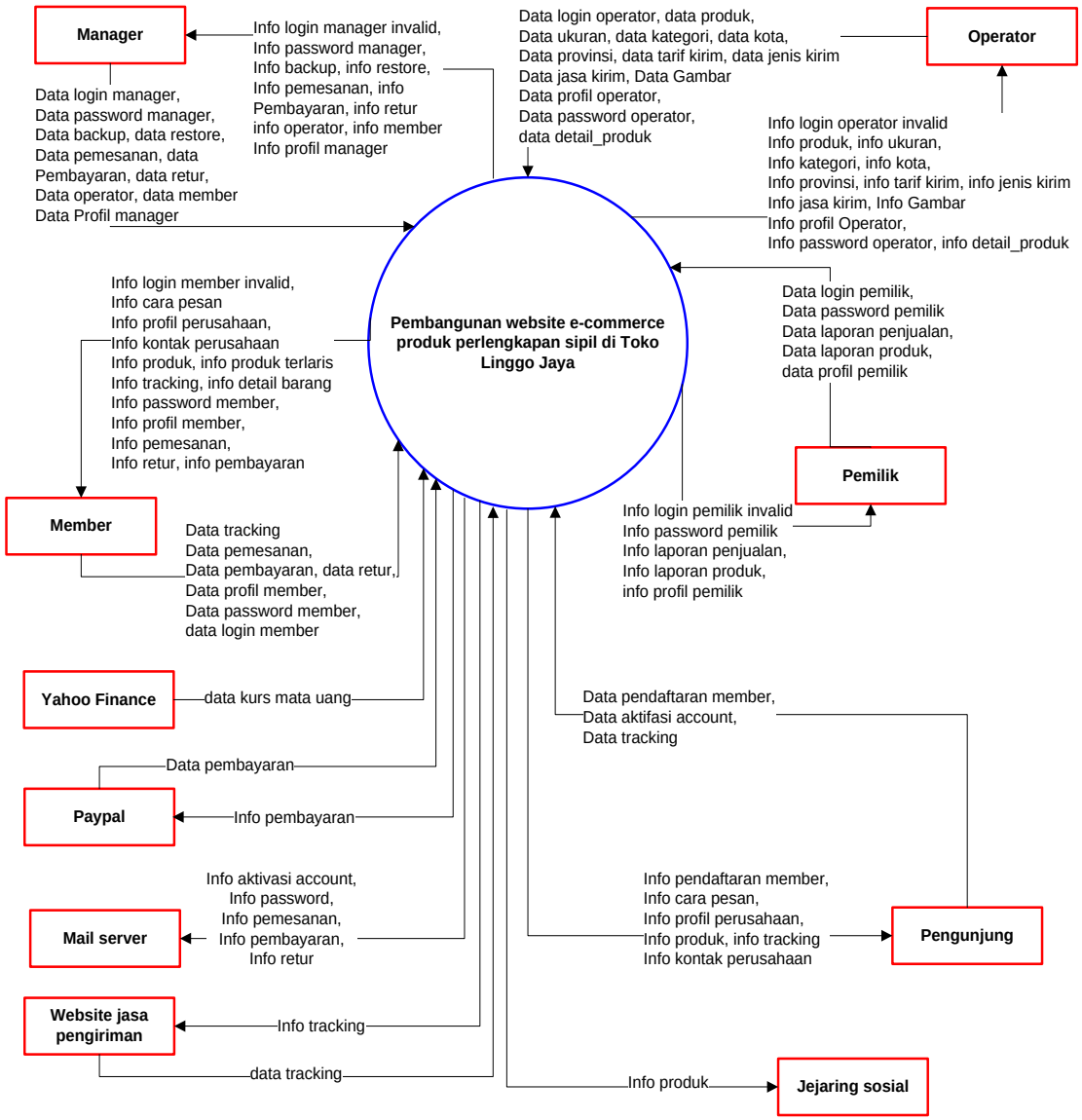
11	Kategori	id_kategori, nama_kategori
12	Ukuran	id_ukuran, nama_ukuran
13	Retur	id_retur, id_pembelian, tgl_kirim, tgl_retur, tgl_terima, status_retur, resi_kirim, resi_retur
14	Detail_retur	id_detailretur, id_detailpembelian, qty, ket, tindakan
15	Petugas	id_petugas, nama, password, level, tlp
16	Gambar	Id_gambar, *path*_gambar, *path*_gambar2, id_barang
17	Kurs	Id_kurs, dollars

3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah deskripsi tentang aktifitas atau layanan yang harus disedikan oleh sistem, disebut juga kebutuhan operasional, yaitu kebutuhan yang berkaitan dengan fungsi atau proses transformasi yang harus mampu dikerjakan oleh perangkat lunak.

3.1.9.1 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Dalam diagram konteks juga digambarkan entitas eksternal yang merupakan perangkat pikir yang menghasilkan data yang diolah oleh sistem maupun tujuan dari informasi yang dihasilkan oleh sistem. Diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar 3.6



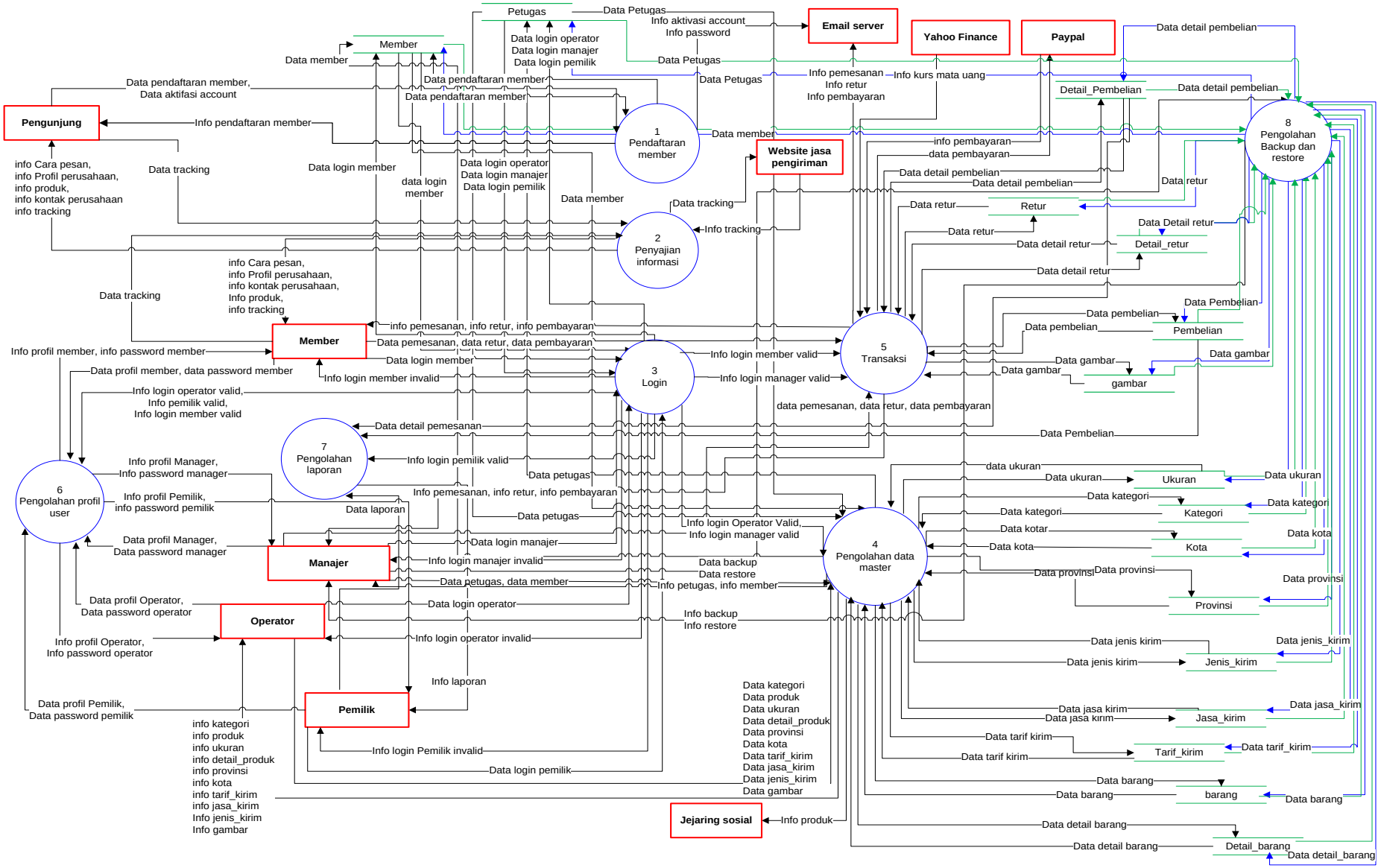
Gambar 3.6 Diagram Konteks Pembangunan Website Ecommerce Penjualan di Toko Linggo Jaya

3.1.9.2 Diagram Konteks

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem. Adapun *Data Flow Diagram* dari Pembangunan website E-commerce di Toko Linggo Jaya adalah sebagai berikut :

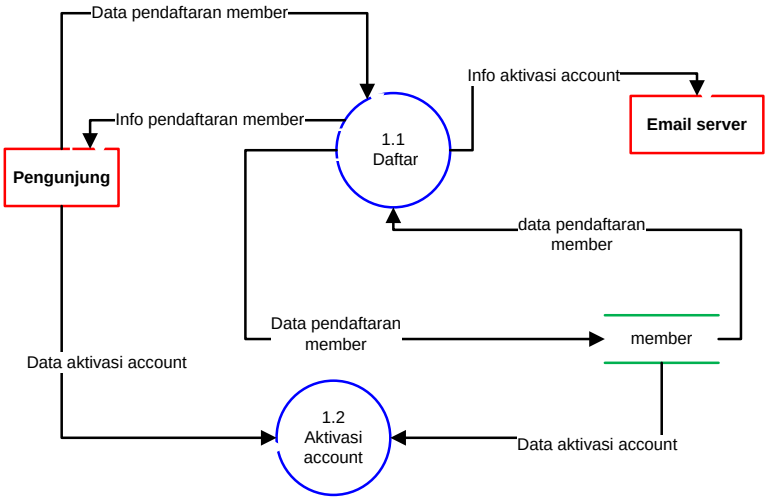
1. DFD Level 1

DFD level 1 dari sistem yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar 3.7



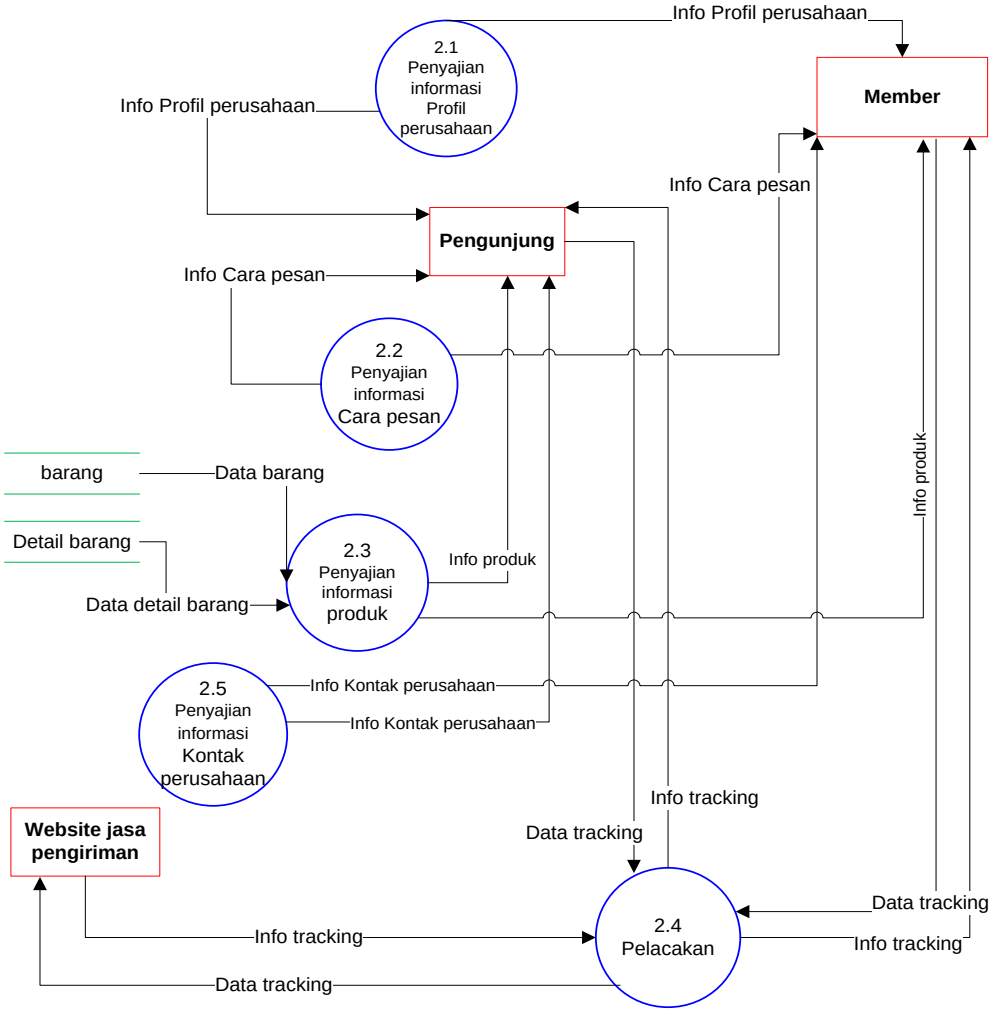
Gambar 3.7 DFD Level 1

2. DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran Member ditunjukkan pada gambar 3.8



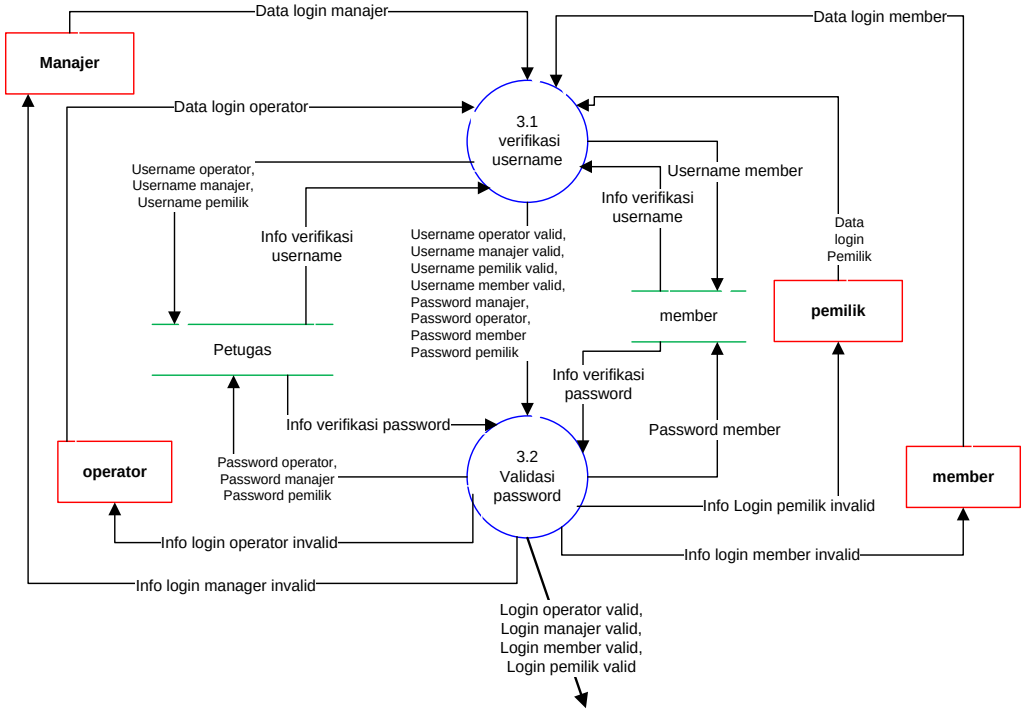
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran Member

3. DFD level 2 Proses 2 Penyajian informasi ditunjukkan pada gambar 3.9



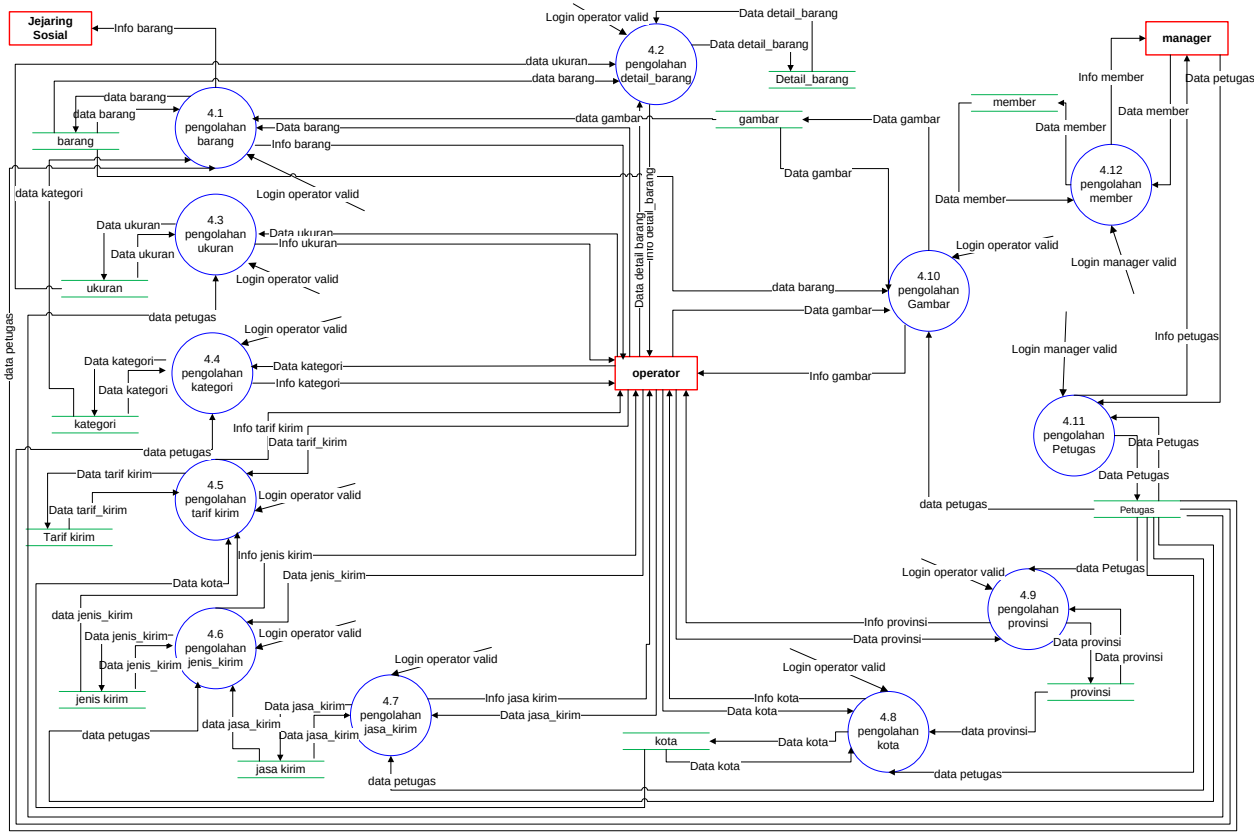
Gambar 3.9 DFD level 2 Proses 2 Penyajian informasi

4. DFD Level 2 Proses 3 Login ditunjukkan pada gambar 3.10



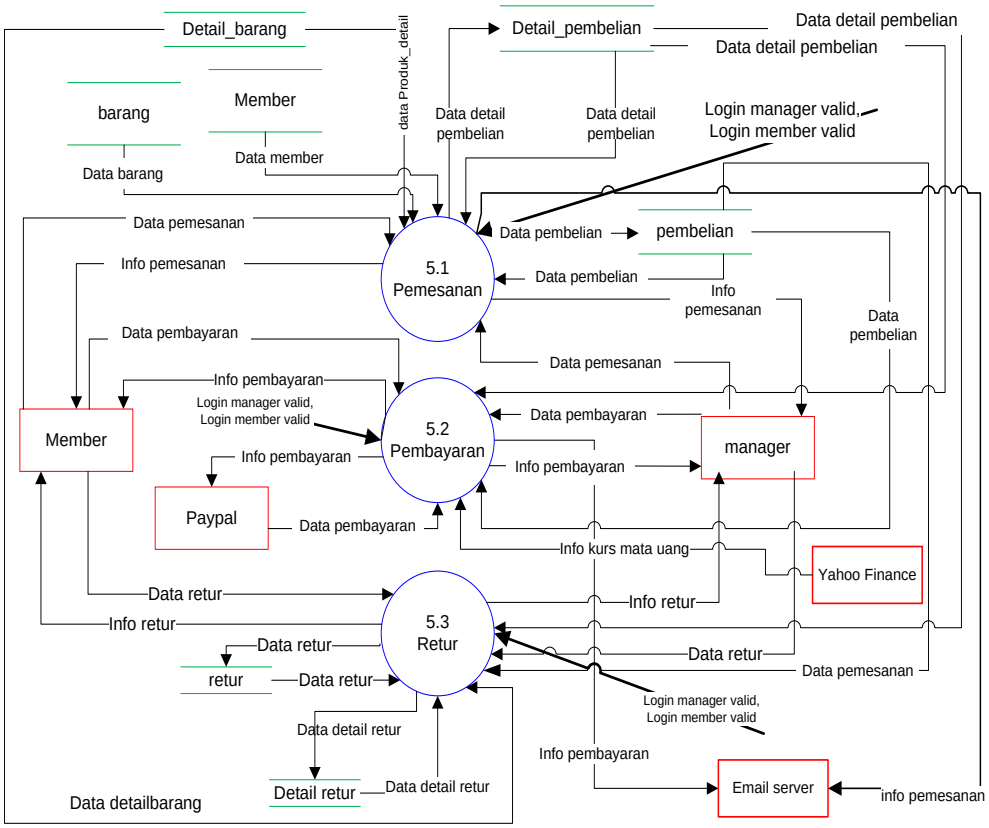
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 3 Login

5. DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Master ditunjukkan pada gambar 3.11



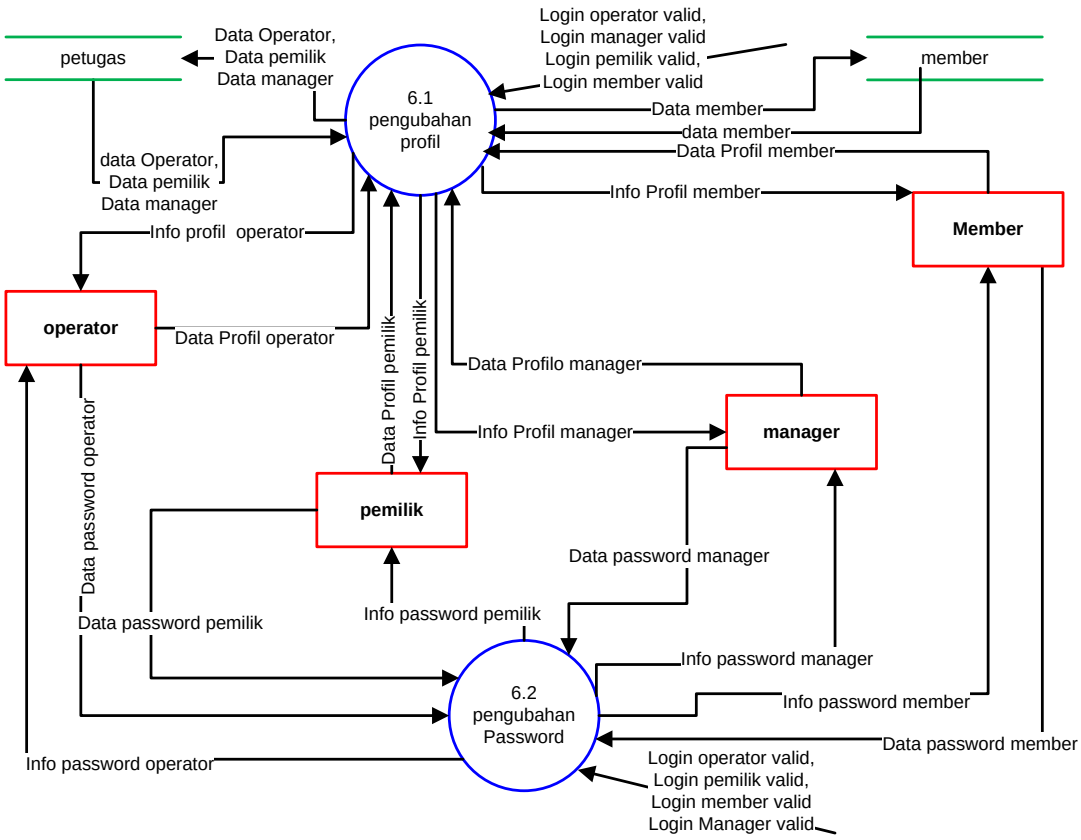
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Master

6. DFD Level 2 Proses 5 Transaksi ditunjukkan pada gambar 3.12



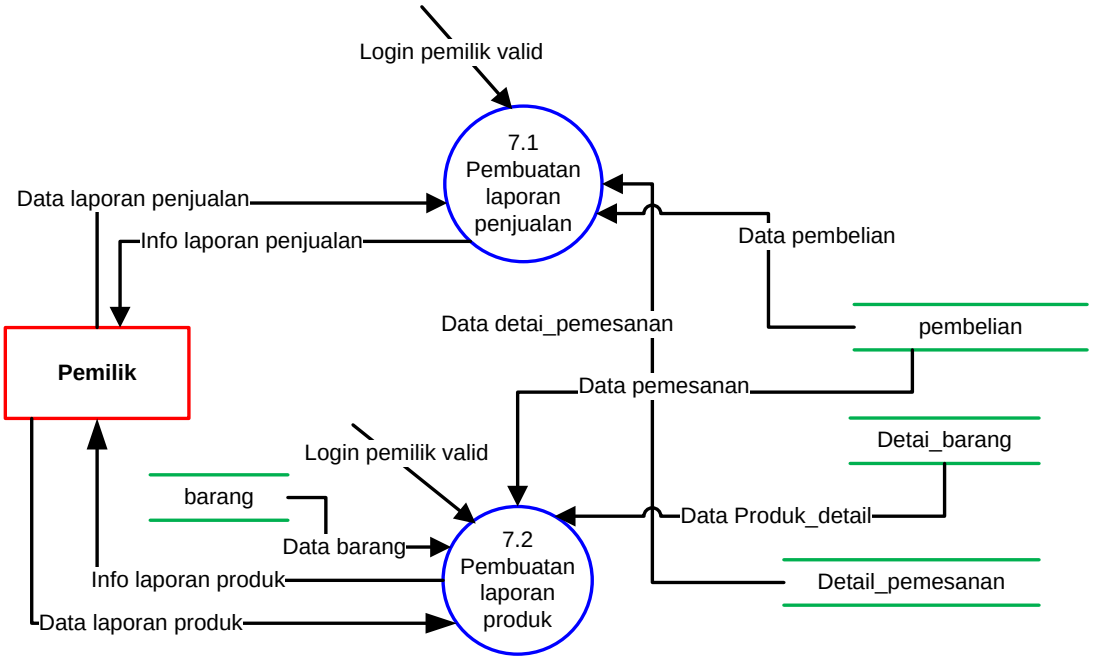
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 5 Transaksi

7. DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Profil User ditunjukkan pada gambar 3.13



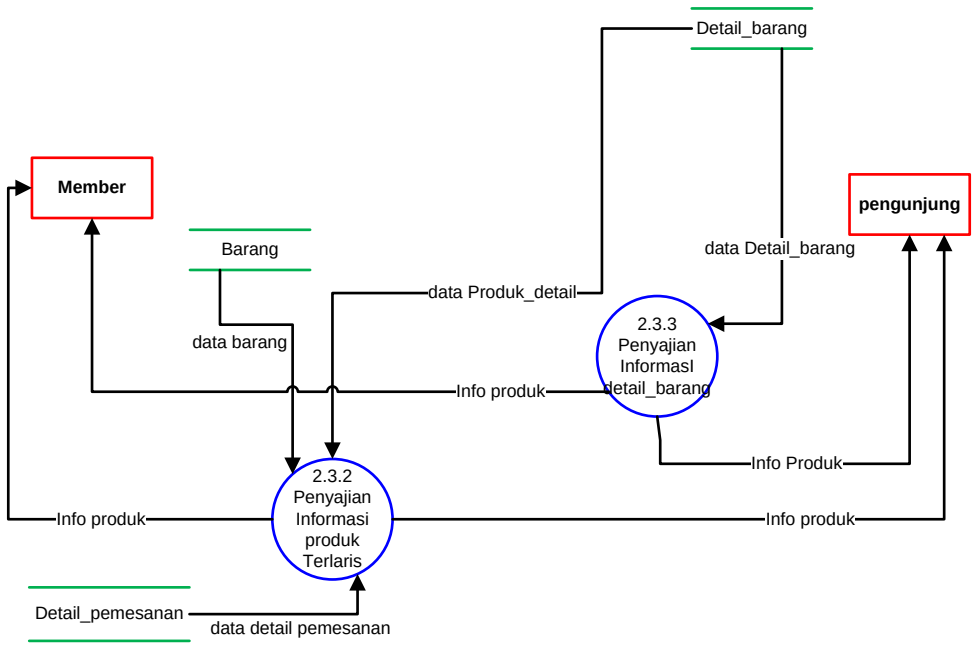
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Profil User

8. DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Laporan ditunjukkan pada gambar 3.14



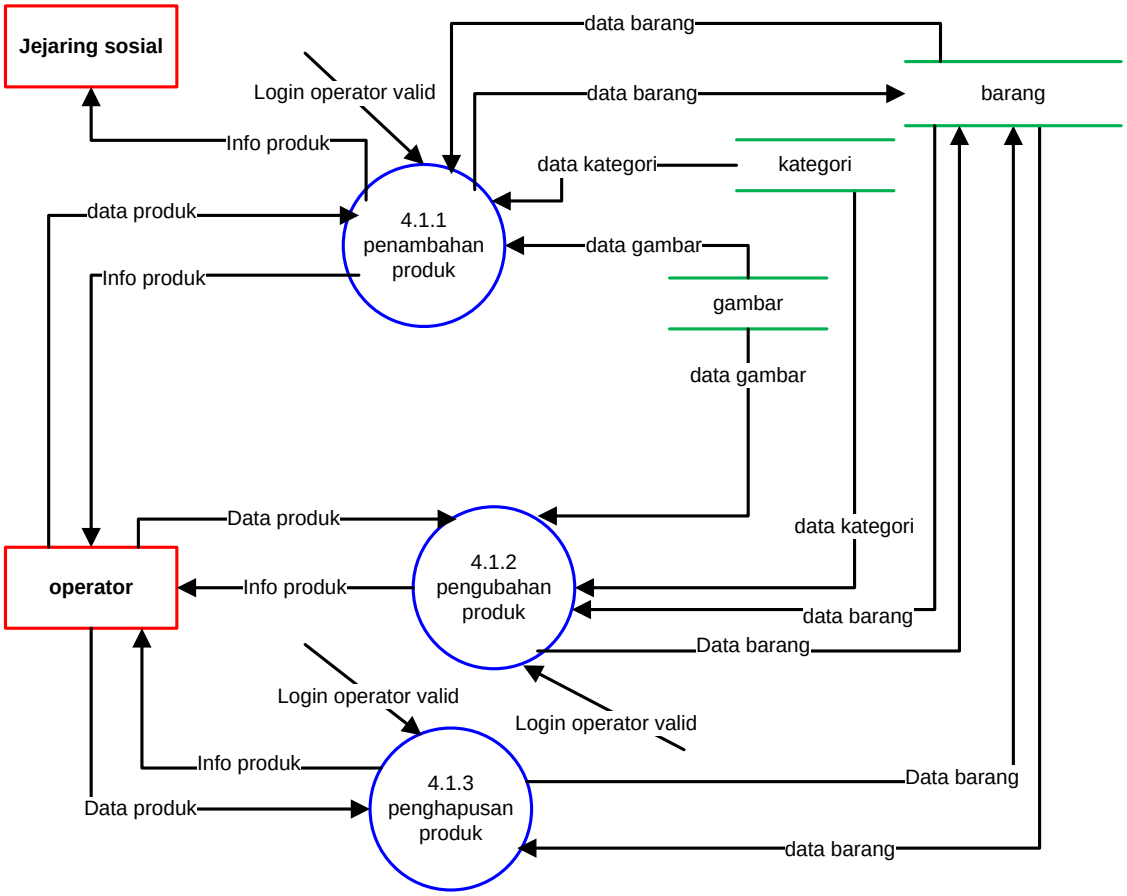
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Laporan

9. DFD Level 3 Proses 2.3 Penyajian Informasi Produk ditunjukkan pada gambar 3.15



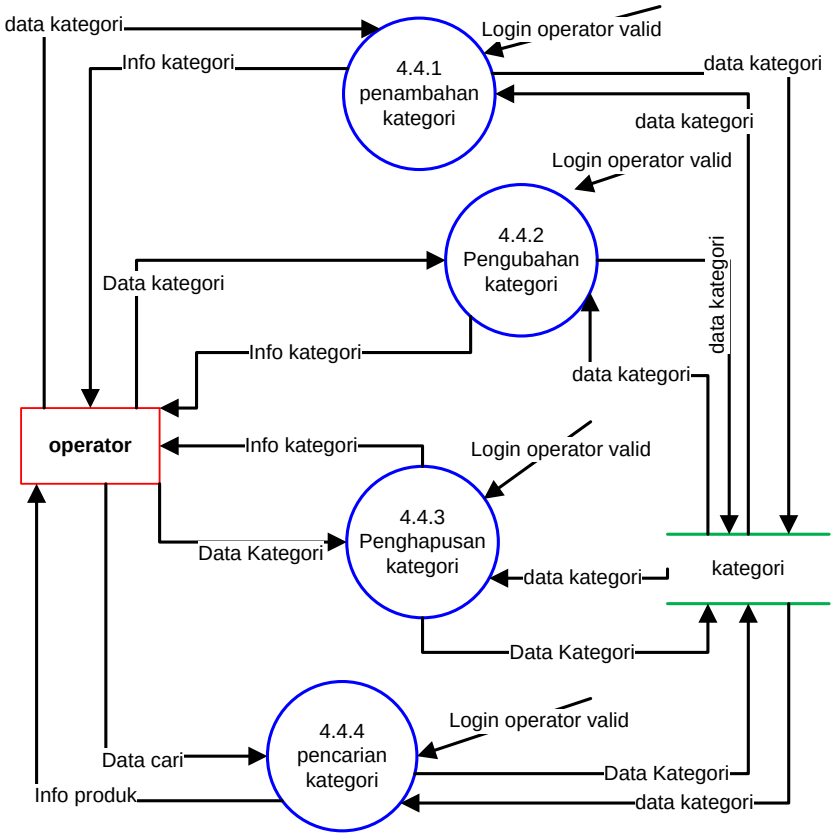
Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 2.3 Penyajian Informasi Produk

10. DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Produk ditunjukkan pada gambar 3.16



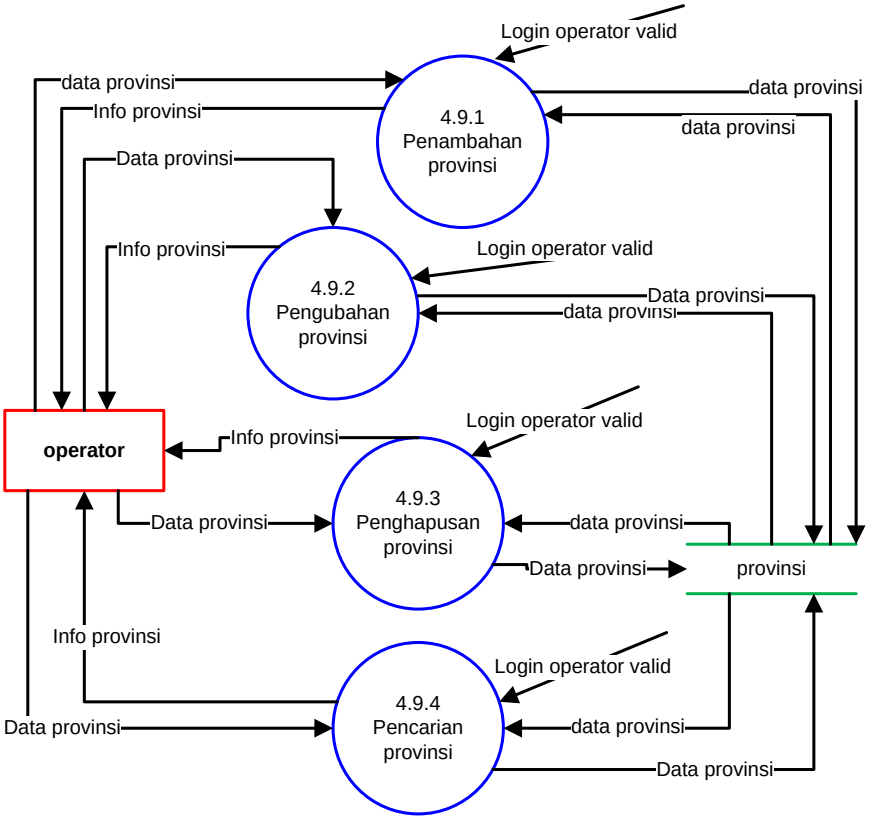
Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Produk

11. DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Kategori ditunjukkan pada gambar 3.17



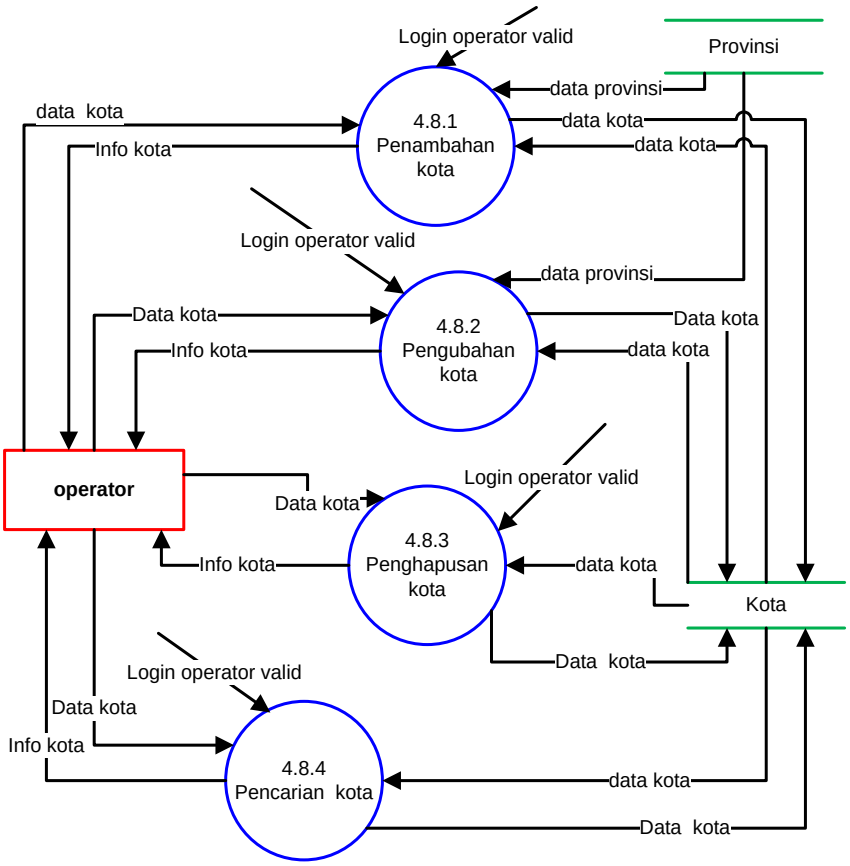
Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Kategori

12. DFD Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Provinsi ditunjukkan pada gambar 3.18



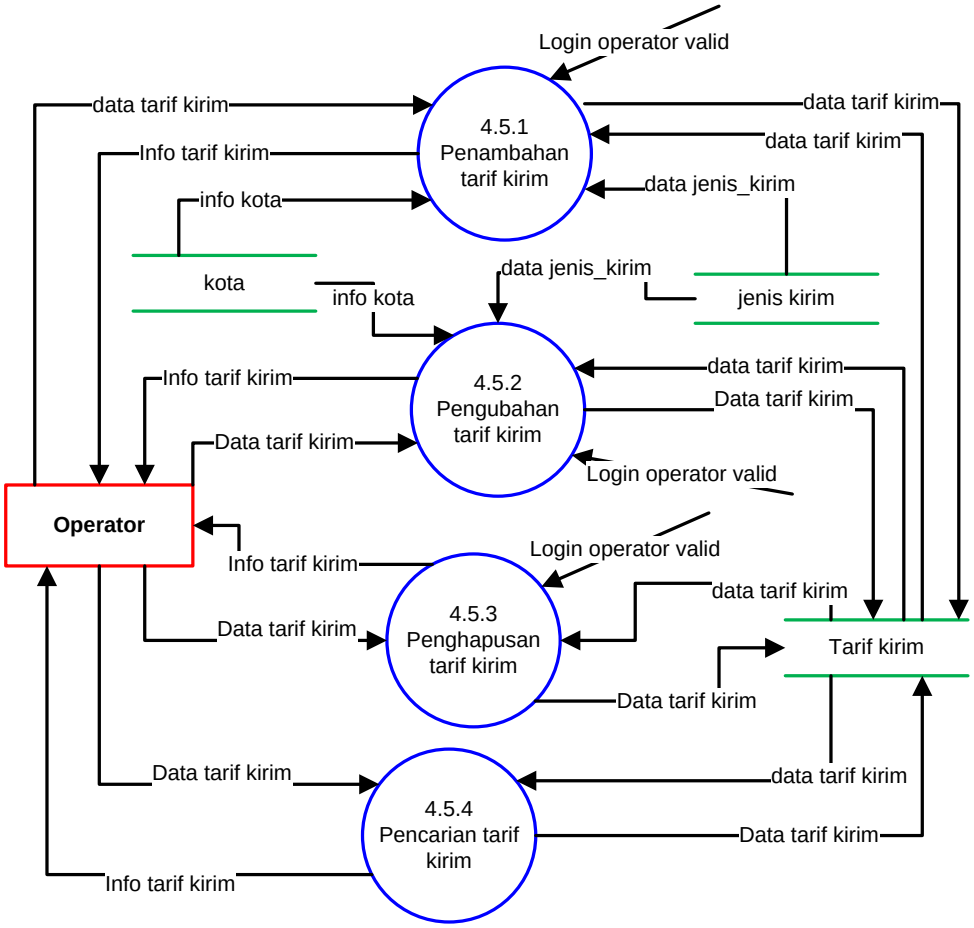
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Provinsi

13. DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Kota ditunjukkan pada gambar 3.19



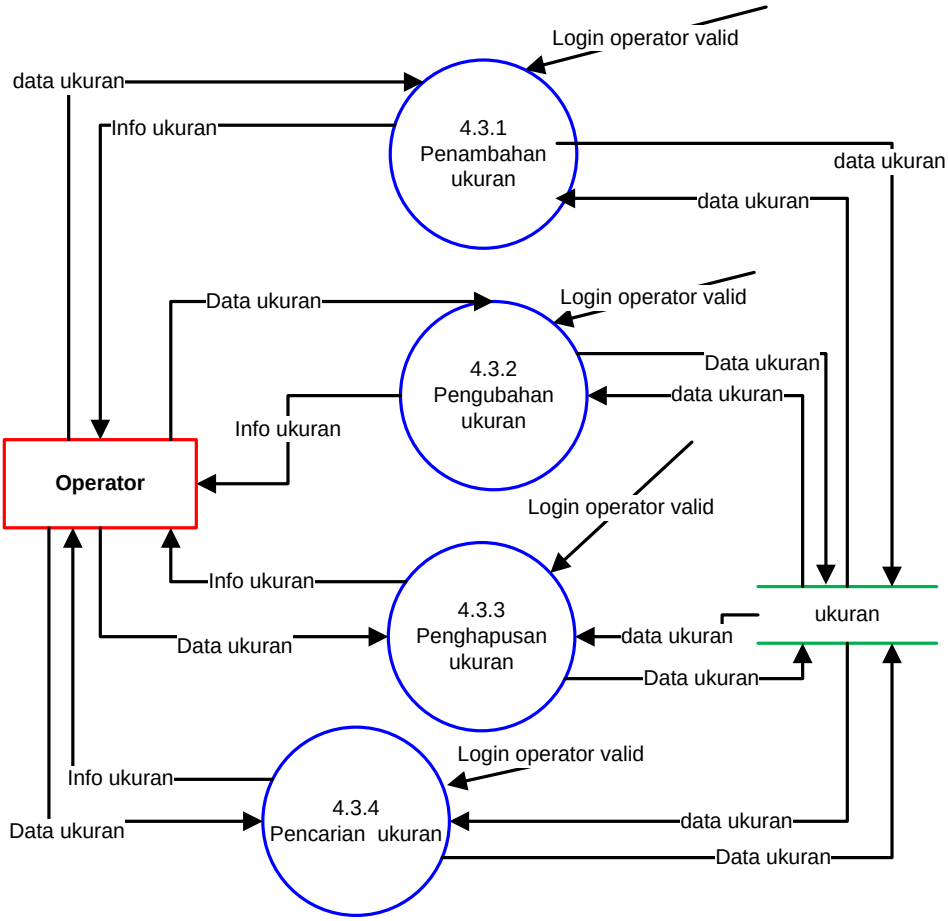
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Kota

14. DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan tarif kirim pada gambar 3.20



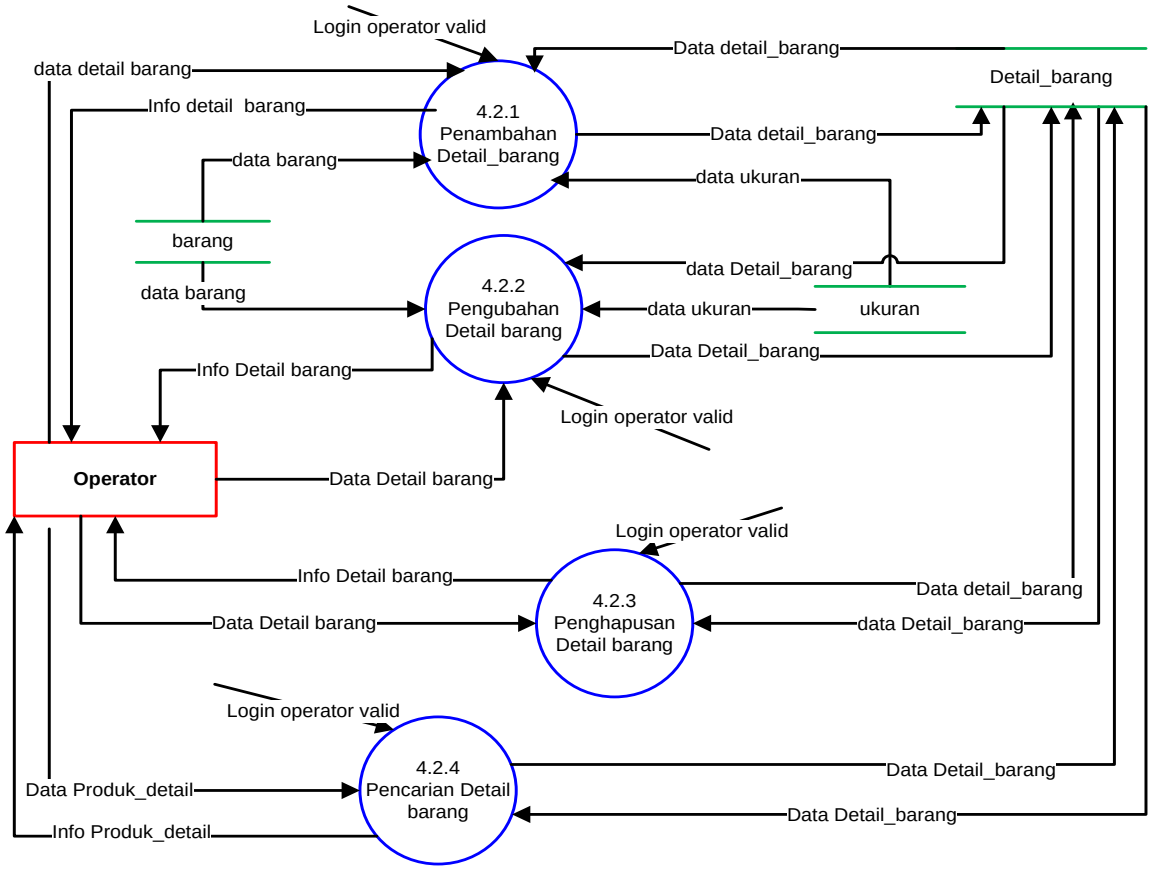
Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Tarif Kirim

15. DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Ukuran ditunjukkan pada gambar 3.21



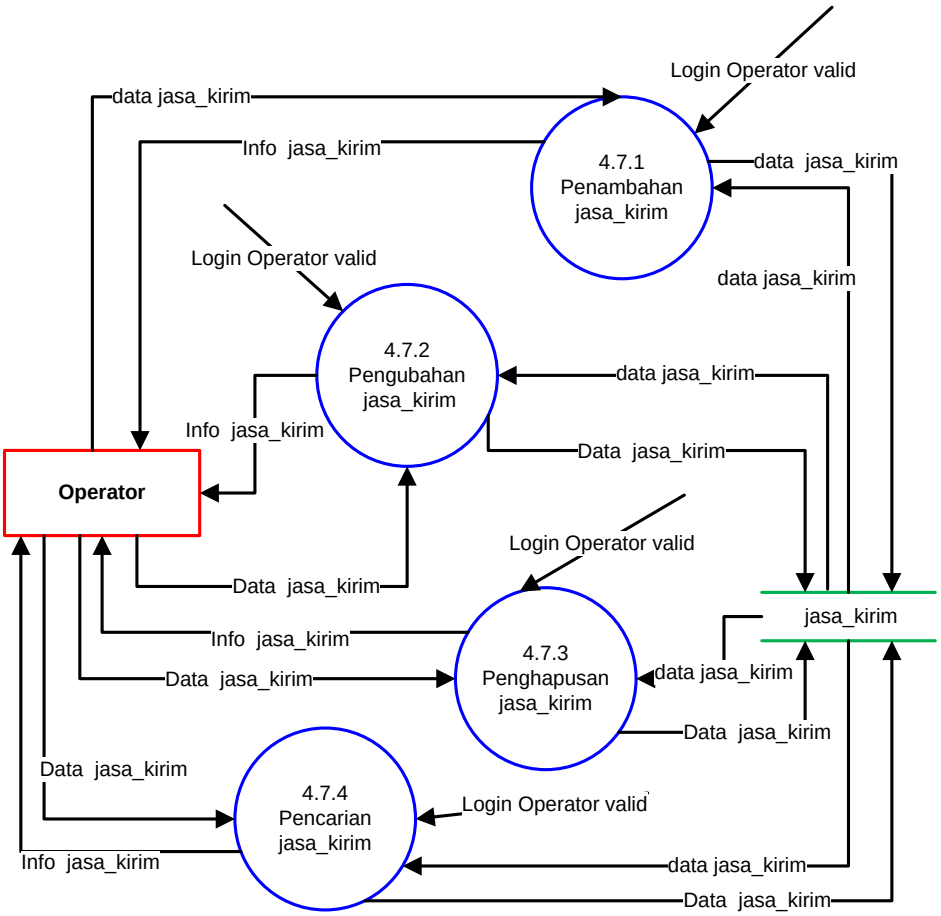
Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Ukuran

16. DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Detail Produk pada gambar 3.22



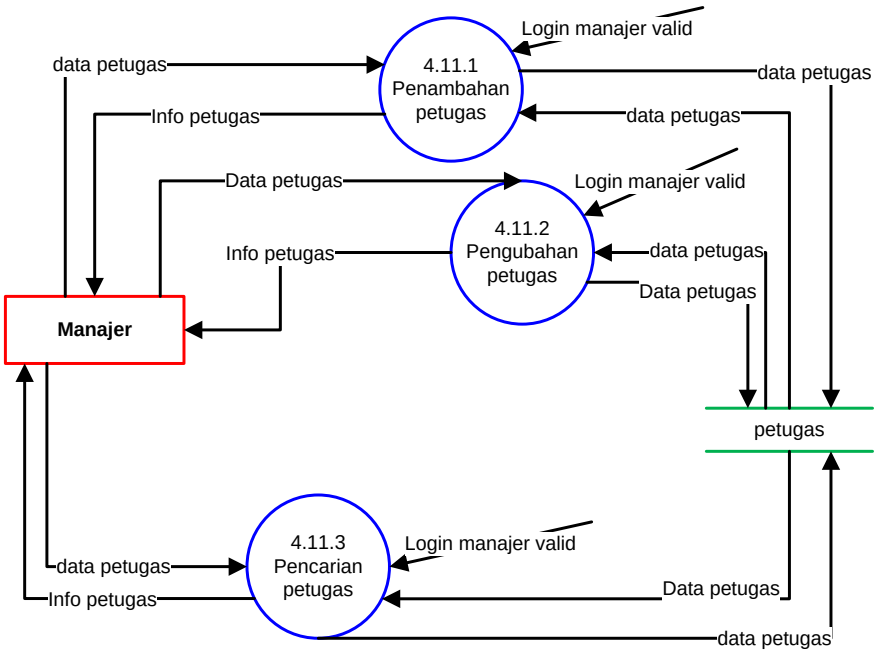
Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Detail Barang

17. DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan jasa kirim ditunjukkan pada gambar 3.23



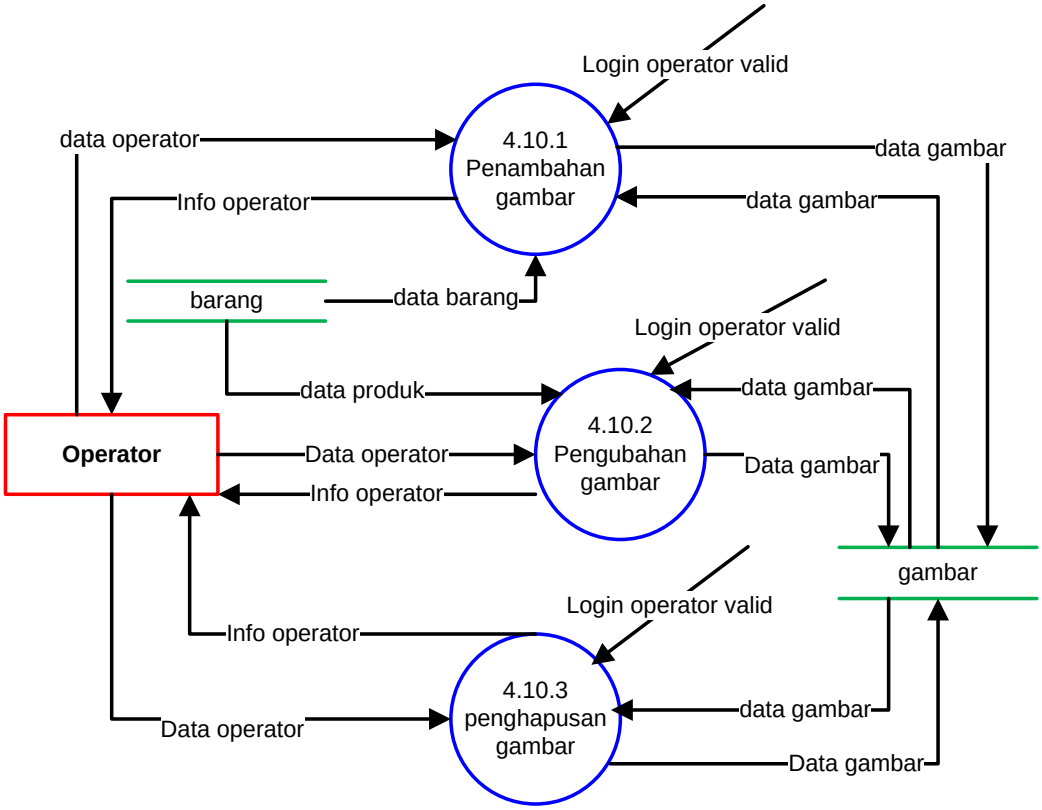
Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan jasa kirim

18. DFD Level 3 Proses 4.11 Pengolahan petugas ditunjukkan pada gambar 3.24



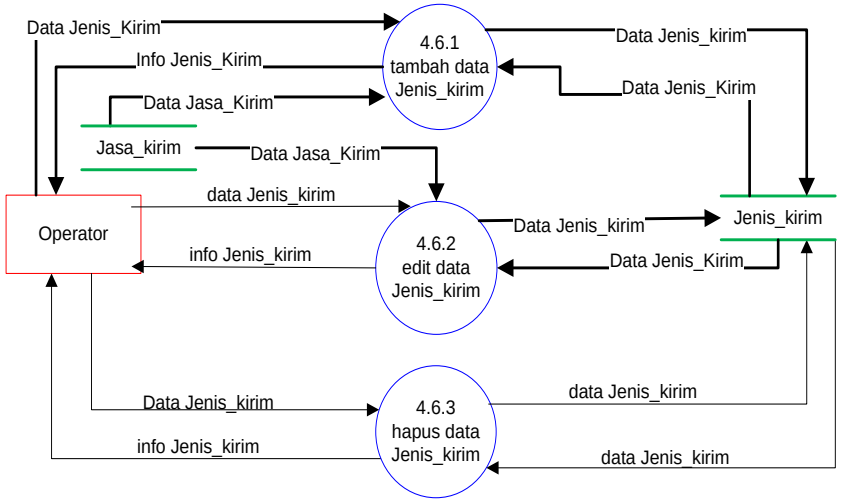
Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 4.11 Pengolahan Petugas

19. DFD Level 3 Proses 4.10 Pengolahan gambar ditunjukkan pada gambar 3.25



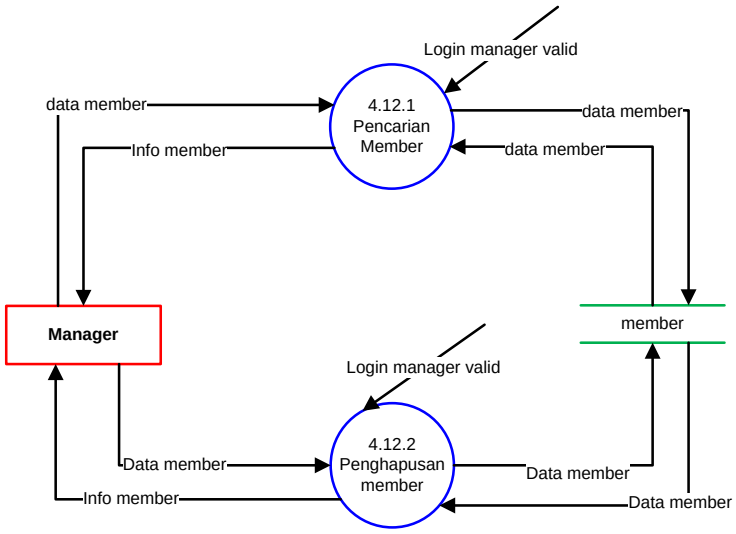
Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses 4.10 Pengolahan gambar

20. DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Pengolahan Data Jenis Pengiriman ditunjukkan pada gambar 3.26



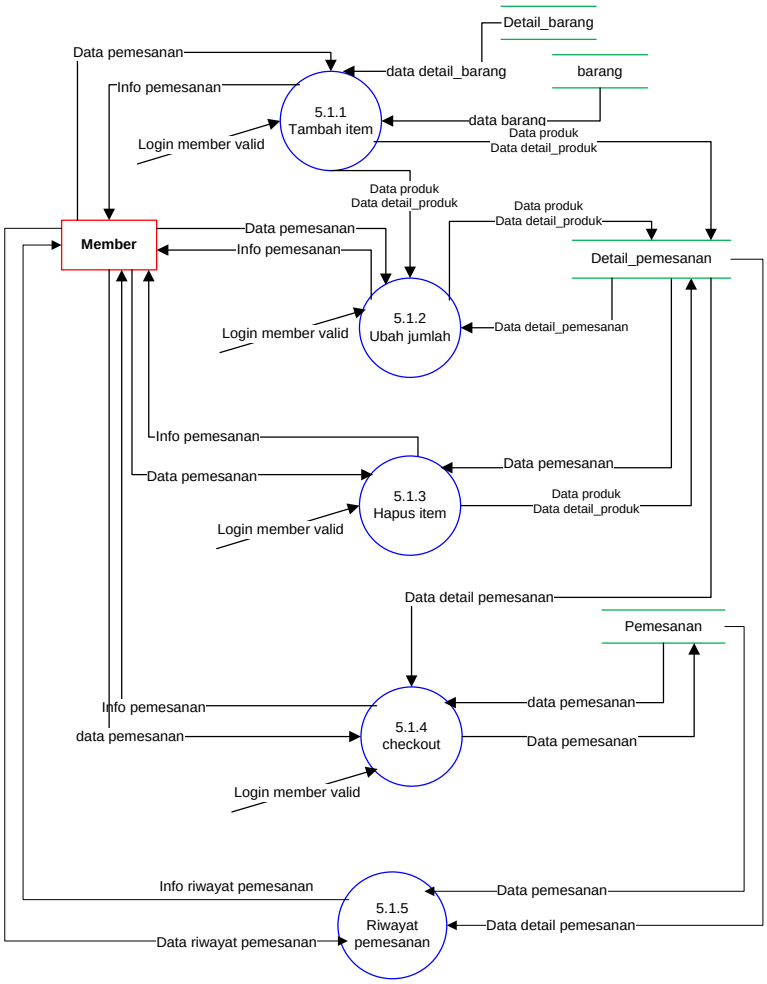
Gambar 3.26 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Jenis Kirim

21. DFD Level 3 Proses 4.12 Pengolaham Member ditunjukkan pada gambar 3.27



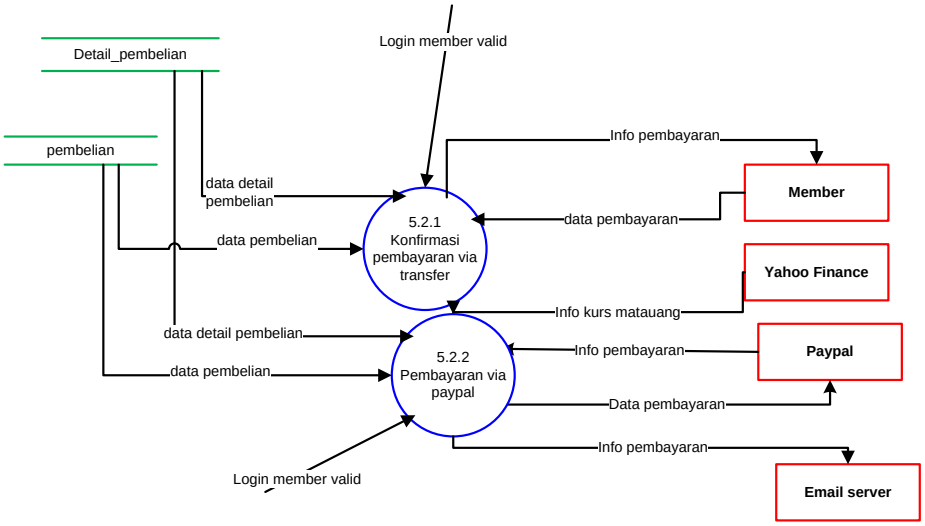
Gambar 3.27 DFD Level 3 Proses 4.12 Pengolahan Member

22. DFD Level 3 Proses 5.1 Proses pemesanan ditunjukkan pada gambar 3.28



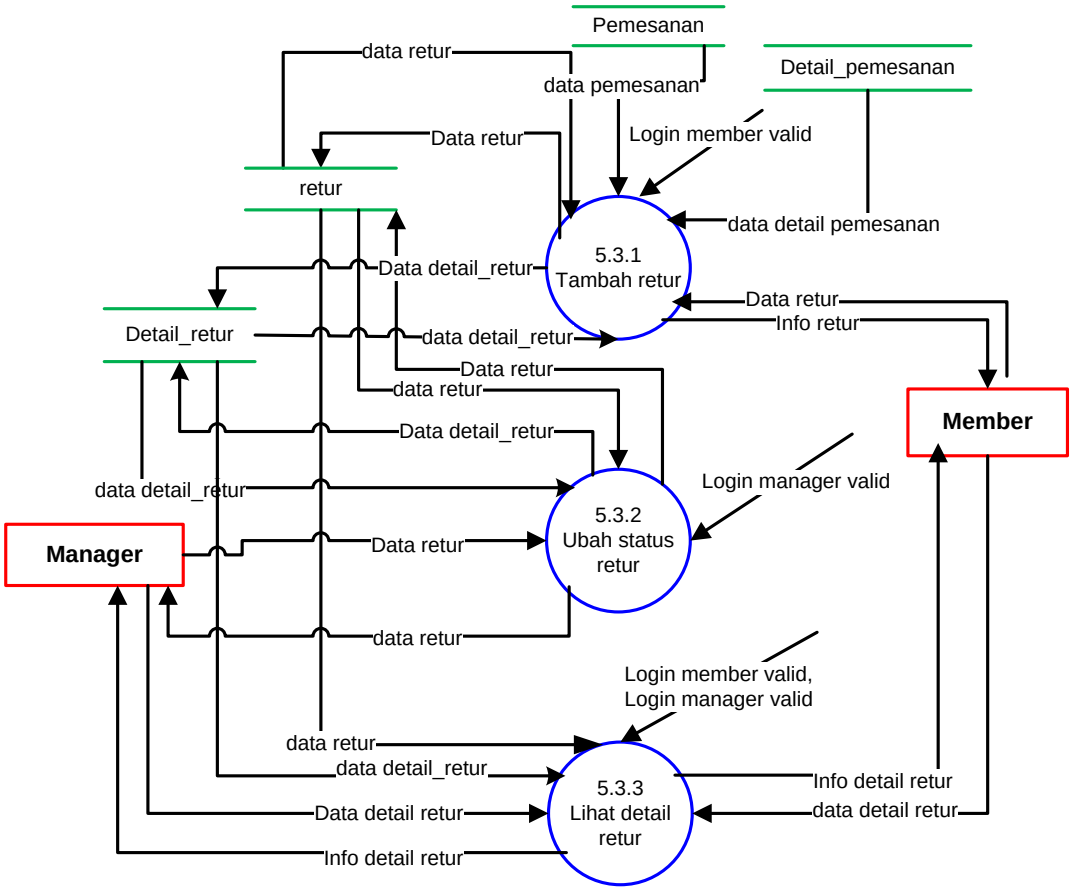
Gambar 3.28 DFD Level 3 Proses 5.1 Pemesanan

23. DFD Level 3 Proses 5.2 Pembayaran ditunjukkan pada gambar 3.29



Gambar 3.29 DFD Level 3 Proses 5.2 Pembayaran

24. DFD Level 3 Proses 5.3 Pengolahan data retur ditunjukkan pada gambar 3.30



Gambar 3.30 DFD Level 3 Proses 5.3 Proses Pengolahan Data Retur

3.1.9.3 Spesifikasi Proses

Spesifiksasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel 3.4 dibawah ini :

Tabel 3.4 Spesifikasi Proses

No	**Proses**	**Keterangan**
1	No. Proses	1
	Nama	Pendaftaran Member
	Source	Pengunjung
	Input	Data pendaftaran member
	Output	Info pendaftaran member, info aktivasi account
	Destination	Pengunjung , email server
	Logika Proses	1. Pengunjung menginputkan data pendaftaran member 2. Sistem akan mengecek apakah data valid atau tidak 3. Apabila ada data tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data, pengunjung harus mengisi kembali. Jika data valid maka sistem akan menyimpan data tersebut dan mengirimkan info aktivasi account melalui email server.
2	No. Proses	1.1
	Nama	Tambah Data
	Source	Pengunjung
	Input	Data Pendaftaran Member
	Output	Info pendaftaran member
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung menginputkan data pendaftaran member. 2. Sistem akan mengecek apakah data valid atau tidak 3. Apabila ada data yang tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data, pengunjung harus mengisi kembali data pendaftaran. Jika data valid maka sistem akan menyimpan data tersebut dan akan mengirimkan info aktivasi *account*

No	Proses	Keterangan
		melalui email server.
3	No. Proses	1.2
	Nama	Aktivasi Account
	Source	Pengunjung
	Input	Data Aktivasi Account
	Output	Info Aktivasi Account
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Data aktivasi account yang telah dikirim, diklik oleh pengunjung. 2. Sistem akan mengecek apakah aktivasi account member valid atau tidak. 3. Jika valid maka proses pendaftaran member berhasil 4. Jika tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data, maka proses pendaftaran member gagal.
4	No. Proses	2
	Nama	Penyajian informasi
	Source	Member, pengunjung
	Input	Data profil perusahaan, data cara pesan, informasi produk, data kontak perusahaan, pelacakan
	Output	Info data profil perusahaan, info data cara pesan, info informasi produk, info data kontak perusahaan, info pelacakan
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Member, pengunjung memilih menu profil perusahaan, menu cara pesan, menu informasi produk, menu kontak perusahaan, menu pelacakan (tracking) 2. Sistem menampilkan informasi profil perusahaan, informasi cara pesan, informasi produk, informasi kontak perusahaan, informasi pelacakan (tracking)
5	No. Proses	2.1
	Nama	Informasi Profil Perusahaan

No	Proses	Keterangan
	Source	Member, pengunjung
	Input	Data informasi profil perusahaan
	Output	Info informasi profil perusahaan
	Destination	Member, pengunjung
	Logika Proses	1. Member, pengunjung memilih menu informasi profil perusahaan 2. Sistem menampilkan informasi menu informasi profil perusahaan
6	No. Proses	2.2
	Nama	Informasi cara pesan
	Source	Pengunjung, member
	Input	data informasi cara pesan
	Output	Info informasi cara pesan
	Destination	Pengunjung, member
	Logika Proses	1. Pengunjung, member memilih menu informasi cara pesan 2. Sistem akan menampilkan informasi cara pesan
7	No. Proses	2.3
	Nama	Informasi produk
	Source	Pengunjung, member
	Input	data informasi produk
	Output	Info informasi produk
	Destination	Pengunjung, member
	Logika Proses	1. Pengunjung, member memilih menu informasi produk 2. Sistem akan menampilkan informasi produk
8	No. Proses	2.3.1
	Nama	Informasi produk terlaris
	Source	Member, pengunjung
	Input	Data produk terlaris
	Output	Info produk terlaris
	Destination	Member, pengunjung

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Pengunjung, member memilih menu produk terlaris. 2. Sistem akan menampilkan informasi produk terlaris.
9	No. Proses	2.3.2
	Nama	Informasi produk detail
	Source	Pengunjung, member
	Input	Data produk detail
	Output	Info produk detail
	Destination	Pengunjung, member
	Logika Proses	1. Pengunjung, member memilih menu produk detail 2. Sistem akan menampilkan informasi produk detail 3. Pilih ukuran yang tersedia 4. Sistem akan mengirimkan informasi stock yang tersedia.
10	No. Proses	3
	Nama	Login
	Source	Pemilik, operator, manajer, member
	Input	Data login Pemilik, operator, manajer, dan data login member
	Output	Info login Pemilik invalid, info login manajer invalid, info login operator invalid, info login member invalid
	Destination	Pemilik, manajer, operator, member
	Logika Proses	1. Pemilik, manajer, operaotr, member mengisi data login pada form login. 2. Apabila *username* dan *password* yang diinputkan benar maka *login* valid. 3. Apabila *username* dan *password* yang diinputkan salah maka akan ada informasi *login* invalid
11	No. Proses	3.1
	Nama	Verifikasi username
	Source	Pemilik, member, operator, manajer
	Input	Data login pemilik, manajer, data operator, data login member
	Output	Info login pemilik invalid, info login manajer invalid,

No	Proses	Keterangan
		info login operator invalid, info login member invalid
	Destination	Member, operator, manajer, pemilik
	Logika Proses	1. Operator, manajer, member, pemilik memasukkan data login 2. Apabila *username* yang diinputkan benar maka *username* valid. 3. Apabila *username* yang diinputkan salah maka akan ada informasi *login* invalid.
12	No. Proses	3.2
	Nama	Validasi password
	Source	Pemilik, member, operator, manajer
	Input	Data login pemilik, manajer, data operator, data login member
	Output	Info login pemilik invalid, info login manajer invalid, info login operator invalid, info login member invalid
	Destination	Member, Operator, manajer
	Logika Proses	1. Operator, manajer, member, pemilik memasukkan data password 2. Apabila *password* yang diinputkan benar maka *password* valid. 3. Apabila *password* yang diinputkan salah maka akan ada informasi *login* invalid.
13	No. Proses	4
	Nama	Pengolahan Data Master
	Source	Operator, manager
	Input	Data Admin, Data Member, Data produk, Data produk detail, data ukuran, data kategori, data tarif kirim, data jenis kirim, data jasa kirim, data kota, data provinsi, data gambar
	Output	info Admin, info Member, info produk, info produk detail, info ukuran, info kategori, info tarif kirim, info jenis kirim, info jasa kirim, info kota, info provinsi, info gambar

No	Proses	Keterangan
	Destination	Manager, Operator
	Logika Proses	1. Operator memilih menu pengolahan data master 2. Sistem akan masuk ke menu pengolahan data mater 3. Operator melakukan proses tambah, ubah, hapus pada form pengolahan data master. 4. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah dan hapus data
14	No. Proses	4.1
	Nama	Pengolahan produk
	Source	Operator
	Input	Data Produk
	Output	Info produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator melakukan proses tambah, ubah, hapus pada form pengolahan data produk. 2. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data.
15	No. Proses	4.1.1
	Nama	Tambah produk
	Source	Operator
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Operator, jejaring social
	Logika Proses	1. Operator menginputkan data produk pada form tambah produk kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem akan mengecek data produk tersebut valid atau tidak 3. Apabila data valid maka data produk baru akan disimpan dan info produk terbaru akan dikirim juga ke jejaring social yang sudah terintegrasi dengan sistem. 4. Apabila data tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka data gagal disimpan
16	No. Proses	4.1.2
	Nama	Edit Produk
	Source	Operator

No	Proses	Keterangan
	Input	data produk
	Output	Info produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah. 2. Inputkan data produk yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila ada data yang diubah dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data. 4. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal disimpan.
17	No. Proses	4.1.3
	Nama	Hapus Produk
	Source	Operator
	Input	Data produk
	Output	Info produk
	Destination	Produk member
	Logika Proses	1. Pilih tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan menghapus data tersebut. 3. Jika ya maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan.
18	No. Proses	4.2
	Nama	Pengolahan produk detail
	Source	Operator
	Input	data produk detail
	Output	Info produk detail
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator melakukan proses tambah, ubah, hapus pada form pengolahan data produk detail. 2. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data.
19	No. Proses	4.2.1
	Nama	Tambah Produk detail
	Source	Operator

No	Proses	Keterangan
	Input	data produk detail
	Output	Info produk detail
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Inputkan data produk detail pada form tambah detail produk kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem akan mengecek data produk_detail tersebut valid atau tidak 3. Apabila valid, maka data detail produk akan disimpan 4. Jika data tidak valid maka data gagal disimpan
20	No. Proses	4.2.2
	Nama	Edit Produk detail
	Source	Operator
	Input	Data produk detail
	Output	Info produk detail
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Inputkan data produk detail yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data
21	No. Proses	4.2.3
	Nama	Hapus Produk detail
	Source	Operator
	Input	data produk detail
	Output	Info produk detail
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator menekan tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan menghapus data tersebut 3. Jika ya, maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan.
22	No. Proses	4.3
	Nama	Pengolahan ukuran
	Source	Operator

No	Proses	Keterangan
	Input	Data ukuran
	Output	Info ukuran
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator melakukan proses tambah, ubah, hapus pada form pengolahan data ukuran. 2. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data.
23	No. Proses	4.3.1
	Nama	Tambah Ukuran
	Source	Operator
	Input	data ukuran
	Output	Info ukuran
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Inputkan data ukuran pada form tambah ukuran produk kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem akan mengecek apakah data ukuran tersebut valid atau tidak 3. Jika data valid, maka ukuran baru akan disimpan 4. Jika data tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka data gagal disimpan
24	No. Proses	4.3.2
	Nama	Edit ukuran
	Source	Operator
	Input	data ukuran
	Output	Info ukuran
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Inputkan data ukuran yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data.
25	No. Proses	4.3.3
	Nama	Hapus Ukuran
	Source	Operator
	Input	data ukuran

No	Proses	Keterangan
	Output	Info ukuran
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator menekan tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan menghapus data tersebut 3. Jika ya, maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
26	No. Proses	4.4
	Nama	Pengolahan Kategori
	Source	Operator
	Input	Data Kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator melakukan proses tambah, ubah, hapus pada form pengolahan data kategori. 2. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data.
27	No. Proses	4.4.1
	Nama	Tambah Kategori
	Source	Operator
	Input	Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Inputkan data kategori pada form tambah kategori kemudian klik tombol simpan 2. Sistem akan mengecek apakah data kategori tersebut valid atau tidak 3. Jika valid makan data kategori baru akan disimpan 4. Jika tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka data gagal disimpan
28	No. Proses	4.4.2
	Nama	Edit kategori
	Source	Operator
	Input	data kategori

No	Proses	Keterangan
	Output	Info Kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Inputkan data kategori yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data.
29	No. Proses	4.4.3
	Nama	Hapus Kategori
	Source	Operator
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator menekan tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan menghapus data tersebut 3. Jika ya, maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
30	No. Proses	4.5
	Nama	Pengolahan tarif kirim
	Source	Operator
	Input	data tarif kirim
	Output	Info tarif kirim
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator melakukan proses tambah, ubah, hapus pada form pengolahan data tarif kirim. 2. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data.
31	No. Proses	4.5.1
	Nama	Penambahan Tarif Kirim
	Source	Operator
	Input	Data tarif kirim
	Output	Info tarif kirim

No	Proses	Keterangan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Inputkan data tarif kirim pada form tambah tarif kirim kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem akan mengecek apakah data tarif kirim tersebut valid atau tidak 3. Jika valid makan data tarifkirim baru akan disimpan 4. Jika tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka data gagal disimpan
32	No. Proses	4.5.2
	Nama	Pengubahan Tarif Kirim
	Source	Operator
	Input	data tarif kirim
	Output	Info tarif kirim
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Inputkan data tarif kirim yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data
33	No. Proses	4.5.3
	Nama	Hapus tarif kirim
	Source	Operator
	Input	data tarif kirim
	Output	Info tarif kirim
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator menekan tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan menghapus data tersebut 3. Jika ya, maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
34	No. Proses	4.6
	Nama	Pengolahan Jenis kirim
	Source	Operator
	Input	data jenis kirim
	Output	Info jenis kirim

No	Proses	Keterangan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator melakukan proses tambah, ubah, hapus pada form pengolahan data jenis kirim. 2. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data.
35	No. Proses	4.6.1
	Nama	Tambah jenis kirim
	Source	Operator
	Input	data jenis kirim
	Output	Info jenis kirim
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Inputkan data jenis kirim pada form tambah jenis kirim kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem akan mengecek apakah data jenis kirim tersebut valid atau tidak 3. Jika valid makan data jeniskirim baru akan disimpan 4. Jika tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka data gagal disimpan
36	No. Proses	4.6.2
	Nama	Edit jenis kirim
	Source	Operator
	Input	data jenis kirim
	Output	Info jenis kirim
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Inputkan data jenis kirim yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data
37	No. Proses	4.6.3
	Nama	Hapus jenis kirim
	Source	Operator
	Input	data jenis kirim
	Output	Info jenis kirim
	Destination	Operator

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. pilih tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan menghapus data tersebut. 3. Jika ya maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan.
38	No. Proses	4.7
	Nama	Pengolahan jasa kirim
	Source	Operator
	Input	data jasa kirim
	Output	Info jasa kirim
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator melakukan proses tambah, ubah, hapus pada form pengolahan data jasa kirim. 2. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data.
39	No. Proses	4.7.1
	Nama	Tambah jasa kirim
	Source	Operator
	Input	data jasa kirim
	Output	Info jasa kirim
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Inputkan data jasa kirim pada form tambah jasa kirim kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem akan mengecek apakah data jasakirim tersebut valid atau tidak 3. Jika valid makan data jasakirim baru akan disimpan 4. Jika tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka data gagal disimpan
40	No. Proses	4.7.2
	Nama	Ubah jasa kirim
	Source	Operator
	Input	data jasa kirim
	Output	Info jasa kirim
	Destination	Operator

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Inputkan data jasa kirim yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data
41	No. Proses	4.7.3
	Nama	Hapus Jasa Kirim
	Source	Operator
	Input	data jasa kirim
	Output	Info jasa kirim
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator menekan tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan menghapus data tersebut 3. Jika ya, maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
42	No. Proses	4.8
	Nama	Pengolahan Kota
	Source	Operator
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator melakukan proses tambah, ubah, hapus pada form pengolahan data kota. 2. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data.
43	No. Proses	4.8.1
	Nama	Tambah kota
	Source	Operator
	Input	data kota
	Output	Info kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Inputkan data kota pada form tambah kota kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem akan mengecek apakah data kota tersebut

No	Proses	Keterangan
		valid atau tidak 3. Jika valid makan data kota baru akan disimpan 4. Jika tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka data gagal disimpan
44	No. Proses	4.8.2
	Nama	Edit kota
	Source	Operator
	Input	data kota
	Output	Info kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Inputkan data kota yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data
45	No. Proses	4.8.3
	Nama	Hapus kota
	Source	Operator
	Input	data kota
	Output	Info kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator menekan tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan menghapus data tersebut 3. Jika ya, maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
46	No. Proses	4.9
	Nama	Pengolahan provinsi
	Source	Operator
	Input	data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Operator
	Logika	1. Operator melakukan proses tambah, ubah, hapus pada form pengolahan data provinsi.

No	Proses	Keterangan
	Proses	2. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data.
47	No. Proses	4.9.1
	Nama	Tambah provinsi
	Source	Operator
	Input	data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Inputkan data provinsi pada form tambah provinsi kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem akan mengecek apakah data provinsi tersebut valid atau tidak 3. Jika valid makan data provinsi baru akan disimpan 4. Jika tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka data gagal disimpan
48	No. Proses	4.9.2
	Nama	Edit provinsi
	Source	Operator
	Input	data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Inputkan data provinsi yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data
49	No. Proses	4.9.3
	Nama	Hapus provinsi
	Source	Operator
	Input	data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator menekan tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan

No	Proses	Keterangan
		menghapus data tersebut 3. Jika ya, maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
50	No. Proses	4.10
	Nama	Pengolahan Data Gambar
	Source	Operator
	Input	Data gambar
	Output	Info gambar
	Destination	Manajer
	Logika Proses	1. Operator melakukan proses tambah, ubah, hapus pada form pengolahan data gambar. 2. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data.
51	No. Proses	4.10.1
	Nama	Tambah gambar
	Source	Operator
	Input	Data gambar
	Output	Info gambar
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Inputkan data gambar pada form tambah gambar kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem akan mengecek apakah data gambar tersebut valid atau tidak 3. Jika valid makan data gambar baru akan disimpan 4. Jika tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka data gagal disimpan
52	No. Proses	4.10.2
	Nama	Edit gambar
	Source	Operator
	Input	Data gambar
	Output	Info gambar
	Destination	Operator
	Logika	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Inputkan data gambar yang ingin diubah kemudian

No	Proses	Keterangan
	Proses	klik tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data
53	No. Proses	4.10.3
	Nama	Hapus gambar
	Source	Operator
	Input	Data gambar
	Output	Info gambar
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Operator menekan tombol hapus pada data yang akan dihapus 2. Sistem akan mengkonfirmasi apakah yakin akan menghapus data tersebut 3. Jika ya, maka data akan dihapus 4. Jika tidak maka request akan dibatalkan
54	No. Proses	4.11
	Nama	Pengolahan petugas
	Source	Manager
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination	Manager
	Logika Proses	1. Manager melakukan proses tambah, ubah, pada form pengolahan data admin. 2. Sistem akan melakukan proses tambah, ubah data.
55	No. Proses	4.11.1
	Nama	Tambah petugas
	Source	Manager
	Input	data petugas
	Output	Info petugas
	Destination	Manager
	Logika Proses	1. Inputkan data petugas pada form tambah petugas kemudian klik tombol simpan. 2. Sistem akan mengecek apakah data petugas tersebut valid atau tidak 3. Jika valid makan data petugas baru akan disimpan 4. Jika tidak valid karena ada kesalahan pada saat

No	Proses	Keterangan
		pengisian data maka data gagal disimpan
56	No. Proses	4.11.2
	Nama	Edit petugas
	Source	Manager
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination	Manager
	Logika Proses	1. Pilih tombol edit pada data yang akan diubah 2. Inputkan data petugas yang ingin diubah kemudian klik tombol simpan. 3. Sistem akan menyimpan perubahan data
57	No. Proses	5
	Nama	Transaksi
	Source	Manager, member
	Input	Data pemesanan, data pembayaran, data retur
	Output	Info pemesanan, info pembayaran, info retur
	Destination	Manager, member, email server
	Logika Proses	1. Manager memilih menu pengolahan data transaksi 2. Sistem akan masuk ke menu pengolahan data transaksi.
58	No. Proses	5.1
	Nama	Pemesanan
	Source	Member
	Input	Data pemesanan
	Output	Data pemesanan
	Destination	Member
	Logika Proses	1. Member melakukan pesanan barang 2. Member mengklik tambah item, ubah jumlah qty, hapus item, checkout 3. Setelah checkout, member dapat melihat riwayat pemesanan.
59	No. Proses	5.2
	Nama	Pembayaran

No	Proses	Keterangan
	Source	Manager
	Input	Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination	Manager
	Logika Proses	1. sistem akan menampilkan data pemesanan yang telah dilakukan oleh member 2. jika status sudah dibayar maka karyawan akan mengkonfirmasi pembayaran menjadi lunas 3. info perubahan status akan dikirim melalui email 4. jika data konfirmasi pembayaran tidak dilakuakan dalam rentang waktu 6 jam, maka status menjadi batal dipesan
60	No. Proses	5.2.1
	Nama	Konfirmasi pembayaran via transfer
	Source	Manager
	Input	data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination	Manager, email server
	Logika Proses	1. Member menginputkan data pembayaran 2. Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid 3. Jika valid, maka data pembayaran akan disimpan dan info pembayaran akan dikirimkan melalui email server. 4. Jika data tidak valid, maka konfirmasi pembayaran gagal
61	No. Proses	5.2.2
	Nama	Pembayaran via paypal
	Source	Paypal, member
	Input	data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination	Paypal, member
	Logika Proses	1. Klik tombol paypal 2. Paypal akan memberikan info data pembayaran yang harus dibayar 3. Login ke account paypal 4. Pilih tombol pay now

No	Proses	Keterangan
		5. Sistem akan mengirimkan info pembayaran melalui email account
62	No. Proses	5.3
	Nama	Pengolahan data retur
	Source	member
	Input	data retur
	Output	Info retur
	Destination	member
	Logika Proses	1. member memilih menu retur 2. kemudian member akan menginputkan data produk yang akan di retur 3. jika data valid maka data akan tersimpan 4. jika data tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka member harus mengulangi
63	No. Proses	5.3.1
	Nama	Tambah retur
	Source	Member
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination	Member
	Logika Proses	1. member memilih menu retur 2. member akan menginputkan data produk yang akan di retur. 3. Jika data valid maka data akan tersimpan. 4. Jika data tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka member harus mengulangi.
64	No. Proses	5.3.2
	Nama	Ubah status retur
	Source	Manager
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination	manager
	Logika Proses	1. Menampilkan data retur 2. Jika data retur sesuai maka status retur akan menjadi disetujui

No	Proses	Keterangan
		3. Jika data tidak sesuai maka status retur tidak disetujui 4. Informasi perubahan status retur akan dikirim melalui email.
65	No. Proses	6
	Nama	Pengolahan profil user
	Source	Pemilik, operator, manager, member
	Input	Data pemilik, data operator, data manager, data member
	Output	Info pemilik, info operator, info manager, info member
	Destination	Pemilik,, operator, manajer, member
	Logika Proses	1. User (pemliki, manajer, operator, member) memilih menu pengolahan profil. 2. sistem akan menampilkan menu pengolahan profil.
66	No. Proses	6.1
	Nama	Ubah profil
	Source	Pemilik, manajer, operator, member
	Input	Data pemilik, data manager, data operator, data member
	Output	Info pemilik, info manager, info operator, info member
	Destination	Pemilik, manager, operator, member
	Logika Proses	1 pemilik, manager, operator, member memilih menu ubah data profil 2 menampilkan data yang akan diubah 3 jika data valid, maka akan ada informasi data tersimpan 4 jika data tidak valid karena ada kesalahan pada saat pengisian data maka user harus menginputkan data kembali
67	No. Proses	6.2
	Nama	Ganti password
	Source	Pemilik, manager, operator, member
	Input	Data password pemilik, data password manager, data password operator, data password member
	Output	Info password pemilik, info password manager, info password operator, info password member

No	Proses	Keterangan
	Destination	Pemilik, manager, operator, member
	Logika Proses	1. user (pemilik, manager, operator, member menginputkan data password lama 2. kemudian menginputkan data password baru 3. sistem akan mengecek apakah password baru valid 4. jika data valid maka password baru akan disimpan 5. jika data tidak valid maka sistem akan memberikan informasi data tidak valid.
68	No. Proses	7
	Nama	Pengolahan laporan
	Source	Pemilik
	Input	Data laporan penjualan, data laporan produk
	Output	Info laporan penjualan, info laporan produk
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. pemilik memilih menu pembuatan laporan penjualan serta laporan produk. 2. sistem akan mencetak data laporan sesuai tanggal yang diinputkan
69	No. Proses	7.1
	Nama	Pembuatan laporan penjualan
	Source	Pemilik
	Input	Data laporan penjualan
	Output	Info laporan penjualan
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. inputkan data tanggal 2. pilih tombol lihat 3. sistem akan menampilkan data laporan sesuai dengan tanggal yang diinputkan.
70	No. Proses	7.2
	Nama	Pembuatan laporan produk
	Source	Pemilik
	Input	data laporan produk
	Output	info laporan produk

No	Proses	Keterangan
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. inputkan data tanggal 2. pilih tombol lihat 3. sistem akan menampilkan data laporan sesuai tanggal yang diinputkan

3.1.9.4 Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk diagram alir data pada aplikasi *e-commerce* ini akan dijelaskan pada tabel 3.5 berikut :

Tabel 3. 5 Kamus Data

Nama aliran data	Data pendaftaran member
Digunakan pada	Pengunjung Proses 1, 1.1, 1.2
Deskripsi	Berisi data member yang digunakan untuk pendaftaran dan tersimpan dalam database
Struktur data	Id_member + password + nama + alamat + kota + provinsi + kodepos + telepon
Id_member Password Nama alamat kota provinsi telepon	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|] [0-9]

Nama aliran data	Data login member
Digunakan pada	Member Proses 3.1, 3.2
Deskripsi	Berisi data login member
Struktur data	Id_member + password
Id_member Password	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama aliran data	Data login karyawan
Digunakan pada	Operator Proses 3.1, 3.2
Deskripsi	Berisi data login operator
Struktur data	Id_petugas + password
Id_petugas Password	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama aliran data	Data login karyawan
Digunakan pada	Manager Proses 3.1, 3.2
Deskripsi	Berisi data login manager
Struktur data	Id_petugas + password
Id_petugas Password	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama aliran data	Data login pemilik
Digunakan pada	Pemilik

	Proses 3.1, 3.2
Deskripsi	Berisi data login pemilik
Struktur data	Id_petugas + password
Id_petugas Password	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data barang
Digunakan pada	Operator Proses 4, 4.1, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	Id_Produk + id_ kategori + nama_produk + deskripsi + berat + harga
Id_Produk id_ kategori nama_produk deskripsi berat harga	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Transaksi
Digunakan pada	Member Proses 5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4
Deskripsi	Berisi data pemesanan
Struktur data	Id_pemesanan + id_member + tgl_pesan + tgl_expired + total_item + total_bayar
Id_pemesanan	[0-9]

id_member tgl_pesan total_item total_bayar	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data provinsi
Digunakan pada	operator Proses 4 , 4.9, 4.9.1, 4.9.2, 4.9.3
Deskripsi	Berisi data provinsi
Struktur data	Id_provinsi + nama_provinsi
Id_provinsi nama_provinsi	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data ukuran
Digunakan pada	operator Proses 4, 4.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3
Deskripsi	Berisi data ukuran
Struktur data	Id_ukuran + nama_ukuran
Id_ukuran nama_ ukuran	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data gambar
Digunakan pada	operator Proses 4, 4.10, 4.10.1, 4.10.2, 4.10.3
Deskripsi	Berisi data gambar
Struktur data	Id_gambar + id_produk + file_gambar+ nama_gambar

Id_gambar id_produk file_gambar nama_gambar	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data detail barang
Digunakan pada	operator Proses 4, 4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3
Deskripsi	Berisi data detail produk
Struktur data	Id_detailproduk+Id_produk + kode_ukuran +tanggal_msk + stok
Id_detailproduk Id_produk kode_ukuran tanggal_msk stok	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data ongkos kirim
Digunakan pada	operator Proses 4, 4.5, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3
Deskripsi	Berisi data tarif kirim
Struktur data	Id_tarifkirim + Id_kota + Biaya + id_jasakirim
Id_tarifkirim Id_kota Id_petugas biaya	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

id_jasakirim	[0-9]
Nama Aliran data	Data jasa kirim
Digunakan pada	operator Proses 4, 4.7, 4.7.1, 4.7.2, 4.7.3
Deskripsi	Berisi data jasa kirim
Struktur data	Id_jasakirim + nama_jasa + Id_petugas + lama_kirim
Id_jasakirim nama_jasa lama_kirim	[0-9] [A-Z|a-z|] [0-9]
Nama Aliran data	Data retur
Digunakan pada	Manager Proses 5, 5.3, 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3
Deskripsi	Berisi data retur
Struktur data	Id_retur + id_faktur + tgl_retur + tgl_kirim_retur + status
Id_retur No_resi tgl_retur tgl_proses status	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|]

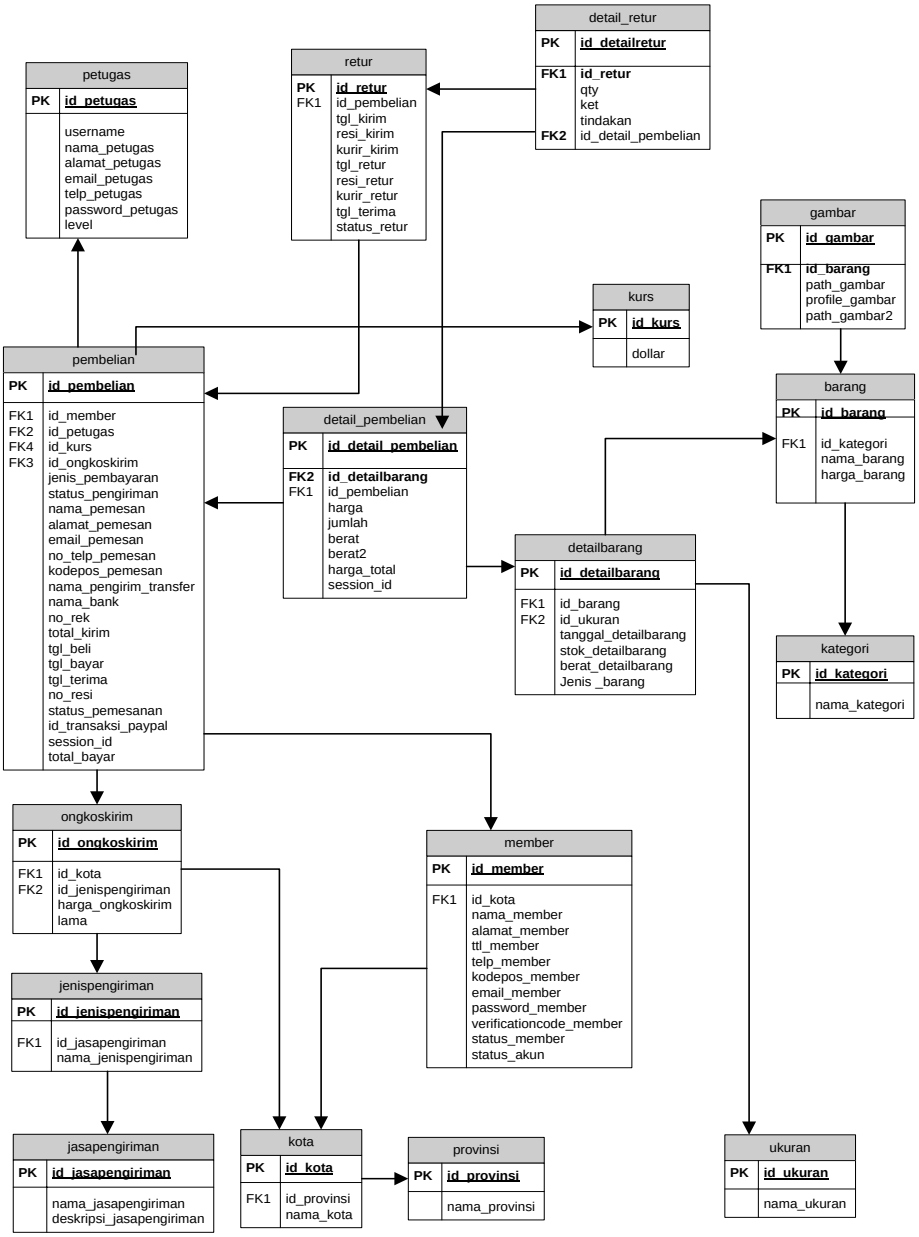
3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah skema relasi dan perancangan struktur tabel.

3.2.2.1 Skema Relasi

Model data relasional merupakan model data dimana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, ke semuanya itu digambarkan ke dalam skema relasi dan diagram skema. Adapun skema relasi dari sistem yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar 3.31



Gambar 3.31 Skema Relasi *Website E-Commerce* Toko Linggo Jaya

3.2.2.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Linggo Jaya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6 Tabel Petugas

Nama Tabel : petugas				
Primary Key : id_petugas				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_petugas	*Integer*	5	PK	*Primary Key*
Username	*Varchar*	20		*username*
Nama_petugas	*Varchar*	50		
Email_petugas	*Varchar*	50		Alamat email petugas
Alamat_petugas	*Varchar*	50		Alamat petugas
Telp_petugas	*Varchar*	20		Telepon petugas
*Password*_petugas	*Varchar*	32		*password* petugas
Level	Enum(‘pemilik’, ’operator’,’manager’)	-		*Level* petugas

Tabel 3.7 Tabel *Member*

Nama Tabel : *Member*				
Primary Key : Id_*Member*				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_*Member*	*Integer*	11	PK	*Primary Key*
Id_kota	*Integer*	5	FK	*reference table* kota (id_Kota)
Nama_*member*	*Varchar*	50		Nama_*member*
Alamat_*member*	*Varchar*	80		Alamat *member*
Ttl_*member*	*Date*	-		Tanggal lahir *member*
Telp_*member*	*Varchar*	20		nomer telepon *member*
Email_*member*	*Varchar*	50		Alamat email *member*
Kodepos_*member*	*Varchar*	6		Kode pos *member*
Password_member	*Varchar*	32		*Password* untuk *login*
Verificationcode Member	*Varchar*	32		Verifikasi *member*
Status_*member*	enum('0', '1')	-		Status member

Status_*akun*	enum('aktif', 'nonaktif')	-		Status_akun

Tabel 3.8 Tabel Barang

Nama Tabel : Barang				
Primary Key : Id_Barang				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_Barang	*Integer*	11	PK	*Primary Key*
id_kategori	*Integer*	5	FK	*Foreign Key*, *reference table* kategori (id_ kategori)
Nama_barang	*Varchar*	50		Nama Barang
Harga_barang	*Integer*	11		Harga barang

Tabel 3.9 Tabel Gambar

Nama Tabel : Gambar				
Primary Key : id_gambar				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_Gambar	*Integer*	11	PK	*Primary Key*
Id_barang	*Integer*	11	FK	*Foreign Key*, *reference table* barang (id_barang)
Profile_gambar	*Enum*	(‘0’,’1’)		Status gambar
*Path*_gambar	*Varchar*	100		Gambar tampak depan
*Path*_gambar2	*Varchar*	100		Gambar tampak samping

Tabel 3.10 Tabel *Detail* Barang

Nama Tabel : *Detail*barang				
Primary Key :				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_*detail*barang	*Integer*	11		Unique *Key*
Id_barang	*Integer*	11	FK	*Foreign Key*, *reference table* barang (id_ barang)
Id_Ukuran	*Integer*	5	FK	*Foreign Key*, *reference table* barang (id_ Ukuran)
Tanggal_*detail*barang	*Date*	50		Tanggal pemasukan barang
Stok_*detail*barang	*Integer*	5		Stok barang
Berat_*detail*barang	*Float*	4,2		Berat barang

Jenis_barang	*enum*	(‘PDL’,PDH’)		Jenis barang

Tabel 3.11 Tabel *Detail* Pembelian

Nama Tabel : *detail*_pembelian				
Primary Key : Id_ Pembelian				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_*detail*_pembelian	*Integer*	11	PK	*Primary Key*
Id_pembelian	*Integer*	11	FK	*Foreign Key*, *reference table Detail*pembelian (id_ *Detail*pembelian)
Id_*detail*barang	*Integer*	11	FK	*Foreign Key*, *reference table detail*barang (id_ *detail*barang)
Harga	*Integer*	11		Harga barang
jumlah	*Integer*	5		Stok barang
Berat	*Float*	4,2		Berat barang
Berat2	*Float*	4,2		Berat barang
Session_id	*Varchar*	32		*Session_id member*

Tabel 3.12 Tabel Pembelian

Nama Tabel : Pembelian				
Primary Key : id_pembelian				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_pembelian	*Integer*	11	PK	*Primary Key*
Id_*member*	*Integer*	11	FK	*Foreign Key*, *reference table member* (id_ *member*)
jenis_pembayaran	Enum	‘*paypal*’, ’atm’, ’rekening’, ’*internet*banking’		Jenis pembayaran yang dipilih
status_pengiriman	Enum	‘dipesan’,’dibayar’,’lunas’,’dikirim’, ’diterima’		Status pengiriman
nama_pemesan	*Varchar*	50		Nama pemesan
alamat_pemesan	*Varchar*	80		Alamat pemesan
email_pemesan	*Varchar*	50		Email pemesan
no_telp_pemesan	*Varchar*	20		No telp pemesan

kodepos_pemesan	*Varchar*	6		Kodepos pemesan
nama_bank	*Varchar*	50		Nama bank pemesan
no_rek	*Varchar*	20		No rekening pemesan
Nama_pengirim_transfer	*Varchar*	50		Nama pengirim transfer
Total_kirim	*Float*	10,2		
Tgl_beli	*Date*	-		Tanggal pesan
Tgl_bayar	*Date*	-		Tanggal transfer
Tgl_terima	*Date*	-		Tanggal terima
no_resi	*Varchar*	32		No resi pemesan
Id_ongkoskirim	*Integer*	5	FK	*Foreign Key, reference table* ongkoskirim (id_ ongkoskirim)
Id_transaki_paypal	*Varchar*	32		No transaksi paypal
Id_kurs	*Float*	10,2	FK	*Foreign Key, reference table* kurs (id_ kurs)
status_pemesanan	Enum	'ok','cancel'		Status pemesanan
*Session*_id	*Varchar*	32		*Session* id

Tabel 3.13 Tabel Ukuran

Nama Tabel : Ukuran				
Primary Key : id_ukuran				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_ukuran	*Integer*	11	PK	*Primary Key*
Nama_Ukuran	*Varchar*	10		Nama ukuran

Tabel 3.14 Tabel Kategori

Nama Tabel : kategori				
Primary Key : id_kategori				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_kategori	*Integer*	5	PK	*Primary Key*
Nama_kategori	*Varchar*	50		Nama kategori

Tabel 3.15 Tabel Ongkos Kirim

Nama Tabel : OngkosKirim				
Primary Key : id_ongkoskirim				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_Ongkoskirim	*Integer*	11	PK	*Primary Key*
Id_kota	*Integer*	5	FK	*Foreign Key, reference table*

				kota (id_ kota)
Id_Jenispengiriman	*Integer*	5	FK	*Foreign Key, reference table* Jenispengiriman (id_ Jenispengiriman)
Lama	*Integer*	11		Lama kirim
Harga_ongkoskirim	*Integer*	11		Harga Ongkos kirim

Tabel 3.16 Tabel Kota

Nama Tabel : Kota				
Primary Key : id_Kota				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_Kota	*Integer*	5	PK	*Primary Key*
Id_propinsi	*Integer*	5	FK	*Foreign Key, reference table* propinsi (id_ propinsi)
Nama_kota	*Varchar*	50		Nama kota

Tabel 3.17 Tabel Provinsi

Nama Tabel : Provinsi				
Primary Key : id_Provinsi				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
id_Provinsi	*Integer*	5	PK	*Primary Key*
Nama_provinsi	*Varchar*	50		Nama provinsi

Tabel 3.18 Tabel Jasa Pengiriman

Nama Tabel : Jasapengirirman				
Primary Key : id_jasapengirirman				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_jasapengirirman	*Integer*	5	PK	*Primary Key*
Nama_jasapengiriman	*Varchar*	50		Nama jasa pengiriman
Deskripsi_jasapengiriman	*Varchar*	50		Keterangan pengiriman

Tabel 3.19 Tabel Jenis Pengiriman

Nama Tabel : Jenispengirirman				
Primary Key : id_Jenispengirirman				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_Jenispengirirman	*Integer*	5	PK	*Primary Key*

Id_jasapengiriman	*Integer*	5	FK	*Foreign Key, reference table* jasapengiriman (id_ jasapengiriman)
Nama_jenispengiriman	*Varchar*	50		Nama jenis pengiriman

Tabel 3.20 Tabel Retur

Nama Tabel **:** Retur				
Primary Key **: id_retur**				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_Retur	*Integer*	11	PK	*Primary Key*
Id_pembelian	*Integer*	11	FK	*Foreign Key, reference table* pembelian (id_ pembelian)
Tgl_kirim	*Date*	-		Tanggal kirim
Resi_kirim	*Varchar*	20		Resi kirim
Kurir_kirim	*Integer*	5		Kurir dari pemesan
Tgl_retur	*Date*	-		Tanggal retur
Resi_retur	*Varchar*	20		Resi retur
Kurir_retur	*Integer*	5		Kurir dari toko
Status_retur	*Varchar*	20		Status retur
Tgl_terima	*Date*	-		Tanggal Terima

Tabel 3.21 Tabel Detail Retur

Nama Tabel **:** detail_retur				
Primary Key **: id_detailretur**				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_detailretur	*Integer*	11	PK	*Prmary Key*
Id_retur	*Varchar*	25	FK	*Foreign Key, reference table* retur (id_ retur)
Id_detailpembelian	*Integer*	11	FK	*Foreign Key, reference table* detailpembelian (id_ detailpembelian)
Qty	*Integer*	5		Jumlah barang
Ket	*Varchar*	80		Keterangan
Tindakan	*varchar*	20		Tindakan

Tabel 3.22 Tabel Kurs

Nama Tabel **:** Kurs				
Primary Key **:** id_Kurs				
Nama *field*	**Tipe data**	**Ukuran**	**Kunci**	**Keterangan**
Id_Kurs	*Integer*	5	PK	*Primary Key*
Dollar	*Varchar*	50		Nama rekening

3.2.2 Perancangan Arsitektur

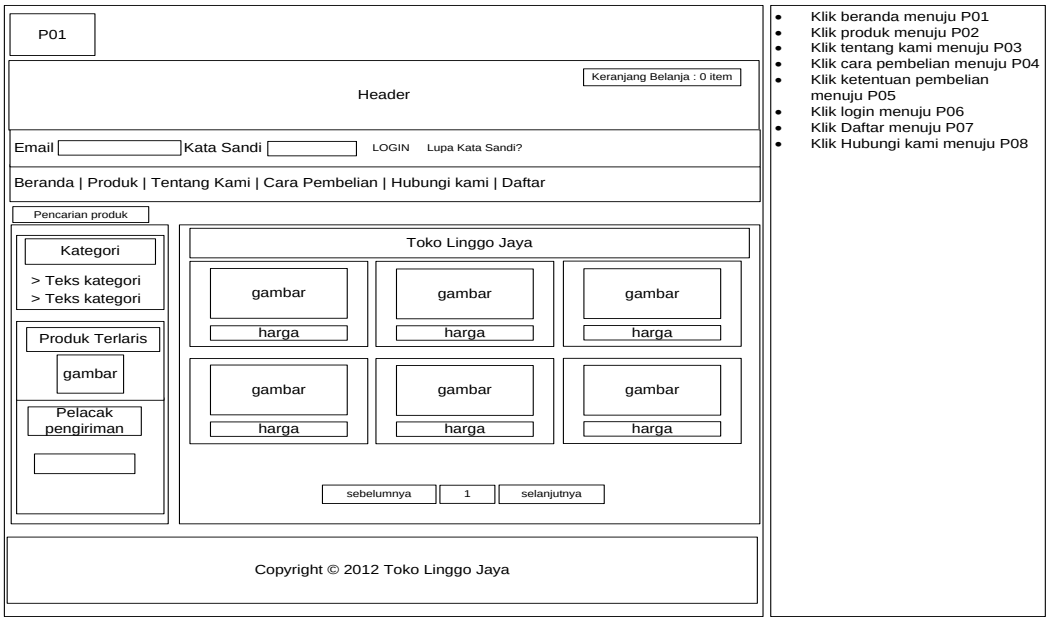
Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan antarmuka dan perancangan pesan.

3.2.2.1 Perancangan Antarmuka

Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan antarmuka.

1. Perancangan Antamuka Menu Utama (Beranda)

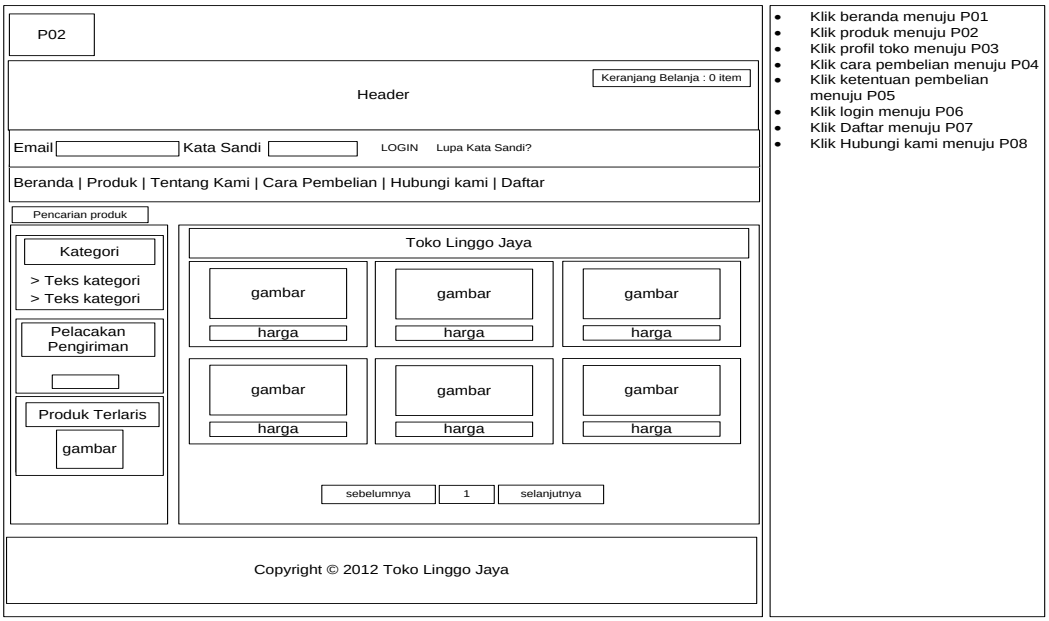
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama (Beranda) dari pembangunan aplikasi e-commerce di Toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.32 Perancangan antarmuka menu utama (Beranda)

2. Perancangan Antarmuka Menu Produk

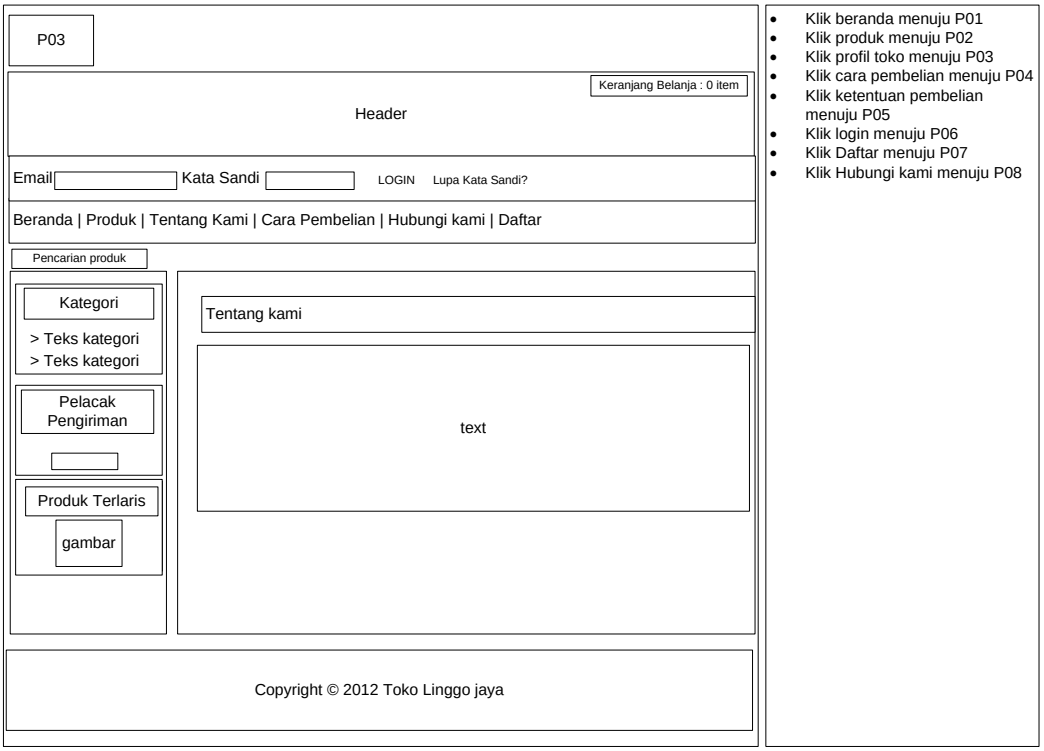
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu Produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.33



Gambar 3.33 Perancangan antarmuka menu Produk

3. Perancangan Antarmuka Menu *Profile* Toko

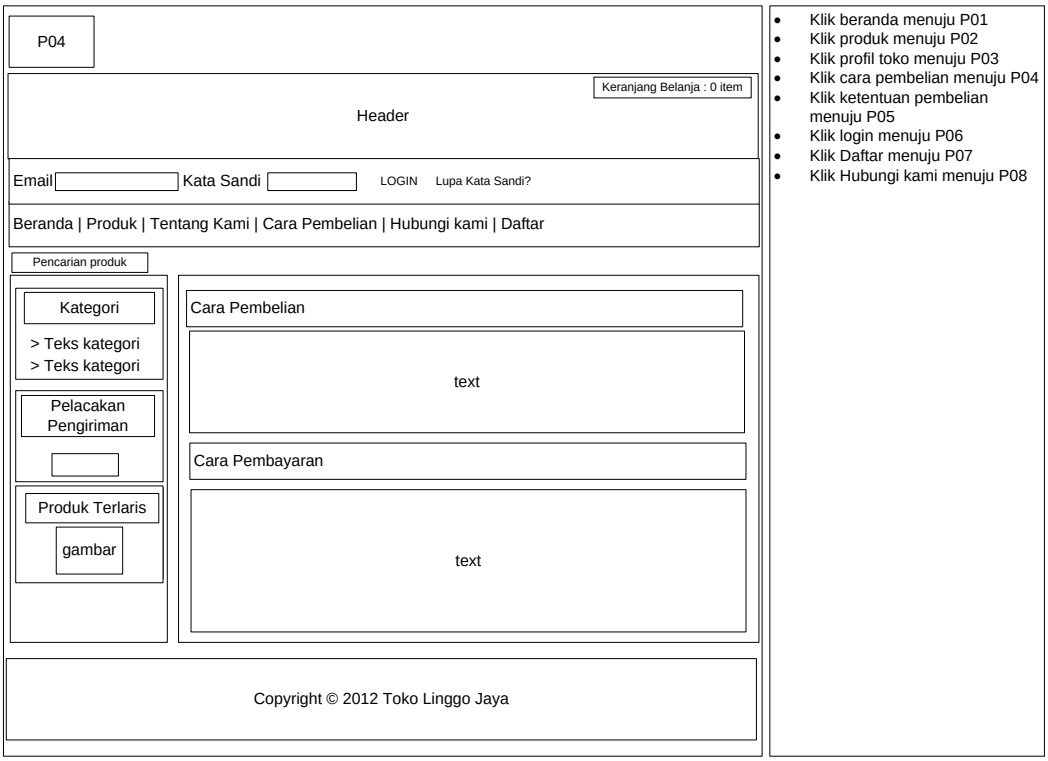
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu *Profile* Toko dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.34



Gambar 3.34 Perancangan antarmuka menu *Profile* Toko

4. Perancangan Antarmuka Cara Pembelian

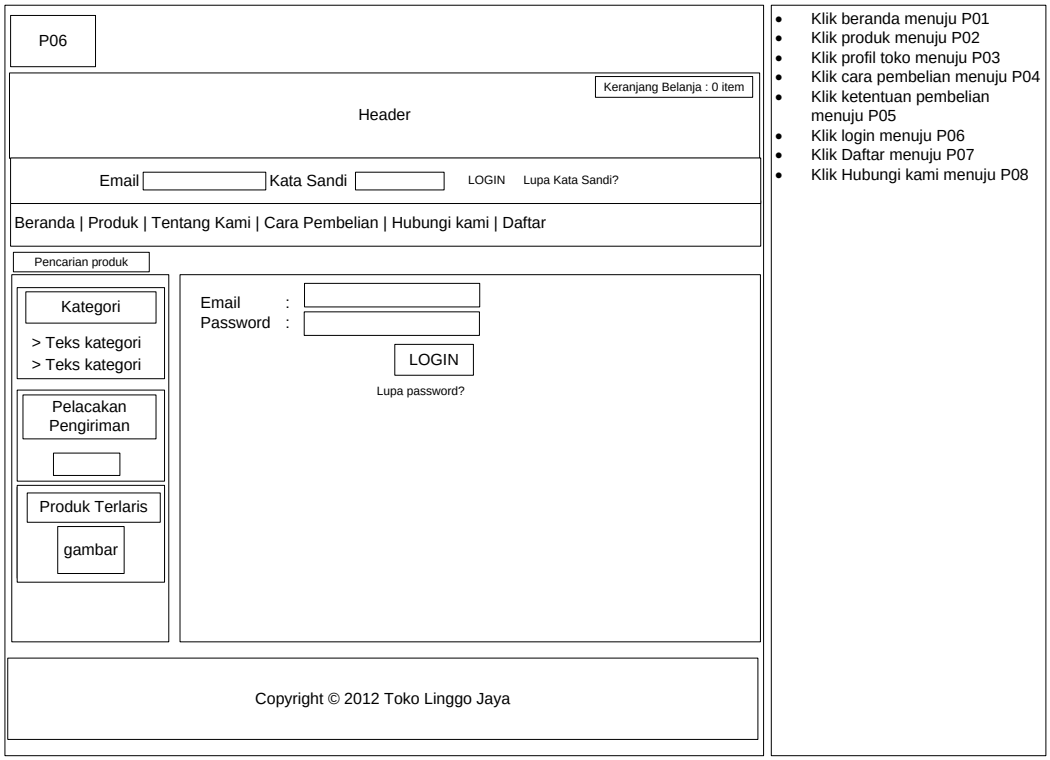
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu cara pembelian dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.35



Gambar 3.35 Perancangan antarmuka cara pembelian

5. Perancangan Antarmuka Menu *login*

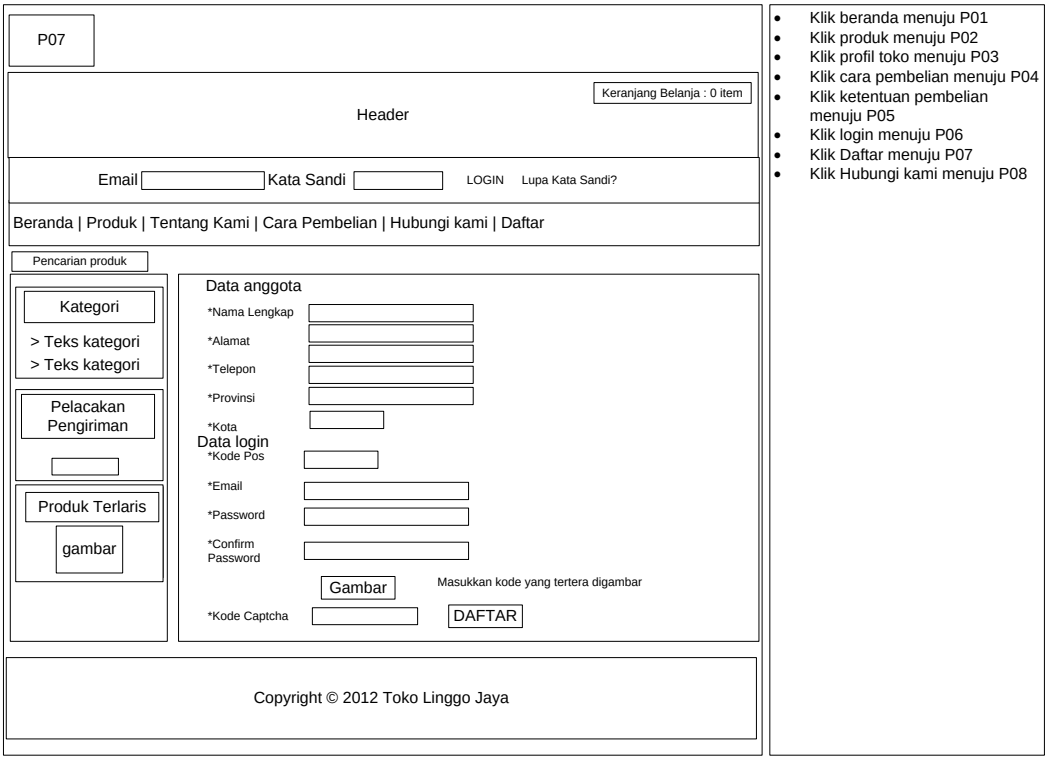
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu *login* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.36



Gambar 3.36 Perancangan antarmuka menu *login*

6. Perancangan Antarmuka Menu Daftar

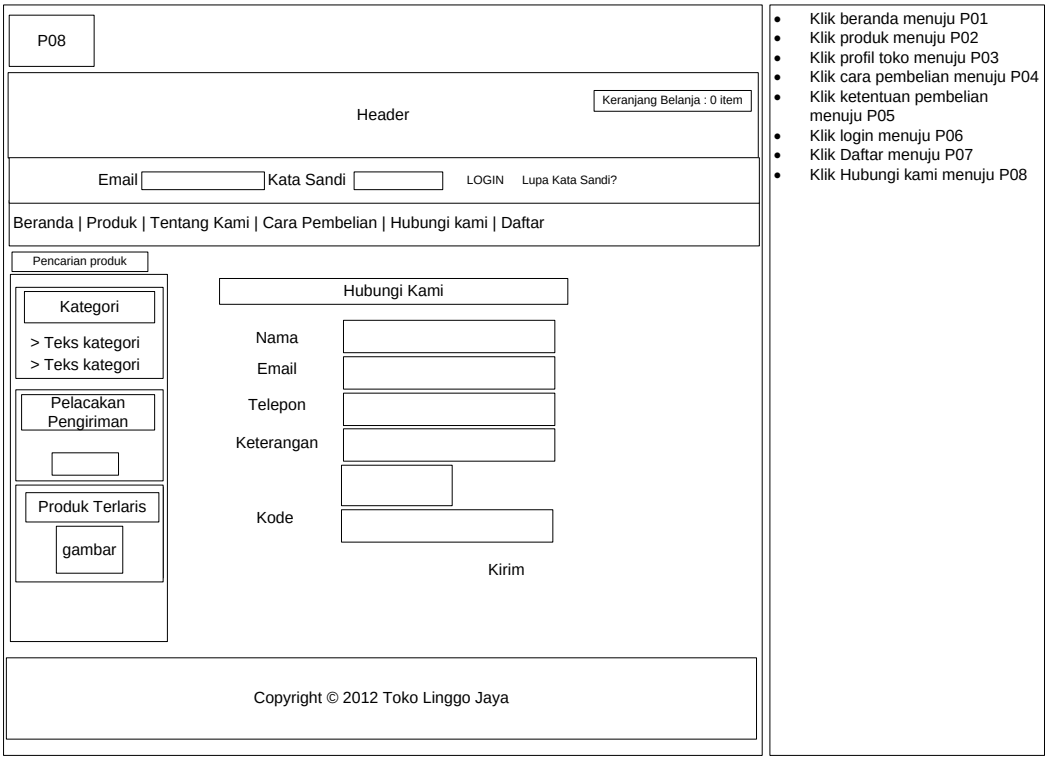
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu daftar dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.37



Gambar 3.37 Perancangan antarmuka menu daftar

7. Perancangan Antarmuka Menu Hubungi

Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka menu daftar dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.38

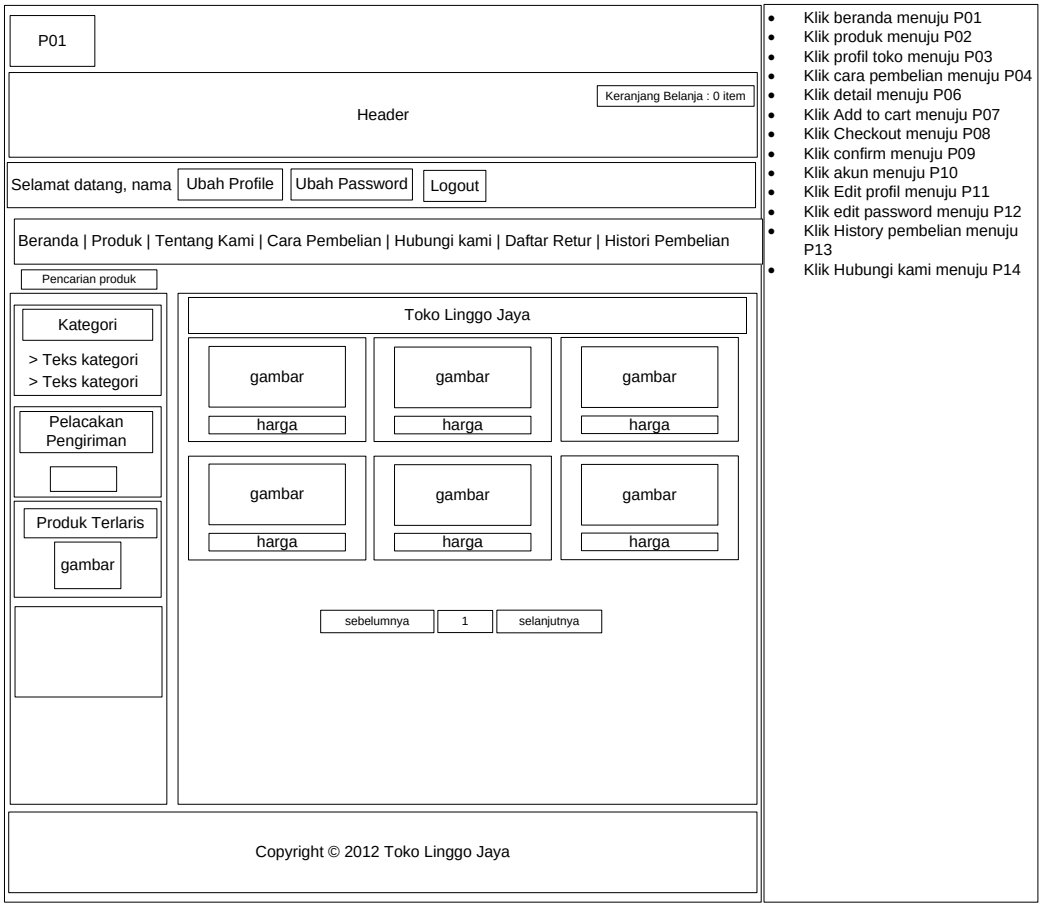


Gambar 3.38 Antarmuka Menu Hubungi

3.3.2.2 Perancangan Antarmuka Member

1. Perancangan Antamuka Menu Utama (Beranda)

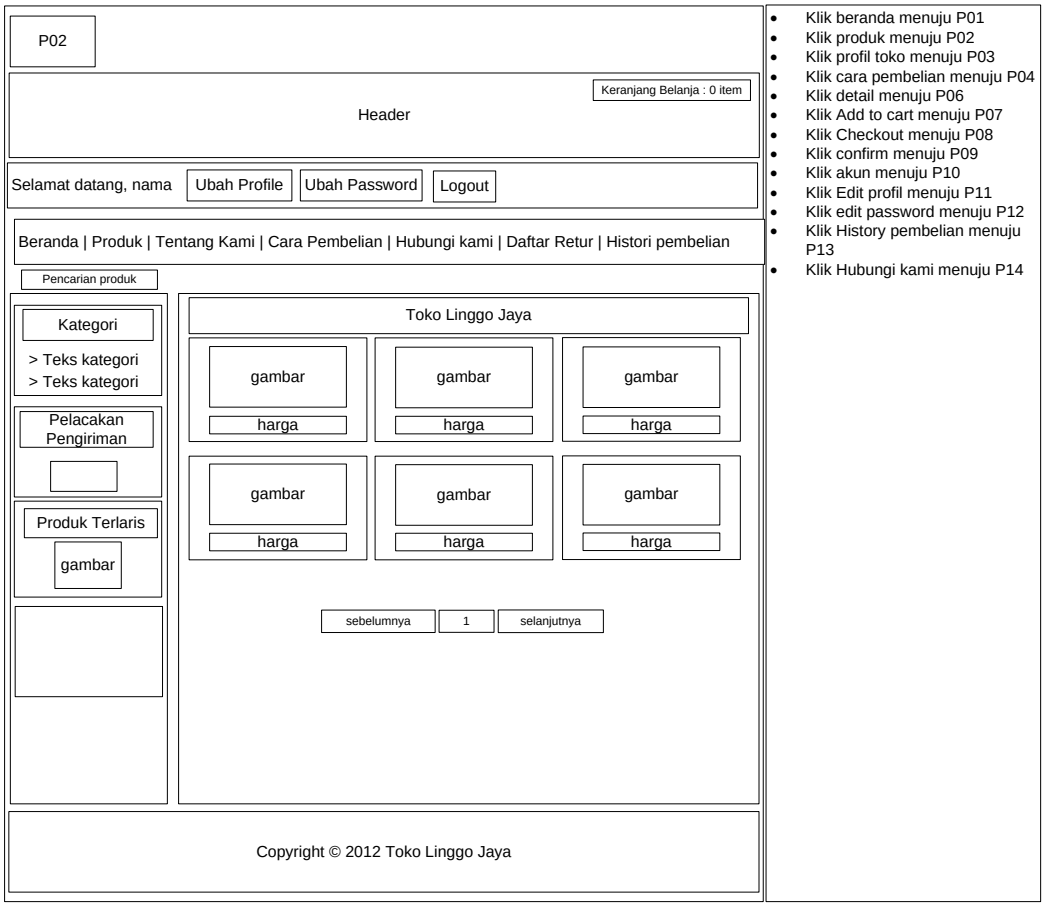
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu utama (Beranda) dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.39



Gambar 3.39 Perancangan antarmuka member menu Beranda

2. Perancangan Antamuka Member Menu Produk

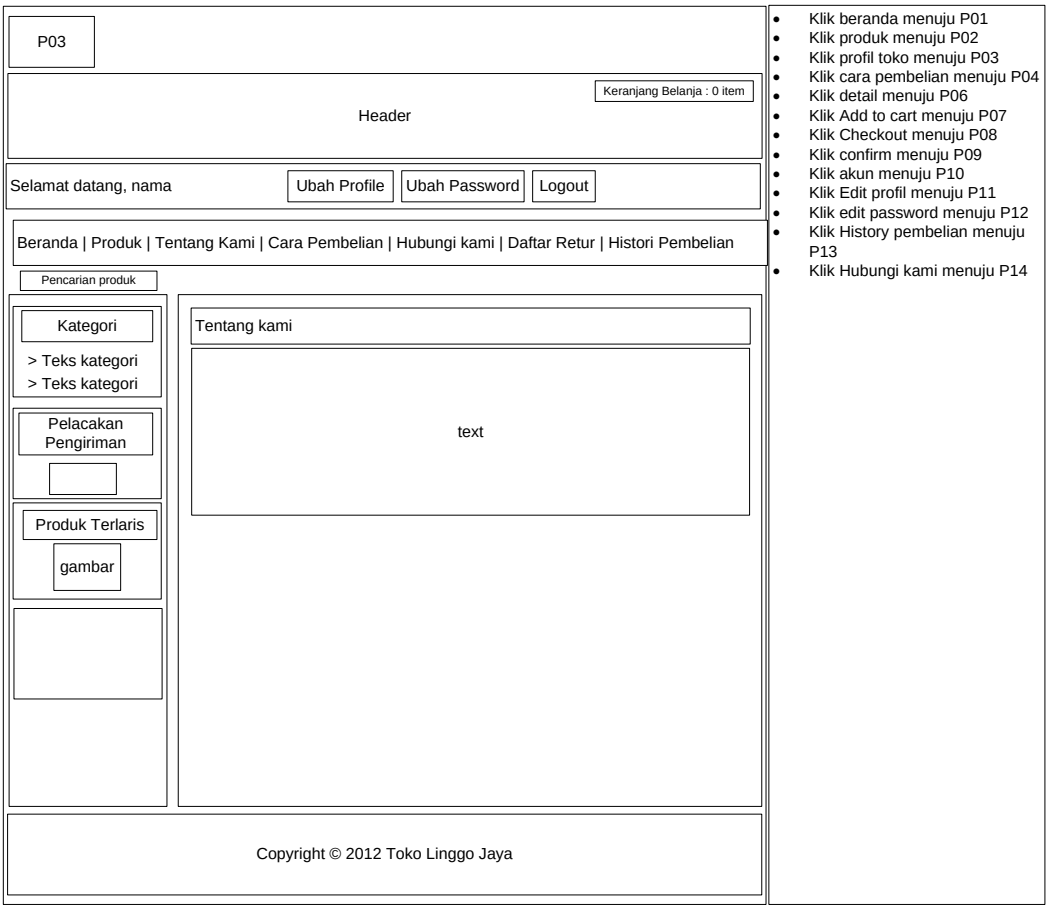
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu Produk dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.40



Gambar 3.40 Perancangan antarmuka member menu Produk

3. Perancangan Antamuka Menu *Profile* Toko

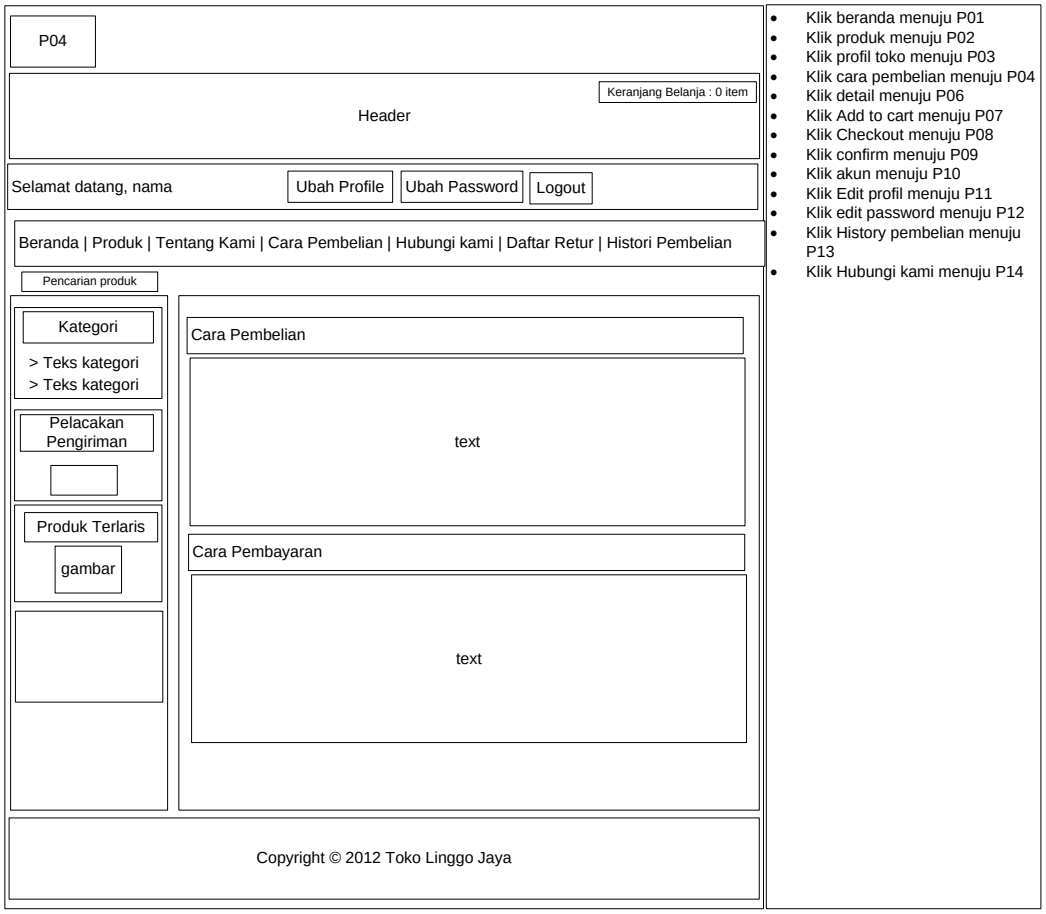
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu *Profile* Toko dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.41



Gambar 3.41 Perancangan antarmuka member menu *Profile* Toko

4. Perancangan Antamuka Menu Cara pembelian

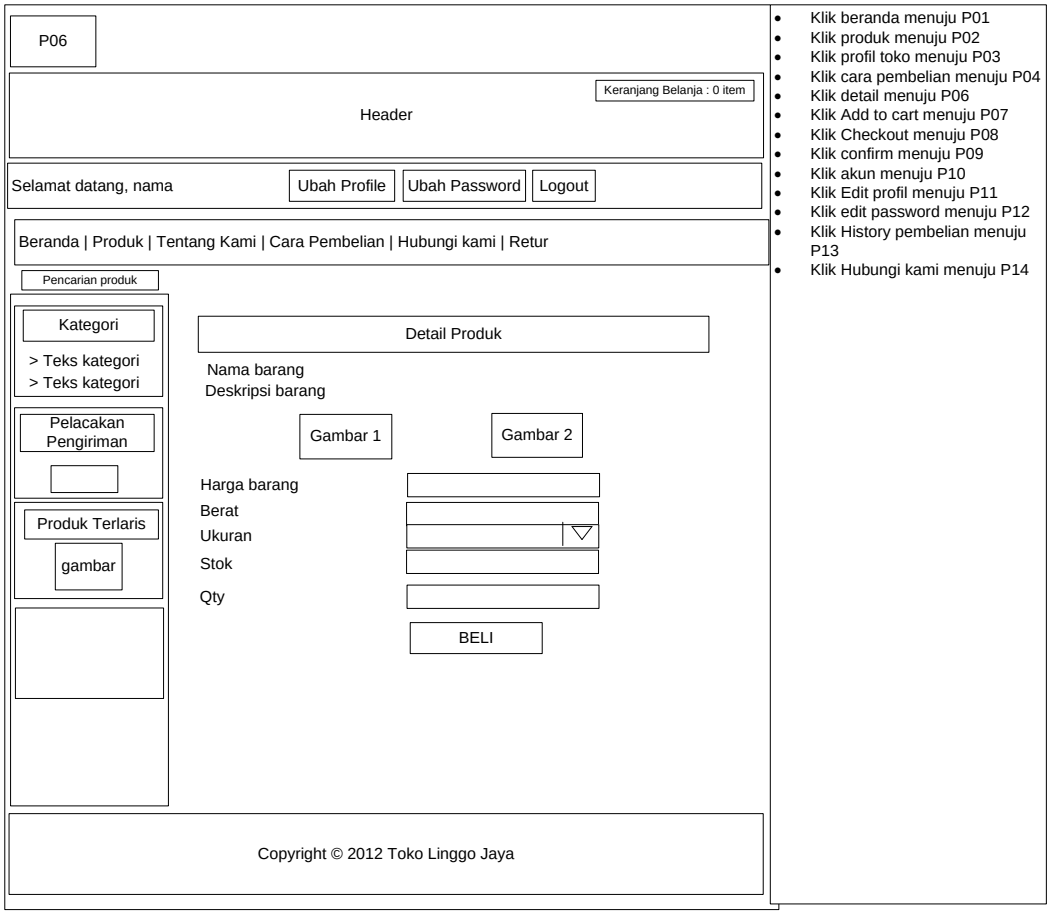
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu cara pembelian dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.42



Gambar 3.42 Perancangan antarmuka menu cara pembelian

5. Perancangan Antamuka Menu *Detail* Barang

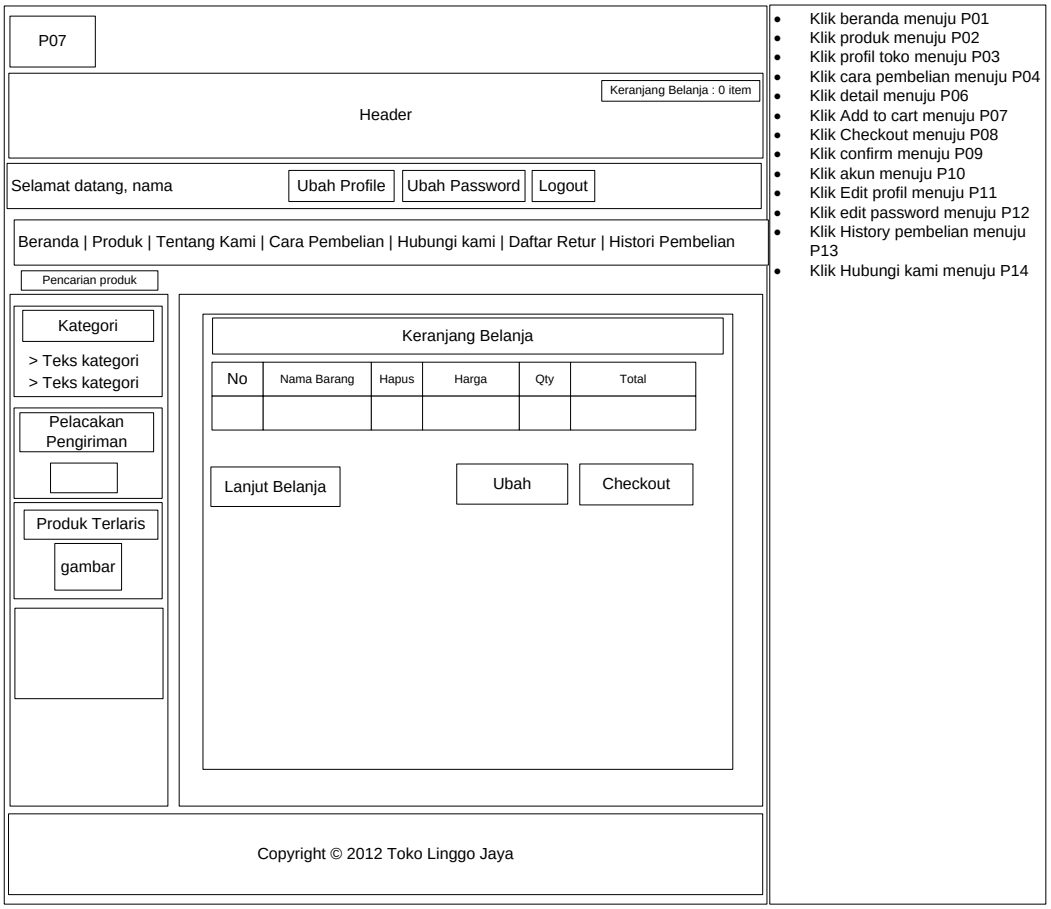
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu *detail* barang dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.43



Gambar 3.43 Perancangan antarmuka menu *detail* barang

6. Perancangan Antamuka Menu Keranjang Belanja

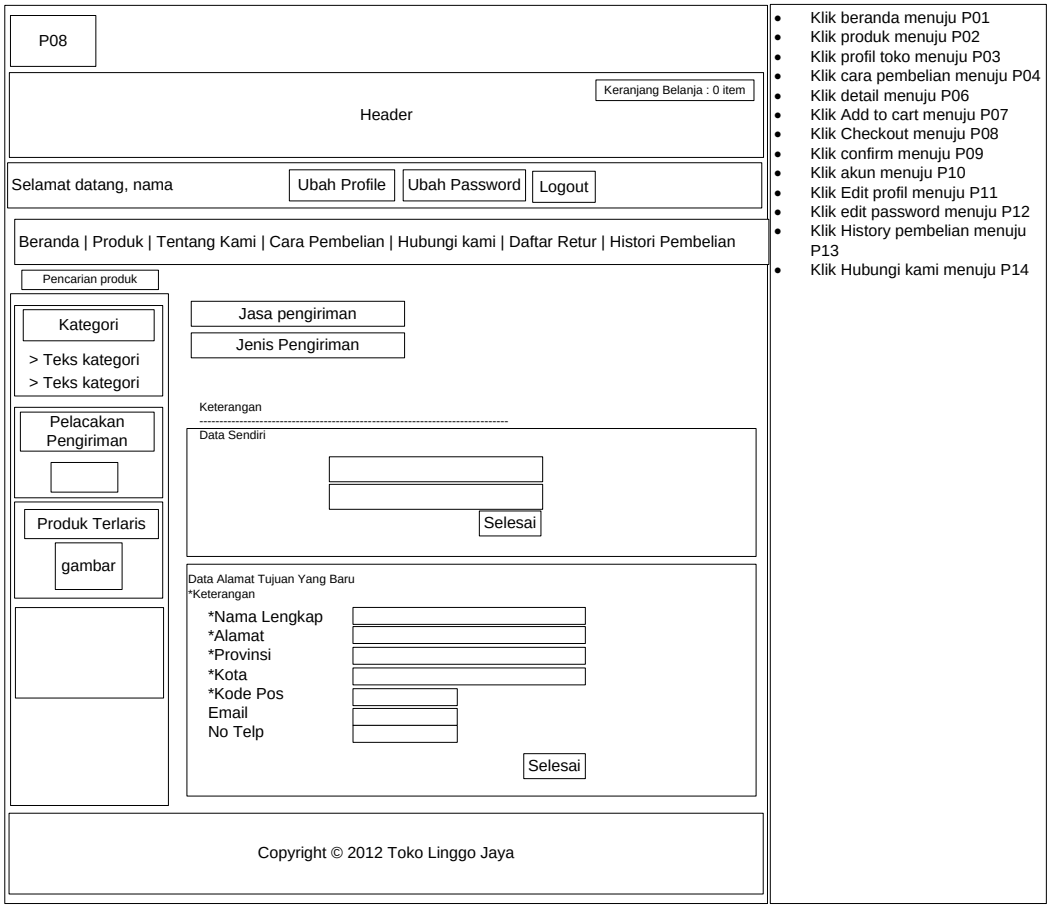
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu keranjang belanja dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.44



Gambar 3.44 Perancangan antarmuka menu keranjang belanja

7. Perancangan Antamuka Menu *Checkout*

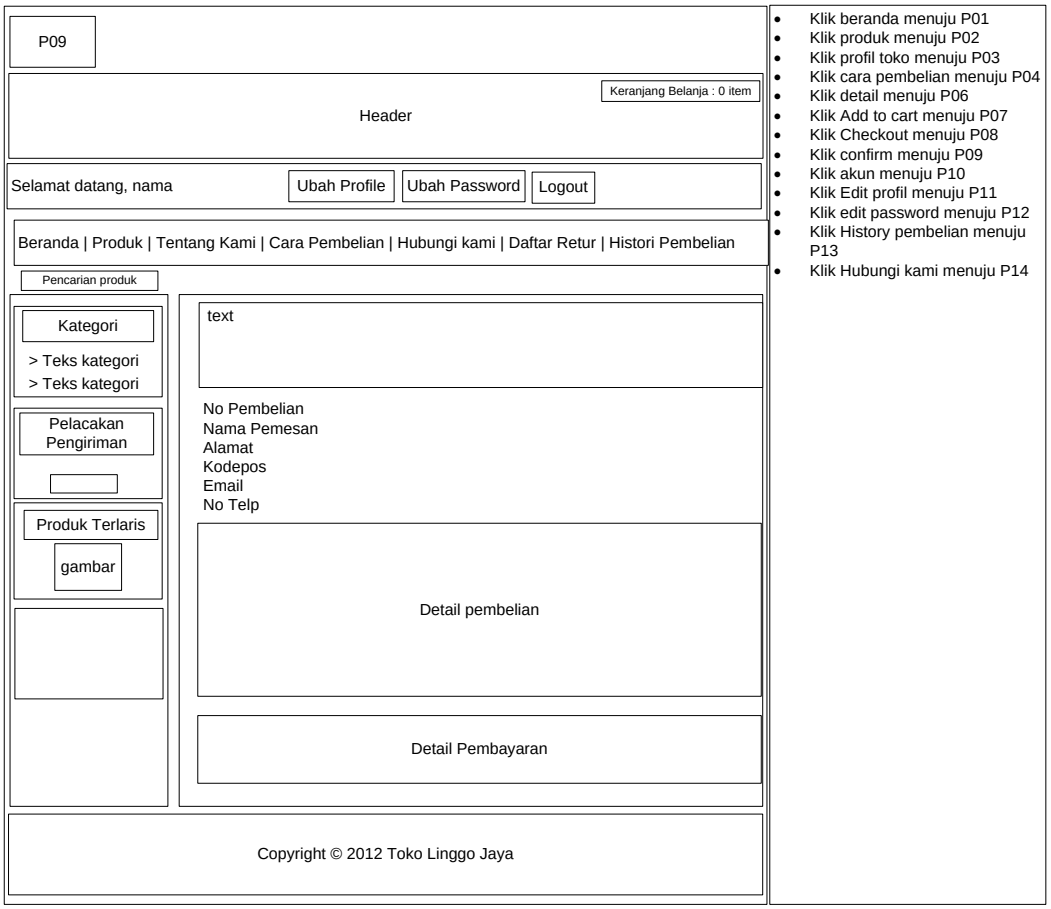
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu *checkout* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.45



Gambar 3.45 Perancangan antarmuka menu *checkout*

8. Perancangan Antamuka Menu *Confirm*

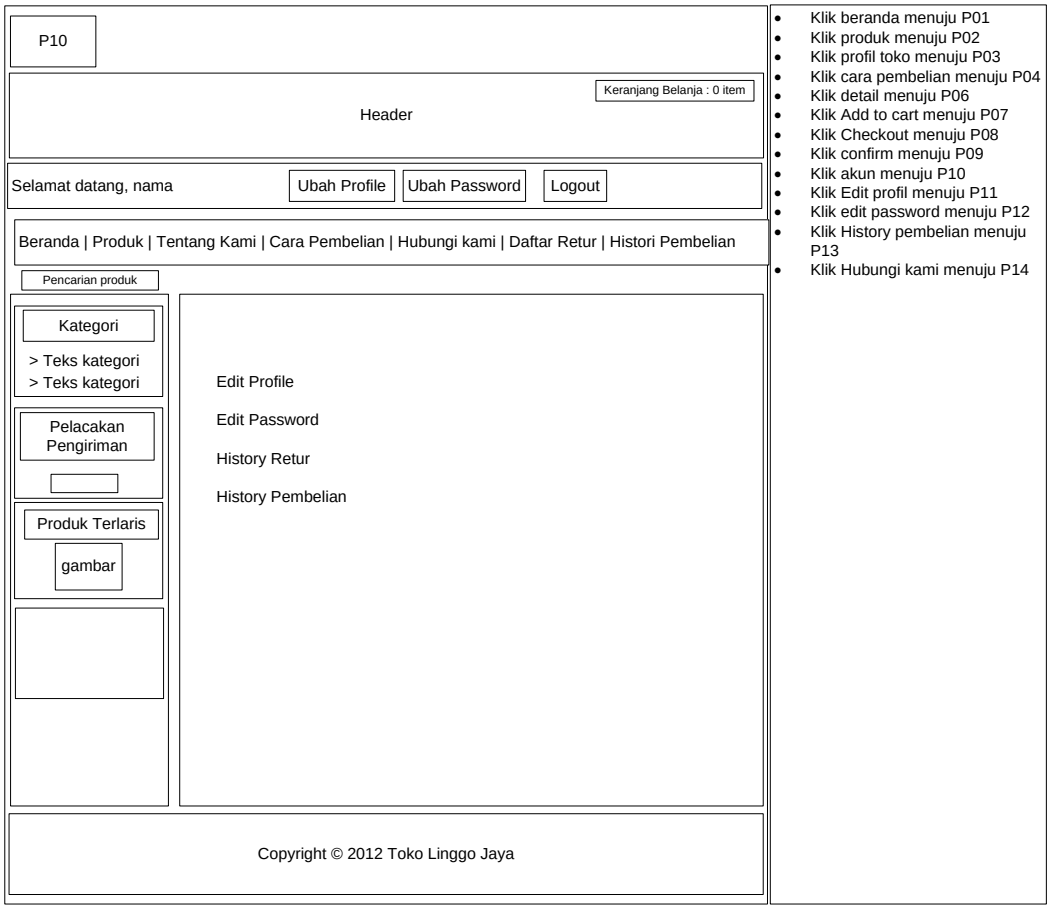
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu *confirm* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.46



Gambar 3.46 Perancangan antarmuka menu *confirm*

9. Perancangan Antamuka Menu akun

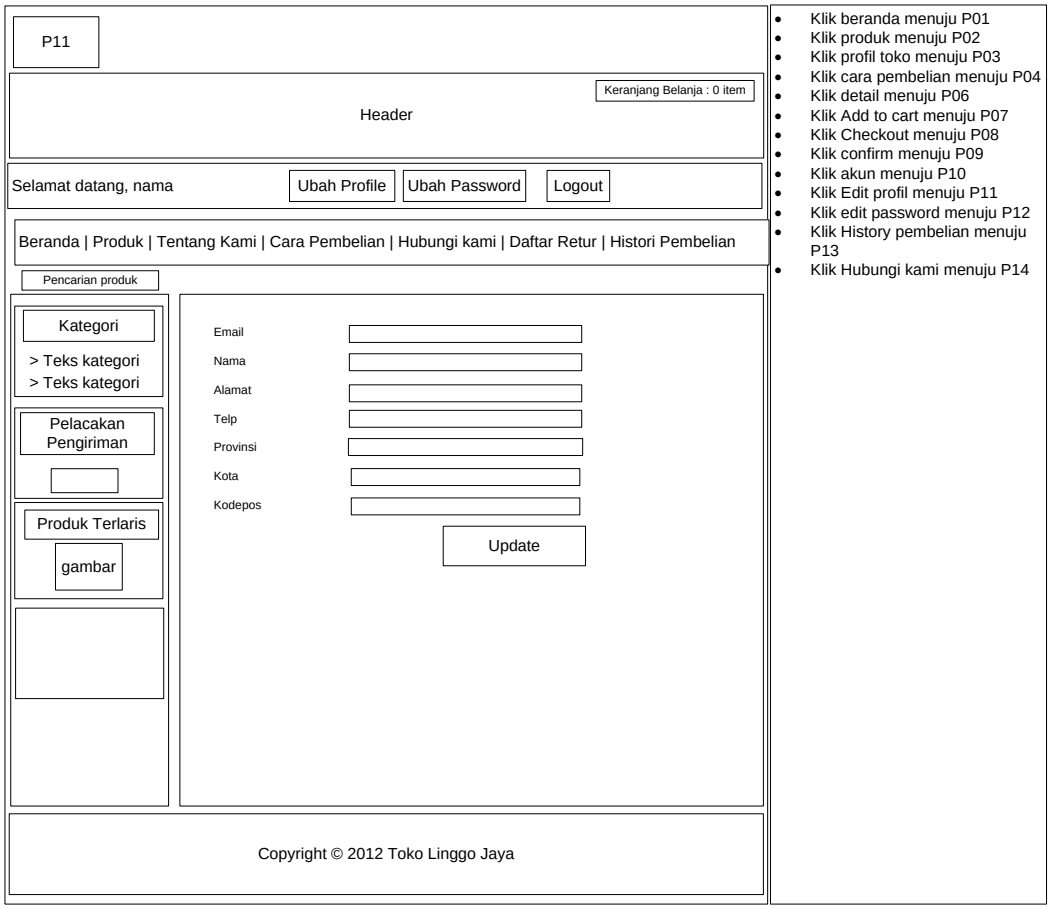
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu akun dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.47



Gambar 3.47 Perancangan antarmuka menu akun

10. Perancangan Antamuka Menu *Edit Profile*

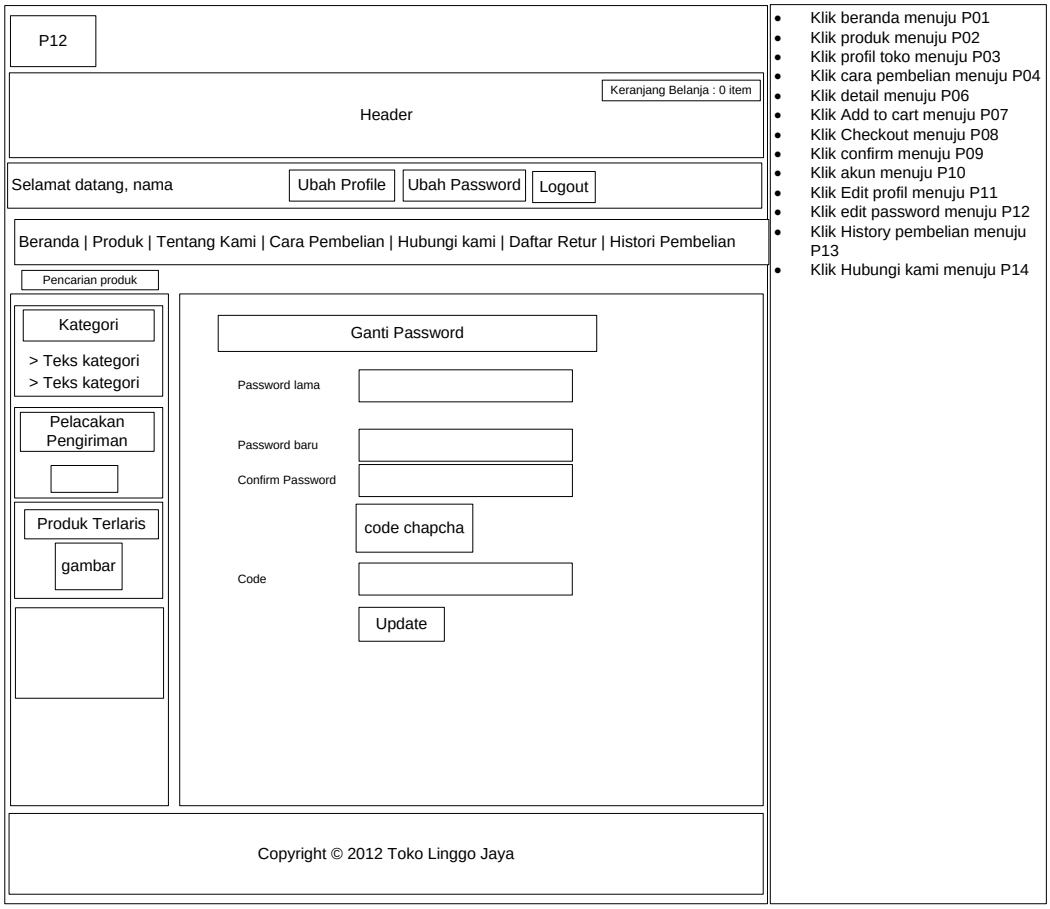
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu *edit profile* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.48



Gambar 3.48 Perancangan antarmuka menu *edit profile*

11. Perancangan Antamuka Menu *Edit Password*

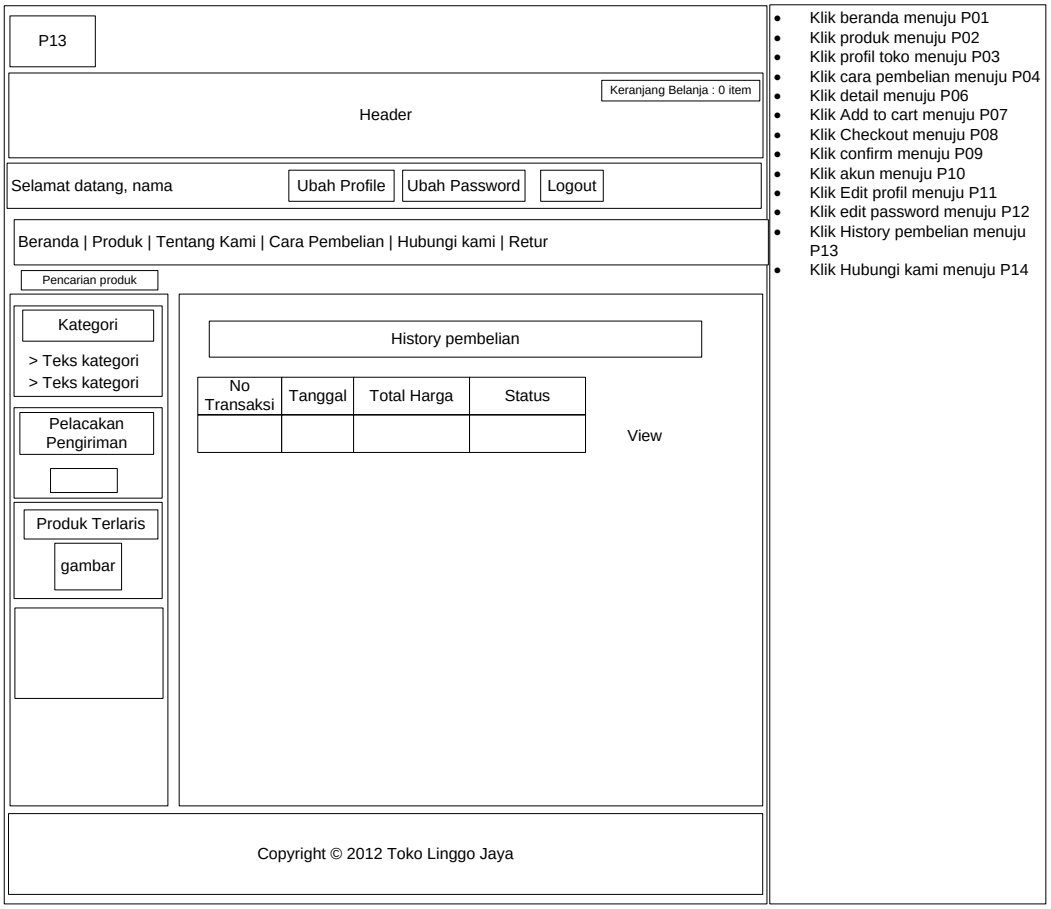
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu *edit password* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.49



Gambar 3.49 Perancangan antarmuka menu *edit password*

12. Perancangan Antamuka Menu *History* Pembelian

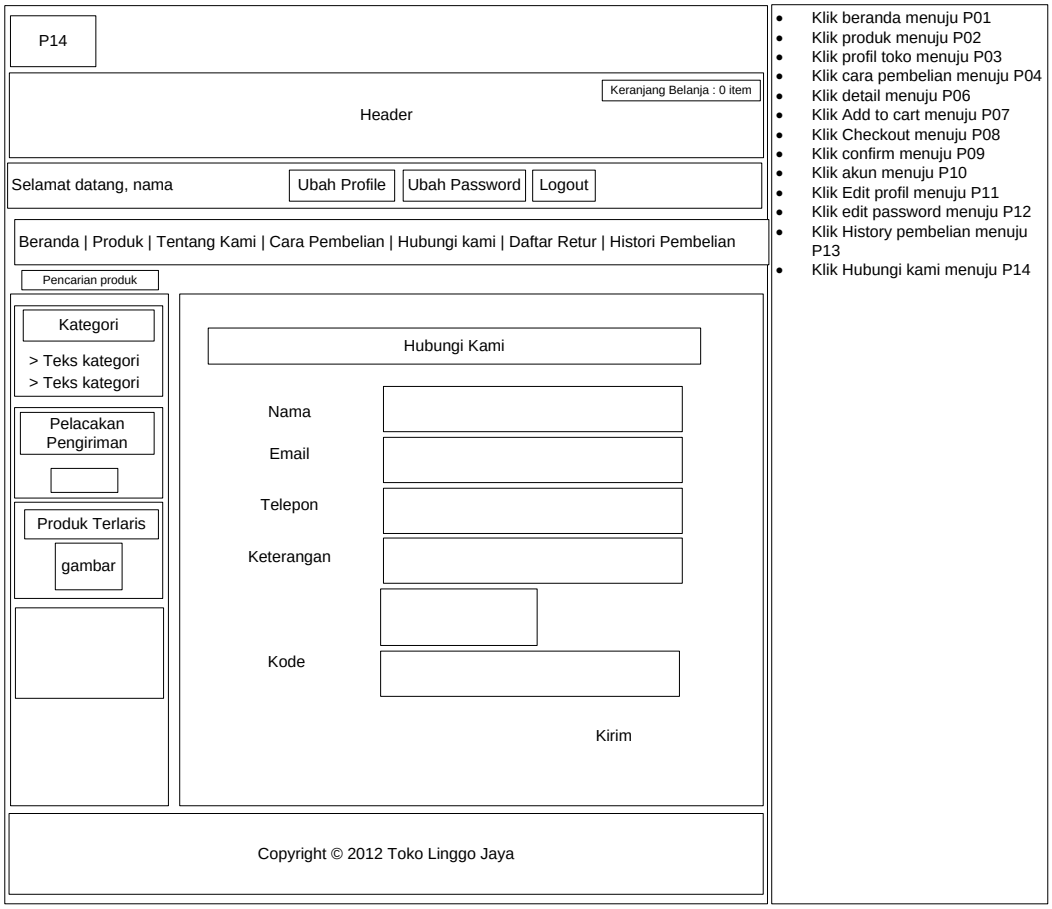
Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu history pembelian dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.50



Gambar 3.50 Perancangan antarmuka menu *history* pembelian

13. Perancangan Antamuka Menu Hubungi Kami

Berikut dapat dilihat perancangan antar muka menu hubungi kami dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.51

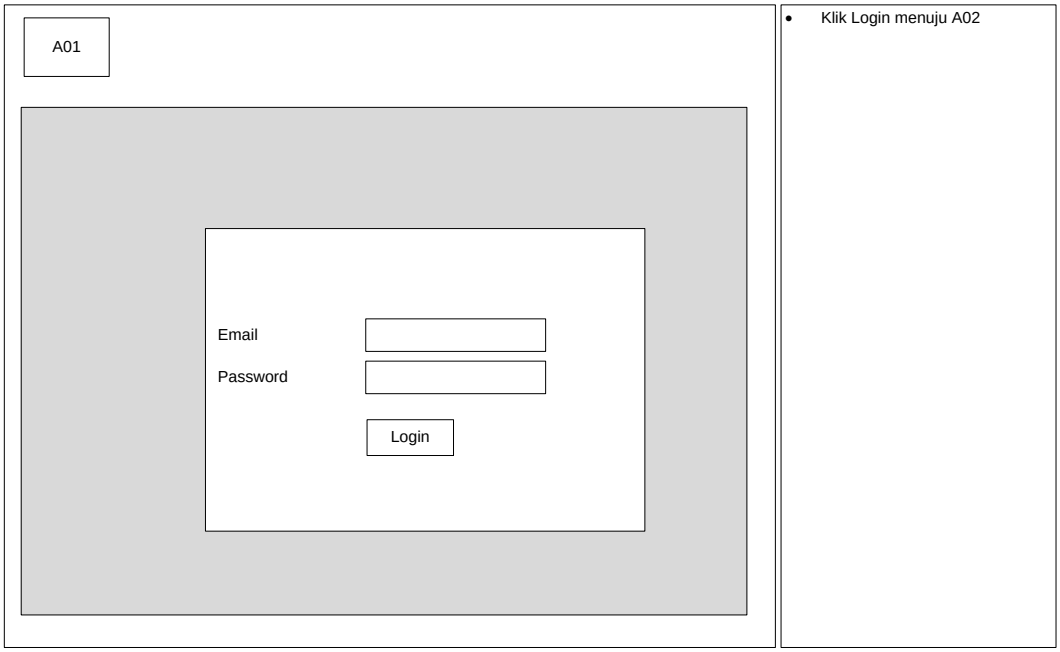


Gambar 3.51 Perancangan antarmuka menu hubungi kami

3.3.2.3 Perancangan Antarmuka Petugas Manager

1. Perancangan Antarmuka *login* petugas Manager

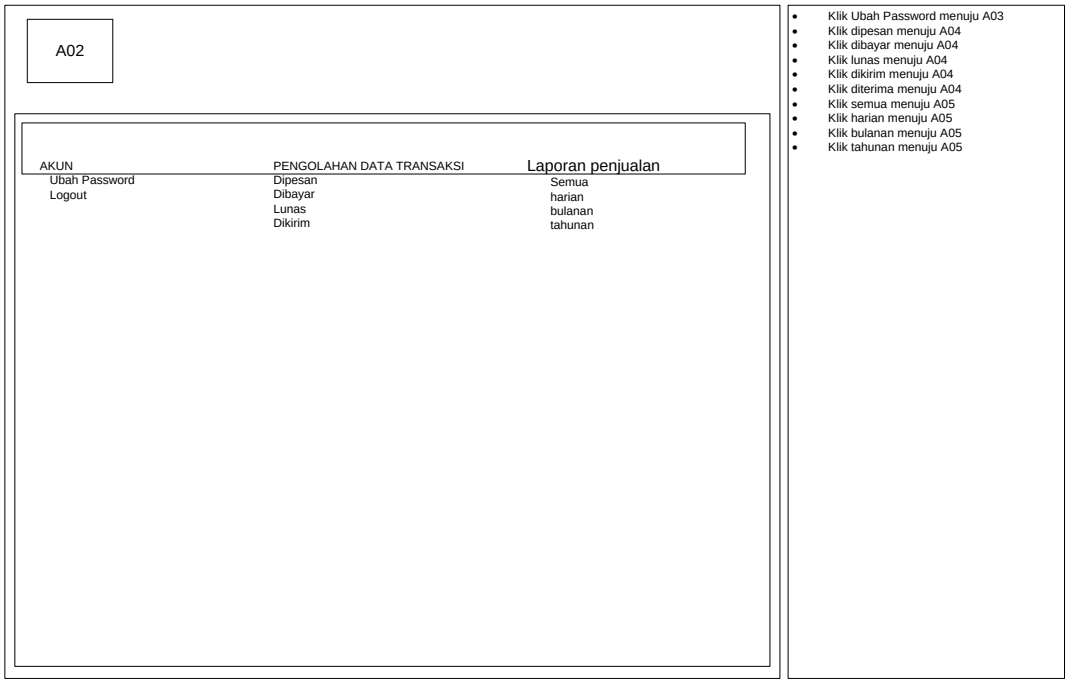
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka *login* Manager dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.52



Gambar 3.52 Perancangan antarmuka menu *login*

2. Perancangan Antarmuka Beranda

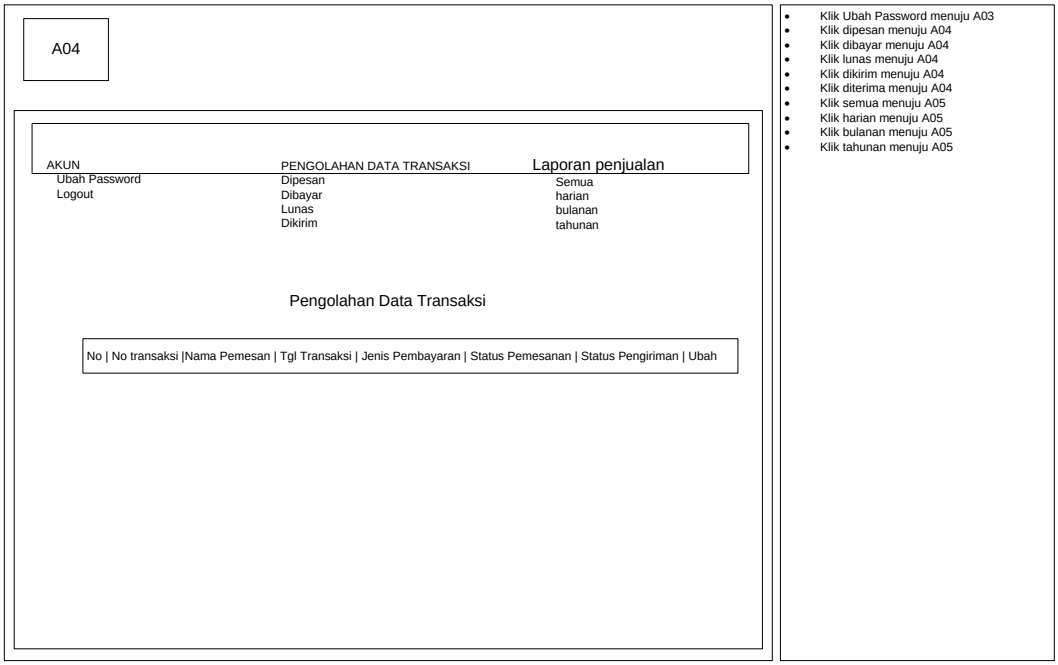
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka Beranda Admin dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.53



Gambar 3.53 Perancangan antarmuka menu beranda

3. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Transaksi

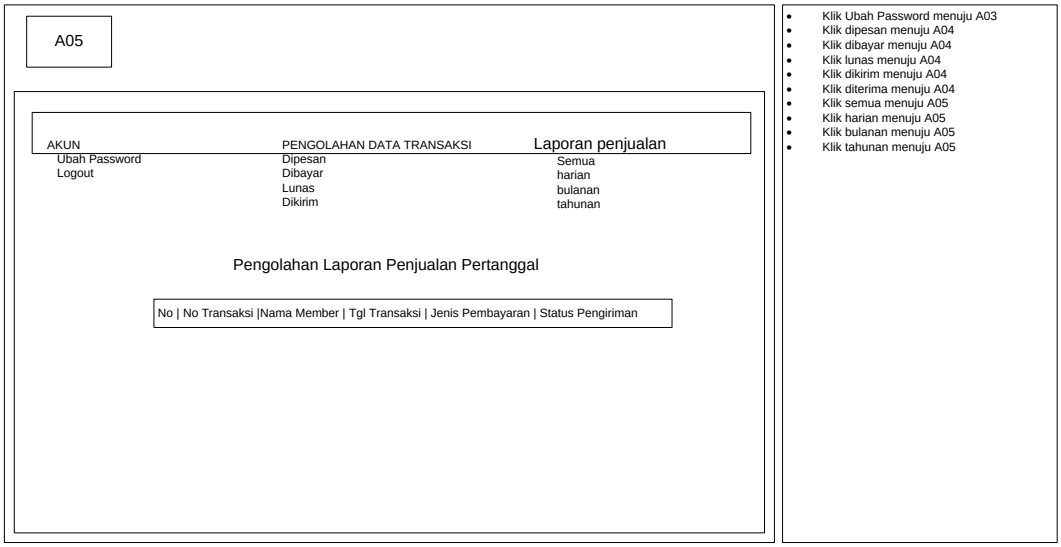
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka pengolahan data transaksi dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.54



Gambar 3.54 Perancangan antarmuka menu pengolahan data transaksi

4. Perancangan Antarmuka Laporan Penjualan

Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka tambah data kategori dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.55

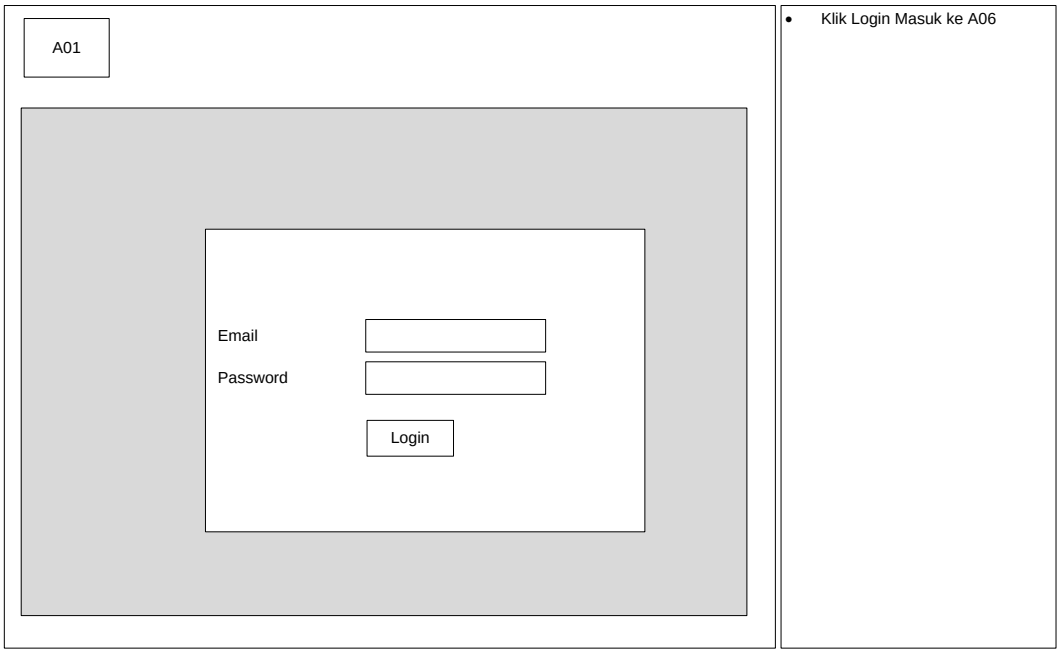


Gambar 3.55 Perancangan antarmuka laporan penjualan

3.3.2.4 Perancangan Antarmuka Petugas Operator

1. Perancangan Antarmuka *Login* Petugas Operator

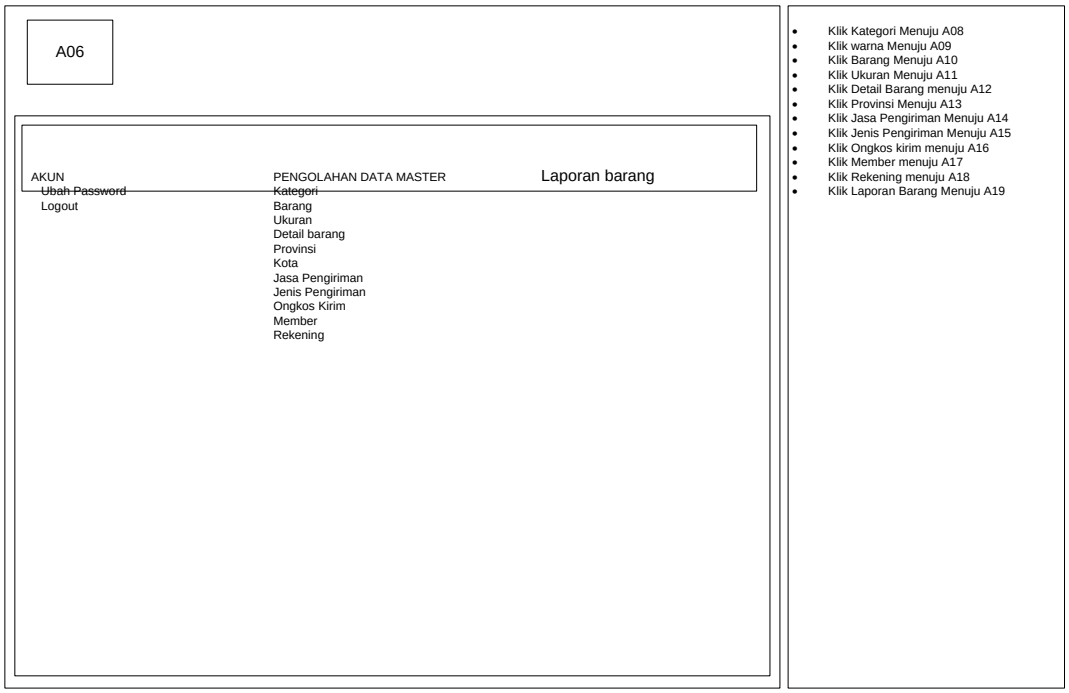
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka *login* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.56



Gambar 3.56 Perancangan antarmuka *login* petugas Operator

2. Perancangan Antarmuka Beranda Petugas Operator

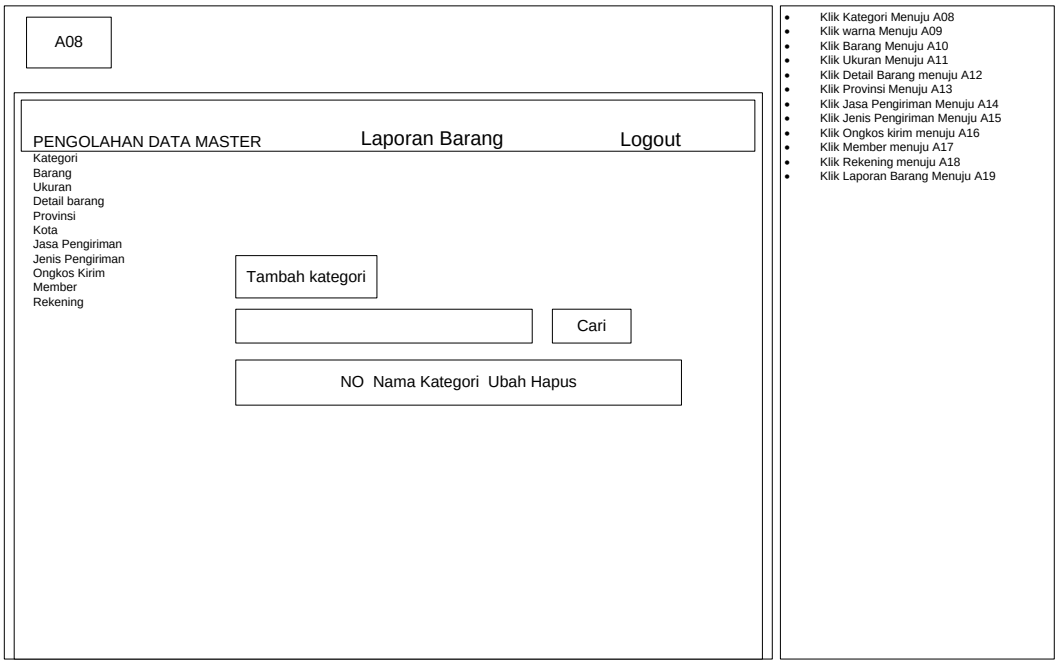
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka beranda petugas Operator dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.57



Gambar 3.57 Perancangan beranda petugas Operator

3. Perancangan Antarmuka Pegolahan kategori

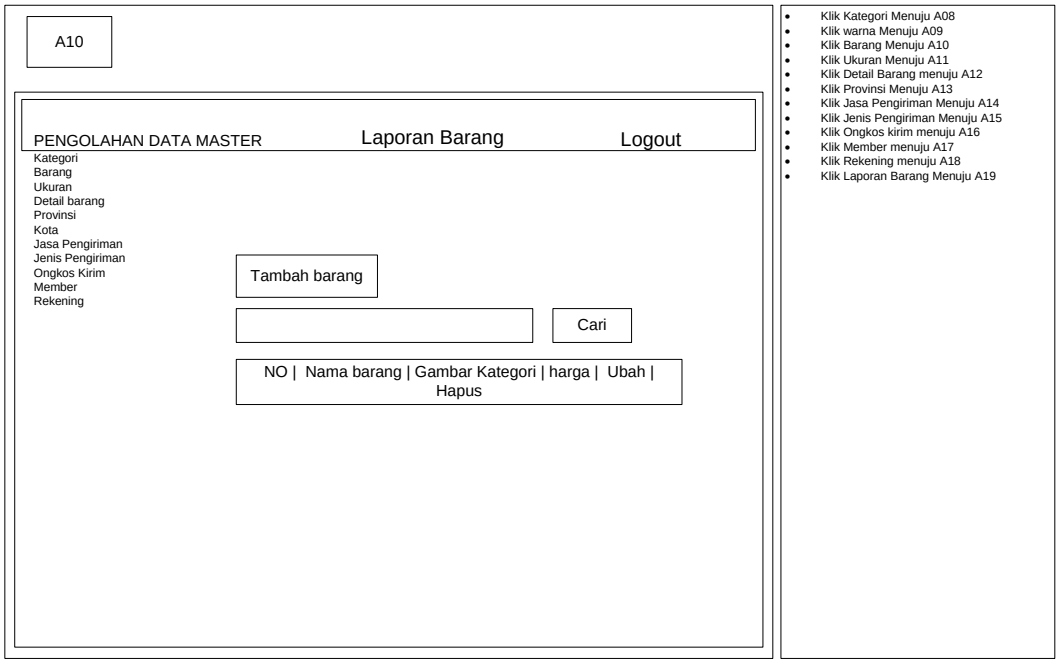
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka pengolahan kategori dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.58



Gambar 3.58 Perancangan antarmuka pengolahan kategori

4. Perancangan Antarmuka Pengolahan Barang

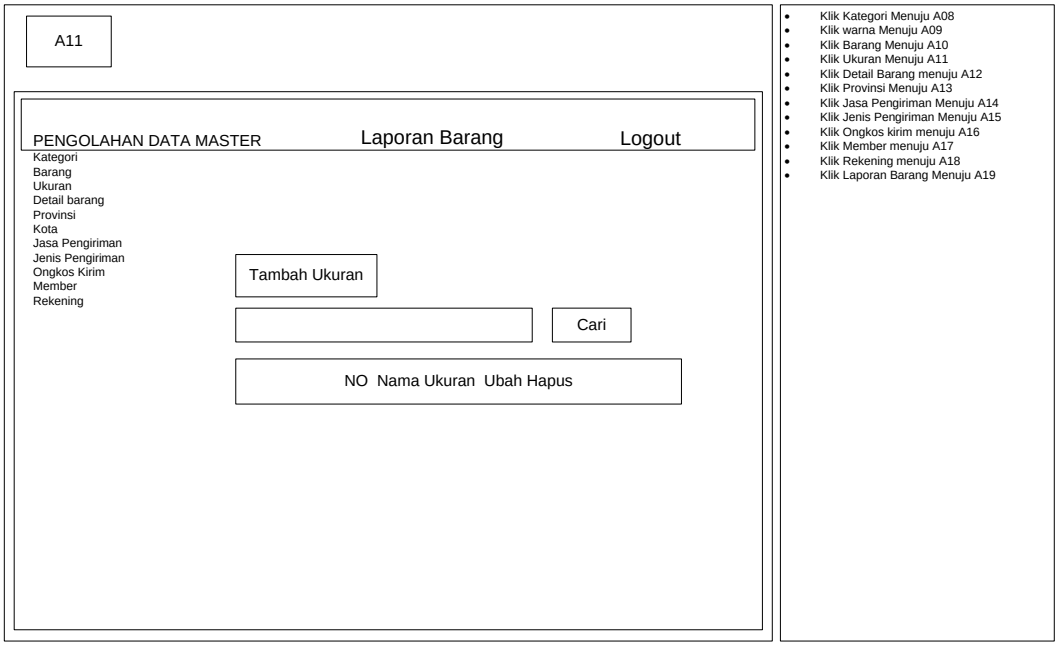
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka tambah data barang dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.59



Gambar 3.59 Antarmuka Pengolahan Barang

5. Perancangan Antarmuka Pengolahan Ukuran

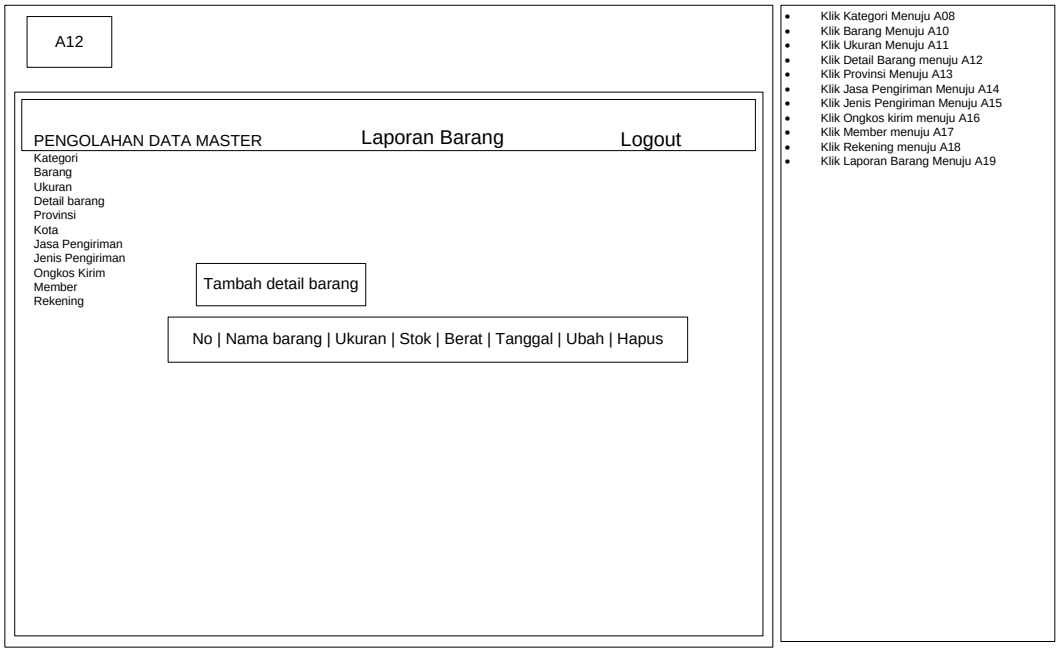
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka pengolahan ukuran dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.60



Gambar 3.60 Pengolahan Ukuran

6. Perancangan Antarmuka Halaman *Detail* Barang

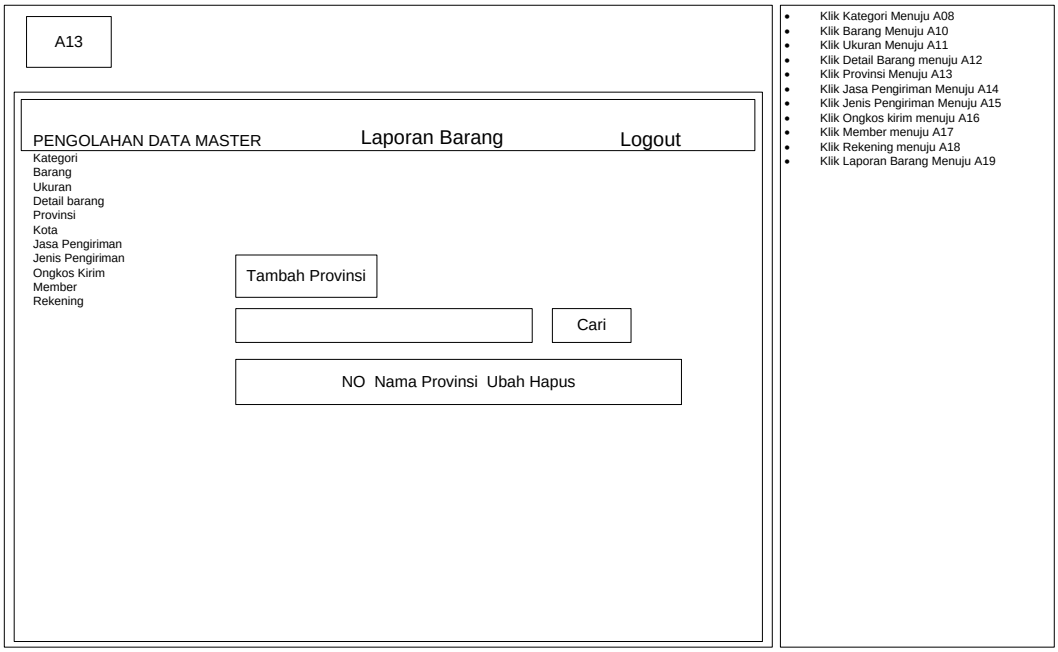
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka *detail* barang dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.61



Gambar 3.61 Perancangan antarmuka menu data *detail* barang

7. Perancangan Antarmuka Halaman Provinsi

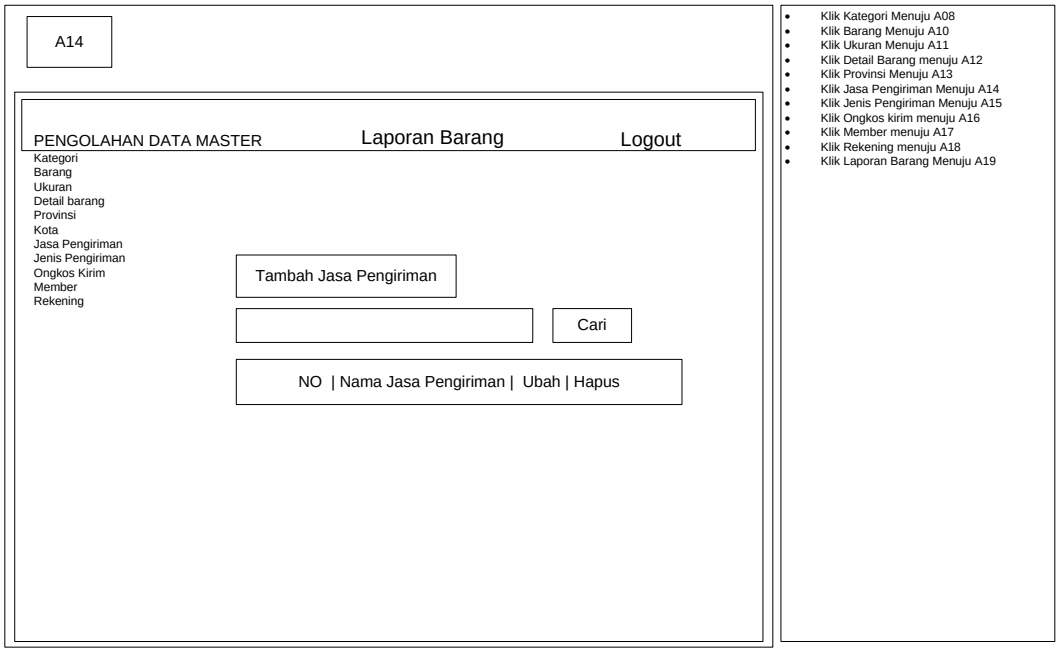
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka halaman provinsi dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.62



Gambar 3.62 Perancangan antarmuka menu pengolahan data provinsi

8. Perancangan Antarmuka Halaman Jasa Pengiriman

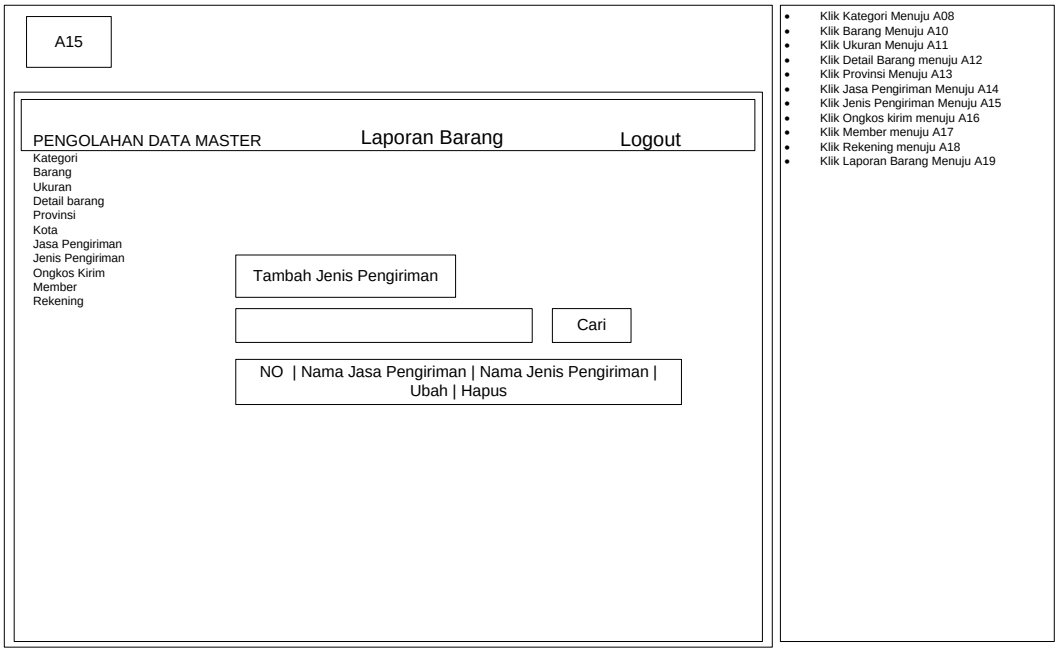
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka halaman jasa pengiriman dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.63



Gambar 3.63 Perancangan antarmuka menu pengolahan data jasa pengiriman

9. Perancangan Antarmuka Halaman Jenis Pengiriman

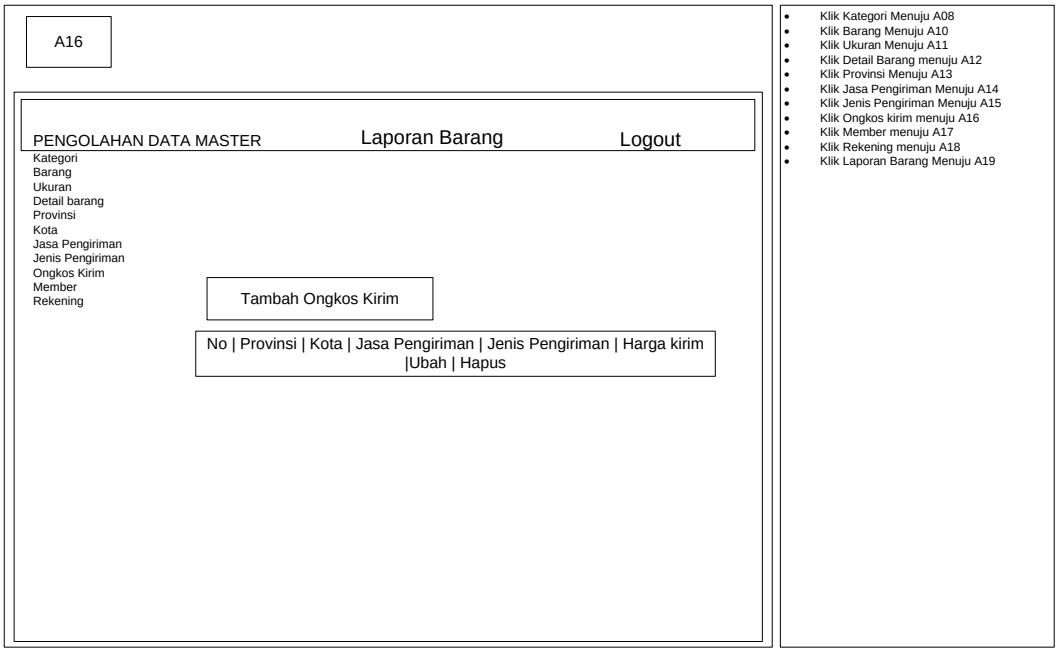
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka halaman jenis pengiriman dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.64



Gambar 3.64 Perancangan antarmuka halaman jenis pengiriman

10. Perancangan Antarmuka Halaman Ongkos Kirim

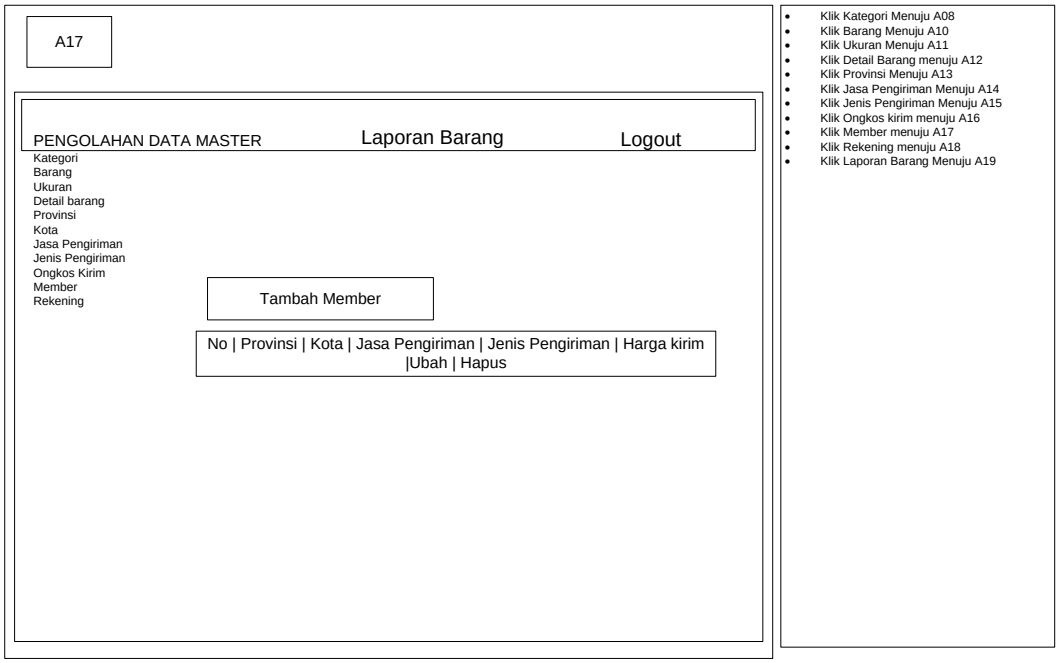
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka halaman ongkos kirim dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.65



Gambar 3.65 Perancangan antarmuka halaman ongkos kirim

11. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data *Member*

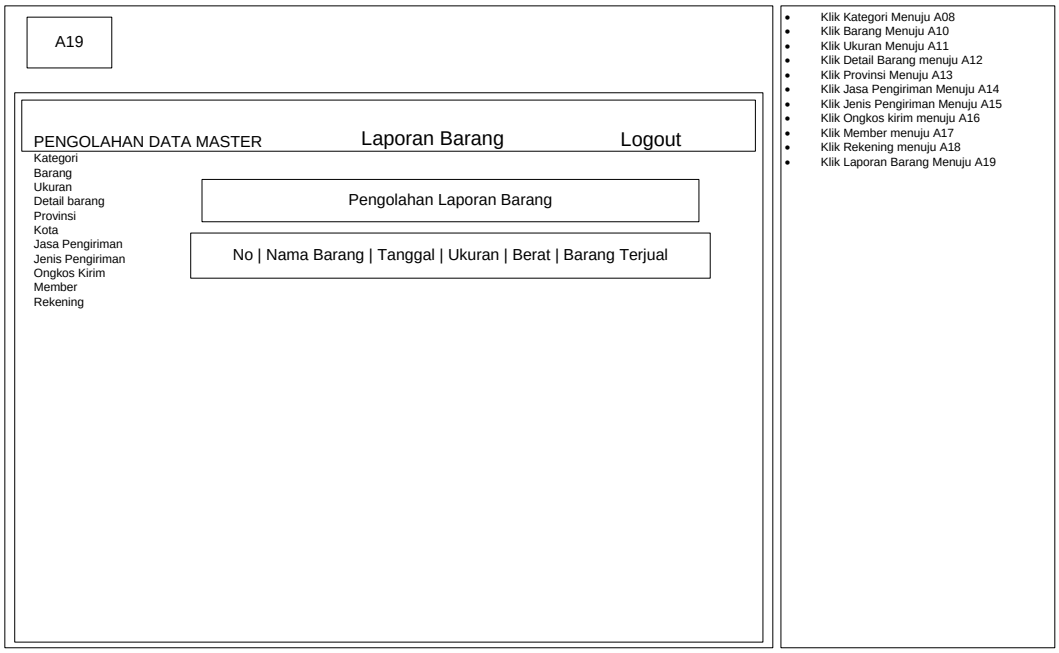
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka pengolahan data *member* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.66



Gambar 3.66 Perancangan antarmuka menu pengolahan data *member*

12. Perancangan Antarmuka Halaman Laporan Barang

Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka halaman laporan barang dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.67

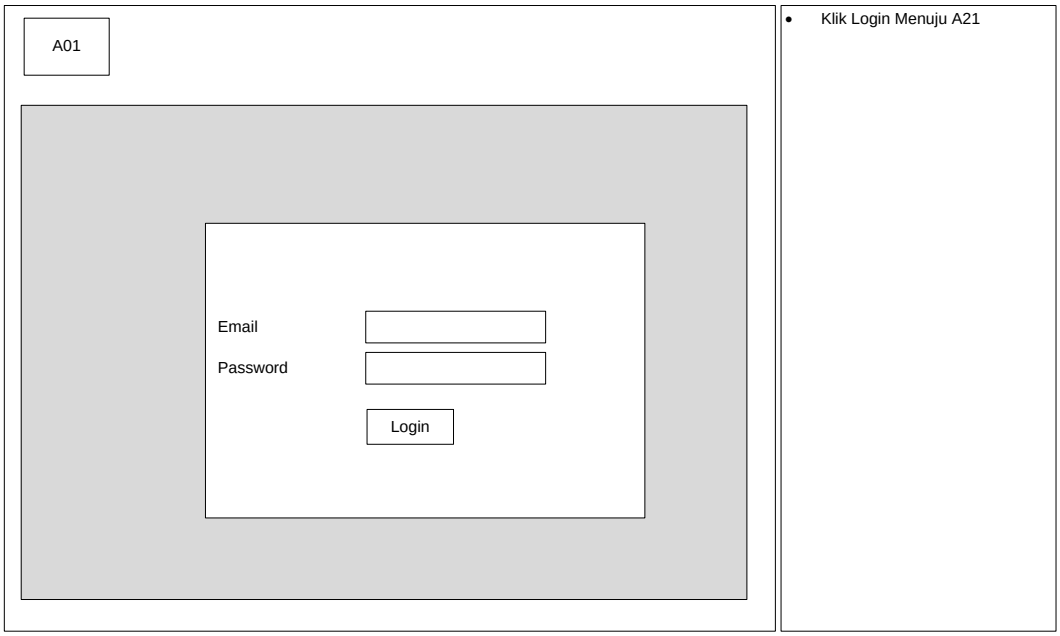


Gambar 3.67 Perancangan antarmuka menu pengolahan laporan barang

3.3.2.4 Perancangan Antarmuka Pemilik

1. Perancangan Antarmuka *Login* Pemilik

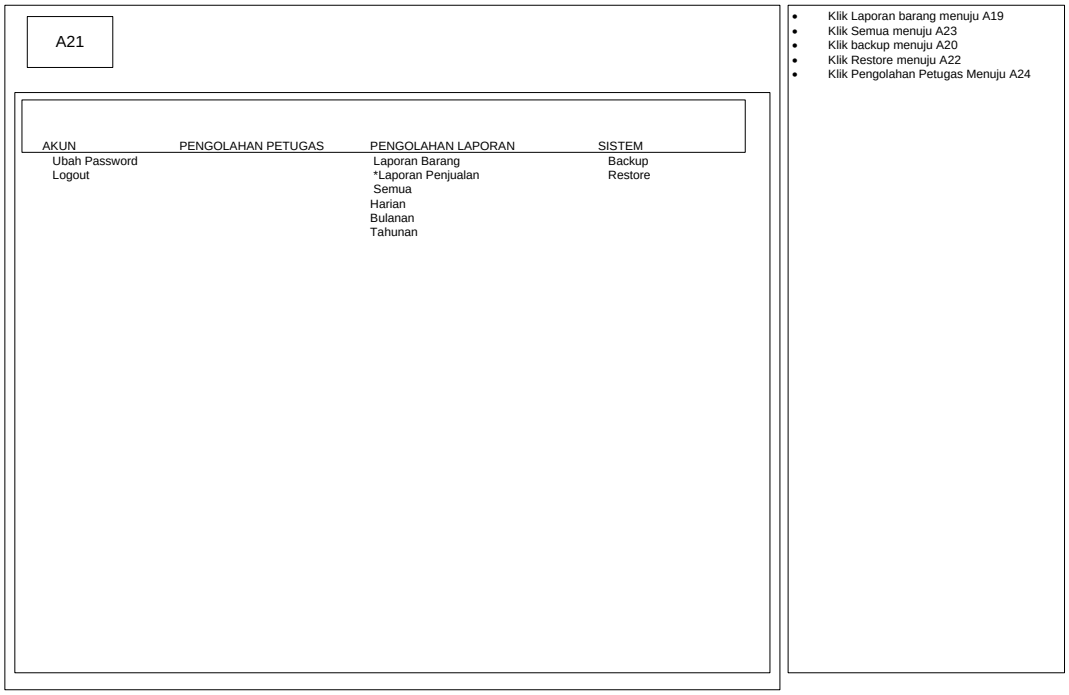
Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka *login* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.68



Gambar 3.68 Perancangan antarmuka *Login* Pemilik

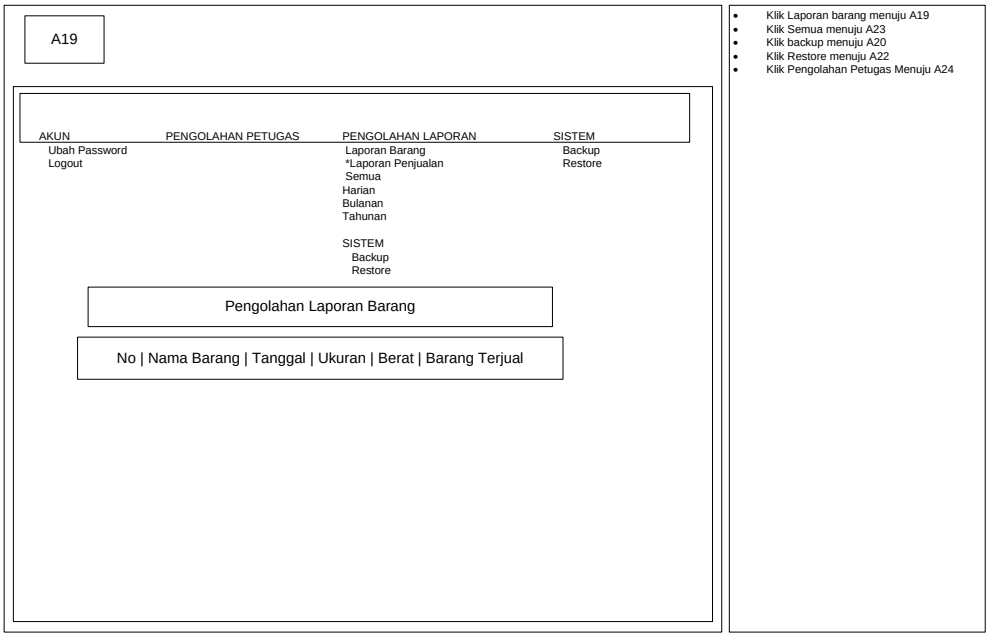
2. Perancangan Antarmuka Halaman Beranda Pemilik

Berikut dapat dilihat perancangan antarmuka halaman beranda pemilik dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di toko Linggo Jaya yang tercantum pada gambar 3.69



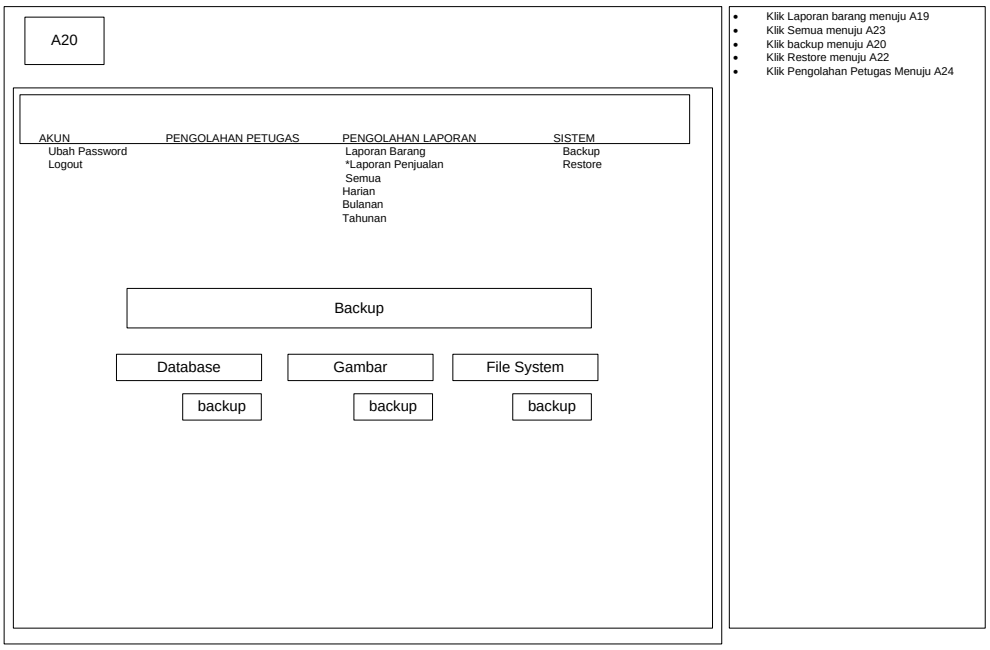
Gambar 3.69 Perancangan antarmuka Beranda pemilik

3. Perancangan Antarmuka Halaman Pengolahan Laporan Barang



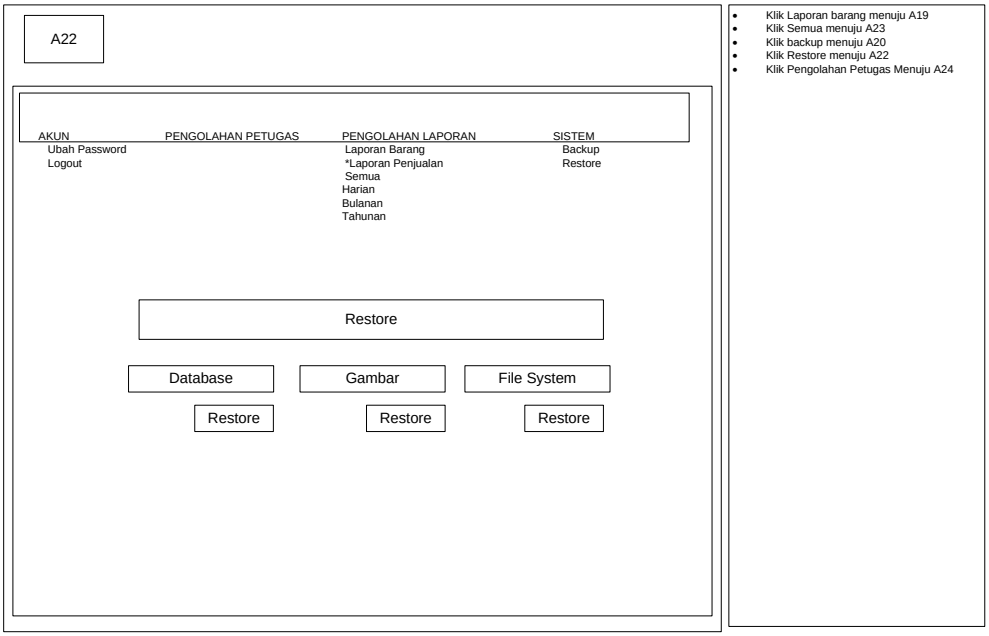
Gambar 3.70 Perancangan antarmuka menu pengolahan laporan barang

4. Perancangan Antarmuka Halaman *Backup*



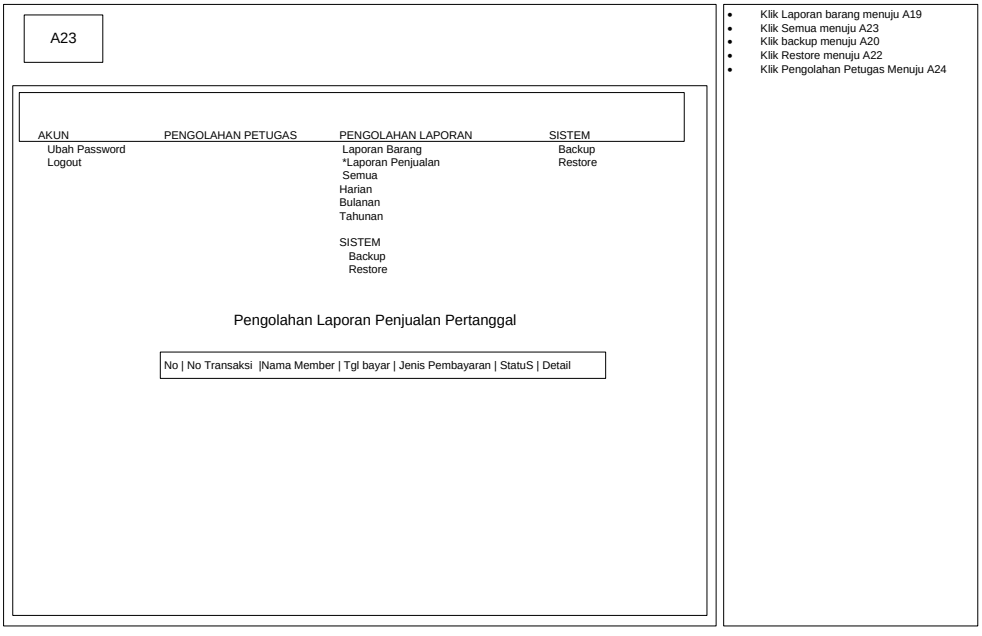
Gambar 3.71 Perancangan antarmuka menu pengolahan *backup*

5. Perancangan Antarmuka Halaman *Restore*



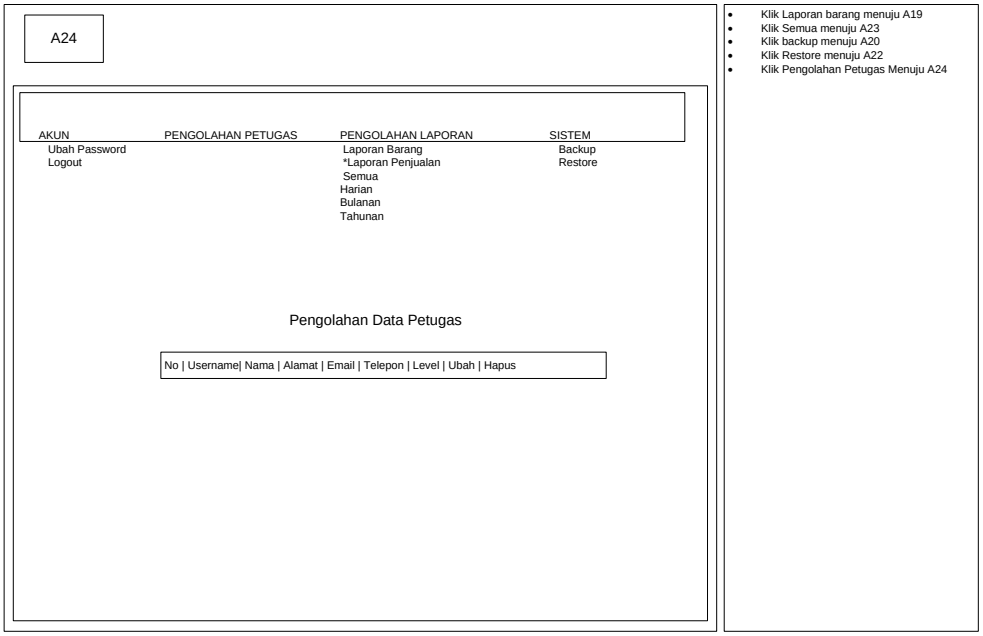
Gambar 3.72 Perancangan antarmuka menu pengolahan *Restore*

6. Perancangan Antarmuka Halaman Laporan



Gambar 3.73 Perancangan antarmuka Laporan

7. Perancangan Antarmuka Halaman Pengolahan Data Petugas



Gambar 3.74 Perancangan antarmuka Data Petugas

3.2.2 Perancangan Pesan

Pada gambar dibwah ini merupakan peracangan pesan yang terdapat pada aplikasi e-commerce di Toko Linggo Jaya. Adapun tampilan pesan yang ada adalah sebagai berikut :



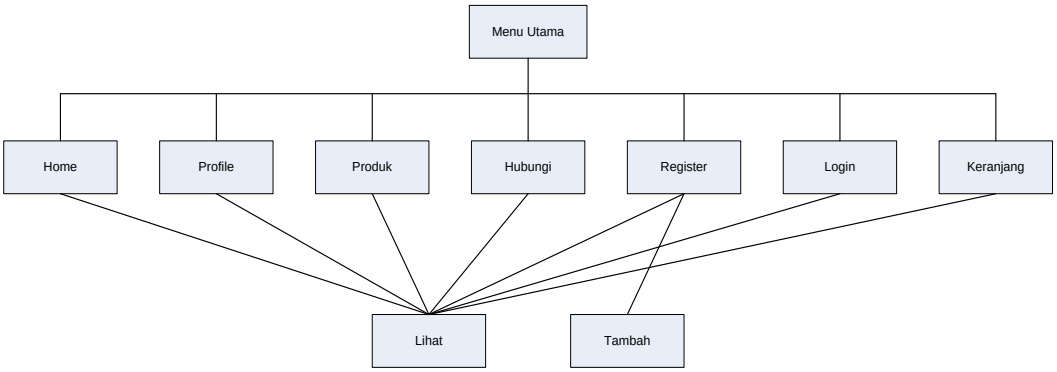
Gambar 3.75 Perancangan Pesan

3.2.3 Perancangan struktur menu

Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat lima pengguna aplikasi ini yaitu pengunjung member, operator, manager dan pemilik. Adapun Struktur menunya adalah sebagai berikut:

3.2.3.1 Perancangan Struktur Menu Pengunjung

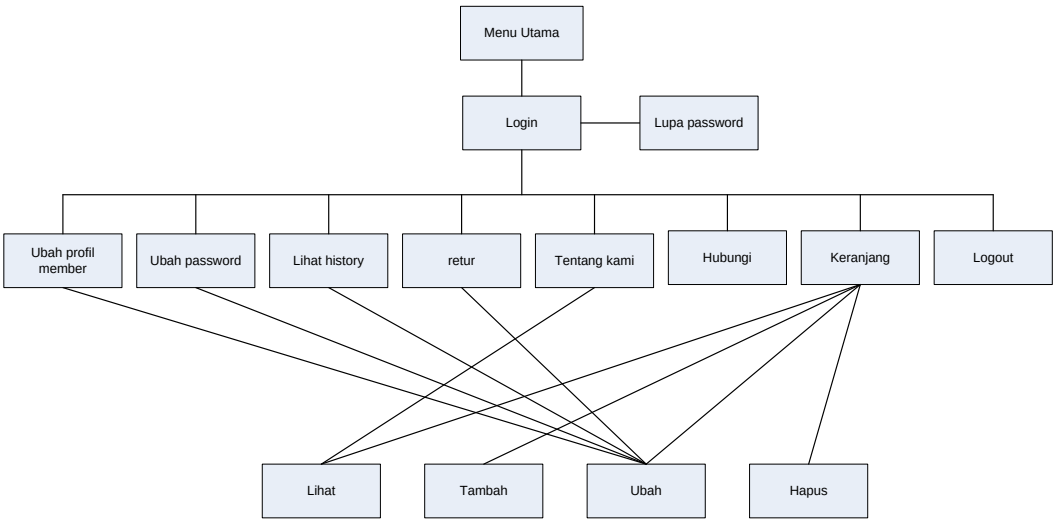
Untuk lebih jelasnya mengenai struktur menu pada pengunjung, ada pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.76 Struktur menu pengunjung

3.2.3.2 Perancangan struktur Menu Member

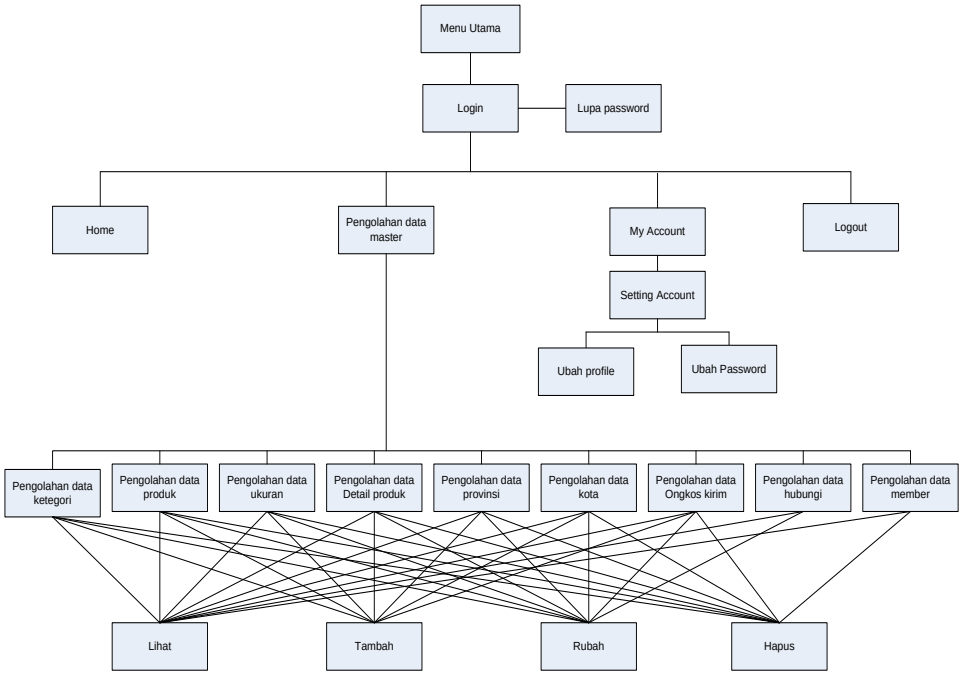
Untuk lebih jelasnya mengenai struktur menu pada member, ada pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.77 Struktur menu member

3.2.3.3 Perancangan Struktur Menu operator

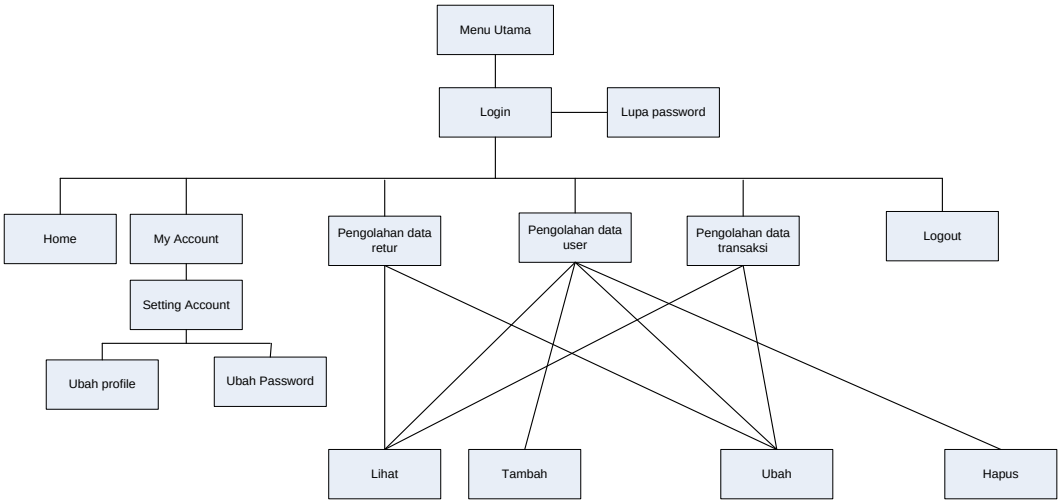
Untuk lebih jelasnya mengenai struktur menu pada operator, ada pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.78 Struktur menu operator

3.2.3.4 Perancangan Struktur Menu Manager

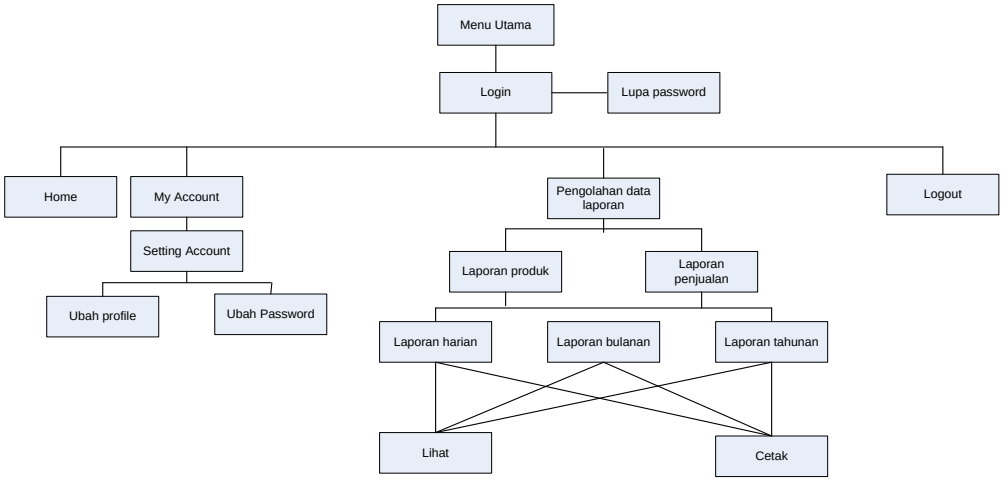
Untuk lebih jelasnya mengenai struktur menu pada manager, ada pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.79 Struktur menu manager

3.2.3.5 Perancangan Struktur Menu Pemilik

Untuk lebih jelasnya mengenai struktur menu pada pemilik, ada pada gambar dibawah ini.

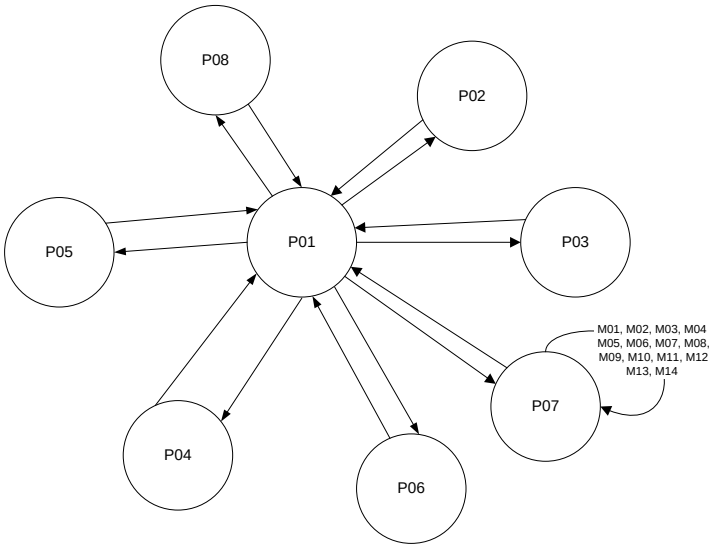


Gambar 3.80 Struktur menu Pemilik

3.2.4 Jaringan Semantik

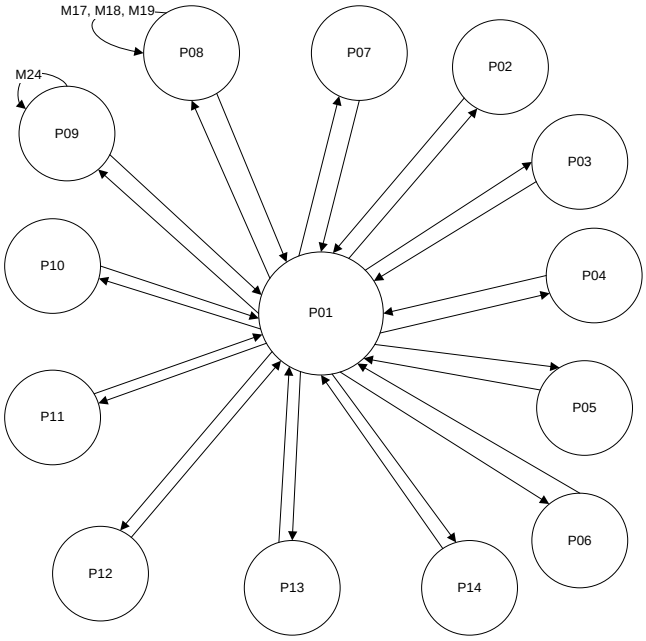
Setelah melakukan perancangan antarmuka dan perancangan pesan maka dilakukanlah perancangan terhadap aliran dari menu-menu yang ada di program akan digambarkan dalam sebuah jaringan simantik.

1. Jaringan Semantik Pengunjung



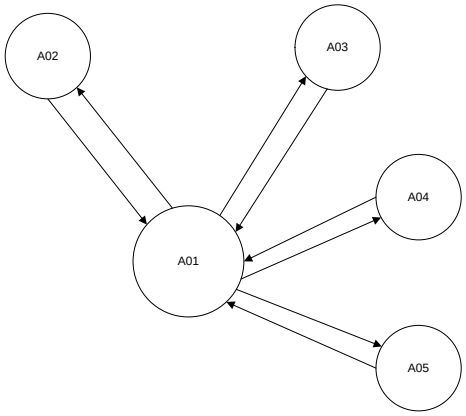
Gambar 3.81 Jaringan semantik pengunjung

2. Jaringan Semantik Member



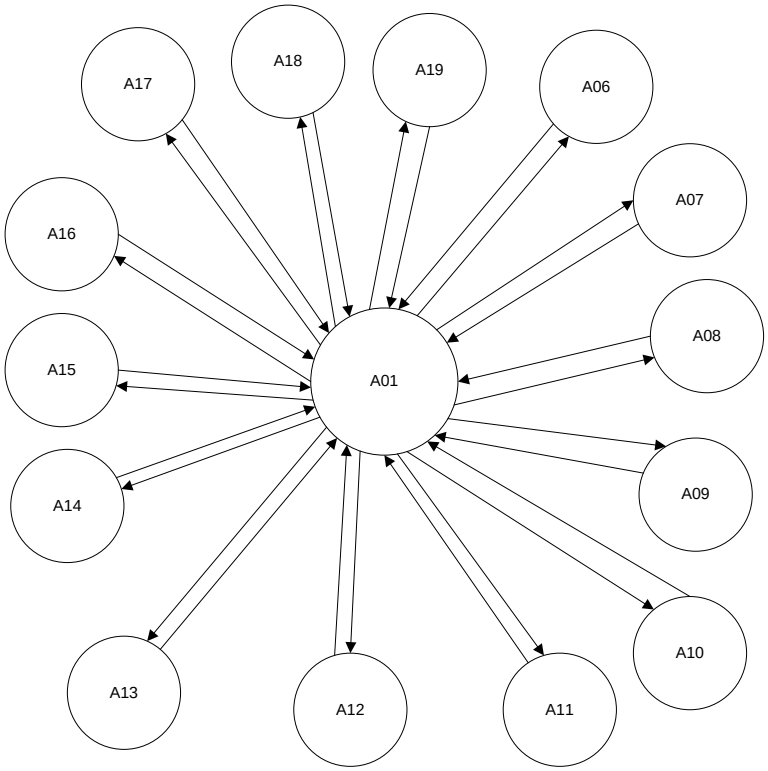
Gambar 3.82 Jaringan semantik *member*

3. Jaringan Semantik Manager



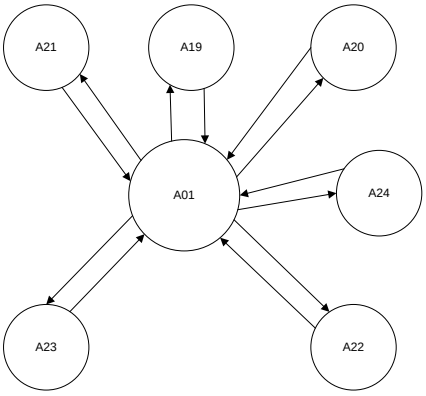
Gambar 3.83 Jaringan semantik manager

4. Jaringan Semantik bagian Operator



Gambar 3.84 Jaringan semantik bagian Operator

5. Jaringan Semantik Pemilik

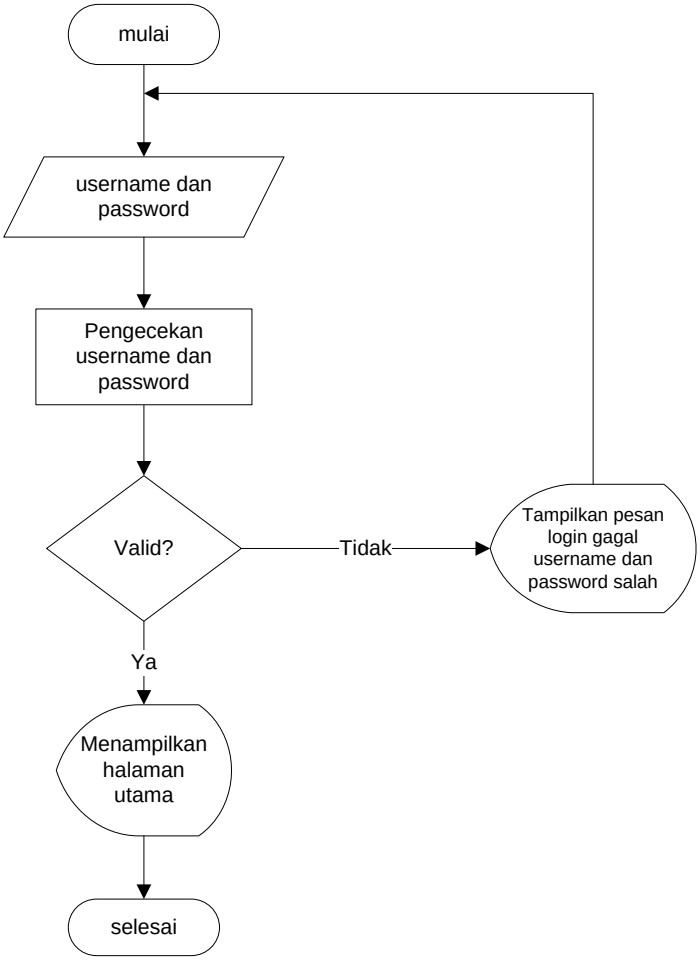


Gambar 3.85 Jaringan semantik pemilik

3.2.5 Perancangan Prosedural

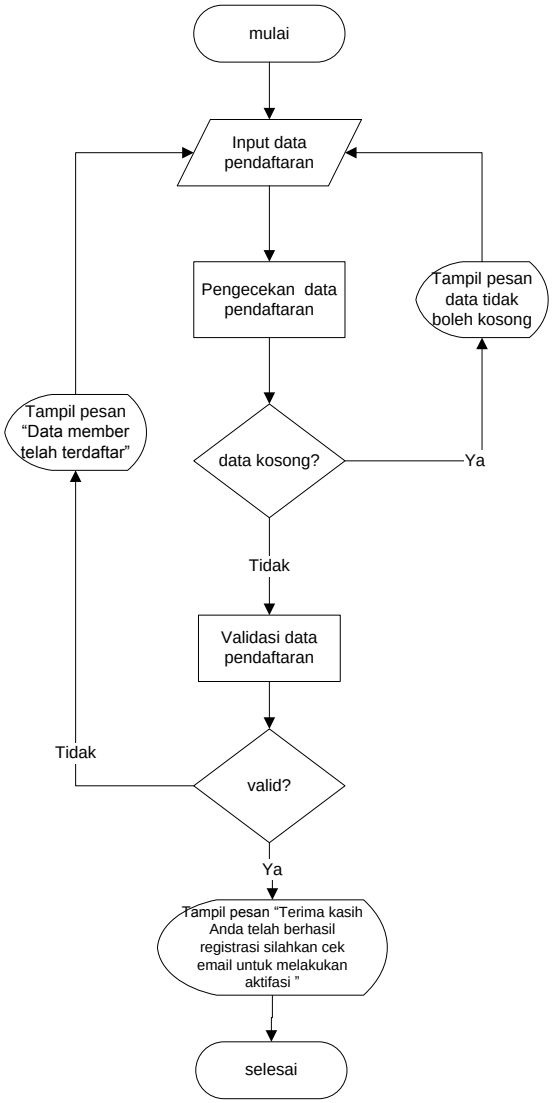
Sebagai langkah terakhir dalam perancangan yaitu merancang prosedural yang akan diimplementasikan ke dalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan prosedural untuk pembangunan aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

a. Prosedur *Login*



Gambar 3.86 Prosedur *login*

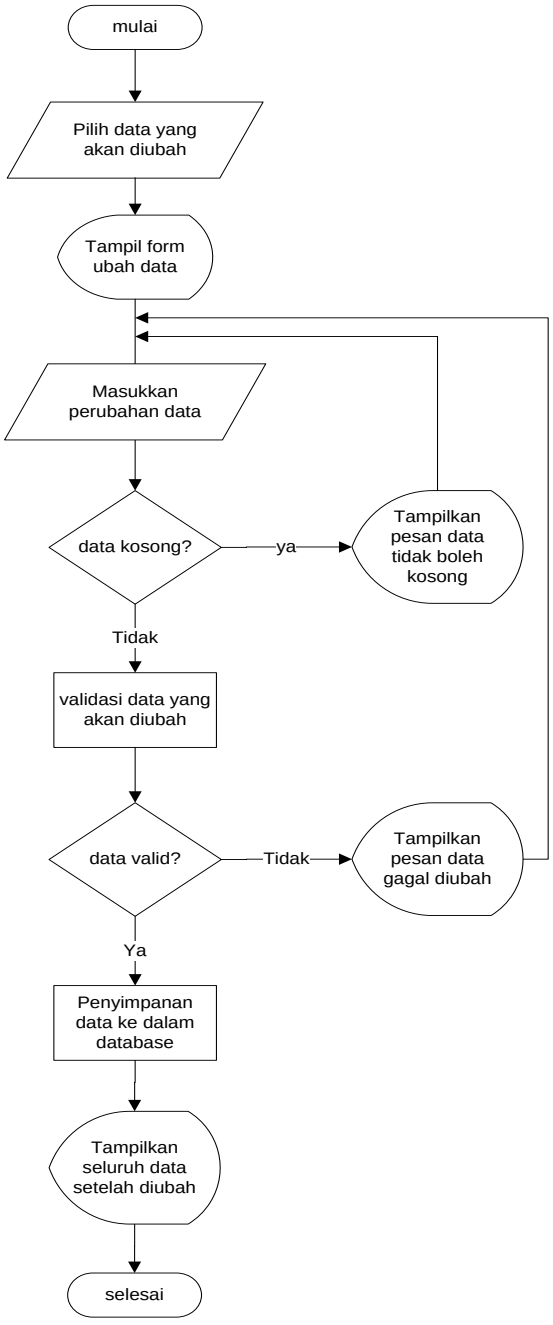
b. Prosedur Registrasi



Gambar 3.87 Prosedur registrasi

c. Prosedur Edit Data

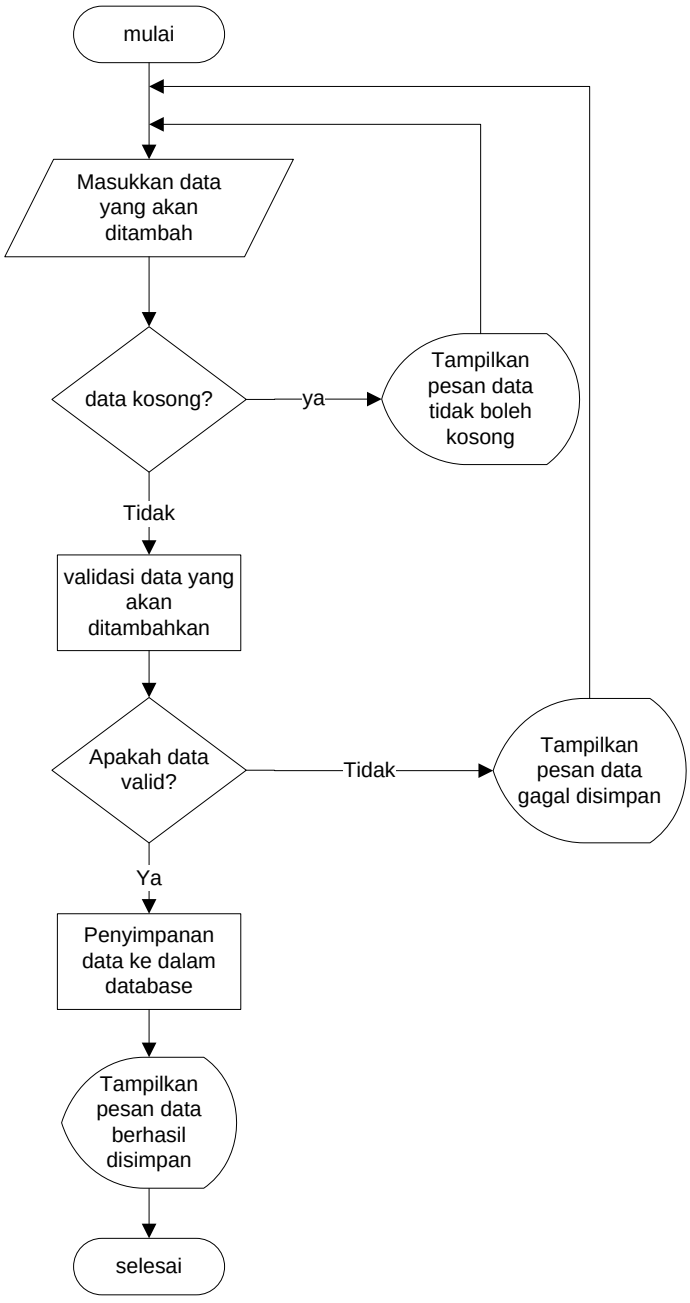
Prosedur edit data merupakan prosedur yang terjadi ketika member dan operator, manager serta pemilik ingin mengedit profil. Prosedural edit data dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.88 Prosedur edit data

d. Prosedur Tambah Data

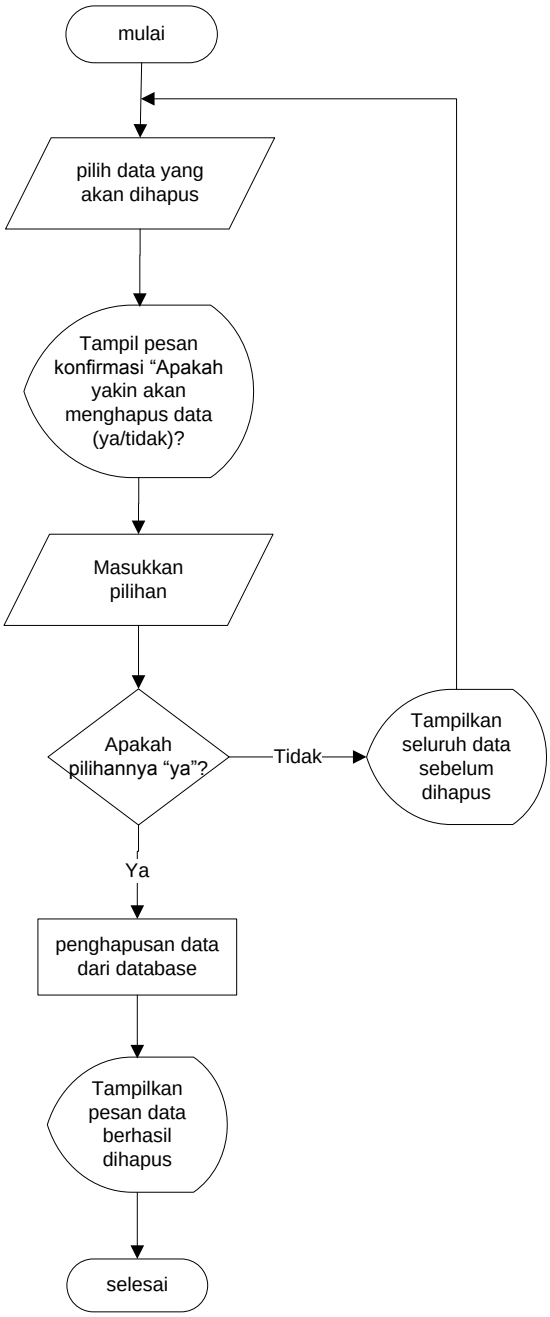
Prosedur tambah data, prosedur ini dilakukan ketika operator, manager dan pemilik akan melakukan penambahan data. Prosedur tambah data dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.89 Prosedur tambah data

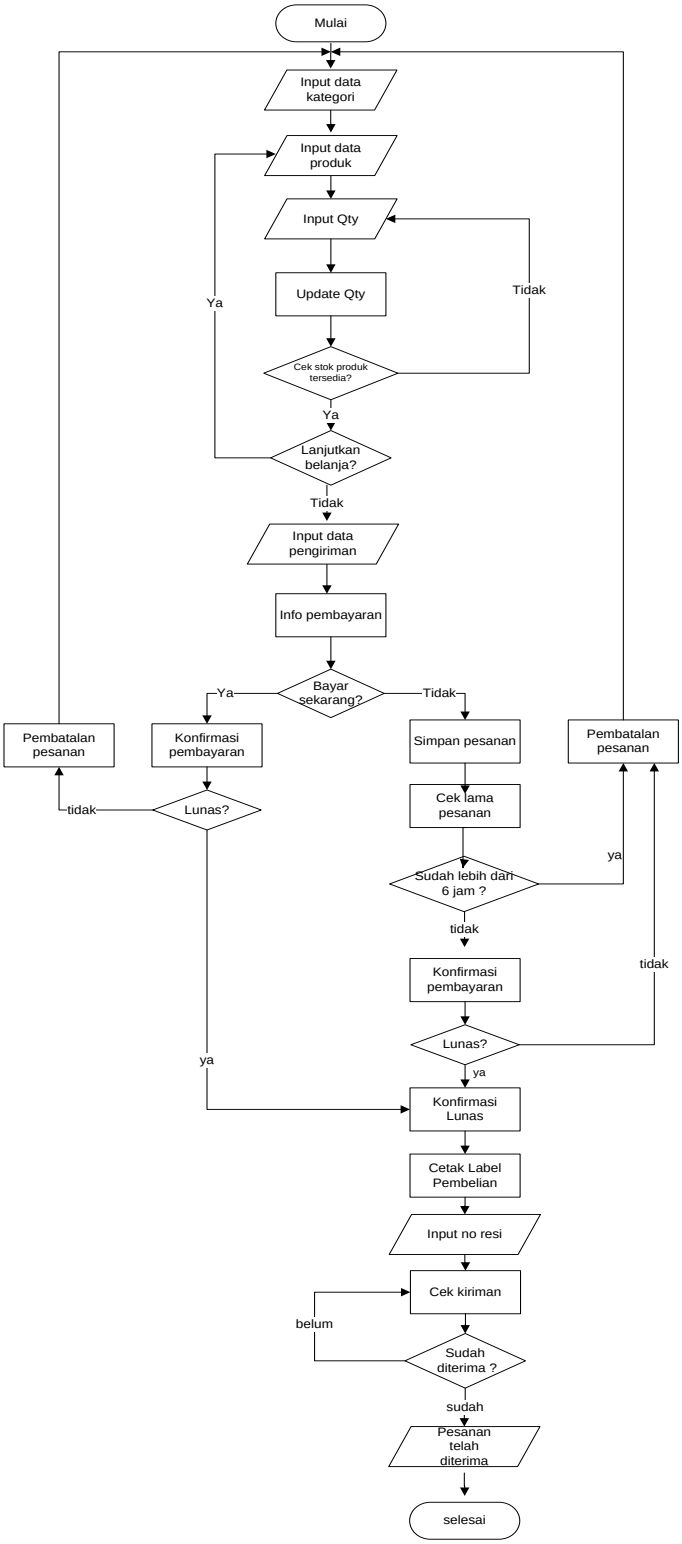
e. Prosedur hapus data

Prosedur hapus data, prosedur ini dilakukan ketika operator, manager, pemilik dan member akan melakukan pernghapusan data. Prosedur hapus data dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.90 Prosedur hapus data

f. Prosedur Pembelian



Gambar 3.91 Prosedur pembelian