BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem memberikan gambaran tentang sistem yang diamati yang saat ini sedang berjalan. Kelebihan kekurangan sistem tersebut dapat diketahui dan diidentifikasi sehingga dalam membangun perangkat lunak lebih mudah. Dari sistem lama maka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisa menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah adalah analisis yang dilakukan mengenai prosedur-prosedur atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem penjualan yang ada pada Toko Busana Muslim Swarna. Dari setiap proses analisis tersebut menghasilkan data dan informasi yang harus diolah sehingga dapat menghasilkan keluaran baru sesuai kebutuhan dari setiap fungsinya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa Toko Busana Muslim Swarna masih mempunyai masalah-masalah seperti:

1. Toko Busana Muslim Swarna belum mempunyai media promosi yang cukup untuk mempromosikan produk jualnya secara meluas, sehingga diperlukan media promosi digital untuk bisa menjangkau masyarakat luas guna menarik banyak *customer.*
2. Sistem penjualan yang masih dilakukan secara konvensional, sehingga menyebabkan kesulitan untuk *customer* yang berada diluar kota Bandung karena memerlukan waktu dan biaya tambahan untuk berbelanja di toko ini.
3. Pengelolaan data stok produk masih dilakukan dengan cara ditulis dibuku. Bagian gudang tidak selalu mencatat produk yang keluar, sehingga data stok produk tidak akurat.

4. Dalam proses pembuatan rekapitulasi data transaksi yang dilakukan oleh kasir masih secara manual yaitu ditulis dibuku besar, sehingga masih menemui kesulitan ketika akan mencari data transaksi di hari dan bulan tertentu.

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Berjalan

Prosedur adalah suatu tindakan tertentu untuk mencapai suatu hasil. Analisis prosedur akan memberikan gambaran tentang sistem sedang berjalan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap pihak Toko Busana Muslim Swarna, berikut adalah prosedur yang terlibat pada sistem yang sedang berjalan di Toko Busana Muslim Swarna, yaitu :

a. Prosedur penjualan produk
b. Prosedur laporan penjualan produk
c. Prosedur pengadaan stok produk

3.1.2.1 Prosedur Penjualan Busana Muslim

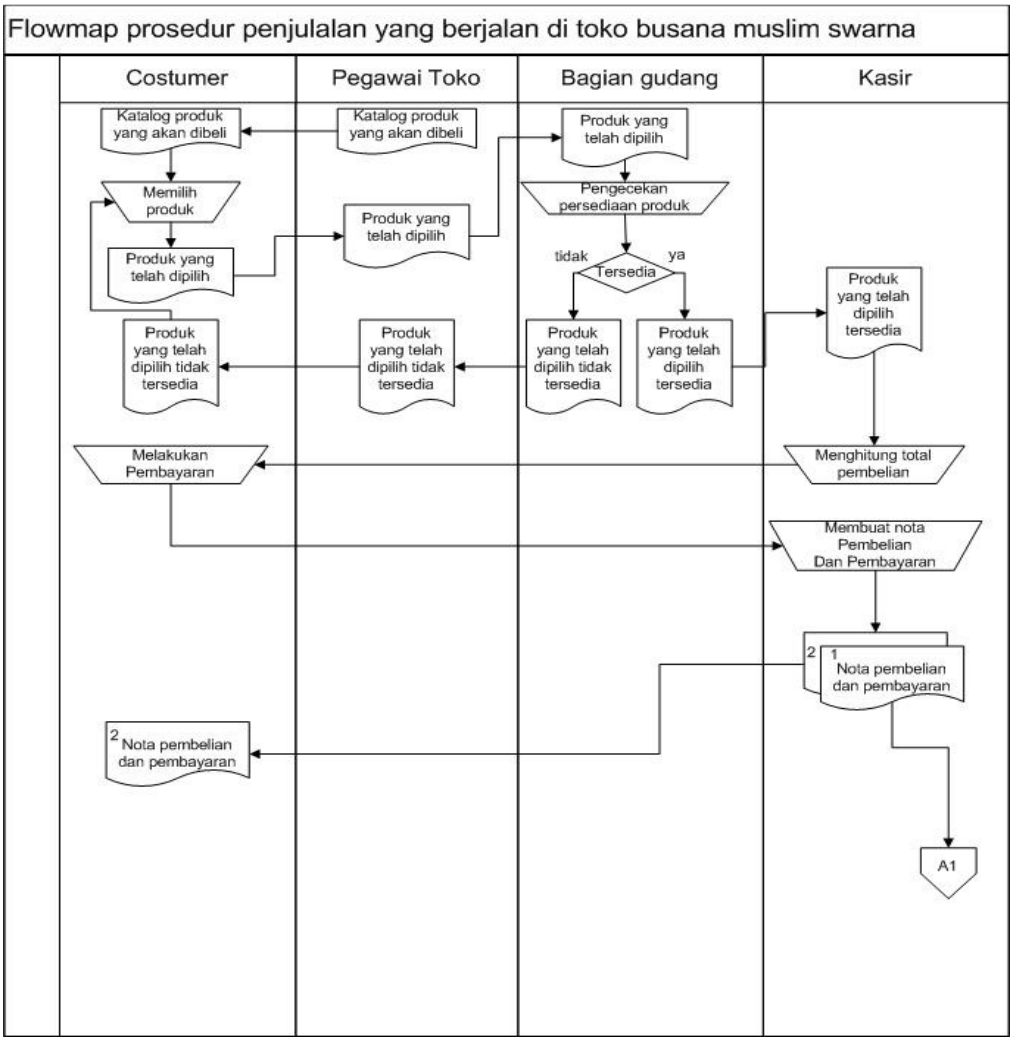
Bagian ini menggambarkan sistem yang sedang berjalan di Toko Busana Muslim Swarna. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Toko Busana Muslim Swarna. Prosedur penjualan yang sedang berjalan di busana muslim swarna adalah sebagai berikut:

1. *Customer* datang langsung ke toko untuk memilih produk serta membeli produk yang diinginkan dengan melihat produk ditoko maupun dengan melihat katalog produk yang sebelumnya diberikan oleh pegawai toko. Setelah mendapatkan produk yang diinginkan tersebut, *customer* menyerahkan produk tersebut ke pegawai toko.
2. Pegawai toko menerima produk yang akan dibeli oleh *customer*, kemudian pegawai toko memberikan produk tersebut ke bagian gudang untuk kemudian mengecek stok produk yang diinginkan *customer* tersebut. Apabila stok produk tersebut tidak ada maka pegawai toko akan memberitahu kepada *customer* bahwa stok produk yang diinginkan

customer tersebut tidak ada. Apabila stok produk tersebut ada, maka bagian gudang toko akan menyerahkan produk tersebut ke kasir.

3. Kasir menghitung total jumlah pembelian yang dilakukan oleh *customer*.
4. Kemudian *customer* melakukan pembayaran sesuai total jumlah pembelian.
5. Kasir membuat nota pembelian dan pembayaran sebanyak dua rangkap, satu diberikan kepada custome, sedangkan satu lagi dismpan untuk arsip penjualan toko.

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



Gambar 3.1 *Flowmap* prosedur penjualan

Keterangan:

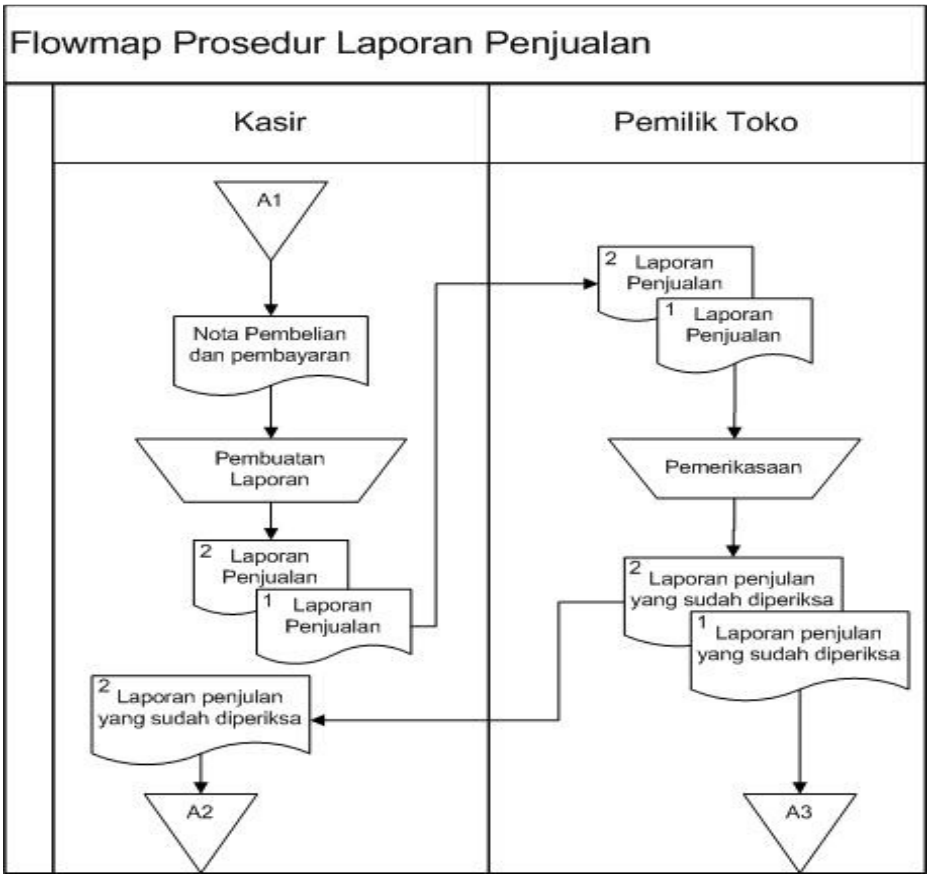
A1 : Arsip untuk nota pembelian dan data poduk yang keluar

3.1.2.2 Prosedur Laporan Penjualan Busana

Bagian ini menggambarkan sistem yang sedang berjalan di Toko Busana Muslim Swarna. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Toko Busana Muslim Swarna. Prosedur laporan penjualan yang sedang berjalan di Toko Busana Muslim Swarna adalah sebagai berikut:

1. Kasir mengumpulkan arsip nota pembelian dan pembayaran untuk dibuatkan laporan penjualan.
2. Laporan penjualan dibuat dua rangkap dan diberikan kepada pemiliki toko untuk diperiksa.
3. Setelah laporan tersebut diperiksa, rangkap pertama disimpan oleh pemilik toko, sedangkan rangkap kedua diberikan kepada kasir.
4. Kasir menyimpan arsip laporan penjualan yang telah diperiksa oleh pemilik.

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



Gambar 3.2 *Flowmap* prosedur laporan penjualan

Keterangan:

A2 : Arsip laporan penjualan produk untuk disimpan oleh kasir

A3 : Arsip laporan penjualan produk untuk disimpan oleh pemilik toko

3.1.2.3 Prosedur pengadaan stok produk

Prosedur pengadaan produk yang sedang berjalan di Toko Busana Muslim Swarna adalah sebagai berikut :

1. Bagian gudang memeriksa daftar stok produk.
2. kemudian mencatat stok produk yang perlu ditambah dan stok produk yang tidak perlu ditambah.
3. Catatan stok produk yang perlu ditambah dan akan dipesan dibuat oleh bagian gudang kemudian diberikan kepada pemilik toko untuk disetujui.

4. Setelah pemilik toko mensetujui daftar produk yang akan ditambah, maka catatan tersebut diberikan kepada bagian gudang kemudian bagian gudang memberikan catatan pesanan produk yang telah disetujui oleh pemilik toko tersebut kepada supplier untuk memesan produk yang dituliskan.

5. Supplier membuat nota pemesanan produk, lalu produk dikirim sesuai dengan nota pemesanan produk tersebut.

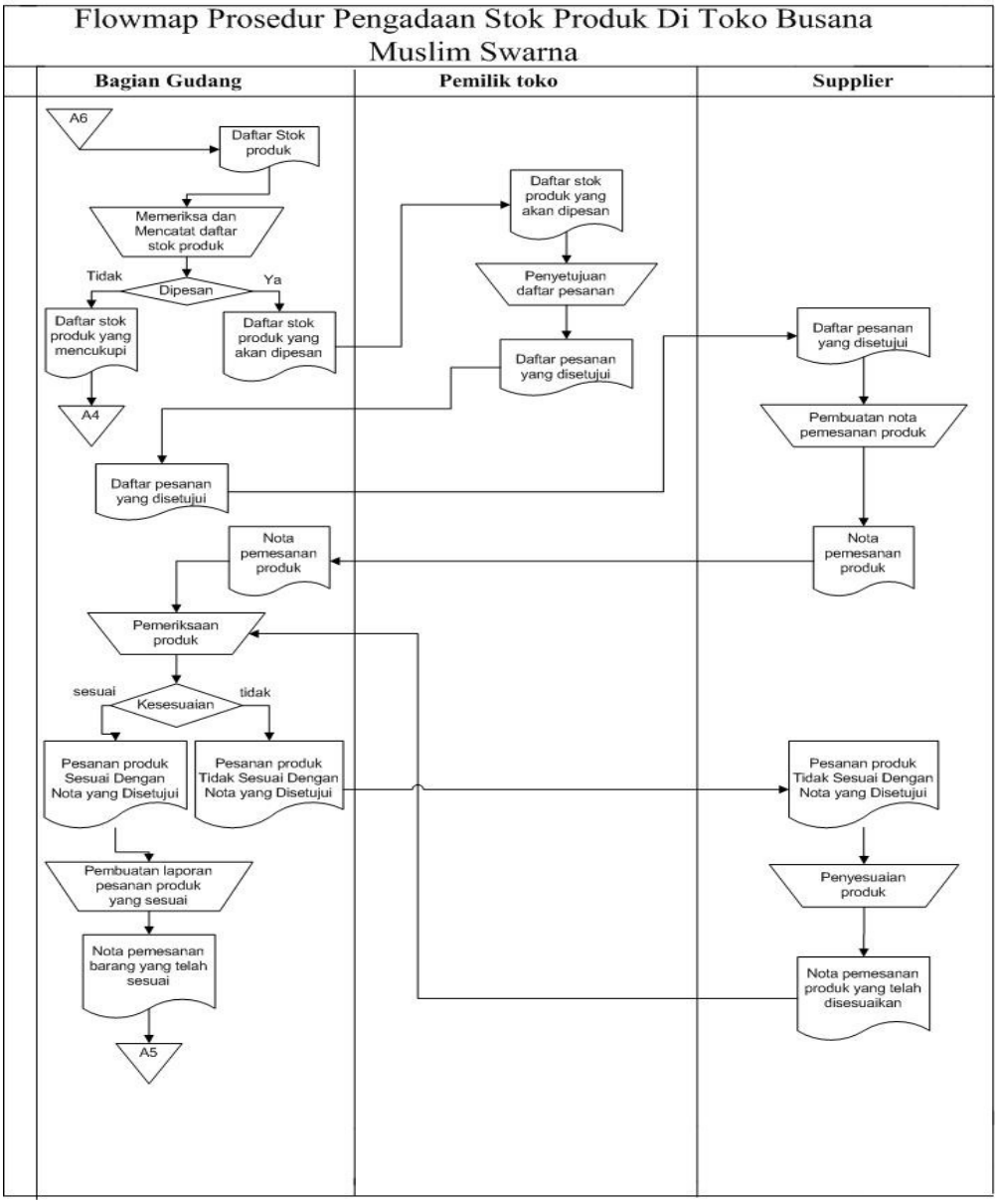
6. Bagian gudang menerima produk yang telah dikirim supplier kemudian memeriksa produk tersebut. Apakah produk sesuai dengan apa yang dipesan atau tidak. Jika produk tidak sesuai dengan apa yang dipesan, maka bagian gudang akan membuat daftar pesanan yang tidak sesuai dan produk akan dikembalikan kembali kepada supplier dengan nota pemesanan produk sebelumnya. Jika produk sesuai dengan apa yang dipesan, produk diterima dengan nota pemesanan produk serta daftar pesanan produk yang sesuai. Kemudian bagian gudang akan membuat laporan pembelian untuk diarsipkan.

7. Supplier menerima produk yang tidak sesuai dengan pesanan, kemudian mengganti dengan produk yang sesuai dengan pesanan lalu dikirim lagi ke bagian gudang Toko Busana Muslim Swarna.

8. Bagian gudang kembali memeriksa produk yang datang apakah sesuai dengan pesanan atau tidak.

9. Bagian gudang membuat nota pemesanan produk untuk diarsipkan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat digambar 3.3 yang merupakan diagram alir dokumen *(flowmap*) prosedur pengadaan stok produk sebagai berikut :



Gambar 3.3 Flowmap pengadaan stok produk

Keterangan :

A4 : Daftar produk yang mencukupi

A5 : Arsip nota pemesanan produk yang sesuai dan disetujui oleh bagian gudang.

A6 : Daftar stok produk = Jumlah stok produk dikurangi produk yang keluar

3.1.2.4 Aturan Bisnis

3.1.2.4.1 Aturan bisnis yang sedang berjalan

1. Penjualan dilakukan dengan cara pegawai toko memberikan katalog kepada calon pembeli atau *customer*.
2. *Customer* memilih produk yang dicari dan memberikan produk tersebut kepada pegawai toko.
3. Pegawai toko memeriksa ketersediaan produk tersebut. Apabila tidak ada maka pegawai toko memberikan informasi kepada *customer* bahwa produk yang dipesan kosong. Apabila produk tersedia, maka dilanjutkan ke proses pembayaran.
4. Kasir menghitung total jumlah pembelian *customer*, kemudian *customer* membayar sesuai dengan produk yang dibeli.
5. Permbayaran dilakukan secara tunai di toko, menyediakan pembayaran cash atau debit.
6. Produk yang sudah dibeli bisa ditukar dengan produk dengan jenis yang sama atau produk yang harganya sama.
7. Untuk produk diskon adalah produk-produk tertentu saja, bisa dilihat dari jumlah minimum pembelian produk atau tergantung dari jenis produk.
8. Stok minimum produk setiap itemnya adalah ≥3, jika kurang dari 3 maka produk akan ditambah.

3.1.2.4.2 Aturan bisnis baru web *e-commerce*

Aturan bisnis di *website e-commerce* Toko Busana Muslim Swarna adalah sebagai berikut:

1. Registrasi
    a. Pendaftaran menggunakan *email* yang masih aktif, karena untuk kode verifikasi akan dikirim ke *email* registrasi.
    b. *Email* hanya dapat digunakan untuk satu akun.
2. Pengolahan stok produk dan pesanan produk
    a. Stok produk akan berkurang setelah *customer* memasukan produk pada keranjang belanja/cart.

b. Stok produk dibedakan yaitu pada sistem *e-commerce* dan Toko Busana Muslim Swarna.
c. Pesanan dapat dilakukan jika sudah terdaftar sebagai *customer* dan telah melakukan proses *Login*.
d. Transaksi pesanan hanya boleh dilakukan maksimal 2x, setelah 2x belum melakukan pembayaran maka *customer* tidak bisa memesan lagi, jika ingin memesan kembali harus melakukan pembayaran terlebih dahulu dan jika tidak melakukan pembayaran akun akan segera di *banned*.
e. *Customer* dapat melakukan pesanan jika stok produk diinginkan tersedia.
f. Harga belum termasuk ongkos pengiriman.
g. Produk akan dikirim setelah *customer* melakukan konfirmasi pembayaran.
h. Semua kegiatan transaksi akan diinformasikan melalui *email* dan sms.
i. Pesanan yang sudah dibayar tidak dapat dibatalkan.

3. Retur Produk
   a. Produk yang diretur adalah produk yang tidak sesuai dengan pesanan atau rusak (kerusakan dari pihak toko).
   b. Pengembalian produk tidak berlaku bila kerusakan oleh *customer*.
   c. Ketentuan produk yang rusak adalah apabila produk sobek, aksesoris produk rusak dan jahitan produk terlepas.
   d. Kelengkapan produk saat retur harus dilengkapi, seperti label produk, plastik pembungkus, dan kotak barang (jika ada).
   e. Batas waktu retur adalah 2x24 jam setelah produk diterima oleh *customer*.
   f. Waktu pengiriman produk retur disesuaikan dengan stok produk yang tersedia, maksimum 1 minggu.
   g. Biaya pengiriman retur produk ditanggung oleh *customer*.
   h. Produk yang dikembalikan tidak bisa ditukar dengan uang.

i. Apabila *customer* sudah mengisi data kemudian mengkonfirmasi retur melalui sistem yang sudah disediakan maka pihak toko akan memeriksa data retur tersebut, apabila data sesuai dengan ketentuan retur, maka *Admin* akan mengkonfirmasi retur dan *customer* bisa mengirimkan produk tersebut ke pihak toko.

4. Pembayaran
   a. Batas waktu pembayaran adalah 1x24 jam dari waktu pesanan.
   b. Bila melewati batas waktu pembayaran maka pesanan akan dibatalkan, dan *customer* akan menerima satu nilai *blacklist*. Dengan ketentuan jika 2 kali mendapatkan *blacklist*, maka akun tersebut tidak bisa lagi memesan produk di web *e-commerce* Toko Busana Muslim Swarna.
5. Pengiriman
   a. Setelah *Admin* menerima konfirmasi pembayaran, produk akan segera dikirim.
   b. Pengiriman pesanan dilakukan ke alamat yang diisi oleh *customer* pada form alamat tujuan pengiriman. Pengiriman dilakukan sesuai jam kerja dari pihak Toko Busana Muslim Swarna.
   c. *Admin* akan mengirimkan no resi pengiriman kepada *customer* melalui sistem yang disediakan.

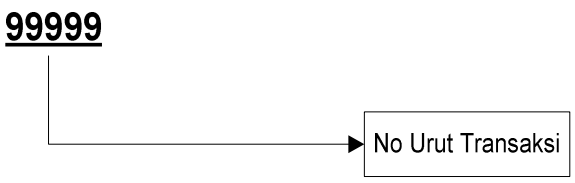
3.1.2.4.3 Analisis pengkodean

Analisis pengkodean merupakan analisis yang bertujuan untuk mengindentifikasi dan mengklarifikasi data agar dapat lebih mudah dalam proses pengolahan data dalam sistem. Berikut merupakan analisis pengkodean yang dibuat agar sistem berjalan lebih baik :

a. Kode Kuitansi

   Di Toko Busana Muslim Swarna pada setiap kuitansi atau tanda bukti pembayaran diberikan kode nomor urut kuintansi. Kode kuitansi terdiri dari 5 angka (Gambar 3.4).

   Format kode:



Gambar 3.4 Format Kode Kuitansi

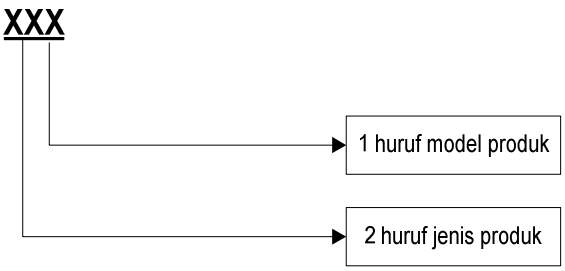
Contoh : 00001

Keterangan : ini merupakan kode transaksi penjualan produk dengan no urut 00001.

b. Kode kategori

Di Toko Busana Muslim Swarna pada setiap produk terdapat kode produk dan pada kode produk terdapat kode kategori pada tiga digit pertama (Gambar 3.5).

Format kode:



Gambar 3.5 Format Kode Kategori

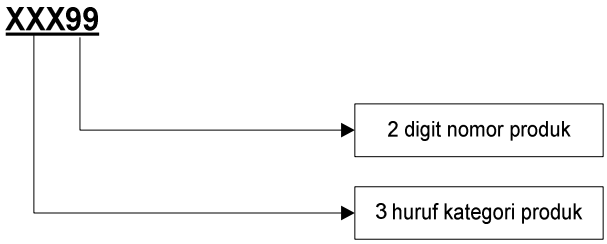
Contoh : JBS

Keterangan : JB untuk inisial dari jilbab dan S untuk inisial dari Swarna.

c. Kode produk

Di Toko Busana Muslim Swarna pada setiap produk diberikan nomor produk sebagai penanda setiap produk. Kode produk terdiri atas kode huruf dan angka.

Format kode :



Gambar 3.6 Format Kode Produk

3.1.2.4.4 Analisis *Smart Recommendation System*

Menu rekomendasi merupakan menu yang akan menampilkan produk yang akan direkomendasikan kepada *customer*. Rekomendasi tersebut berasal dari perhitungan algoritma pembangkitan rekomendasi. Produk yang memiliki nlai rekomendasi tertinggilah yang kemudian ditawarkan pada *customer*. *Customer* akan mendapatkan rekomendasi produk apabila *customer* tersebut telah melakukan *rating* satu atau lebih produk yang disediakan oleh sistem. Jadi, jika *customer* tersebut belum melakukan *rating* terhadap produk di sistem, maka *customer* tersebut tidak akan mendapatkan rekomendasi produk.

Pemberian nilai rekomendasi terdiri atas beberapa langkah, yaitu:

1. Pengecekan *customer*, jika diketahui *customer* C login ke sistem, maka sistem akan memeriksa siapa saja *customer* yang riwayat pembelian atau peratingannya mirip dengan *customer* C.
2. Jika sudah diketahui, maka sistem akan menghitung distance (Dis) dari setiap produk yang sama antara *customer* C dengan *customer* yang lain.
3. Setelah itu sistem akan menghitung similiarity (Sim) atau tingkat kesamaan antara *customer* C dengan *customer* lainnya. Hiotung nilai tingkat kesamaan pada tiap *customer* yang memiliki kemiripan history pembelian dengan *customer* C.
4. Setelah data didapat maka pembangkitan nilai rekomendasi produk yang belum pernah dibeli *customer* C akan dihitung.

Setelah nilai rekomendasi dibangkitkan maka sistem akan merekomendasikan maksimal 3 item dengan nilai rekomendasi tertinggi.

Berikut adalah simulasi pembangkitan rekomendasi:

Terdapat lima orang *customer* yang masing-masing bernama Adul, Robi, Ari, Aji dan Rolly. *Customer-customer* telah membeli produk dan telah melakukan rating terhadap produk. *Customer* Adul dan Aji membeli Jilbab Modis dan sama-sama memberikan rating 4 terhadap produk tersebut. Adul, Robi dan Aji sama-sama membeli Jilbab Hoodie dan masing-masing memberikan rating yang berbeda pada produk tersebut, yaitu Adul memberikan rating5, Robi memberikan rating 4 dan Aji memberikan rating3. Jilbab Polos Swarna dibeli oleh Robi dan Aji. Robi memberikan rating 5 pada Jilbab Polos Swarna, sedangkan Aji memberikan rating 3 pada produk tersebut. Adul, Robi dan Aji membeli Jilbab Pashmina dan masing-masing memberikan rating 2, 4 dan 2. Jilbab corak dibeli oleh Robi, Ari, Aji dan Rolly lalu mereka memberikan rating pada produk tersebut. Adul memberikan rating 4, Ari dan Aji memberikan rating 3 sedangkan Rolly memberikan rating 5. Data tersebut dapat dilihat ditabel 3-1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Skenario Pembangkitan Rekomendasi

Nama Produk	(Adul)	(Robi)	(Ari)	(Aji)	(Rolly)
Jilbab Modis	1^4	0	0	1^4	0
Jilbab Hoodie	1^5	1^4	0	1^3	0
Jilbab Polos Swarna	0	1^5	0	1^3	0
Jilbab Pashmina	1^2	1^4	0	1^2	0
Jilbab Corak	0	1^4	1^3	1^3	1^5

Keterangan :

Angka 1 dan 0 = 1 jika *customer* membeli produk, 0 jika *customer* belum membeli produk.

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

Skala Rating = 1 (tidak suka), 2 (sedikit suka), 3 (lumayan suka), 4 (suka) dan 5 (suka sekali).

Di asumsikan bahwa *customer* bernama Adul diketahui melakukan login pada sistem. Dari data yang didapat pada tabel 3-1, didapat *customer* yang memiliki *history* pembelian yang mirip dengan Adul ada dua orang, yaitu Robi

dan Aji, karena dalam history pembelian Adul terdapat produk yang sama-sama dibeli oleh Robi dan Aji yaitu Jilbab Modis, Jilbab Hoodie dan Jilbab Pashmina. Maka perhitungan nilai similiarity antara Adul dan Robi serta Adul dan Aji adalah sebagai berikut:

1. *Customer* Robi
   Dis(Jilbab Hoodie) $= (5-4)^2 = (1)^2 = 1$
   Dis(Jilbab Pashmina0 $= (2-4)^2 = (-2)^2 = 4$
   Sim (Robi) $= 1 / (1 + (1+4)) = 0.17$
2. *Customer* Aji
   Dis(Jilbab Modis) $= (4–4)^2 = (0)^2 = 0$
   Dis(Jilbab Hoodie) $= (5-3)^2 = (2)^2 = 4$
   Dis(Jilbab Polos Swarna)$= (2-2)^2 = (0)^2 = 4$
   Sim(Aji) $= 1 / (1 + (0+4+0)) = 0.20$

Dari perhitungan diatas didapat nilai similiarity dari Adul dan Robi adalah 0.17 sedangkan nilai similiarity dari Adul dan Aji adalah 0.20. Nilai similiarity ini kemudian akan digunakan untuk mencari nilai rekomendasi produk untuk Adul.

Produk yang direkomendasikan adalah produk yang belum dibeli oleh Adul. Produk yang belum dibeli adalah Jilbab Polos Swarna dan Jilbab Corak. Berikut adalah perhitungan nilai rekomendasi untuk produk yang akan direkomendasikan kepada Adul.

Rek (Jilbab Polos Swarna) $= \sum(\text{Sim}(\textit{Customer}) \times \text{RP} / \sum\text{Sim}(\textit{Customer})$
$= ((0.17x5) + (0.20x3)) / (0.17+0.20) = 3.92$

Rek (Jilbab Corak) $= \sum(\text{Sim}(\textit{Customer}) \times \text{RP} / \sum\text{Sim}(\textit{Customer})$
$= ((0.17x4) + (0.20x3)) / (0.17+0.20) = 3.46$

Dari hasil perhitungan nilai rekomendasi diatas didapat rekomendasi produk untuk Adul adalah Jilbab Polos Swarna dengan nilai rekomendasi 3.92 dan Jilbab Corak dengan nilai rekomendasi sebesar 3.46. rekomendasi untuk Adul disajikan dalam Tabel 3-2 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Tabel Hasil Rekomendasi

No	Kode Produk	Nilai Rekomendasi
1	Jilbab Polos Swarna	3.92
2	Jilbab Corak	3.46

3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem

3.1.3.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak merupakan gambaran proses yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan kebutuhan apa saja yang diperlukan sistem agar berjalan dengan baik. Pada tabel 3.3 akan dijelaskan kebutuhan perangkat lunak.

Tabel 3.3 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
1	Sistem menyediakan *Login Admin*, digunakan untuk *Login Admin* agar bisa mengakses halaman *Admin*istrator. Di bagian *Login Admin*istrator disediakan form *Login* yang berisi user name dan password yang harus di isi data yang valid.
2	Sistem menyediakan *Login* pemilik toko, digunakan untuk *Login* pemilik toko agar bisa mengakses halaman pemilik toko. Disediakan form *Login* yang berisi username dan password.
3	Sistem menyeiakan *Login* bagian gudang, digunakan untuk *Login* bagian gudang agar bias mengakses halaman bagian gudang. disediakan form *Login* yang berisi username dan password.
2	Sistem menyediakan *Login customer*, digunakan untuk *Login customer* agar bisa mengakses halaman *customer* dan bisa melakukan pembelian produk. Dibagian *Login customer* disediakan form *Login* yang berisi username dan password yang harus di isi data yang valid.
3	Sistem menyediakan pendaftaran *customer*, digunakan untuk tamu/pengunjung untuk mendaftar menjadi *customer* di *E-commerce* busana muslim swarna.
4	Sistem menyediakan manage *customer*, digunakan untuk mengelola data *customer*, mulai dari edit, *hapus* sampai banned *customer* yang bermasalah.

5	Sistem menyediakan manage pesanan, fitur yang tersedia dalam pengelolaan pesanan adalah sebagai berikut : 1. Pencarian data pesanan berdasarkan nama *customer* dan berdasar tanggal pesanans produk. 2. Status pesanan, digunakan untuk update status pesanan *customer* yang telah mengkonfirmasi pembayaran. 3. Lihat pesanan, untuk melihat detail pemesanan *customer* yang telah memesan produk. 4. Shipment, untuk memberikan No resi pengiriman produk yang diinputkan oleh *Admin* yang dikirimkan ke halaman *customer*. 5. Menu cetak laporan, digunakan untuk mencetak laporan pesanan sesuai request *Admin*.
6	Sistem menyediakan pengelolaan retur, fitur yang tersedia untuk pengelolaan retrur adalah sebagai berikut: 1. Menu lihat, digunakan untuk melihat detail retur yang diinputkan oleh *customer*. 2. Hapus, digunakan untuk menghapus list retur yang telah masuk ke sistem.
7	Sistem menyediakan pengelolaan data produk, dalam pengelolaan data produk tersedia fitur : 1. Tambah produk baru, digunakan untuk menambah data produk. 2. Masukan kategori, digunakan untuk memasukan ke kategori mana produk yang sebelumnya ditambah sesuai dengan request *Admin*. 3. Masukan gambar, digunakan untuk memberikan gambar produk pada produk yang sebelumnya telah ditambahkan sesuai request *Admin*. 4. Edit, digunakan untuk mengubah data produk yang telah ada. 5. Hapus, digunakan untuk menghapus data produk.
8	Sistem menyediakan pengelolaan kategori produk, dalam pengelolaan kategori produk disediakan fitur : 1. Tambah kategori baru, digunakan untuk menambah kategori atau sub kategori. 2. Edit kategori, digunakan untuk mengubah kategori produk. 3. Hapus Kategori, digunakan untuk menghapus data kategori.
9	Sistem menyediakan *backup database*, digunakan untuk membackup *database*.
10	Sistem menyediakan restore *database*, digunakan untuk merstore *database*.
11	Sistem menyediakan fitur logout *Admin*, digunakan untuk keluar dari akun.
12	Sistem menyediakan fitur cari produk. Fitur ini digunakan *customer* untuk mencari produk per item atau per kategori.
13	Sistem menyediakan fitur tracking jne, digunakan *customer* untuk memeriksa no resi pengiriman produk yang telah dipesan.
14	Sistem menyediakan fitur SRS (*Smart Recomendation System*), fitur ini membantu *customer* dalam memilih produk dengan merekomendasikan

	produk dengan rating tertinggi atau terlaris.
15	Sistem menyediakan fitur keranjang berlanja/*cart*, digunakan untuk menyimpan data pesanan sementara. Di dalam fitur ini terdapat menu remove, update dan checkout.
16	Sistem menyediakan fitur Cari kota, digunakan untuk mencari kota/daerah tujuan pengiriman.
17	Sistem menyediakan history pemesanan/ list pesanan, digunakan untuk melihat list pemesanan dan melihat status pemesanan. Fitur ini juga menyediakan menu konfirmasi pembayaran dan konfirmasi produk sampai.
18	Sistem menyediakan fitur retur, digunakan untuk mengkonfirmasi produk yang tidak sesuai dengan pesanan.
19	Sistem menyediakan fitur pembayaran offline yaitu lewat rekening bank dan bayar cash tunai, serta pembayaran online melalui paypal.

3.1.3.2 Kebutuhan non fungsional

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

3.1.3.3 Kebutuhan Fungsional

Fungsi utama perangkat lunak yang dibangun dibagi menjadi beberapa fasilitas untuk setiap aktor yang meliputi fitur apa saja yang ada pada aplikasi yang dibagun. Adapun fitur yang terdapat dalam setiap aktor adalah sebagai berikut:

1. Aktor Tamu

   Aktor Tamu merupakan jenis *user* yang berada di level paling bawah, fitur pada aktor ini dapat digunakan oleh semua tamu tanpa harus menjadi *customer website*. fitur yang dapat digunakan pada jenis aktor ini adalah:

   a. Informasi produk yang ditawarkan seperti model, ukuran dan harga yang telah disediakan.
   b. Pencarian produk dapat berdasarkan nama atau kategori produk.
   c. Pendaftaran *Customer*.
   d. Informasi perusahaan seperti profil dan kontak perusahaan.

2. Aktor *Customer*

Aktor *customer* satu level diatas aktor tamu, dimana semua fitur yang terdapat dalam sisi aktor tamu dapat digunakan oleh aktor *customer*. Untuk bisa menjadi *customer website*, *user* harus mendaftar pada *form* pendaftaran yang disediakan dalam *website* ini. Untuk dapat menggunakan fitur yang hanya ada dalam aktor *customer*, maka *user* harus *Login* terlebih dahulu sebagai *customer*. Fitur yang dapat digunakan pada jenis aktor ini adalah sebagai berikut:

a. Fitur –fitur yang terdapat pada aktor tamu
b. *Login customer*
c. *Forgot password*, merupakan fasilitas untuk me-*reset password* jika *user* lupa *password* untuk *Login*.
d. Manage profil *cusomer.*
e. Pemesanan, seperti pemesanan terhadap keranjang belanja yang telah dipilih, membatalkan pemesanan dan melihat *history* pesanan yang telah dilakukan.
f. Konfirmasi pembayaran
g. Fasilitas retur produk ketika terjadi kerusakan/kesalahan pada pengiriman produk oleh pihak toko sesuai dengan aturan retur toko.

3. Aktor Pemilik Toko

   Aktor pemilik toko merupakan user yang dapat melihat dan membuat laporan penjualan, laporan produk dan laporan retur. Untuk menggunakan fitur ini, maka user harus melakukan *Login* dahulu sebagai pemilik toko. Fitur yang dapat digunakan pada jenis aktor ini adalah:

   a. Melihat data laporan penjualan
   b. Melihat data laporan produk
   c. Meilhat data laporan retur
   d. Mencetak data laporan-laporan tersebut

4. Aktor Bagian Gudang

Aktor bagian gudang merupakan user yang dapat mengelola poduk. Untuk menggunakan fitur ini, maka user harus melakukan *Login* dahulu sebagai bagian gudang,. fitur yang dapat digunakan pada jenis aktor ini adalah:

a. Mengelola data stok produk
b. Menambah dan menghapus data produk.

5. Aktor Kasir

Aktor kasir merupakan user yang dapat mengelola data penjulan, merubah status penjualan, mengubah status retur dan mengelola data *customer*. Fitur yang dapat digunakan pada jenis aktor ini adalah:

a. Mengelola pemesanan dan status pemesanan
b. Manage *customer*, dimana kasir dapat merubah data *customer* sesuai permintaan *customer* dan dapat menon-aktifkan *customer* yang bermasalah.
c. Manage retur produk
d. *Backup restore database*
e. Pembuatan laporan yang berkaitan dengan produk dan transaksi seluruh *customer.*

3.1.3.4 Analisis Kebutuhan *User*

3.1.3.4.1 Karakteristik user Toko Busana Muslim Swarna

Berikut adalah karakteristik pengguna yang sedang berjalan di Toko Busana Muslim Swarna yang digambarkan pada table 3.4 :

Tabel 3.4 Karakteristik Pengguna Toko Busana Muslim Swarna saat ini

No	Pengguna	Kegiatan	Tingkat Keterampilan	Tingkat Pendidikan
1	Pemilik Toko	Mengatur seluruh kegiatan bisnis.	Memilki kemampuan manajamen dan bisnis. Serta mampu mengoperasikan komputer dan internet	Lulus S1 atau sederajat
	Kasir	Mengatur seluruh kegiatan	Memiliki kemampuan manajemen dan	Lulus SMA atau

		*Admini*strasi dan membuat laporan rekapitulasi	mampu mengoperasikan komputer dan internet.	sederajat
2	Pegawai Toko	Mengawasi dan melayani *customer* yang datang ke toko	Mampu mengoperasikan komputer dan internet	Lulus SMA atau Sederajat
3	Bagian Gudang	Mengawasi keluar masuk barang, dan mengelola stok produk serta melayani *customer* yang akan membeli barang.	Mampu mengoperasikan komputer.	Lulus SMA atau Sederajat
4	Pembeli	-	-	-

3.1.3.4.2 Karakteristik user aplikasi *e-commerce* swarna

Adapun kebutuhan user yang terlibat dalam membangun aplikasi *e-commerce* pada Toko Busana Muslim Swarna adalah tercantum pada tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3.5 Karakteristik user aplikasi *e-commerce* busana muslim swarna

No	Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Keterampilan
1	Pemilik Toko	Bertanggung jawab untuk melihat dan menerima hasil laporan rekapitulasi penjualan.	Memiliki hak akses untuk melihat data laporan pemesanan.	Memiliki kemampuan manajemen dan menguasai komputer, menguasai penggunaan aplikasi.
2	Kasir	Bertanggung jawab sebagai *Admin* untuk mengelola data yang terdapat dalam sistem.	Memiliki hak akses untuk pengelolaan pesanan, *customer*, retur , *backup database* serta laporan transaksi pesanan.	Menguasai kemampuan dasar di bidang komputer, memahami *database*, dapat menggunakan *internet* dan memahami pelayanan transaksi di Toko Busana Muslim Swarna.

3.	Bagian Gudang	Bertanggung jawab untuk pengadaan stok produk.	Memiliki hak akses untuk pengelolaan stok produk dan kategori produk.	Menguasai kemampuan dasar di bidang komputer, menguasai penggunaan aplikasi.
3	*Customer*	Melakukan transaksi pemesanan dan pembayaran.	Melakukan pemesanan dan pembayaran, pengelolaan data *customer* dan transaksi.	Dapat mengoperasikan komputer, mengerti cara penggunaan web, dapat menggunakan internet, mengerti penggunaan *email*, mengerti cara melakukan transaksi secara online.
4	Tamu	-	Melakukan pencarian data dan produk, melihat informasi perusahaan serta pendaftaran *customer.*	Dapat mengoperasikan komputer, mengerti cara penggunaan web, dapat menggunakan internet

3.1.3.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi ini adalah tercantum pada tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 3.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

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

3.1.3.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi ini adalah tercantum pada tabel 3.7 sebagai berikut:

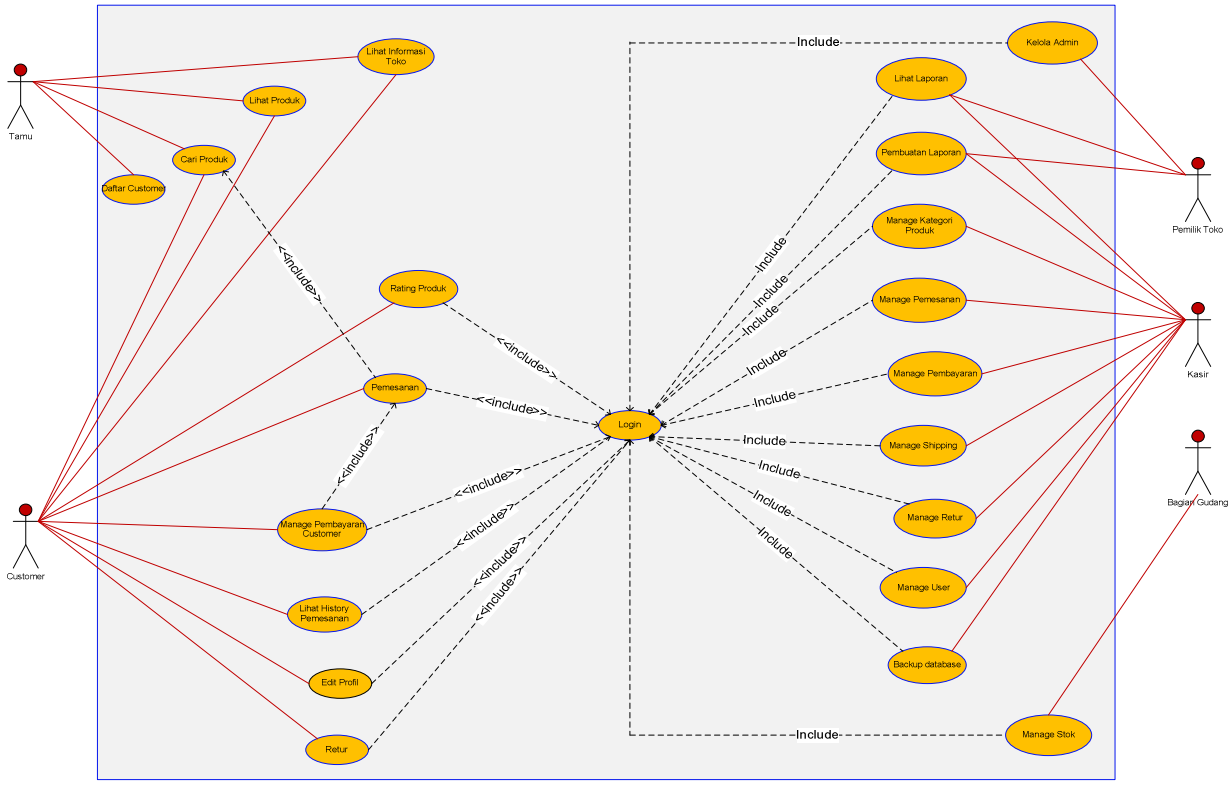
Tabel 3.7 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	*Microsoft Windows XP*
`2	Bahasa pemrograman	*PHP*
3	*Web browser*	*Mozilla firefox, Google chrome*
4	*Web editor*	*Macromedia Adobe Dreamweaver CS4*
5	*Web server*	*XAMPP Server*
6	*Tools design*	*Microsoft Visio* 2007
7	*Database*	*MySQL*

3.1.4 Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi akan dijelaskan dalam model *use case diagram, use case scenario, activity diagram, sequence diagram dan class diagram.*

3.1.4.1 *Use case* Diagram



Gambar 3.7 *Use case* Diagram

3.1.4.2 *Use case Scenario*

Use case Scenario merupakan hasil instansiasi dari setiap *use case*. *Use case* Scenario berfungsi untuk menjelaskan lebih detil mengenai modul-modul yang terdapat dalam sistem yang dibuat.

1. *Login*

Skenario *use case Login* dapat dilihat pada tabel 3.8 sebagai berikut:

Tabel 3.8 *Use case Scenario Login*

<table>
<tr><th colspan="3">Skenario</th></tr>
<tr><td>Nama Use case</td><td>:</td><td>Login</td></tr>
<tr><td>Nama Actor</td><td>:</td><td>Kasir, Pemilik Toko, Bagian Gudang, Customer</td></tr>
<tr><td>Deskripsi</td><td>:</td><td>Proses autentikasi untuk menggunakan fasilitas yang terdapat dalam system</td></tr>
<tr><th colspan="3">Skenario Awal</th></tr>
<tr><td>Kondisi Awal</td><td>:</td><td>Aktor belum melakukan proses Login, Menampilkan halaman Login</td></tr>
<tr><th colspan="2">Aksi Aktor</th><th>Respon Sistem</th></tr>
<tr><td colspan="2">1. Aktor mengisi data form Login dan memilih tombol Login.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>2. Sistem akan memeriksa data yang diinputkan oleh aktor, jika data-data tersebut terdapat di dalam database dan sesuai maka sistem akan menampilkan halaman customer, jika data tidak sesuai makan halaman Login akan ditampilkan kembali beserta pesan kesalahan.</td></tr>
<tr><td>Kondisi Akhir</td><td>:</td><td>Sistem akan menampilkan halaman customer dan Admin.</td></tr>
<tr><td>Alternatif skenario</td><td>:</td><td>Jika data yang diinputkan tidak valid makan sistem akan menampilkan halaman Login dan memberi pesan bahwa data yang diinputkan</td></tr>
</table>

tidak valid.

2. Cari Produk

Skenario *use case* cari produk dapat dilihat pada tabel 3.9 sebagai berikut:

Tabel 3.9 *Use case* Cari Produk

Skenario		
Nama *Use case*	:	Cari produk
Nama *Actor*	:	Tamu, *Customer*
Deskripsi	:	Proses untuk mencari produk yang tersedia.
Skenario Awal		
Kondisi Awal	:	Aktor berada pada halaman utama
Aksi Aktor		**Respon Sistem**
1. Aktor memasukkan data produk yang akan dicari		
		2. Sistem akan mencari data produk pada *database*, jika data ditemukan maka akan ditampilkan data produk, jika tidak ditemukan maka akan menampilkan pesan produk tidak ditemukan
Kondisi Akhir	**:**	Data produk yang dicari ditampilkan
Aternatif skenario	**:**	Jika data tidak ditemukan maka akan ditampilkan pesan data tidak ditemukan

3. Lihat Produk

Skenario *use case* lihat produk dapat dilihat pada tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3.10 *Use case Scenario* Lihat Produk

Skenario		
Nama *Use case*	:	Lihat produk
Nama *Actor*	:	Tamu, *Customer*

Deskripsi	:	Proses untuk melihat detail produk
Skenario Awal		
Kondisi Awal	:	Aktor berada pada halaman *home* atau halaman hasil pencarian
Aksi Aktor		**Respon Sistem**
1. Aktor memilih produk yang akan dilihat		
		2. Sistem akan mengambil detail data produk dari *database*, lalu akan ditampilkan pada halaman detail produk
Kondisi Akhir	:	Halaman detail data produk ditampilkan. Jika aktor telah melakukan *Login* maka bisa melanjutkan ke proses pemesanan.
Aternatif scenario	:	-

4. Lihat Informasi Toko

Skenario *use case* lihat informasi toko dapat dilihat pada tabel 3.11 sebagai berikut:

Tabel 3.11 *Use case* Scenario Lihat Informasi Toko

Skenario		
Nama *Use case*	:	Lihat Informasi Toko
Nama *Actor*	:	Tamu, *Customer*
Deskripsi	:	Proses menampilkan informasi mengenai toko
Skenario Awal		
Kondisi Awal	**:**	Aktor berada pada halaman *home*
Aksi Aktor		**Respon Sistem**
1. Jika aktor memilih menu profil toko		
		2. Sistem akan menampilkan halaman profil toko busana

	swarna yang berisi sejarah perusahaan
3. Jika aktor memilih menu bantuan	
	4. Sistem akan menampilkan halaman bantuan yang berisi cara pemesanan dan pembayaran.
Kondisi Akhir :	Aktor berhasil melakukan proses lihat informasi toko.
Aternatif skenario :	-

5. Daftar *Customer*

Skenario *use case* daftar *customer* dapat dilihat pada tabel 3.12 sebagai berikut:

Tabel 3.12 *Use case* Scenario Pendaftaran *Customer*

Skenario	
Nama *Use case* :	Daftar *Customer*
Nama *Actor* :	Tamu
Deskripsi :	Proses untuk daftar menjadi *Customer*
Skenario Awal	
Kondisi Awal :	Aktor berada pada halaman pendaftaran *Customer*, aktor belum melakukan proses *Login*
Aksi Aktor	**Respon Sistem**
1. Aktor mengisi data form registrasi	
2. Jika aktor memilih menu *Signup*	
	3. Sistem akan memeriksa data yang diinputkan oleh aktor, jika data tersebut belum ada dalam *database* dan valid maka sistem akan menyimpan data *customer* dan mengirim link aktivasi ke email user untuk aktivasi akun

	customer, jika data tidak valid maka sistem akan kembali menampilkan data inputan pada form dan menampilkan pesan kesalahan.
4. Aktor menerima *email* link aktivasi akun dan mengklik link tersebut	
	5. Sistem akan menampilkan halaman utama *customer* dan menampilkan pesan berhasil aktivasi akun.
Kondisi Akhir : Aktor berhasil melakukan kegiatan daftar *customer*	
Aternatif skenario :	

6. Edit Profil

Skenario *use case* edit profil dapat dilihat pada tabel 3.13 sebagai berikut:

Tabel 3.13 *Use case* Scenario Edit Profil

Skenario	
Nama *Use case* : Edit profil	
Nama *Actor* : *Customer*	
Deskripsi : Menampilkan data profil aktor dan perubahan data profil	
Skenario Awal	
Kondisi Awal **:** Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman *customer*	
Aksi Aktor	**Respon Sistem**
1. Jika aktor memilih menu manage profil dan memilih menu edit profil	
	2. Sistem mengambil data profil dari *database* lalu ditampilkan pada halaman update profil
4. Aktor mengubah data profil dan memilih tombol update	

	5. Sistem akan memeriksa data yang diinputkan oleh aktor kemudian menyimpan data profil dan menampilkan pesan berhasil.
Kondisi Akhir :	Aktor berhasil melakukan proses perubahan data profil
Aternatif skenario :	Jika data perubahan tidak valid maka sistem akan kembali menampilkan form perubahan data profil dan memberikan pesan kesalahan

7. Pemesanan

Skenario *use case* pemesanan dapat dilihat pada tabel 3.14 sebagai berikut:

Tabel 3.14 *Use case* Scenario Pemesanan

Skenario	
Nama *Use case* :	Pemesanan
Nama *Actor* :	*Customer*
Deskripsi :	Menu untuk melakukan pemesanan produk
Skenario Awal	
Kondisi Awal :	Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman *Customer*
Aksi Aktor	**Respon Sistem**
1. Jika aktor memilih menu produk yang akan dipesan dan memilih tombol lihat produk	
	2. Sistem akan menampilkan detail produk
3. Jika aktor memilih tombol *add to cart* pada produk yang diinginkan	
	4. Sistem akan menambahkan data produk yang dipilih ke dalam keranjang belanja (*cart*), menghitung total harga dan menampilkan detail pemesanan

5. Jika aktor memilih tombol lanjutkan	
	6. Sistem akan menampilkan form pengisian alamat tujuan pengiriman produk
7. Aktor memasukan data kota/daerah	
	8. Sistem akan mencari data kota/daerah dan menampilkan data tersbut sesuai dengan apa yang di inputkan *customer* yang diambil dari API jne.
9. Aktor melengkapi data alamat tujuan pengiriman dan memilih tombol submit.	
	10. Sistem akan menampilan detail pesanan
11. Aktor memilih menu pembayaran	
	12.Sistem akan mengirimkan detail pemesanan ke email *customer*.
Kondisi Akhir :	Aktor berhasil melakukan proses pemesanan online
Aternatif skenario :	Jika data pemesanan tidak valid maka sistem akan kembali menampilkan form data pemesanan dan memberikan pesan kesalahan

8. Lihat History Pemesanan

Skenario *use case* lihat history pemesanan dapat dilihat pada tabel 3.15 sebagai berikut:

Tabel 3.15 *Use case Scenario* history pemesanan

Skenario		
Nama *Use case*	:	Lihat History Pemesanan
Nama *Actor*	:	*Customer*

Deskripsi	:	Menampilkan daftar history pemesanan yang dilakukan *customer*
Skenario Awal		
Kondisi Awal	**:**	Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman *Customer*
Aksi Aktor		**Respon Sistem**
1. Aktor memilih menu pesanan		
		2. Sistem menampilkan daftar pesanan yang telah dilakukan.
Kondisi Akhir	:	Aktor berhasil melakukan kegiatan lihat history pemesanan.
Aternatif skenario	:	-

9. Manage Pembayaran *Customer*

   Skenario *use case* manage pembayaran *Customer* dapat dilihat pada tabel 3.16 sebagai berikut:

Tabel 3.16 *Use case Scenario* Manage Pembayaran *Customer*

Skenario		
Nama *Use case*	:	Manage Pembayaran *Customer*
Nama *Actor*	:	*Customer*
Deskripsi	:	Menampilkan daftar pesanan dan menu untuk konfirmasi pembayaran
Skenario Awal		
Kondisi Awal	**:**	Aktor sudah melakukan proses *Login*
Aksi Aktor		**Respon Sistem**
		1. menampilkan halaman utama *customer*
2. Aktor memilih menu pesanan		
		3. Sistem menampilkan list pesanan yang telah dipesan

	sebelumnya.
4. Jika aktor memilih konfirmasi pembayaran	
	5. Sistem akan menampilkan form konfirmasi pembayaran
6. Aktor mengisi form konfirmasi pembayaran dan memilih menu submit	
	7. Sistem akan memeriksa data yang diinputkan oleh aktor dan menyimpan data konfirmasi pembayaran dan mengirimkan email konfirmasi pembayaran kepada *customer* serta mengarah pada halaman pesanan serta merubah status pesanan.
Kondisi Akhir : Aktor berhasil melakukan konfirmasi pembayaran	
Aternatif scenario : Jika data tidak valid, maka akan mengarah ke form konfirmasi pembayaran dan menampilkan pesan kesalahan.	

10. Rating produk

Skenario *use case* rating produk dapat dilihat pada tabel 3.17 sebagai berikut:

Tabel 3.17 *Use case* Scenario Rating Produk

Skenario	
Nama *Use case* : Rating Produk	
Nama *Actor* : *Customer*	
Deskripsi : Proses untuk memberi rating pada produk	
Skenario Awal	
Kondisi Awal : Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman *customer.*	
Aksi Aktor	**Respon Sistem**

1. Jika aktor memilih nilai rating produk dan memilih tombol rate	
	2. Sistem akan mengecek apakah aktor sudah melakukan proses rating pada produk yang sama.
	3. Sistem akan menyimpan nilai rating produk ke dalam *database*
Kondisi Akhir : Nilai rating disimpan ke dalam *database* dan ditampilkan pada bagian rating	
Aternatif skenario : Jika aktor sudah pernah melakukan proses rating produk yang sama maka nilai rating akan diupdate.	

11. Retur

Skenario *use case* retur dapat dilihat pada tabel 3.18 sebagai berikut:

Tabel 3.18 *Use case* Scenario Retur

Skenario	
Nama *Use case* : Retur	
Nama *Actor* : *Customer*	
Deskripsi : Menampilkan daftar retur dan konfirmasi retur produk	
Skenario Awal	
Kondisi Awal : Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman retur	
Aksi Aktor	**Respon Sistem**
	1. Sistem menampilkan menu retur produk
2. Aktor mengisi data retur produk di dalam form retur sesuai aturan produk toko dan memilih tombol submit.	
	3. Sistem memeriksa data yang diinputkan oleh aktor, jika data tersebut valid maka sistem akan

		menyimpan data tersebut kedatabase dan menampilkan form list retur *customer.*
Kondisi Akhir	:	*Customer* berhasil melakukan kegiatan retur.
Aternatif skenario	:	Jika data retur produk tidak valid atau tidak sesuai dengan aturan retur toko, maka sistem akan memberikan konfirmasi retur gagal.

12. Manage Produk

Skenario *use case* manage produk dapat dilihat pada tabel 3.19 sebagai berikut:

Tabel 3.19 *Use case* Scenario Manage Produk

Skenario		
Nama *Use case*	:	Manage Produk
Nama *Actor*	:	Bagian Gudang
Deskripsi	:	Menampilkan daftar produk dan menu untuk mengolah data produk
Skenario Awal		
Kondisi Awal	:	Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman produk
Aksi Aktor		**Respon Sistem**
		1. Sistem menampilkan menu tambah produk, edit dan *hapus*
2. Jika aktor memilih menu tambah produk baru		
		3. Sistem menampilkan form tambah produk.
4. Aktor mengisi form tambah dan memilih tombol submit		
		5. Sistem akan memeriksa data yang diinputkan oleh aktor akan menyimpan data produk dan mengarah pada halaman utama produk dan menampilkan pesan berhasil.

6. Jika aktor memilih menu edit data produk yang diinginkan	
	7. Sistem akan menampilkan form edit lengkap dengan data produk yang akan diubah
8. Aktor mengubah data produk dan memilih tombol simpan	
	9. Sistem akan memeriksa data yang diinputkan oleh aktor dan akan menyimpan data produk dan mengarah pada halaman utama produk dan menampilkan pesan berhasil.
10. Jika aktor memilih menu hapus pada produk yang akan dihapus	
	11. Sistem akan menampilkan pesan konfirmasi penghapusan produk
12. Jika aktor memilih pilihan "Ya" pada pesan konfirmasi	
	13. Sistem menghapus data produk yang dipilih dan menampilkan pesan berhasil
14. Jika aktor memilih pilihan "Tidak" pada pesan konfirmasi	
	15. Sistem tidak melakukan penghapusan produk
Kondisi Akhir : Aktor berhasil melakukan kegiatan tambah, edit dan hapus data produk	
Aternatif skenario : -	

13. Manage Kategori Produk

Skenario *use case* manage kategori produk dapat dilihat pada tabel 3.20 sebagai berikut:

Tabel 3.20 *Use case* Scenario Manage Kategori produk

Skenario

Nama *Use case*	:	Manage Kategori Produk
Nama *Actor*	:	Bagian Gudang
Deskripsi	:	Menampilkan daftar kategori dan menu untuk mengolah data kategori
Skenario Awal		
Kondisi Awal	:	Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman kategori

Aksi Aktor	**Respon Sistem**
	1. Sistem menampilkan menu tambah kategori , edit dan hapus.
2. Jika aktor memilih menu tambah kategori baru	
	3. Sistem menampilkan form tambah kategori.
4. Aktor mengisi form tambah kategori dan memilih menu submit	
	5. Sistem akan memeriksa data yang diinputkan oleh aktor dan menyimpan data kategori dan mengarah pada halaman utama kategori dan menampilkan pesan berhasil.
6. Jika aktor memilih menu edit data kategori yang diinginkan	
	7. Sistem akan menampilkan form edit lengkap dengan data kategori yang akan diubah
8. Aktor mengubah data kategori dan memilih tombol submit	
	9. Sistem akan memeriksa data yang diinputkan oleh aktor dan menyimpan data kategori dan mengarah pada halaman utama kategori dan menampilkan pesan berhasil.
10. Jika aktor memilih menu hapus pada kategori yang akan dihapus	

	11. Sistem akan menampilkan pesan konfirmasi penghapusan kategori
12. Jika aktor memilih pilihan "Ya" pada pesan konfirmasi	
	13. Sistem menghapus data kategori yang dipilih dan menampilkan pesan berhasil
14. Jika aktor memilih pilihan "Tidak" pada pesan konfirmasi	
	15. Sistem tidak melakukan penghapusan
Kondisi Akhir : Aktor berhasil melakukan kegiatan tambah, edit dan hapus data kategori	
Aternatif skenario : -	

14. Manage Pemesanan

Skenario *use case* manage pemesanan dapat dilihat pada tabel 3.21 sebagai berikut:

Tabel 3.21 *Use case* Scenario Manage Pemesanan

Skenario	
Nama *Use case* : Manage pemesanan	
Nama *Actor* : Kasir	
Deskripsi : Menampilkan daftar pemesanan dan perubahan data pemesanan	
Skenario Awal	
Kondisi Awal : Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman kasir	
Aksi Aktor	**Respon Sistem**
	1. Sistem menampilkan menu pesanan.
2. Jika aktor memilih menu lihat	
	3. Sistem menampilkan detail

	pesanan
4. Jika aktor mengubah status pemesanan dan memilih tombol save	
	5. Sistem akan mengubah status pemesanan sesuai request dari aktor
Kondisi Akhir : Aktor berhasil melakukan proses manage pemesanan.	
Aternatif skenario : -	

15. Manage Shipping

Skenario *use case* manage shipping dapat dilihat pada tabel 3.22 sebagai berikut:

Tabel 3.22 *Use case* Scenario Manage Shipping

Skenario	
Nama *Use case* : Manage Shipping	
Nama *Actor* : Kasir	
Deskripsi : Menampilkan daftar shipping	
Skenario Awal	
Kondisi Awal : Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman pesanan	
Aksi Aktor	**Respon Sistem**
	1. Sistem menampilkan data pesanan *customer*
2. Jika aktor memilih menu ship	
	3. Sistem akan menampilkan form shipment.
4. Aktor memasukkan data, jika memilih menu submit	
	5. Sistem menyimpan data tersebut dan mengirimkan data tersebut ke detail pesanan *customer*
Kondisi Akhir : Aktor berhasil melakukan proses manage	

		shipping
Aternatif skenario	:	Jika data perubahan pembayaran tidak valid maka sistem akan kembali menampilkan form perubahan data pembayaran dan memberikan pesan kesalahan

16. Manage Pembayaran

Skenario *use case* manage pembayaran dapat dilihat pada tabel 3.23 sebagai berikut:

Tabel 3.23 *Use case* Scenario Manage Pembayaran

Skenario		
Nama *Use case*	:	Manage Pembayaran
Nama *Actor*	:	Kasir
Deskripsi	:	Menampilkan daftar konfirmasi pembayaran dan perubahan data pembayaran
Skenario Awal		
Kondisi Awal	:	Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman pesanan

Aksi Aktor	**Respon Sistem**
	1. Sistem menampilkan data pesanan *customer*
2. Jika aktor memilih menu status pembayaran *customer*	
	3. Sistem mengarahkan ke form detail pembayaran *customer*
4. Data form pembayaran di cek dan aktor mengubah status pesanan	
	5. Sistem akan mengubah status pesanan di halaman pesanan *Admin* dan *customer* sesuai dengan request aktor.

Kondisi Akhir	:	Aktor berhasil melakukan proses perubahan pembayaran

Aternatif skenario	:	Jika data perubahan pembayaran tidak valid maka sistem akan kembali menampilkan form perubahan data pembayaran dan memberikan pesan kesalahan

17. Manage Retur

Skenario *use case* manage retur dapat dilihat pada tabel 3.24 sebagai berikut:

Tabel 3.24 *Use case* Scenario Manage Retur Produk

Skenario		
Nama *Use case*	:	Manage Retur Produk
Nama *Actor*	:	Kasir
Deskripsi	:	Mengelola data retur produk
Skenario Awal		
Kondisi Awal	:	Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman retur

Aksi Aktor	**Respon Sistem**
	1. Sistem menampilkan menu retur produk
2. Aktor memilih tombol lihat data retur	
	3. Sistem menampilkan form data retur yang telah diisi oleh *customer*.
4. Aktor memeriksa data retur yang diisi oleh *customer*, jika memilih tombol approve	
	5. Sistem akan mengirim pesan konfirmasi ke *customer* bahwa konfirmasi retur telah diterima dan mengkonfirmasi bahwa produk bisa segera dikirim.
6. Jika aktor memilih tombol hapus	
	7. Sistem akan menampilkan pesan

	konfirmasi penghapusan
8. Jika memilih “ya”	
	8. Sistem akan melakukan penghapusan data retur
9. Jika memilih “tidak”	
	10. Sistem tidak akan melakukan penghapusan..
Kondisi Akhir : Aktor berhasil kegiatan pengelolaan retur	
Aternatif skenario : -	

18. Manage *Customer*

Skenario *use case* manage user dapat dilihat pada tabel 3.25 sebagai berikut:

Tabel 3.25 *Use case* Scenario manage *customer*

Skenario	
Nama *Use case* :	Manage *Customer*
Nama *Actor* :	Kasir
Deskripsi :	Menampilkan daftar *customer* dan menu untuk mengolah data *customer*
Skenario Awal	
Kondisi Awal :	Aktor sudah melakukan proses *Login* dan berada pada halaman *customer*
Aksi Aktor	**Respon Sistem**
	1. Sistem menampilkan menu update, banned, *hapus*
2. Jika aktor memilih menu update	
	3. Sistem akan menampilkan halaman edit *customer*s
4. Jika aktor mengubah data user dan memilih tombol update	
	5. Sistem mengecek data yang diinputkan dan menyimpan data

	tersebut ke *database* dan mengarahkan ke halaman *customer* dan menampilkan pesan user berhasil di update.
6. Jika aktor memilih menu *hapus*	
	7. Sistem akan menampilkan pesan konfirmasi penghapusan user
8. Jika aktor memilih tombol "ya"	
	9. Sistem akan menghapus data *customer*
10. Jika aktor memilih "tidak"	
	11. Sistem tidak akan melakukan penghapusan
12. Jika aktor memilih menu *banned*	
	13. menampilkan pesan konfirmasi *banned*
14. Jika memilih menu "ya"	
	15. Sistem akan membanned atau menonaktifkan akun *customer*
15. jika memilih "tidak"	
	16. Maka sistem tidak akan melakukan proses *banned*.
Kondisi Akhir : Aktor berhasil melakukan kegiatan update, banned dan hapus data *customer*	
Aternatif skenario : -	

19. Pembuatan Laporan

Skenario *use case* pembuatan laporan dapat dilihat pada tabel 3.26 sebagai berikut:

Tabel 3.26 *Use case* Scenario Pembuatan Laporan

Skenario

Nama *Use case*	:	Pembuatan Laporan
Nama *Actor*	:	Kasir, Pemilik Toko
Deskripsi	:	Cetak Laporan
Skenario Awal		
Kondisi Awal	:	Aktor sudah melakukan proses *Login*
Aksi Aktor		**Respon Sistem**
1. Aktor memilih menu penjualan dan menekan tombol cetak		
		2. Sistem akan menampilkan semua laporan penjualan yang ada di database dan masuk ke menu cetak laporan.
3. Aktor memilih menu produk dan menekan tombol cetak		
		4. Sistem akan menampilkan semua laporan data produk yang ada di database dan masuk ke menu cetak laporan.
5. Aktor memilih menu retur dan menekan tombol cetak		
		6. Sistem akan menampilkan semua laporan retur dari data base dan masuk ke menu cetak laporan.
Kondisi Akhir	:	Aktor berhasil melakukan kegiatan Pembuatan laporan.
Aternatif skenario	:	-

20. Backup restore database

    Skenario *use case* backup database dapat dilihat pada table 3.27 sebagai berikut:

Tabel 3.27 *Use case* Scenario backup *database*

Skenario	
Nama *Use case* :	Backup *Database*
Nama *Actor* :	Kasir
Deskripsi :	Proses untuk backup *database*.
Skenario Awal	
Kondisi Awal :	Aktor sudah melakukan proses *Login*
Aksi Aktor	**Respon Sistem**
1. Aktor memilih menu backup *database*	
	2. Sistem akan menampilkan menu backup, restore dan hapus.
3. Jika aktor memilih menu backup	
	4. Sistem melakukan proses backup *database* terhadap semua data yang ada dalam *database*. Lalu akan mengarah ke halaman utama
5. Jika aktor memilih menu restore	
	6. Sistem melakukan proses restore *database* terhadap semua data yang ada dalam *database*. Lalu akan mengarah ke halaman utama
Kondisi Akhir :	Hasil backup dalam bentuk file .txt
Aternatif skenario :	-

21. Lihat Laporan

Skenario *use case* lihat laporan dapat dilihat pada tabel 3.28 sebagai berikut:

Tabel 3.28 *Use case* Scenario Lihat Laporan

Skenario	
Nama *Use case* : Lihat Laporan	
Nama *Actor* : Kasir, Pemilik Toko	
Deskripsi : Melihat data laporan penjualan	
Skenario Awal	
Kondisi Awal : Aktor sudah melakukan proses *Login*	
Aksi Aktor	**Respon Sistem**
1. Aktor memilih menu penjualan	
	2. Sistem akan menampilkan semua laporan penjualan yang ada di database.
7. Aktor memilih menu produk	
	8. Sistem akan menampilkan semua laporan data produk
9. Aktor memilih menu retur	
	10. Sistem akan menampilkan semua laporan retur
Kondisi Akhir : Aktor berhasil melakukan kegiatan lihat laporan.	
Aternatif skenario : -	

22. Kelola *Admin*

Skenario *use case* Kelola *Admin* dapat dilihat pada tabel 3.29 sebagai berikut:

Tabel 3.29 *Use case* Scenario Kelola *Admin*

Skenario
Nama *Use case* : Kelola *Admin*

Nama *Actor* : Pemilik Toko	
Deskripsi : Mengelola Petugas *Admin*	
Skenario Awal	
Kondisi Awal : Aktor sudah melakukan proses *Login*	
Aksi Aktor	**Respon Sistem**
1. Aktor memilih menu kelola *Admin*	
	2. Sistem akan menampilkan form kelola *Admin* yang berisi menu tambah dan hapus *Admin*.
3. Aktor memilih menu tambah *Admin*	
	4. Sitem akan menampilkan form tambah *Admin*
5. Aktor mengisi data *Admin*, jika aktor memilih menu kirim	
	6. Sistem akan menyimpan data didatabase dan mengirim informasi akun ke email yang diinputkan aktor
7. Jika aktor memilih menu hapus	
	8. Sistem akan menampilkan pesan konfirmasi penghapusan
9. Jika aktor memilih "Ya"	
	10. Sistem akan menghapus data dari database
11. Jika aktor memilih "Tidak"	
	12. Sistem tidak akan melakukan penghapusan
Kondisi Akhir : Aktor berhasil melakukan kegiatan kelola *Admin*	

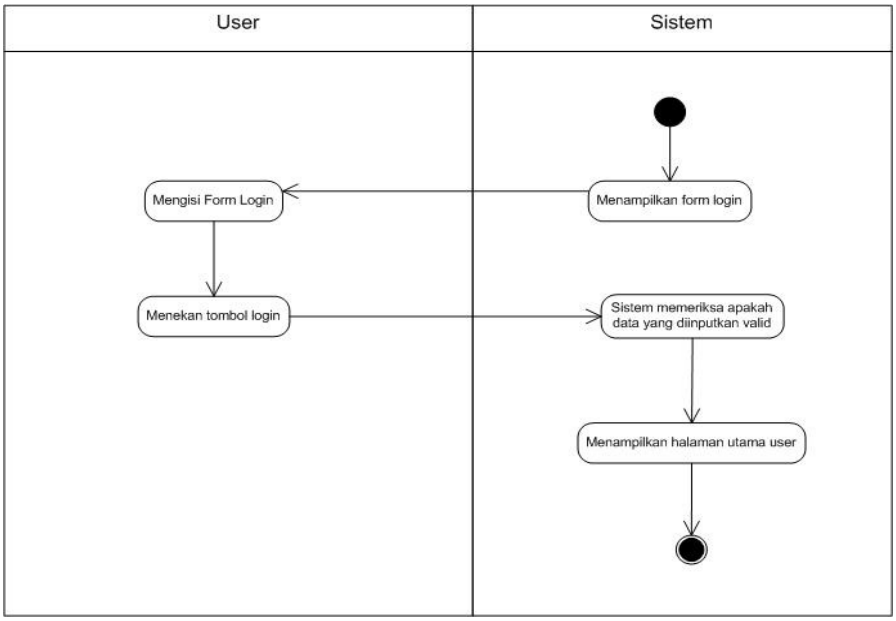
Aternatif skenario : -

3.1.4.3 *Activity diagram*

Activity diagram merupakan *diagram* yang memodelkan aliran kerja atau *work flow* dari urutan aktifitas dalam suatu proses yang mengacu pada *use case diagram* yang ada. Berikut ini penjelasan dari tiap *activity diagram*:

1. *Login*

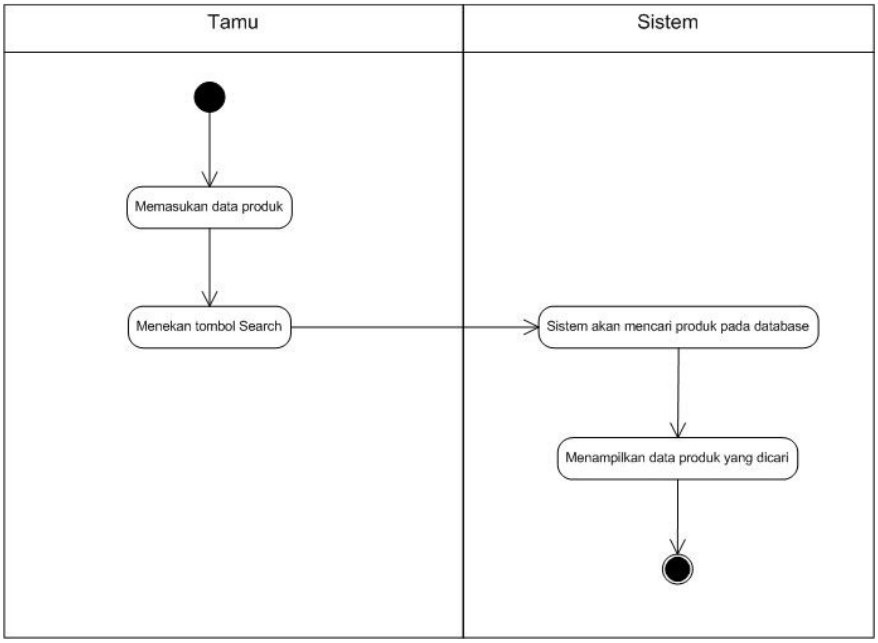
   Activity diagram Login dapat dilihat pada gambar 3.8 sebagai berikut :



Gambar 3.8 *Activity diagram Login*

2. Cari Produk

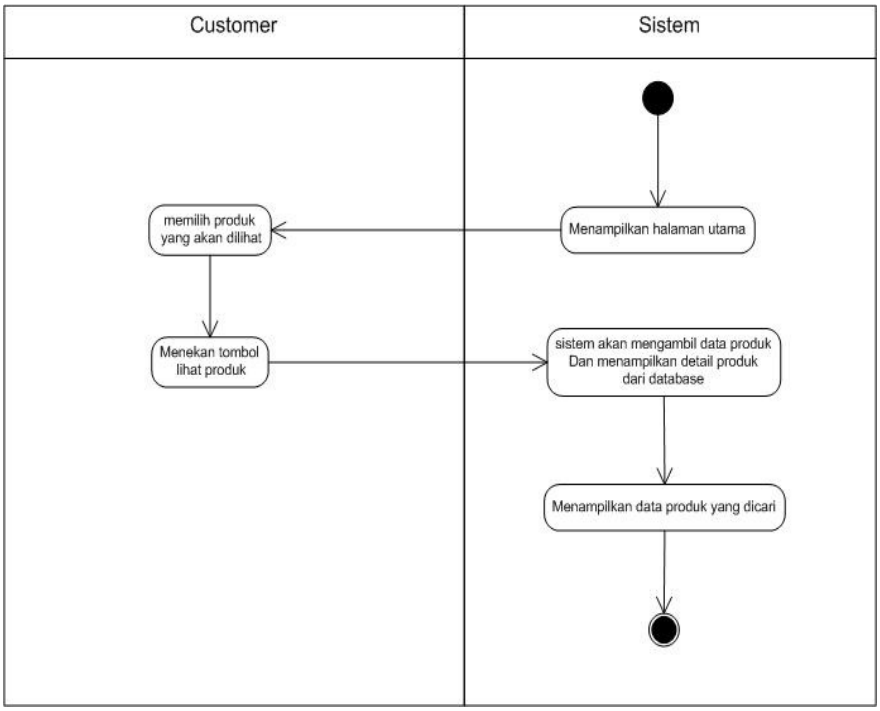
   Activity diagram cari produk dapat dilihat pada gambar 3.9 sebagai berikut:



Gambar 3.9 *Activity diagram* Cari Produk

3. Lihat Produk

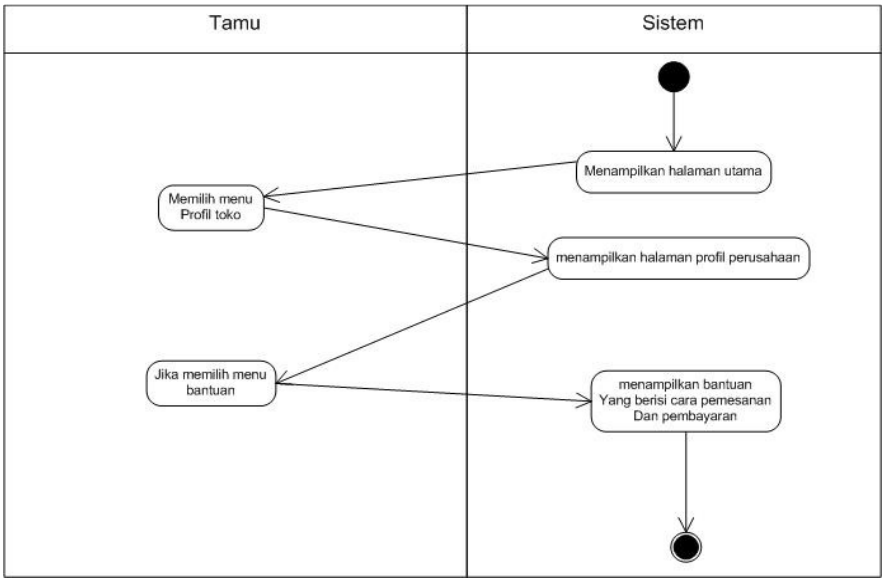
   Activity diagram lihat produk dapat dilihat pada gambar 3.10 sebagai berikut :



Gambar 3.10 Activity Lihat Produk

4. Lihat Informasi Toko

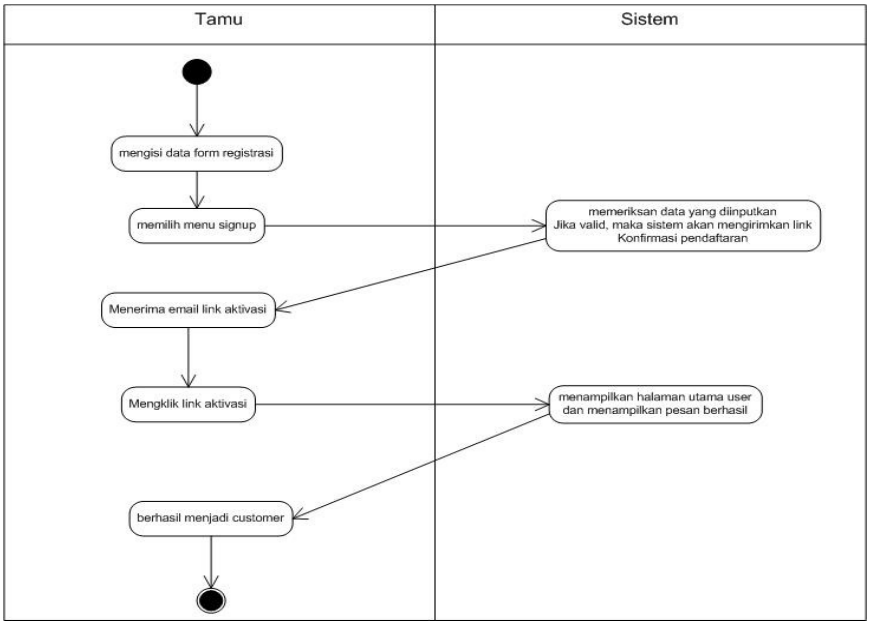
Activity diagram lihat informasi toko dapat dilihat pada gambar 3.11 sebagai berikut :



Gambar 3.11 Activity Lihat Profil Toko

5. Daftar *Customer*

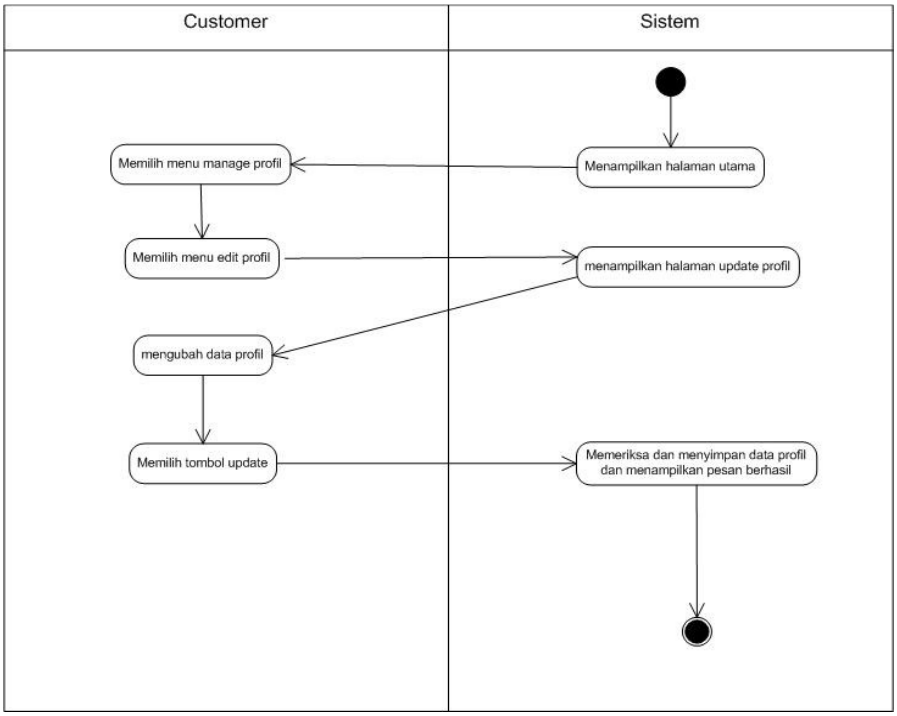
Activity diagram daftar *customer* dapat dilihat pada gambar 3.12 sebagai berikut :



Gambar 3.12 *Activity diagram* Daftar *Customer*

6. Edit Profil

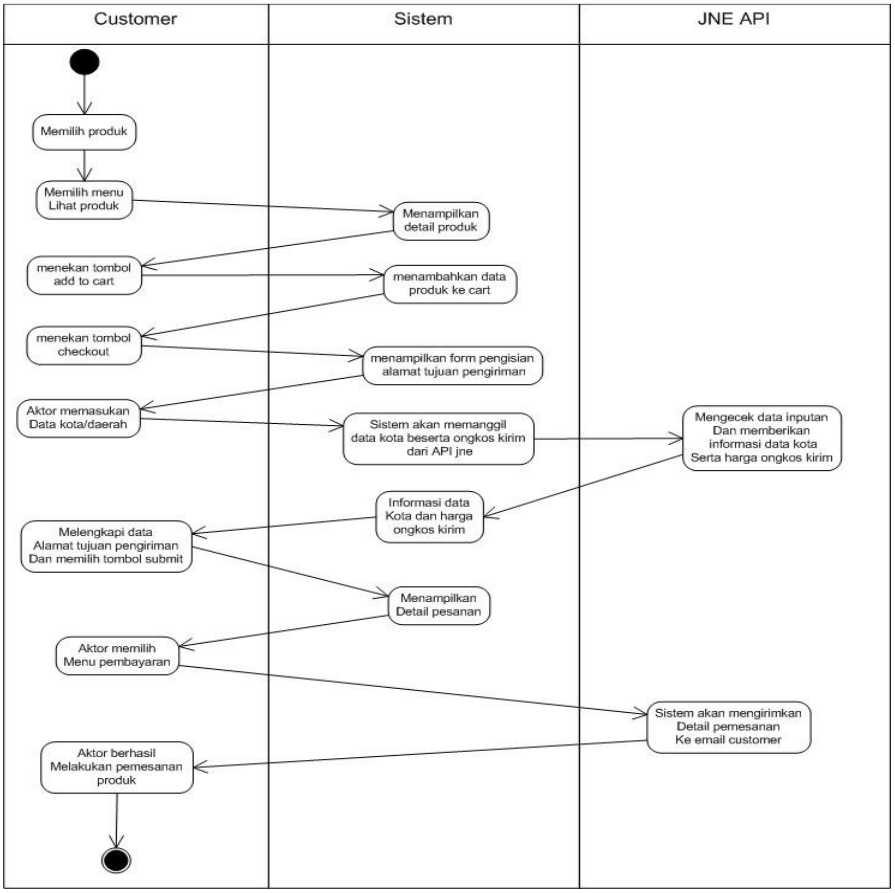
   Activity diagram edit profil dapat dilihat pada gambar 3.13 sebagai berikut:



Gambar 3.13 *Activity diagram* Edit Profil

7. Pemesanan

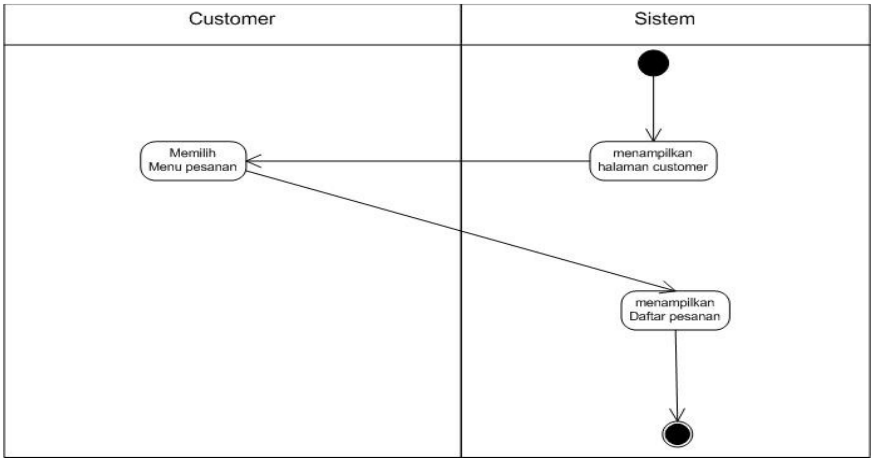
   Activity diagram pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.14 sebagai berikut :



Gambar 3.14 *Activity diagram* pemesanan

8. Lihat History Pemesanan

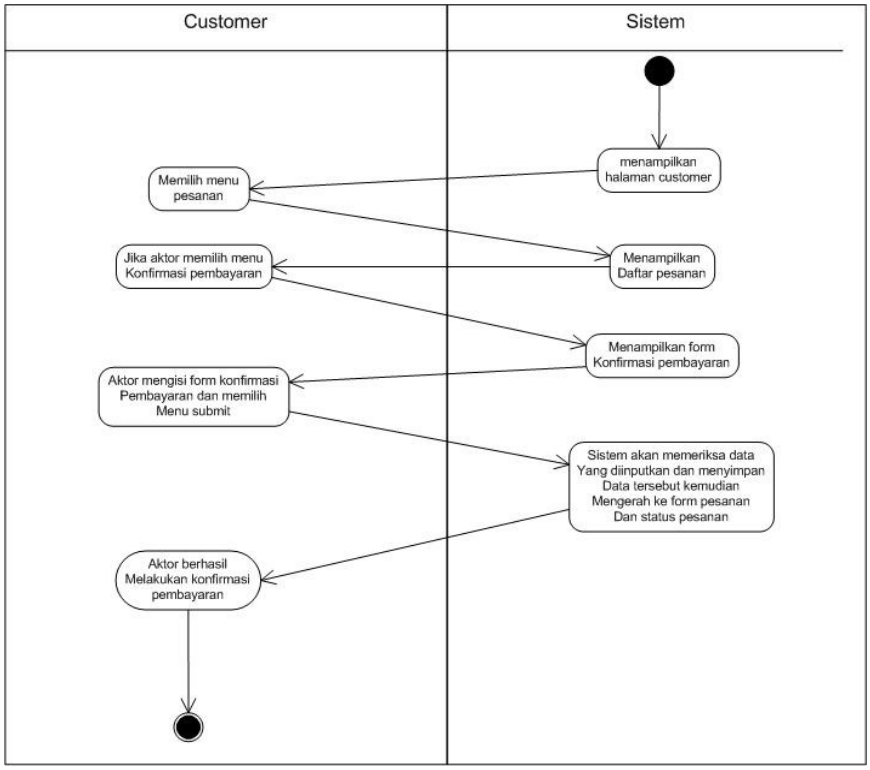
   Activity diagram lihat history pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.15 sebagai berikut :



Gambar 3.15 *Activity diagram* Lihat History Pemesanan

9. Manage Pembayaran *Customer*

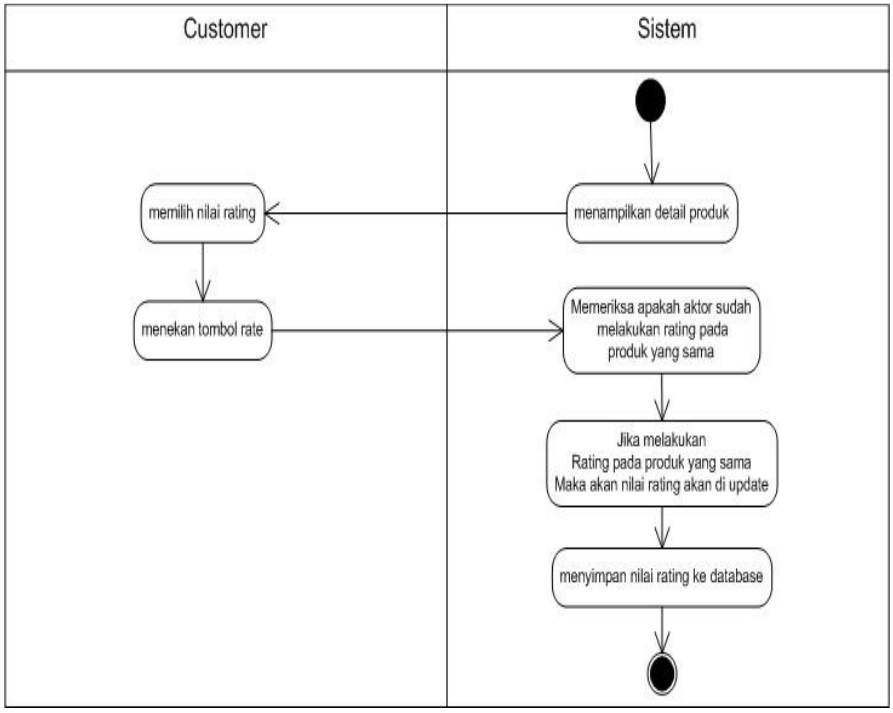
   Activity diagram manage pembayaran *customer* dapat dilihat pada gambar 3.16 sebagai berikut :



Gambar 3.16 *Activity diagram* Manage Pembayaran *Customer*

10. Rating Produk

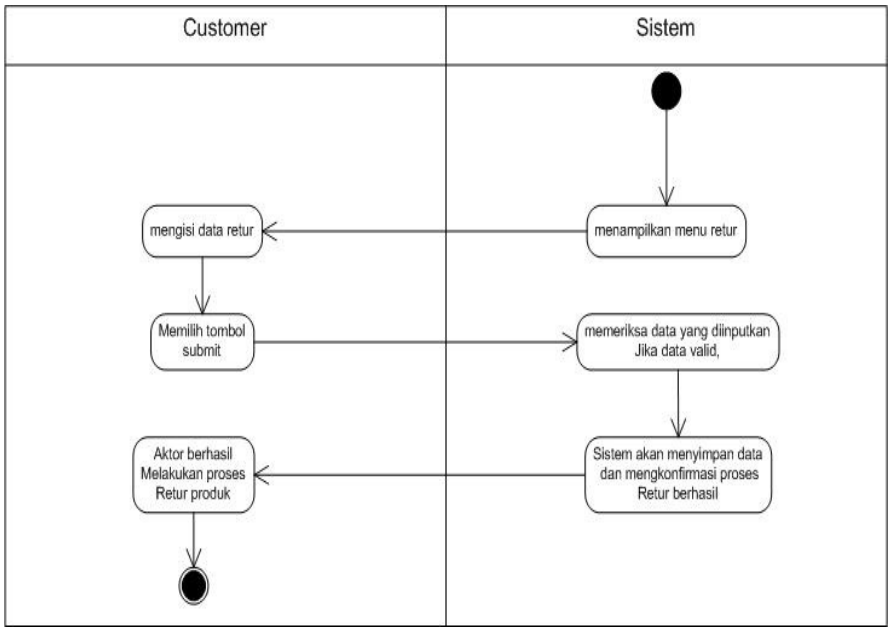
    Activity diagram rating produk dapat dilihat pada gambar 3.17 sebagai berikut :



Gambar 3.17 *Activity diagram* Rating Produk

11. Retur

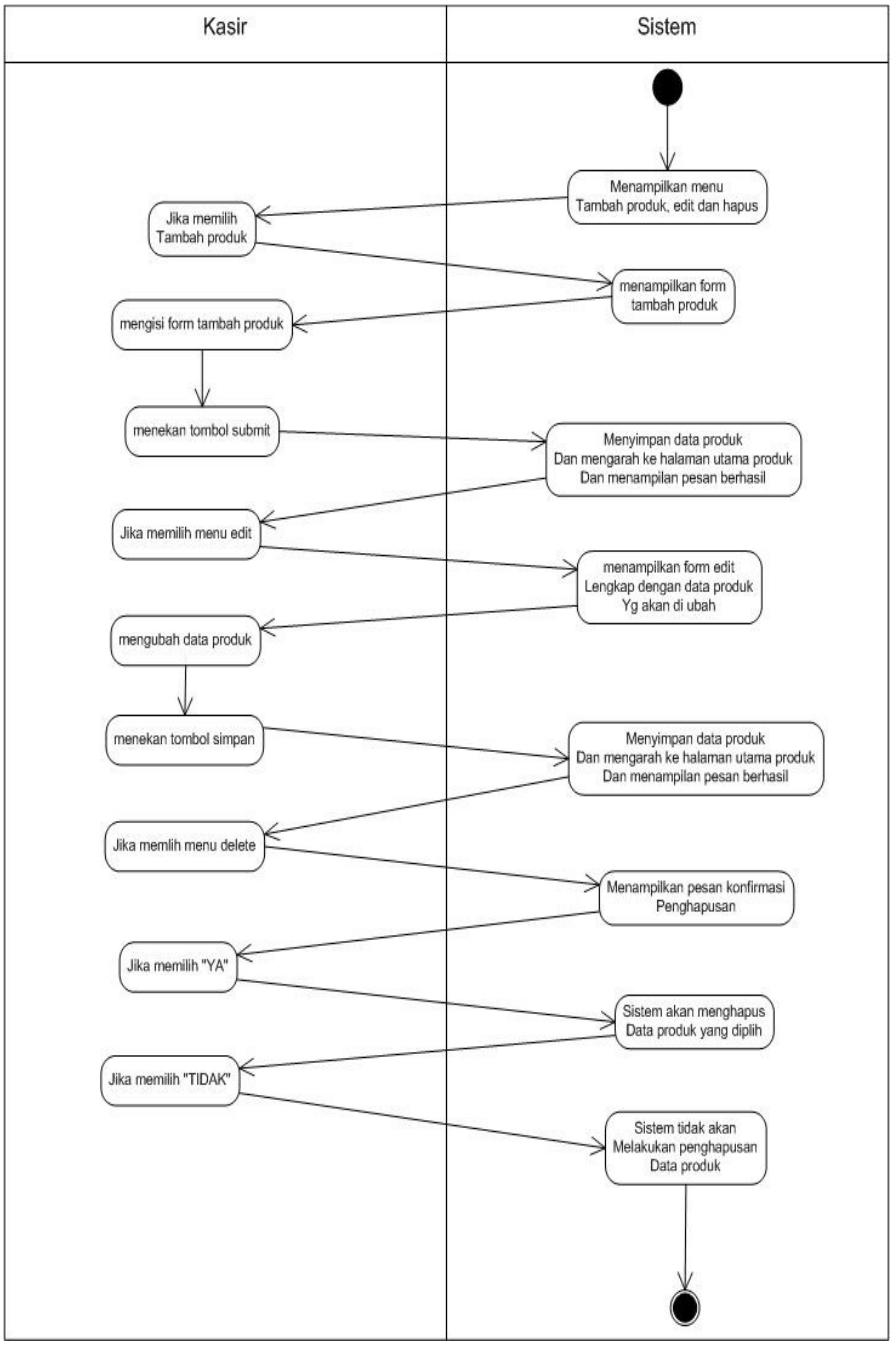
Activity diagram retur dapat dilihat pada gambar 3.18 sebagai berikut :



Gambar 3.18 *Activity diagram* Retur

12. Manage Produk

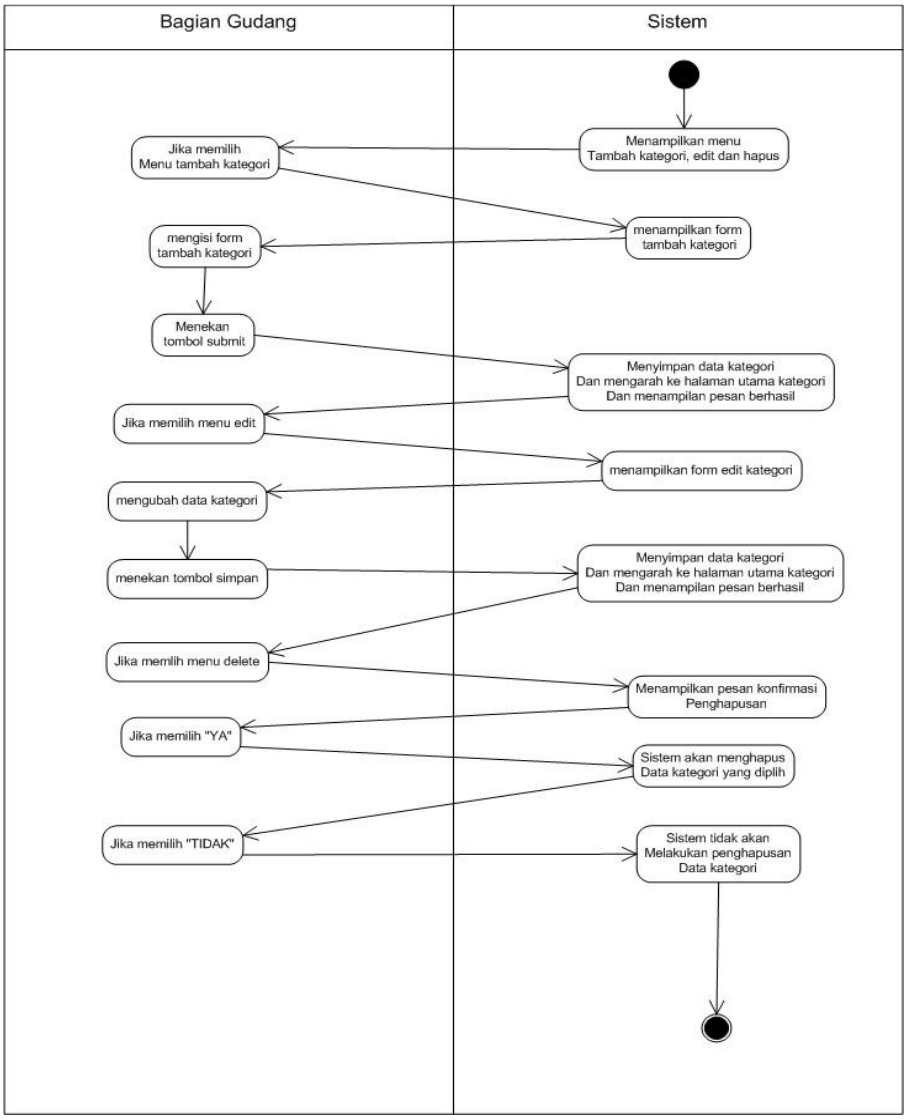
Activity diagram manage produk dapat dilihat pada gambar 3.19 sebagai berikut :



Gambar 3.19 Acitivity Diagram Manage Produk

13. Manage Kategori Produk

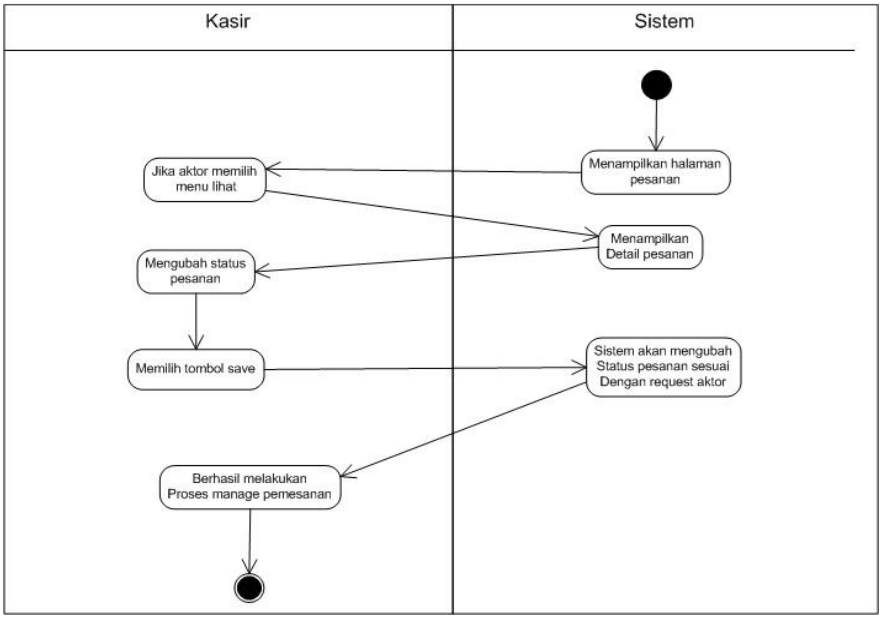
Activity diagram manage kategori produk dapat dilihat pada gambar 3.20 sebagai berikut :



Gambar 3.20 *Activity diagram* Manage Kategori Produk

14. Manage Pemesanan

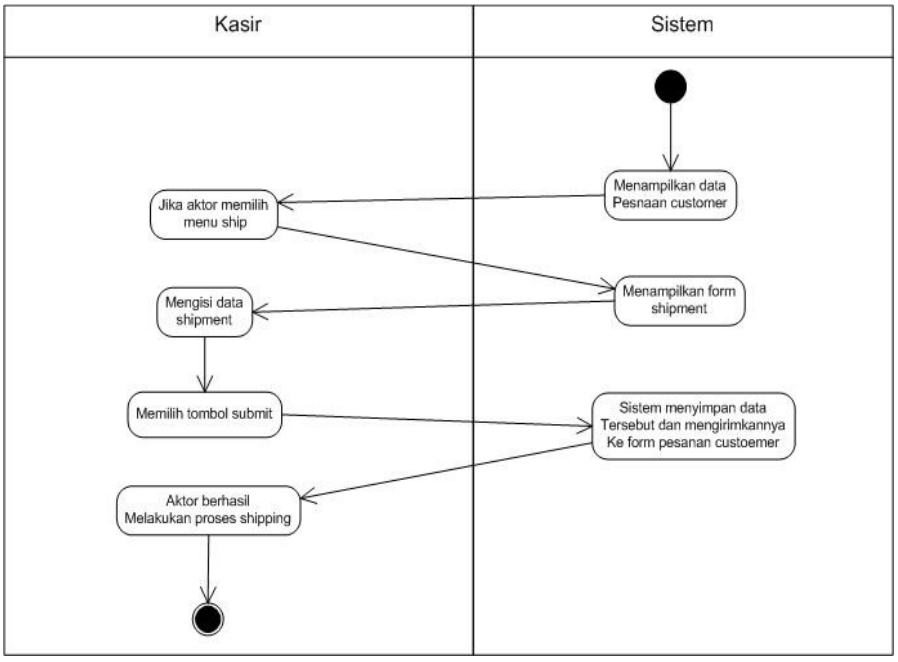
Activity diagram manage pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.21 sebagai berikut:



Gambar 3.21 *Activity diagram* Manage Pemesanan

15. Manage Shipping

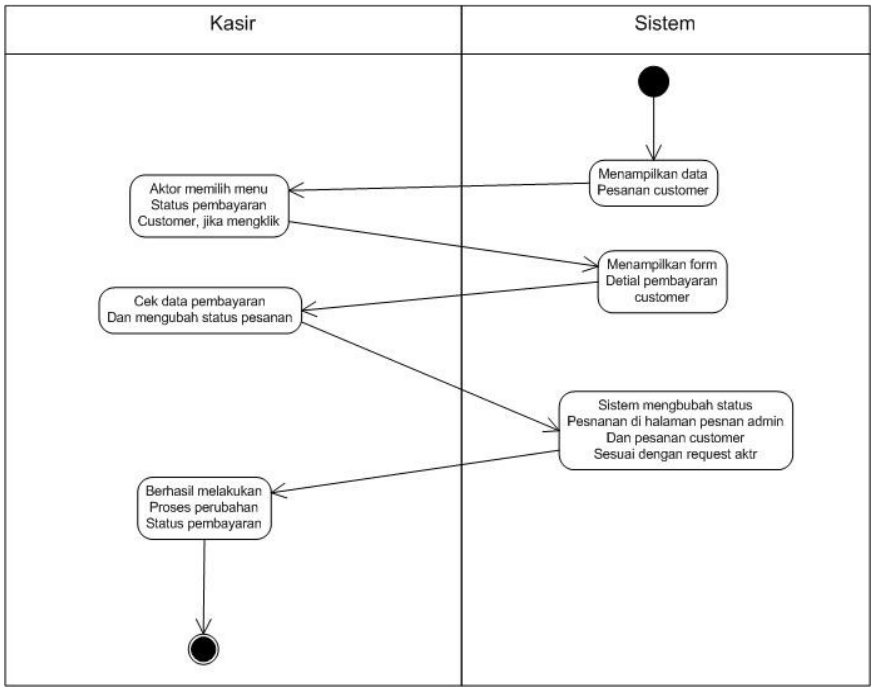
Activity diagram manage shipping dapat dilihat pada gambar 3.22 sebagai berikut :



Gambar 3.22 *Activity diagram* Manage Shipping

16. Manage Pembayaran

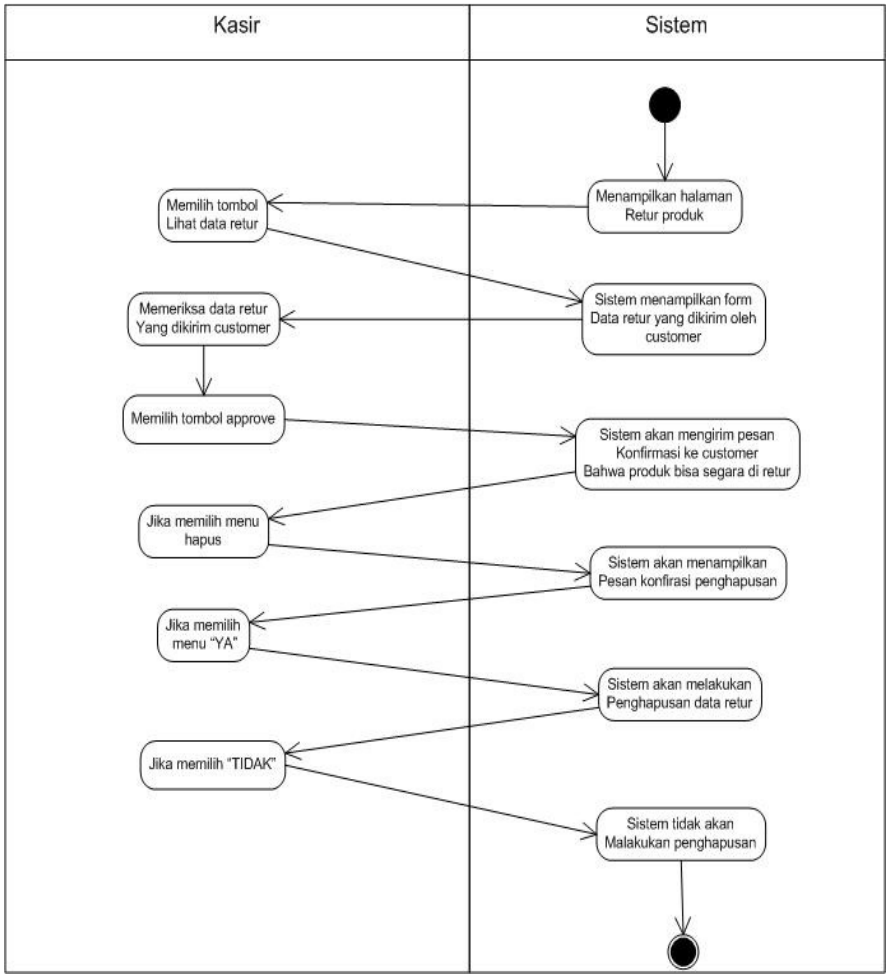
Activity diagram manage pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.23 sebagai berikut :



Gambar 3.23 *Activity diagram* Manage pembayaran

17. Manage Retur

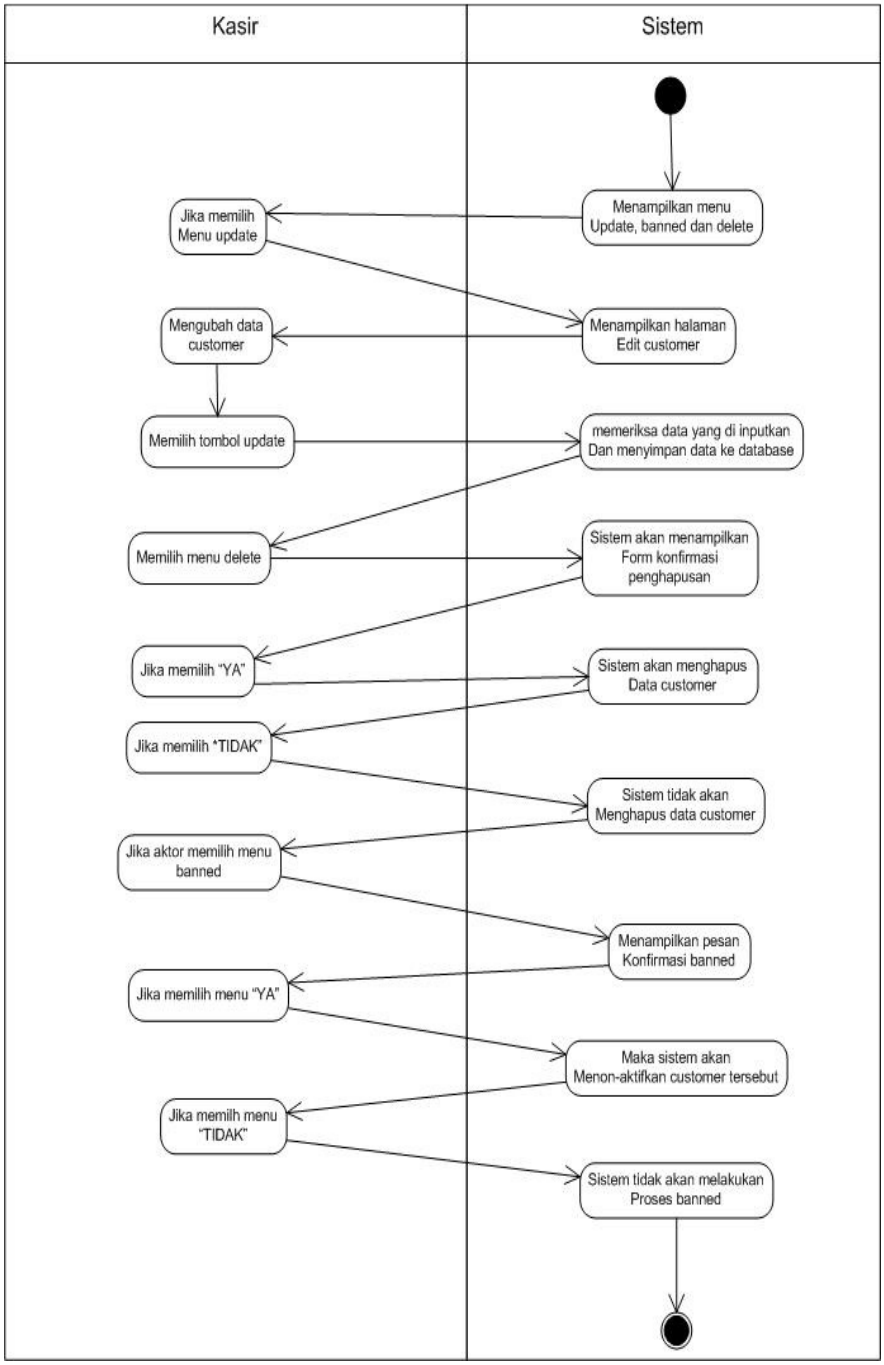
Activity diagram manage retur dapat dilihat pada gambar 3.24 sebagai berikut :



Gambar 2.24 *Activity diagram* Manage Retur

18. Manage *Customer*

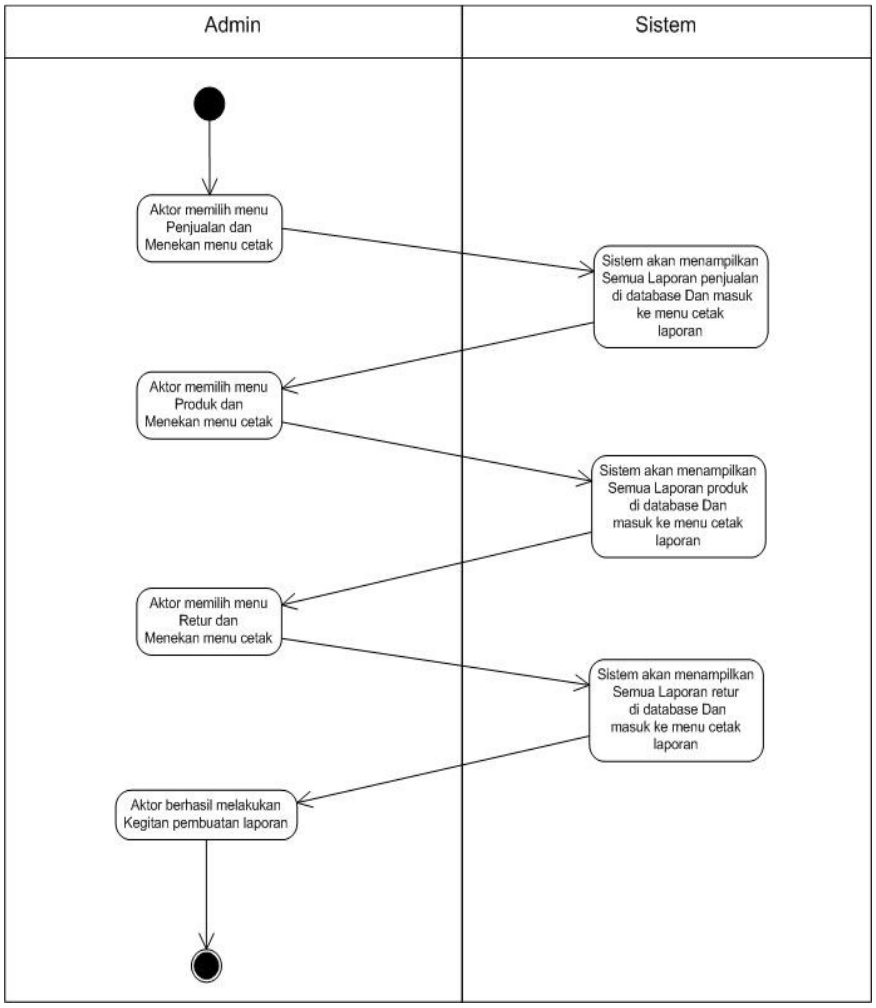
    Activity diagram manage user dapat dilihat pada gambar 3.25 sebagai berikut :



Gambar 3.25 Acitivity Diagram Manage *Customer*

19. Pembuatan Laporan

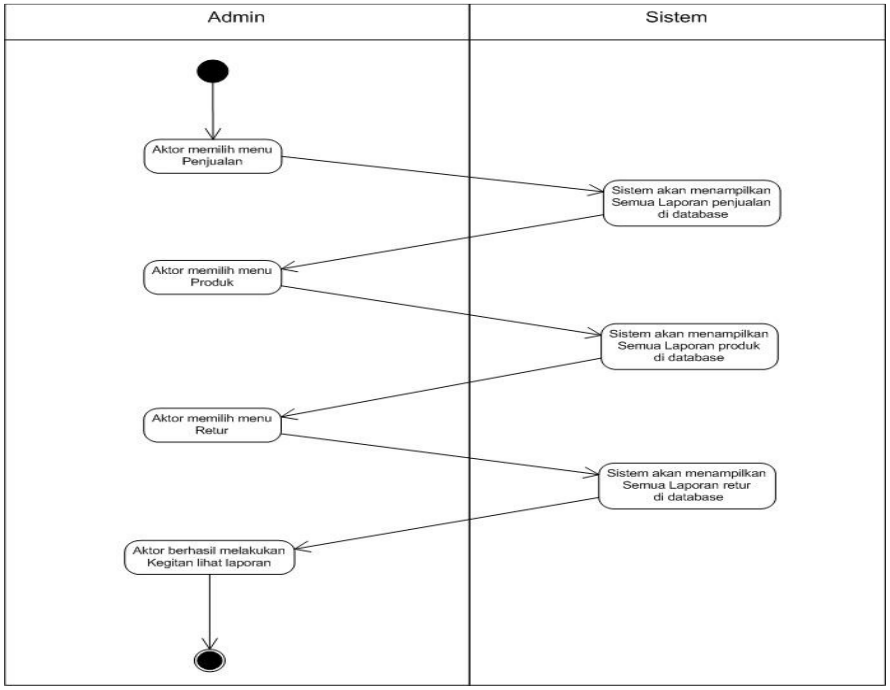
Activity diagram pembuatan laporan dapat dilihat pada gambar 3.26 sebagai berikut:



Gambar 3.26 *Activity diagram* Pembuatan Laporan

20. Lihat laporan

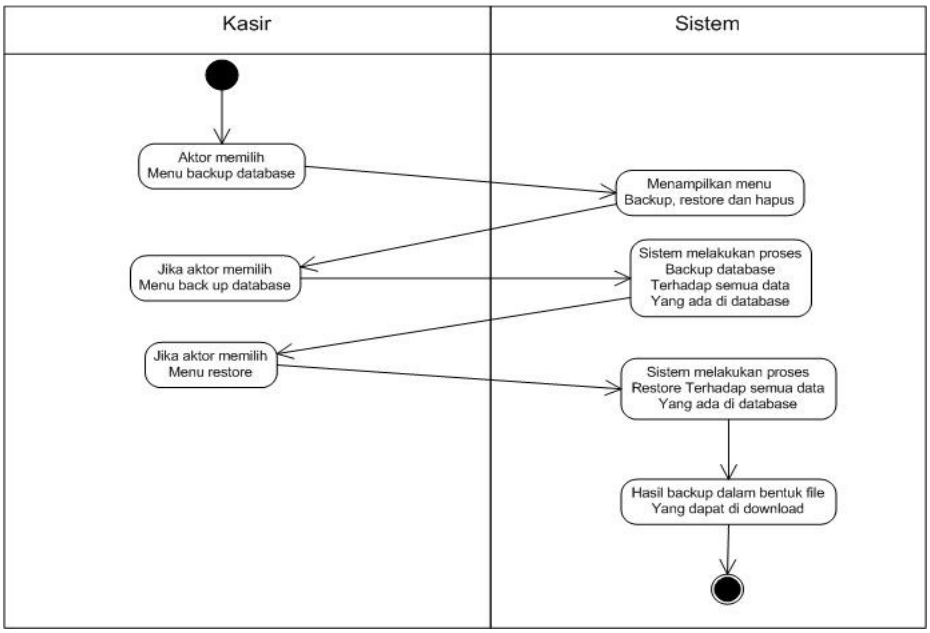
Activity lihat laporan dapat dilihat pada gambar 3.27 sebagai berikut:



Gambar 3.27 *Activity diagram* Lihat Laporan

21. Backup database

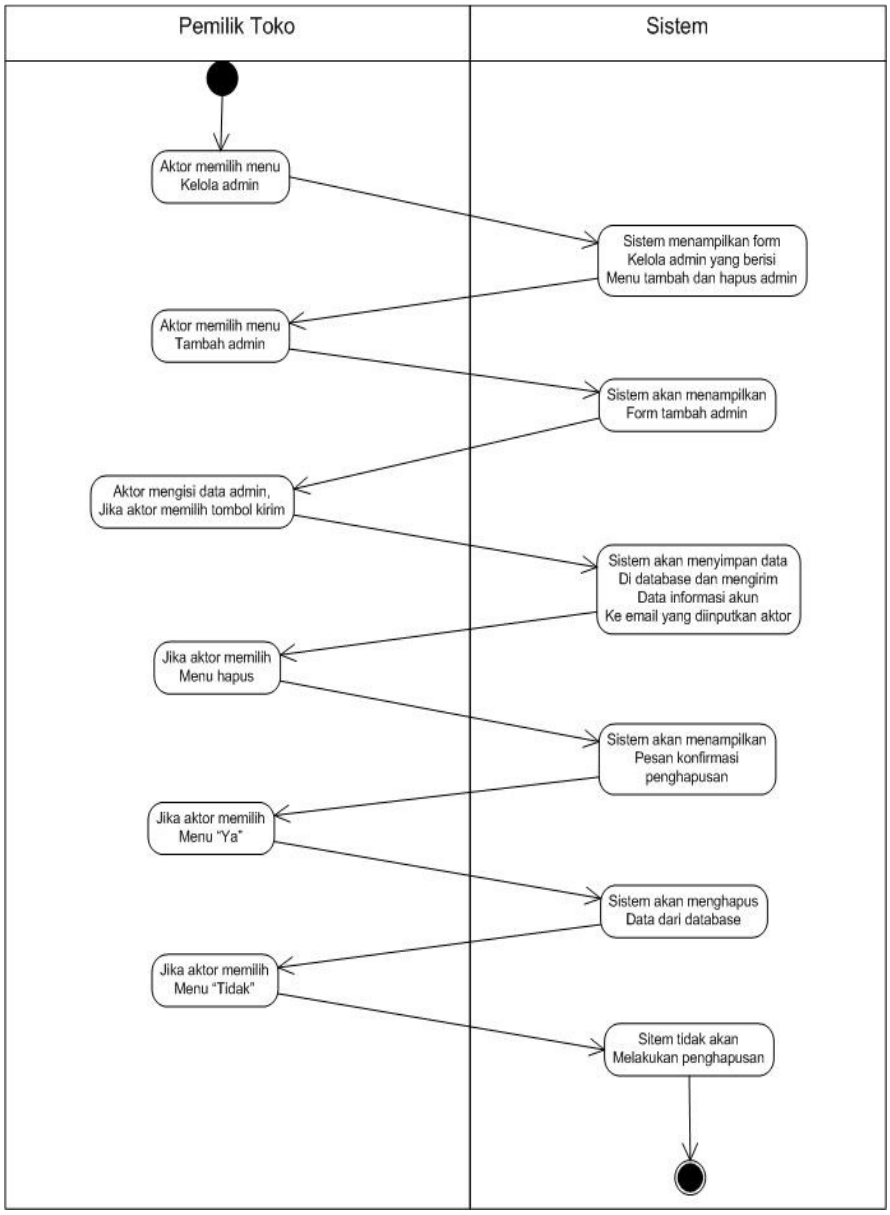
Activity diagram backup database dapat dlihat pada gambar 3.28 sebagai berikut:



Gambar 3.28 *Activity diagram* Backup Datebase

22. Kelola *Admin*

Activity diagram kelola *Admin* dapat dlihat pada gambar 3.29 sebagai berikut:



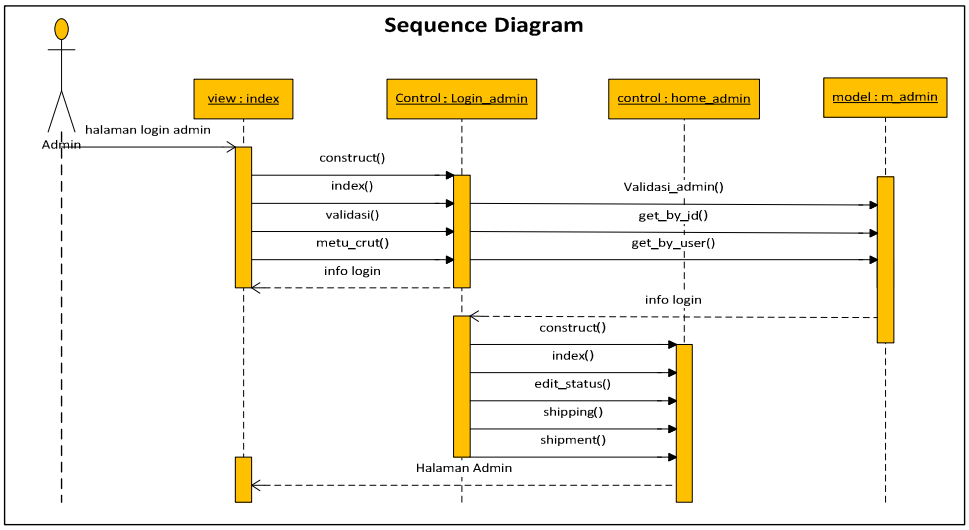
Gambar 3.29 *Activity diagram* Kelola Admin

3.1.4.4 *Sequence* Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar masing-masing objek pada setiap *use case* dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa pengiriman serangkaian data antar objek-objek yang saling berinteraksi.

1. *Sequence* diagram *Login Admin*

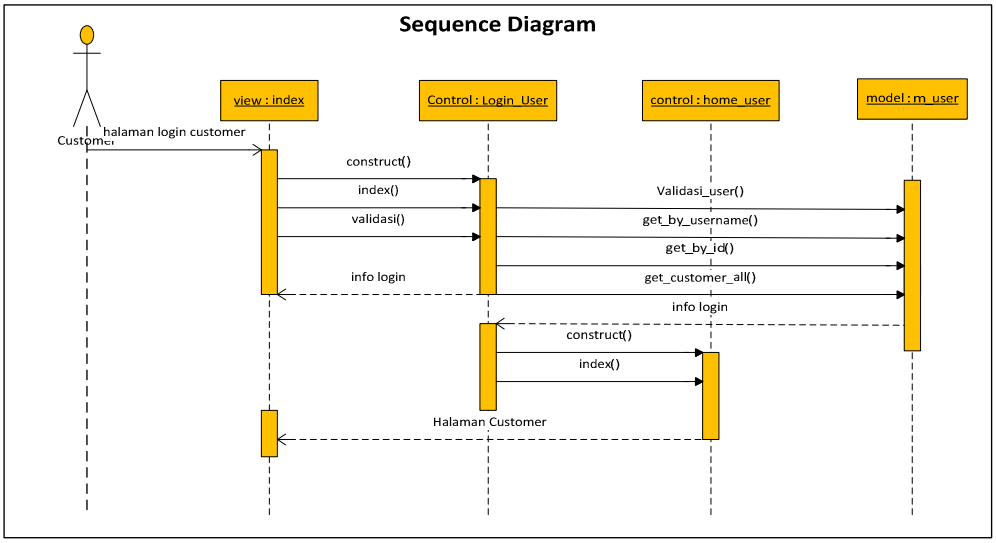
   Sequence diagram *Login Admin* dapat di lihat pada gambar 3.30 :



Gambar 3.30 *Sequence* Diagram *Login Admin*

2. *Sequence* diagram *Login customer*

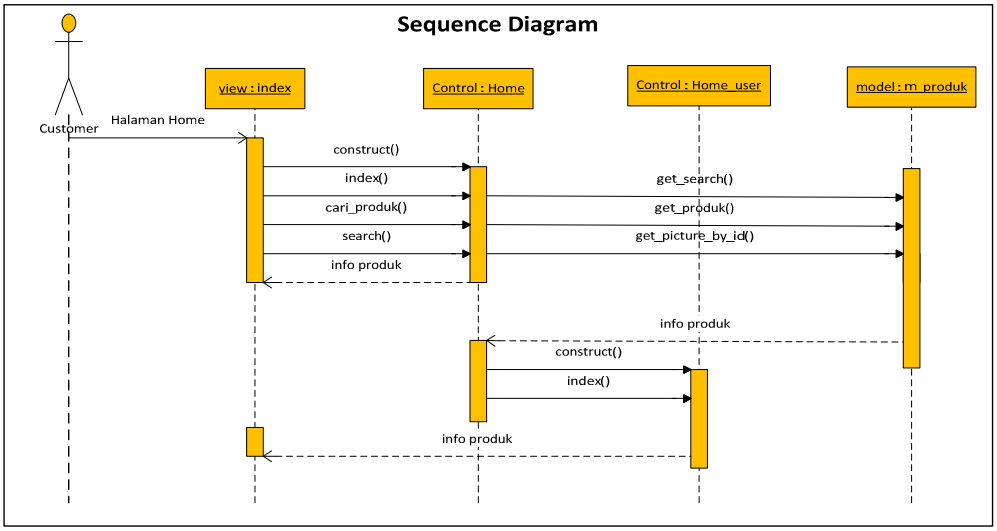
   Sequence diagram *Login customer* dapat dilihat pada gambar 3.31 :



Gambar 3.31 *Sequence* Diagram *Login Customer*

3. *Sequence* diagram cari produk

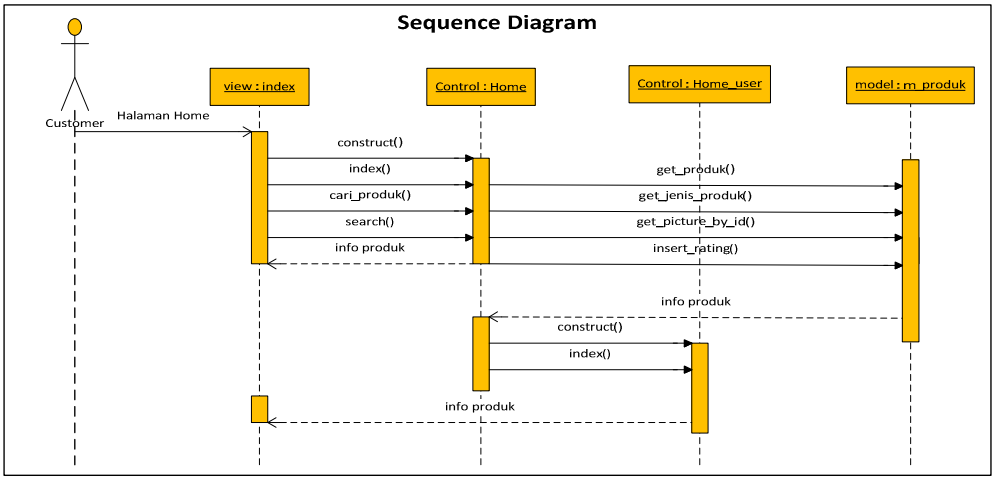
Sequence diagram cari produk dapat dilihat pada gambar 3.32 :



Gambar 3.32 *Sequence* Diagram Cari Produk

4. *Sequence* diagram lihat produk

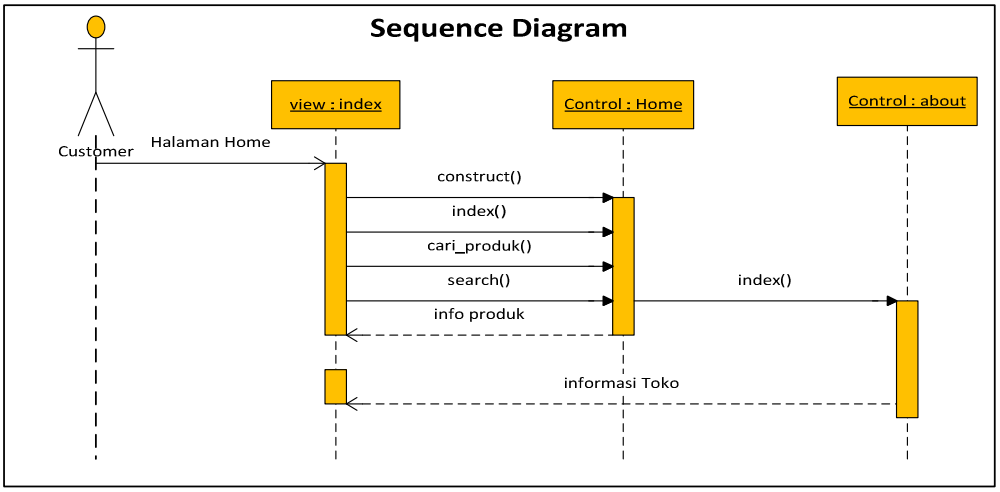
   Sequence diagram lihat produk dapat di lihat pada gambar 3.33 :



Gambar 3.33 *Sequence* Diagram Lihat Produk

5. *Sequence* diagram lihat informasi toko

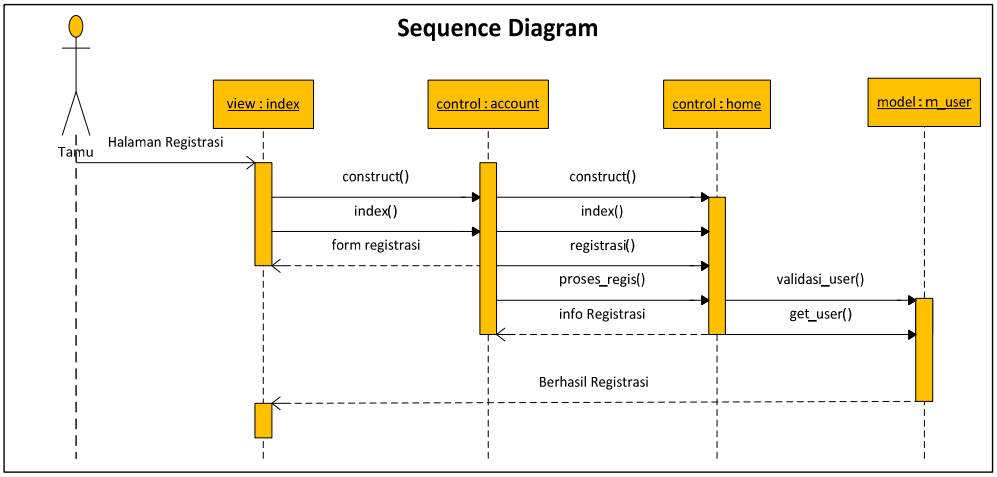
   Sequence diagram lihat informasi toko dapat di lihat pada gambar 3.34 :



Gambar 3.34 *Sequence* Diagram Lihat Informasi Produk

6. *Sequence* diagram daftar *customer*

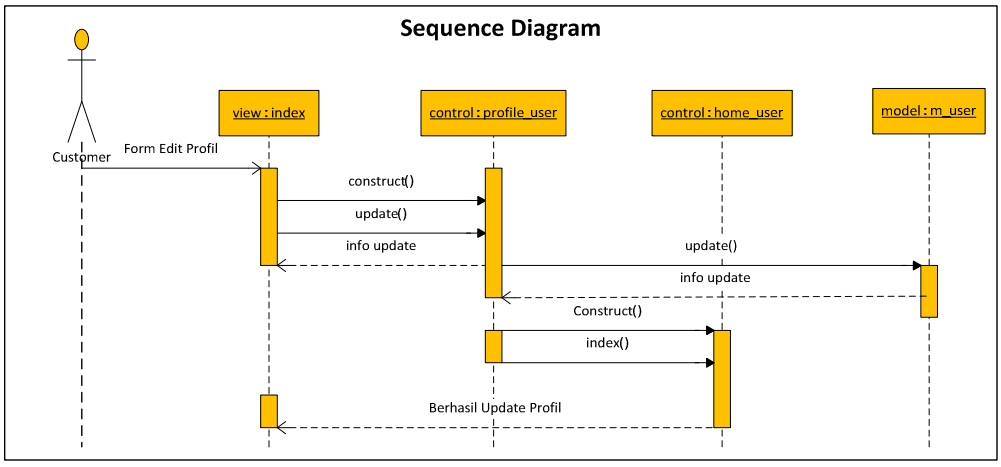
Sequence diagram daftar *customer* dapat dilihat pada gambar 3.35 :



Gambar 3.35 *Sequence* Diagram Daftar *Customer*

7. *Sequence* diagram edit profil *customer*

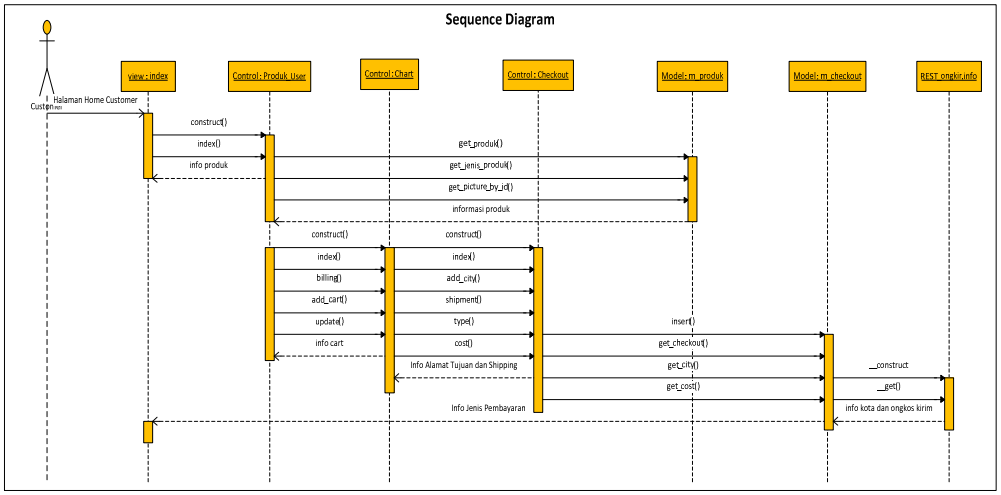
Sequence diagram edit profil *customer* dapat dilihat pada gambar 3.36:



Gambar 3.36 *Sequence* Diagram Edit Profil *Customer*

8. *Sequence* diagram pemesanan

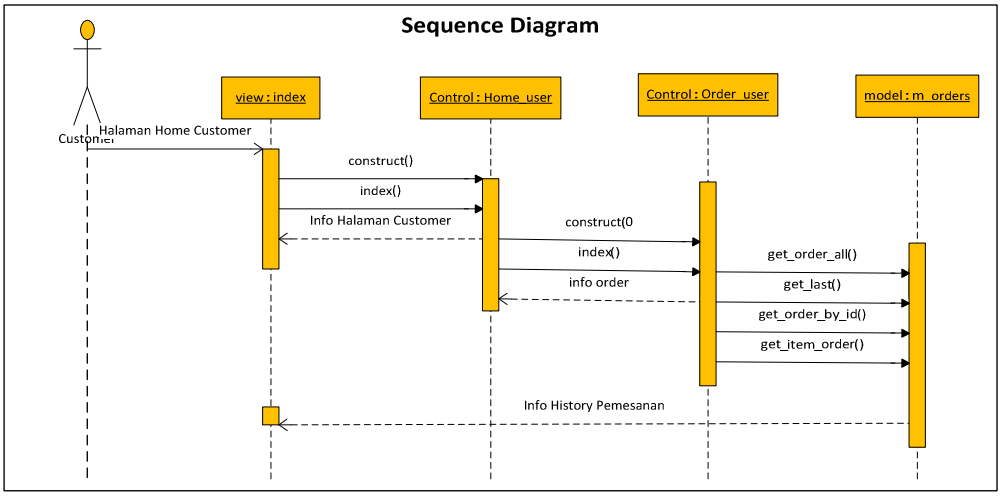
Sequence diagram pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.37 :



Gambar 3.37 *Sequence* Diagram Pemesanan

9. *Sequence* diagram history pemesanan

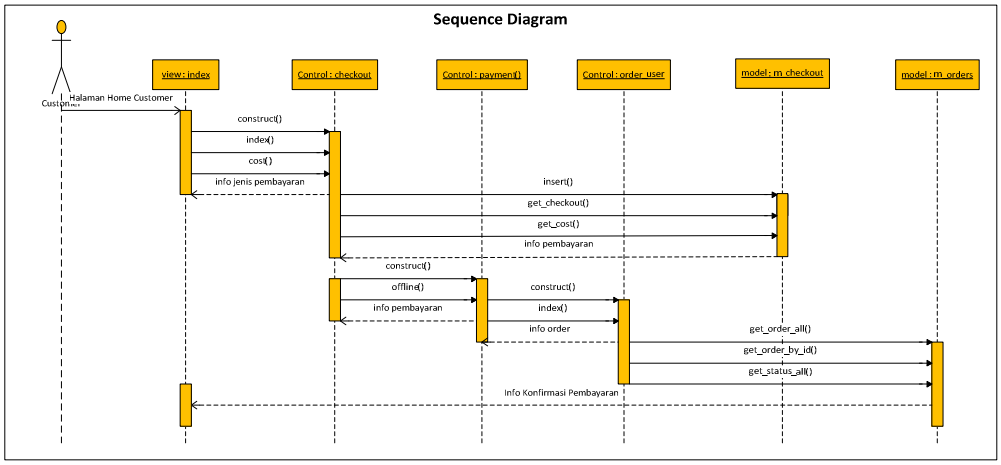
Sequence diagram pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.38:



Gambar 3.38 *Sequence* Diagram Lihat History Pemesanan

10. *Sequence* diagram manage pembayaran

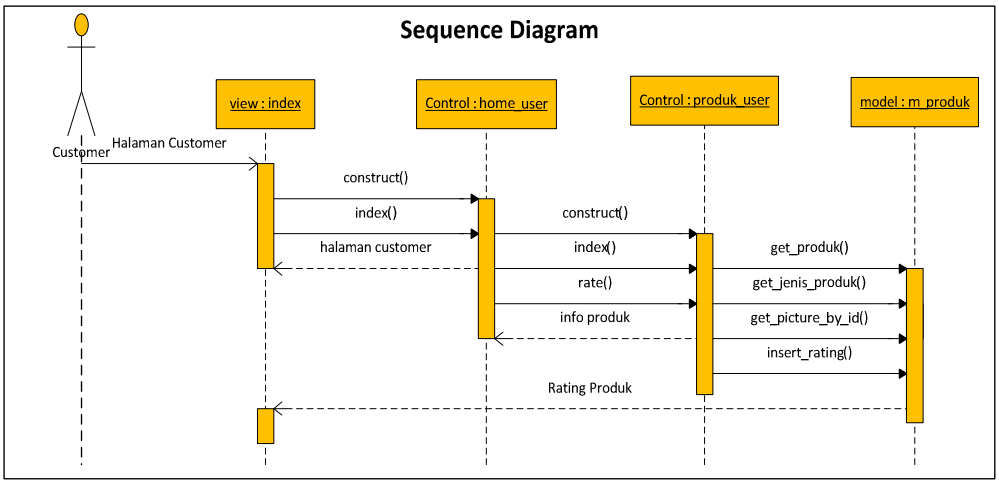
Sequence diagram manage pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.39:



Gambar 3.39 *Sequence* Diagram Manage Pembayaran

11. *Sequence* diagram rating produk

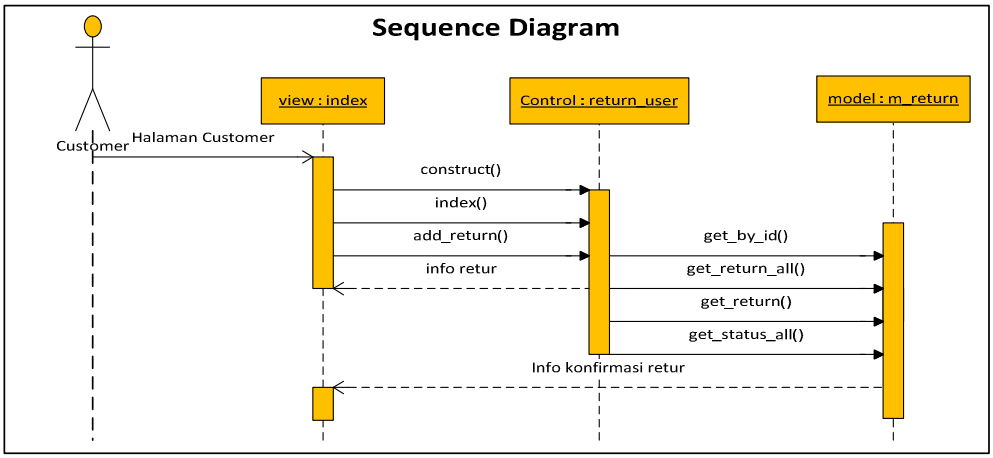
Sequence diagram rating produk dapat dilihat pada gambar 3.40:



Gambar 3.40 *Sequence* Diagram Rating Produk

12. *Sequence* diagram retur *customer*

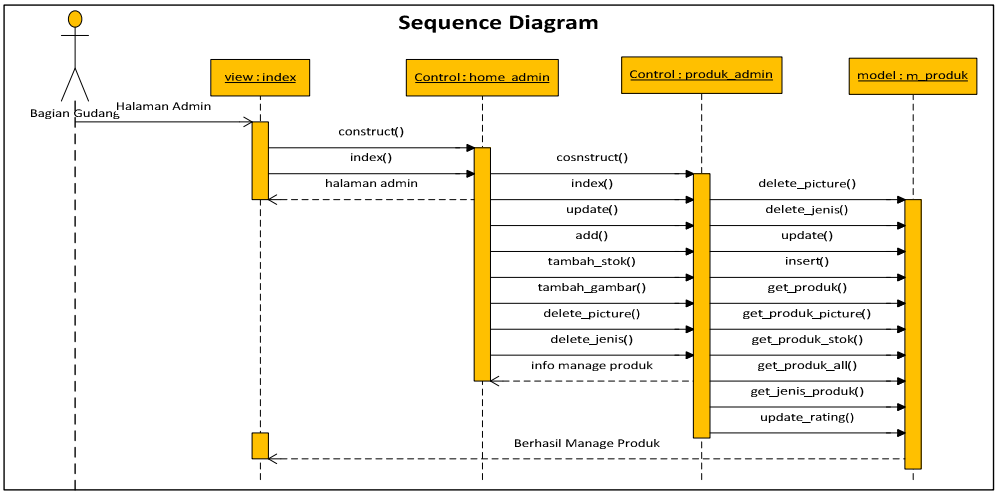
Sequence diagram retur *customer* dapat dilihat pada gambar 3.41:



Gambar 3.41 *Sequence* Diagram Retur *Customer*

13. *Sequence* diagram manage produk

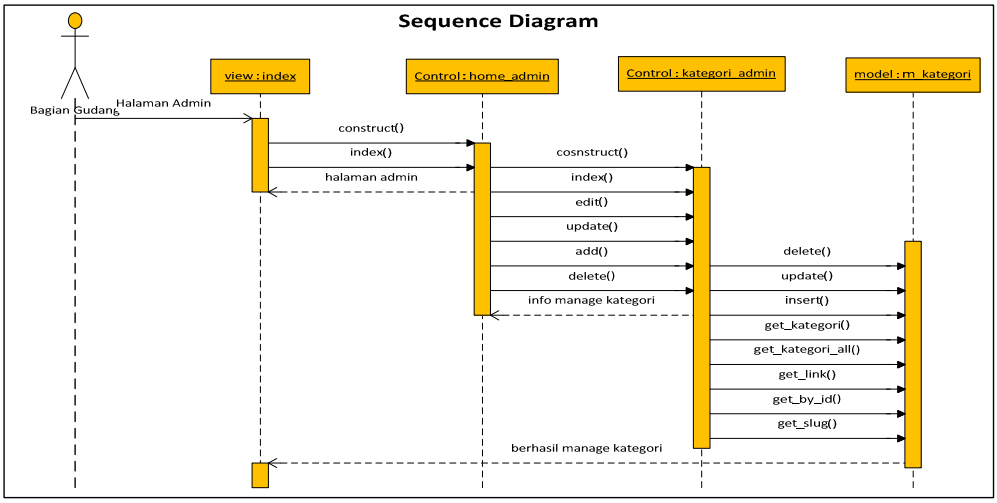
Sequence diagram manage produk dapat dilihat pada gambar 3.42:



Gambar 3.42 *Sequence* Diagram Manage Produk

14. *Sequence* diagram manage kategori

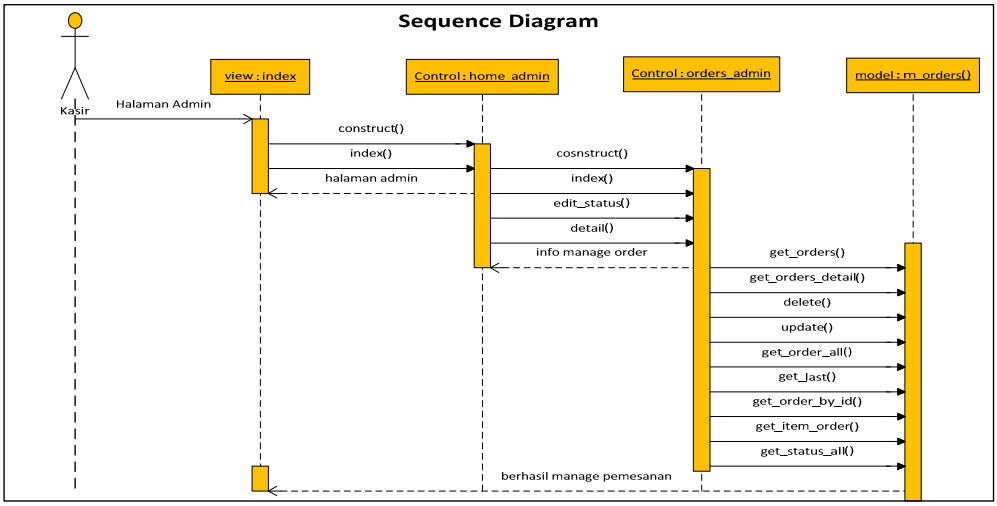
Sequence diagram manage kategori dapat dilihat pada gambar 3.43:



Gambar 3.43 *Sequence* Diagram Manage Kategori

15. *Sequence* diagram manage pemesanan

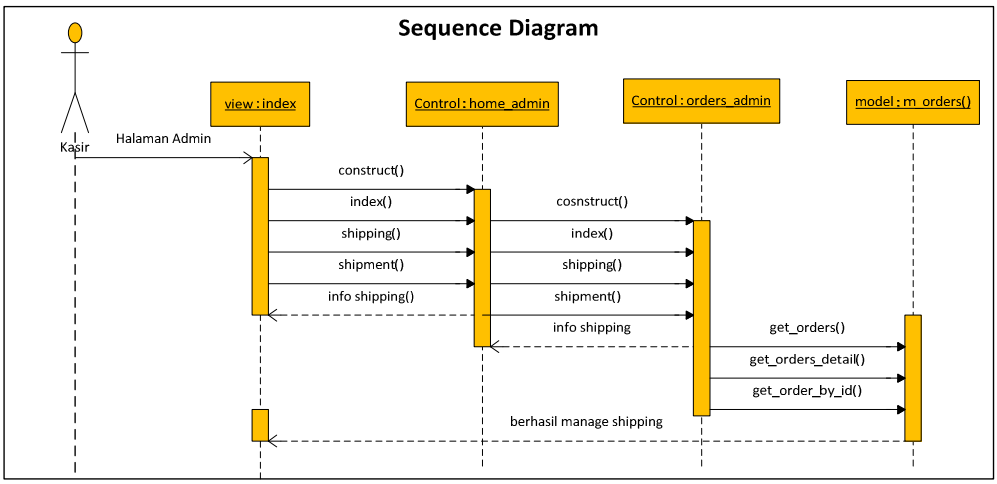
Sequence diagram manage pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.44:



Gambar 3.44 *Sequence* Diagram Manage Pemesanan

16. *Sequence* diagram manage shipping

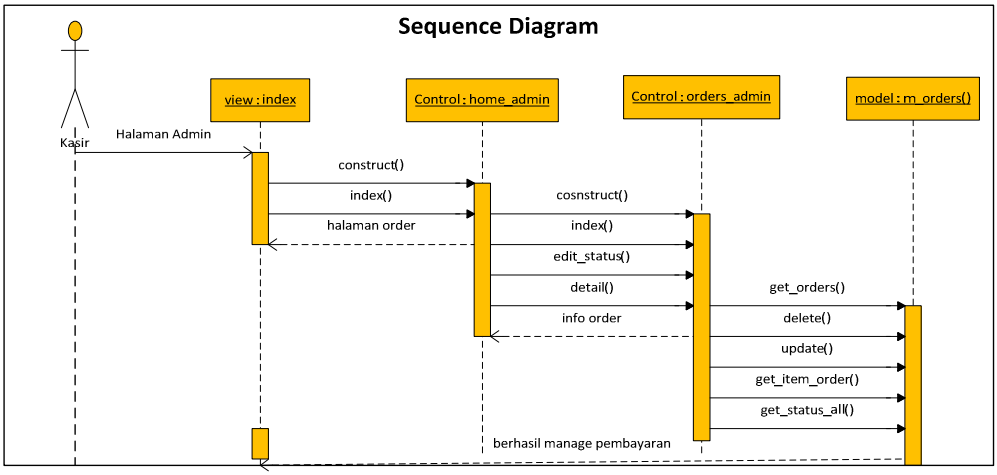
Sequence diagram manage shipping dapat dilihat pada gambar 3.45:



Gambar 3.45 *Sequence* Diagram Manage Shipping

17. *Sequence* diagram manage pembayaran

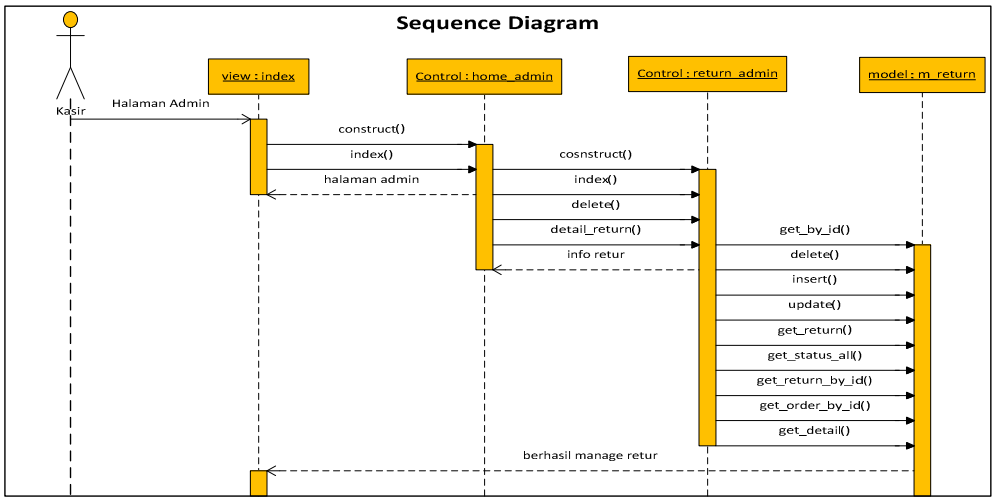
Sequence diagram manage pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.46:



Gambar 3.46 *Sequence* Diagram Manage Pembayaran

18. *Sequence* diagram manage retur

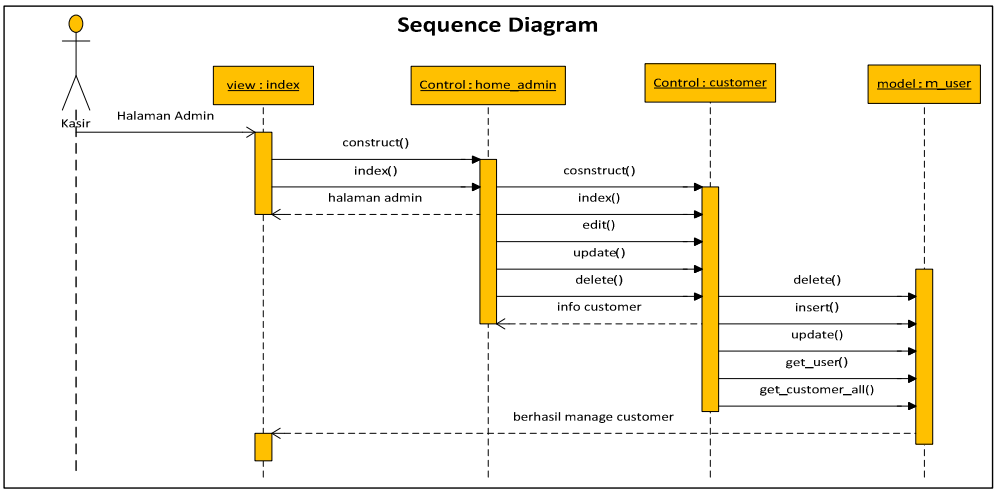
Sequence diagram manage retur dapat dilihat pada gambar 3.47:



Gambar 3.47 *Sequence* Diagram Manage Retur

19. *Sequence* diagram manage *customer*

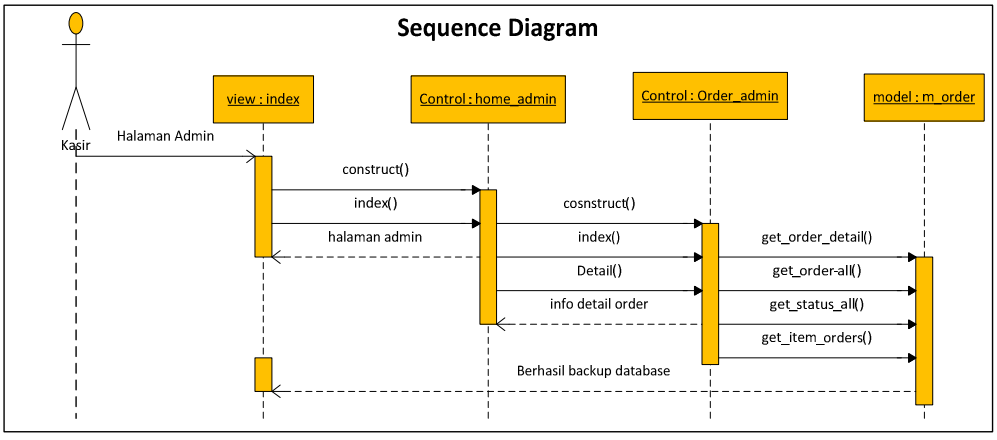
Sequence diagram manage *customer* dapat dilihat pada gambar 3.48:



Gambar 3.48 *Sequence* Diagram Manage *Customer*

20. *Sequence* diagram backup *database*

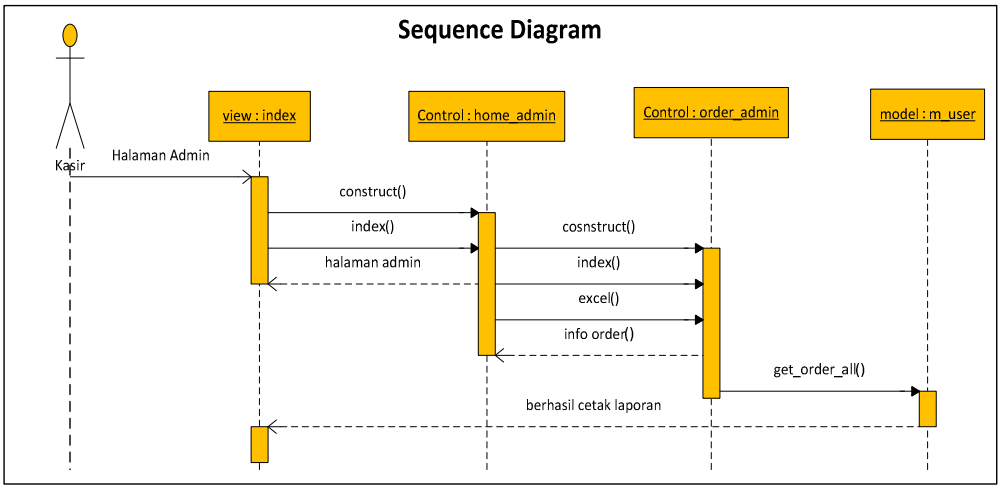
Sequence diagram *backup database* dapat dilihat pada gambar 3.49:



Gambar 3.49 *Sequence* Diagram Backup *Database*

21. *Sequence* diagram pembuatan laporan

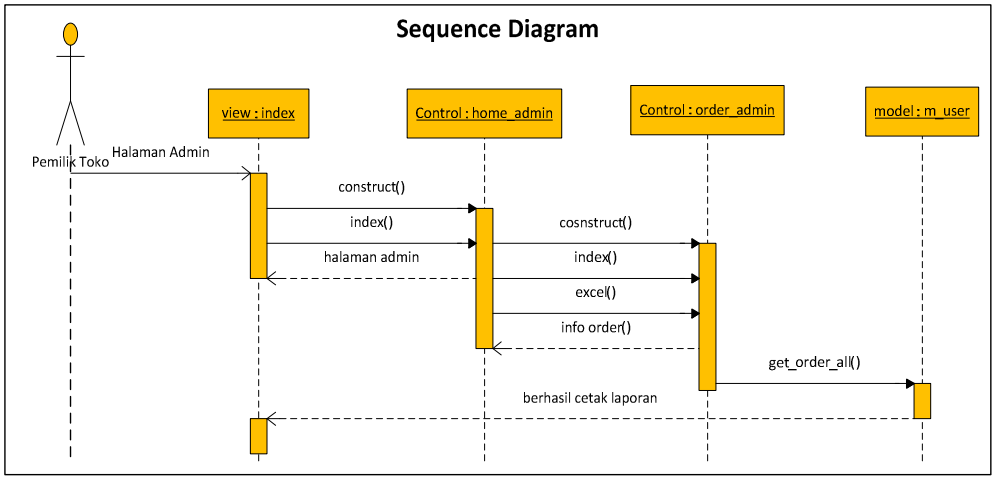
Sequence diagram pembuatan laporan dapat dilihat pada gambar 3.50:



Gambar 3.50 *Sequence* diagram pembuatan laporan

22. *Sequence* diagram lihat laporan

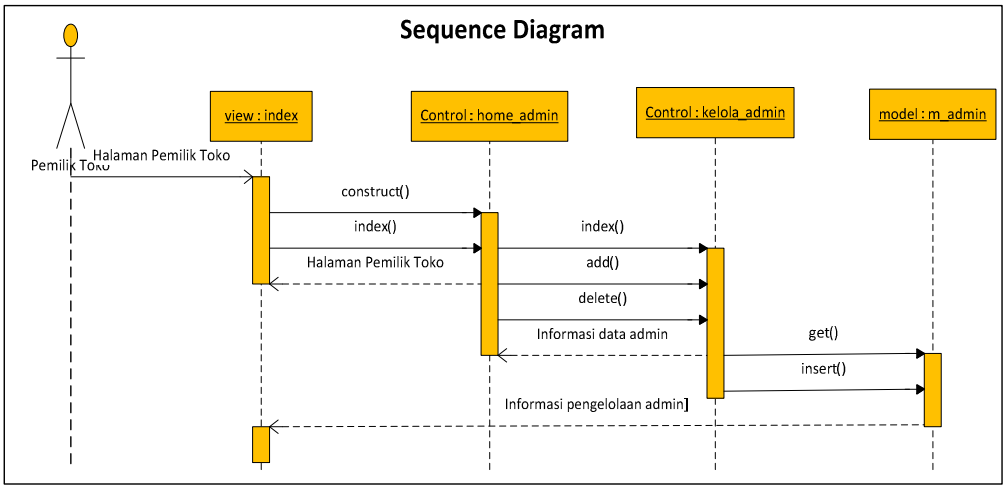
Sequence diagram lihat laporan dapat dilihat pada gambar 3.51:



Gambar 3.51 *Sequence* Diagram Lihat Laporan

23. *Sequence* Diagram Kelola *Admin*

Sequence diagram kelola *Admin* dapat dilihat pada gambar 3.52:

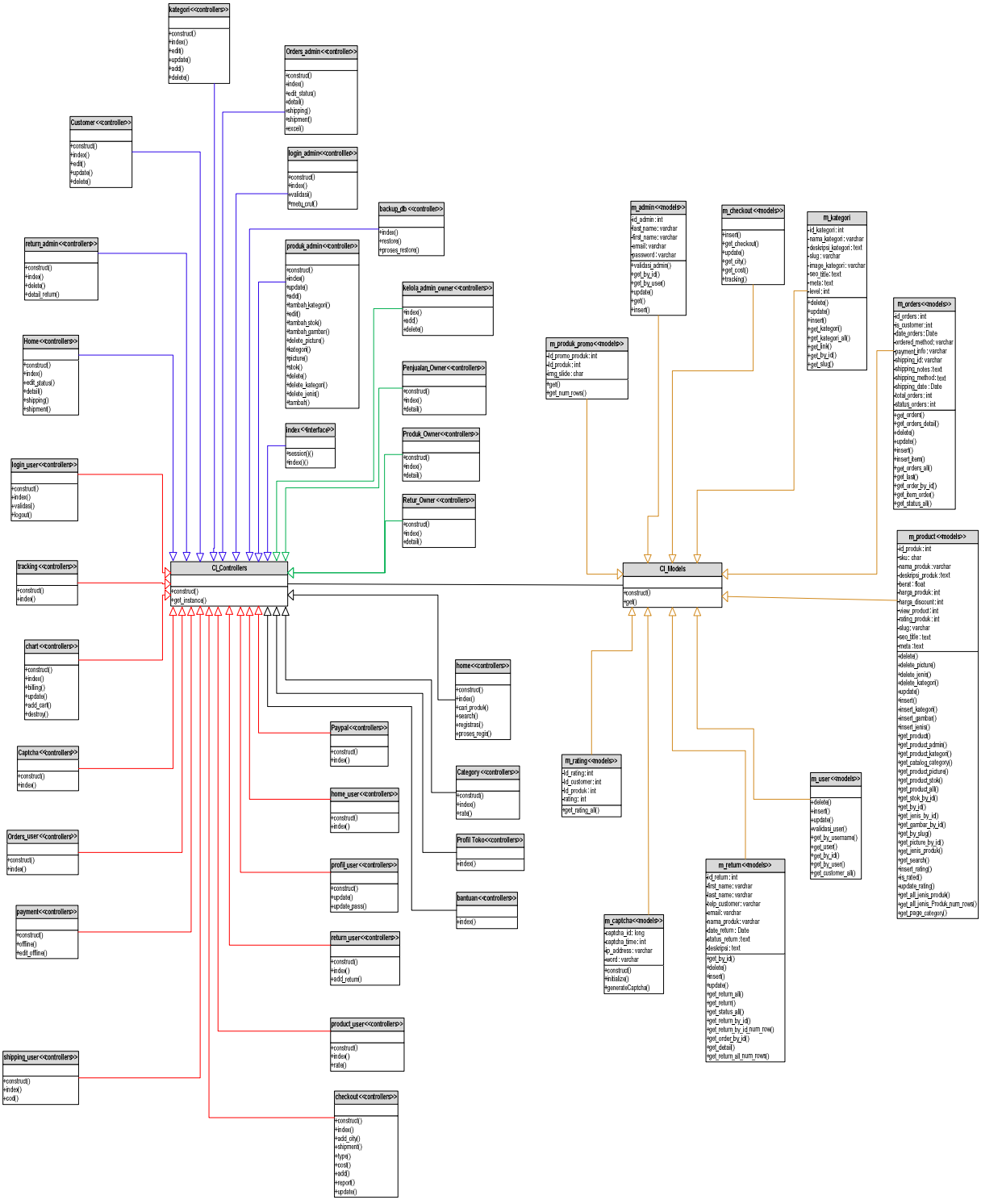


Gambar 3.52 *Sequence* Diagram Kelola *Admin*

3.1.4.5 Class Diagram

Diagram Kelas *(Class diagram)* menggambarkan kelas-kelas yang menjadi inti dari program yang akan dibuat. Kelas adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.

Class Diagram *e-commerce* Toko Busana Muslim Swarna dapat dilihat pada gambar 3.53



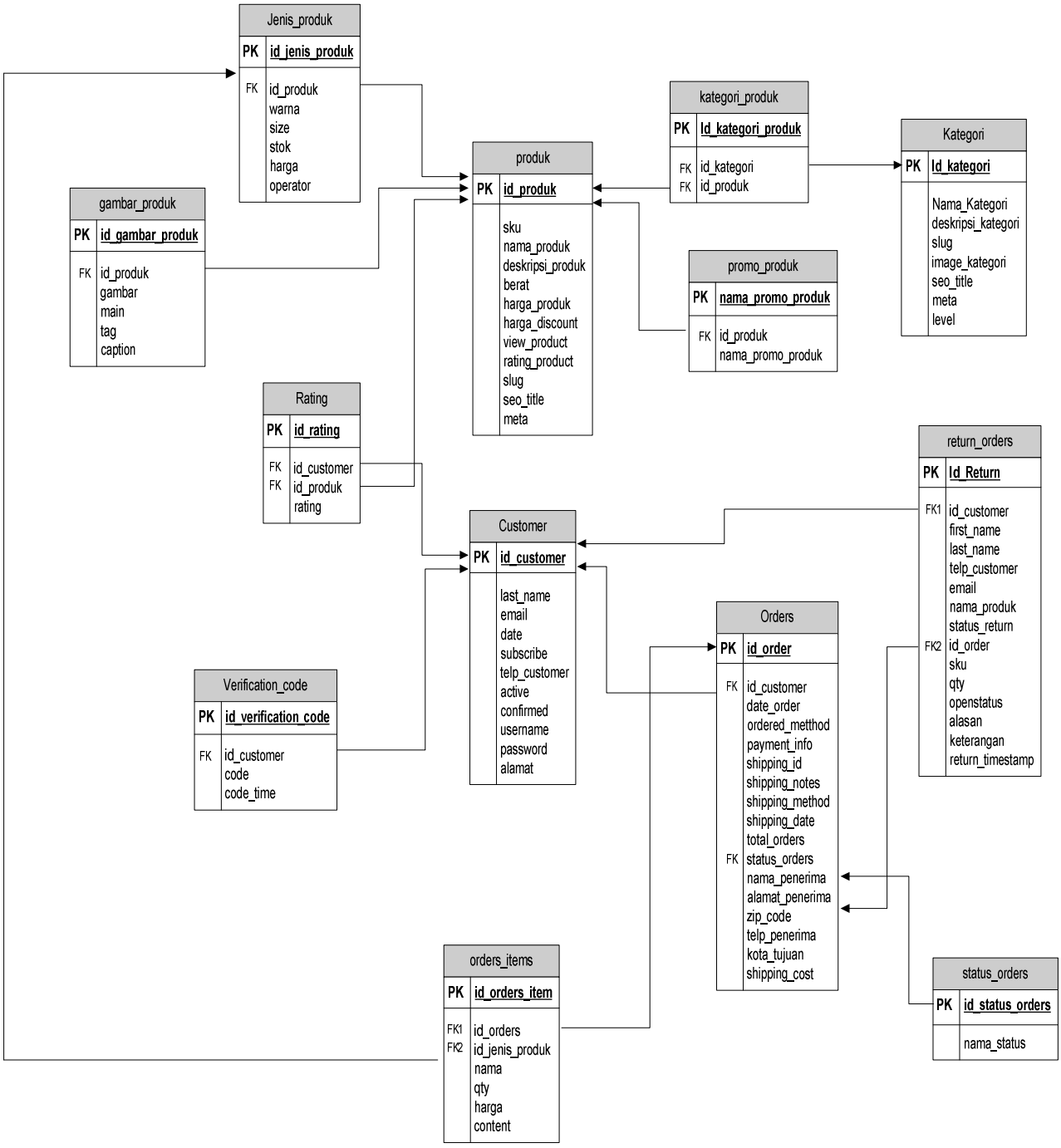
Gambar 3.53 Class Diagram

3.2 Perancangan Basis data

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

3.2.1 Skema Relasi

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



Gambar 3.54 Skema Relasi

3.2.2 Struktur Tabel

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

Tabel 3.30 *Customer*

No	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_*customer*	Integer	11	Primary Key
2	First_name	Varchar	50	
3	Last_name	Varchar	50	
4	*Email*	Varchar	100	UNIQUE
5	Date	Date		
6	Telp_*customer*	Varchar	25	
7	Username	Varchar	25	
8	Password	Varchar	50	
9	Alamat	text		

Tabel 3.31 Produk

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_produk	Integer	11	Primary Key
2	Sku	char	100	
3	Nama_produk	Varchar	255	
4	Deskripsi_produk	Text	-	
5	Berat	float		
6	Harga_produk	Integer	11	
7	Harga_discount	Integer	11	
8	*View*_product	Integer	11	
9	Rating_produk	Integer	11	
10	Slug	Varchar	255	
11	Seo_title	text		
12	Meta	text		

Tabel 3.32 Kategori

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_kategori	Integer	3	Primary Key
2	Nama_kategori	Varchar	255	
3	Deskripsi_kategori	Longtext		
4	Slug	Varchar	255	
5	Image_kategori	Varchar	255	
6	Seo_title	Text		
7	Meta	Text		
8	Level	Integer		

Tabel 3.33 Kategori Produk

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_kategori_produk	Integer	11	Primary Key
2	Id_kategori	Integer	11	Foreign Key References Tabel Kategori (Id_kategori)
3	Id_produk	Integer	11	Foreign Key References Tabel Produk (Id_produk)

Tabel 3.34 Jenis Produk

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_jenis_produk	Integer	8	Primary keys
2	Id_produk	Integer	3	Foreign Key References Tabel Produk (Id_produk)
3	Warna	Varchar	25	
4	Size	Varchar	50	
5	Stok	Integer	11	
6	Harga	Integer	11	
7	Operator	Varchar	1	

Tabel 3.35 *Orders*

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_*Orders*	Interger	11	Primary Key
2	Id_*customer*	Integer	11	Foreign Key References tabel *customer* (id_customer)
3	Date_order	Date		
4	ordered_method	Varchar`	255	
5	Payment_info	Varchar	255	
6	Shipping_id	Varchar	255	
7	Shipping_notes	Text		
8	Shipping_method	Text		
9	Shipping_date	Date		
10	Total_*orders*	Integer	11	
11	Status_*orders*	Integer	1	Foreign key References tabel status order (‘id_status_*orders*’)
12	Nama_penerima	Varchar	255	
13	Alamat_penerima	Text		
14	Zip_code	Integer	11	

15	Telp_penerima	Integer	11	
16	Kota_tujuan	Varchar	255	
17	Shipping_cost	Integer	11	

Tabel 3.36 Promo Produk

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_promo_produk	Integer	11	Primary Key
2	Id_produk	Integer	11	Foreign Key References tabel produk (‘Id_produk’)
3	Nama_promo_produk	Varchar	255	

Tabel 3.37 *Orders* Items

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_*orders*_items	Interger	11	Primary Key
2	Id_*orders*	Integer	11	Foreign Keys References tabel order (‘id_*orders*’)
3	Id_jenis_produk	Integer	11	
4	Nama	Varchar	255	
5	Qty	Integer	11	
6	Harga	Integer	11	
7	Contents	Text		

Tabel 3.38 Status Order

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_status_*orders*	Integer	11	Primary Keys
2	Nama_status	Varchar	255	

Tabel 3.39 Gambar Produk

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_gambar_produk	Interger	11	Primary keys
2	Id_produk	Integer	11	Foreign keys references tabel produk (‘id_produk’)
3	Gambar	Varchar	255	
4	Main	Tinyint		
5	Tag	Varchar	255	
6	Caption	Text		

Tabel 3.40 Rating

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_rating	Integer	11	Primary keys
2	Id_*customer*	Integer	11	Foreign Keys references tabel customer (‘id_customer’)
3	Id_jenis_produk	Integer	11	Foreign Keys references tabel jenis produk (‘id_jenis_produk’)
4	Rating	Integer	11	

Tabel 3.41 Return_*orders*

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_return	Integer	11	Primary Key
2	Id_*customer*	Integer	11	Foreign Keys references tabel customer (‘id_customer’)
3	First_name	Varchar	50	
4	Last_name	Varchar		
5	Telp_*customer*	Varchar	255	
6	*Email*	Varchar	100	
7	Nama_produk	Varchar	255	
8	Status_return	Integer	11	
9	Id_*orders*	Integer	11	Foreign Keys references tabel order (‘Id_*orders*’)
10	Sku	Varchar	255	
11	Qty	Integer		
12	Openstatus	Varchar	255	
13	Alasan	Varchar	255	
14	Keterangan	Text		
15	Return_timestamp	Timestamp		

Tabel 3.42 *Admin*

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_*Admin*	Integer	11	Primary Key
2	First_name	Varchar	255	
3	Last_name	Varchar	255	
4	*Email*	Varchar	255	
5	Password	Varchar	255	

6	Role	Varchar	255	

Tabel 3.43 Verification_Code

No.	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Id_verification_code	Integer	11	Primary Key
2	Id_*customer*	Integer	11	Foreign Keys references tabel customer (‘id_customer’)
3	Code	Varchar	255	
4	Code_time	timestamp		

3.3 Perancangan Arsitektur Sistem

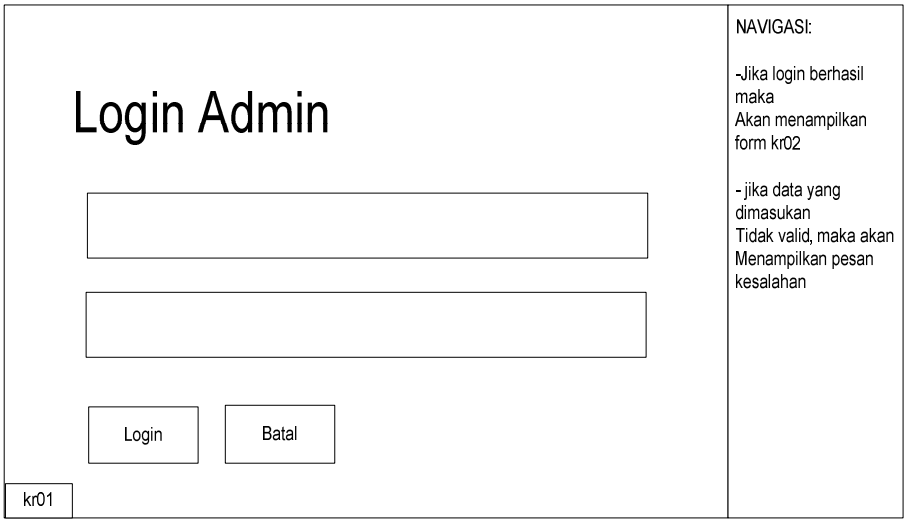
Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai tahapan mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instlasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah di tetapkan pada akhir analisis sistem [3].

3.3.1 Perancangan Antarmuka

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

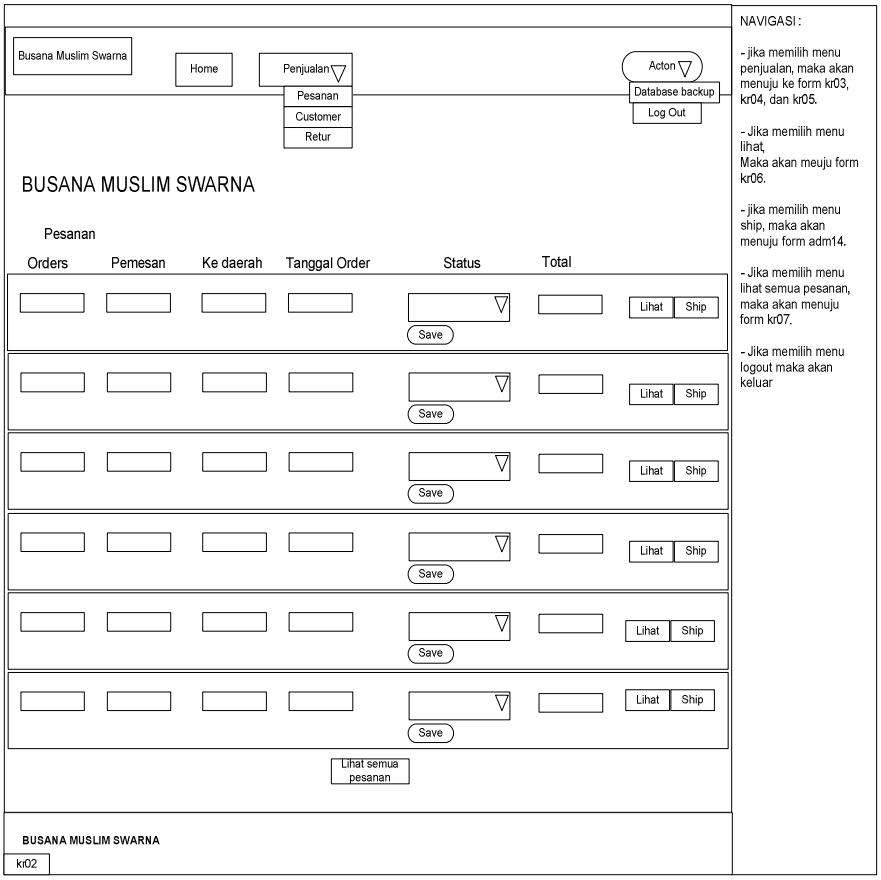
3.3.1.1 Perancangan Antarmuka *Admin*/Kasir

1. Perancangan Antamuka Kasir *Login*



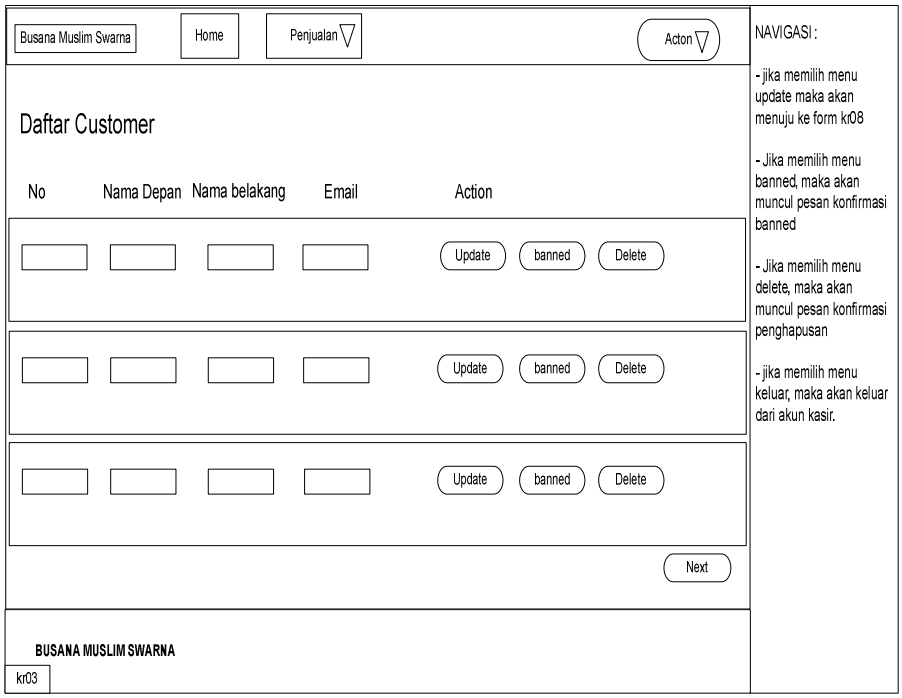
Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Kasir *Login*

2. Perancangan Antarmuka Kasir home



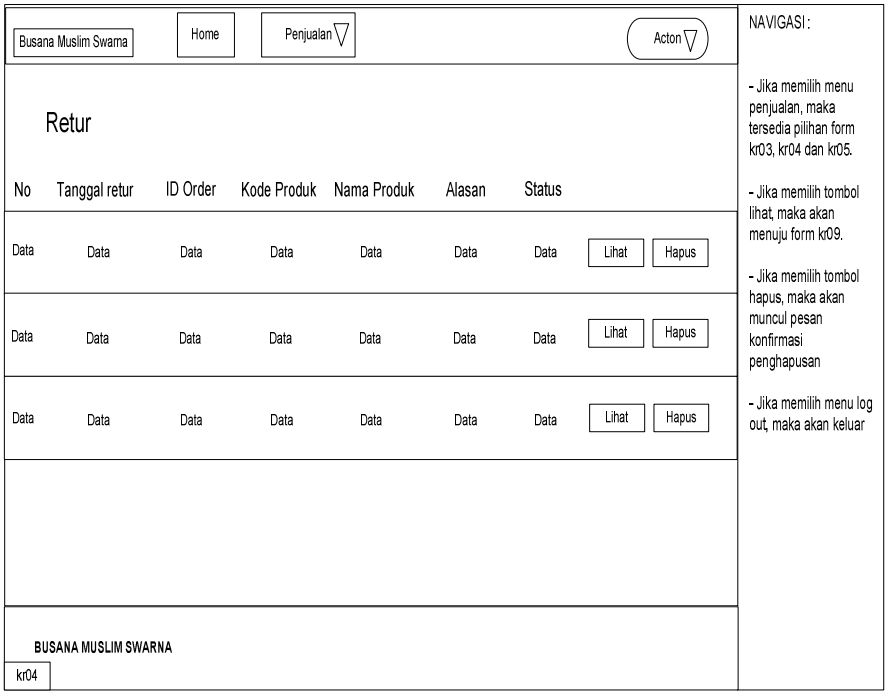
Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Kasir *Home*

3. Perancangan Antarmuka Kasir *Manage Customer*



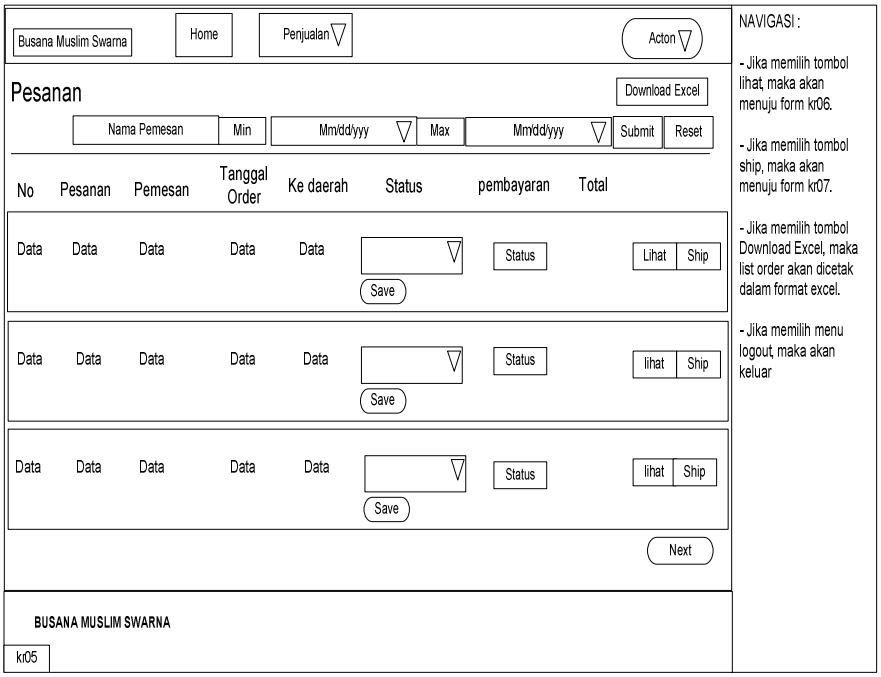
Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Kasir *Manage Customer*

4. Perancangan Antarmuka Kasir *Manage* Retur



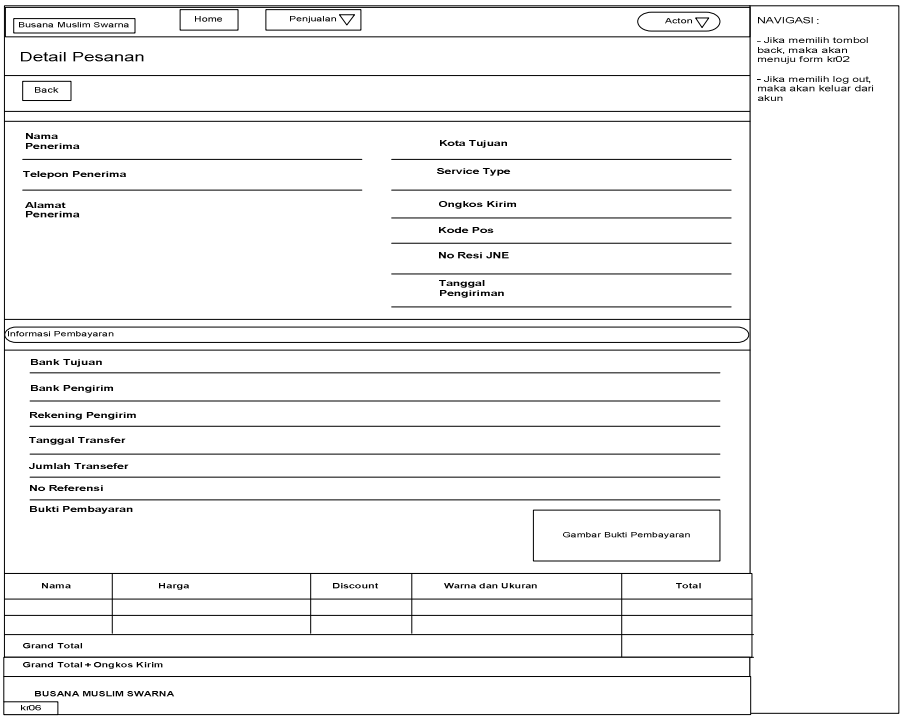
Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Kasir *Manage* Retur

5. Perancangan Antarmuka Kasir Manage Pesanan



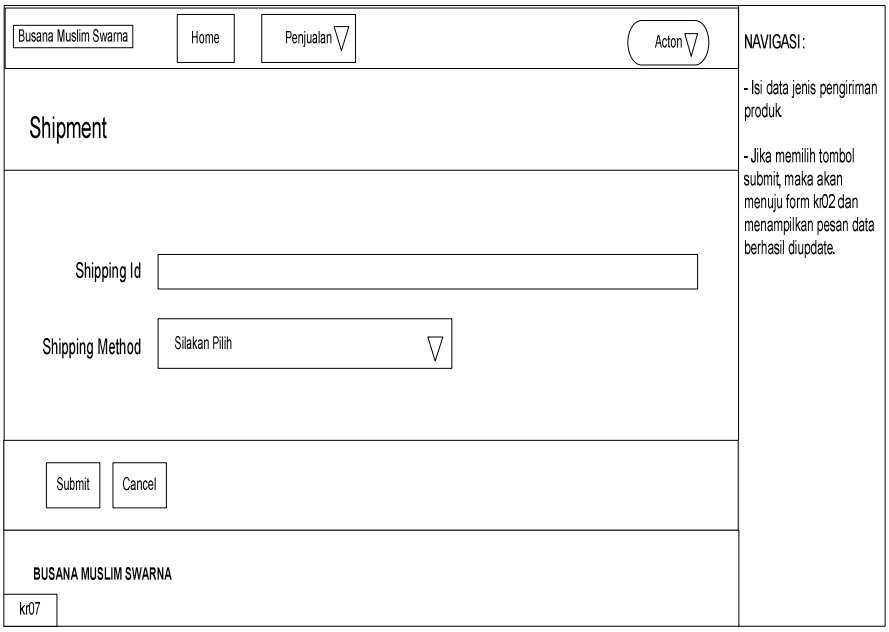
Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Kasir *Manage* Pesanan

6. Perancangan Antarmuka Kasir Detail Pesanan



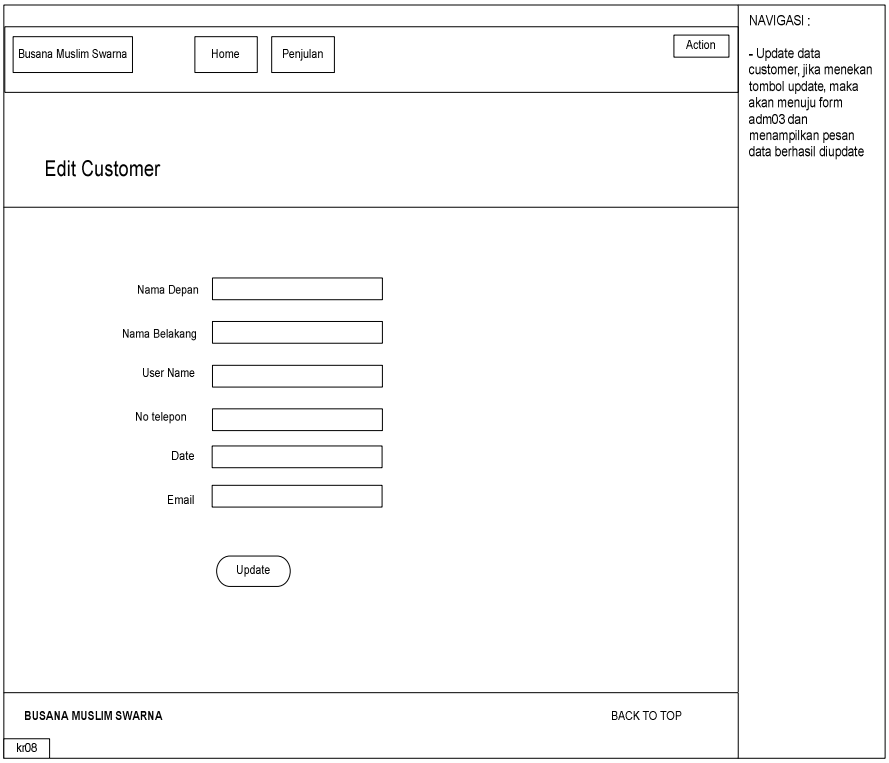
Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Kasir Detail Pesanan

7. Perancangan Antarmuka Kasir *Shipping*



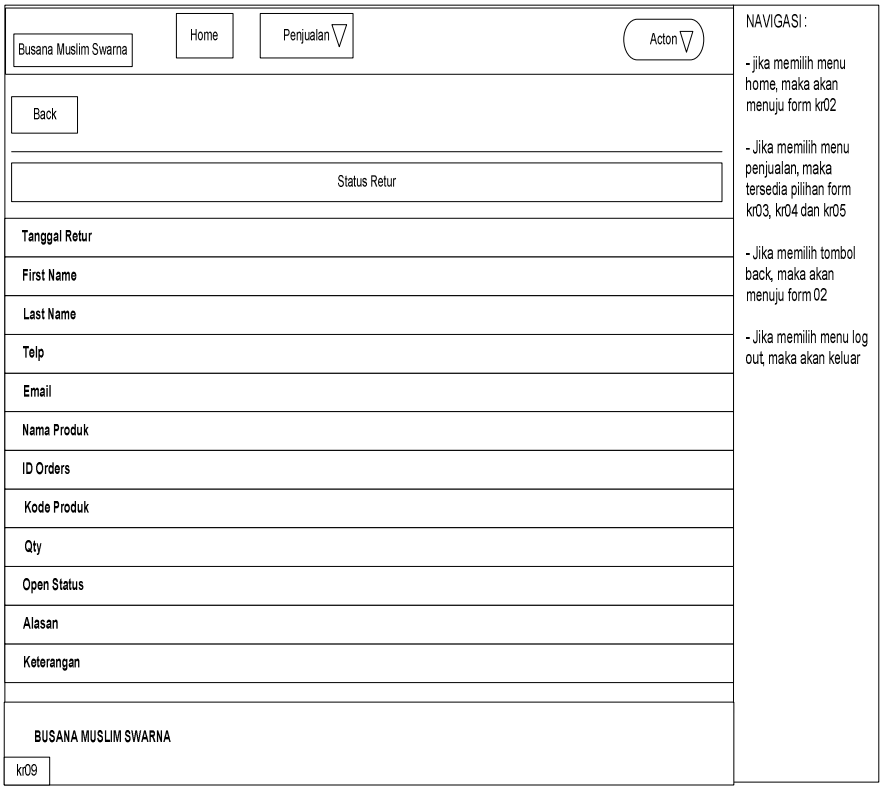
Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Kasir *Shipping*

8. Perancangan Antarmuka Kasir *Edit Customer*



Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Kasir Edit *Customer*

9. Perancangan Antarmuka Kasir Status Retur



Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka kasir Status Retur

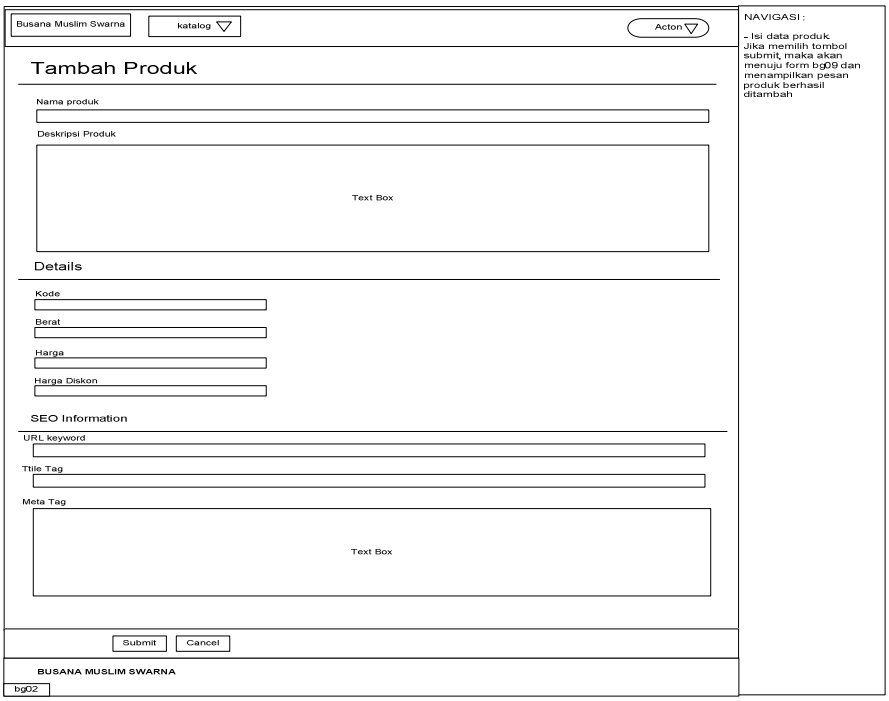
3.3.1.2 Perancangan Antarmuka *Admin*/Bagian Gudang

1. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang *Login*



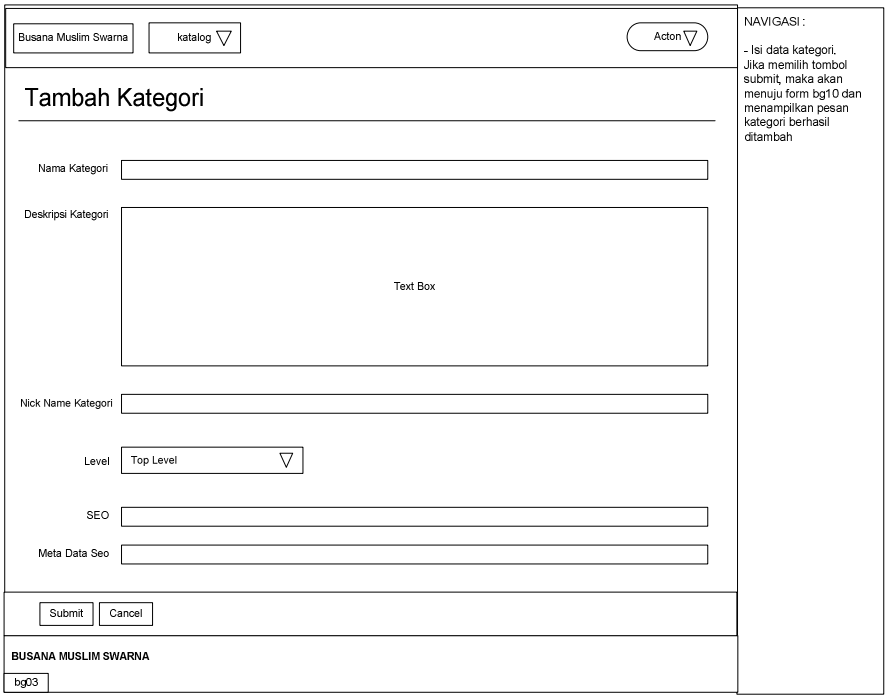
Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Bagian Gudang *Login*

2. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Tambah Produk Baru



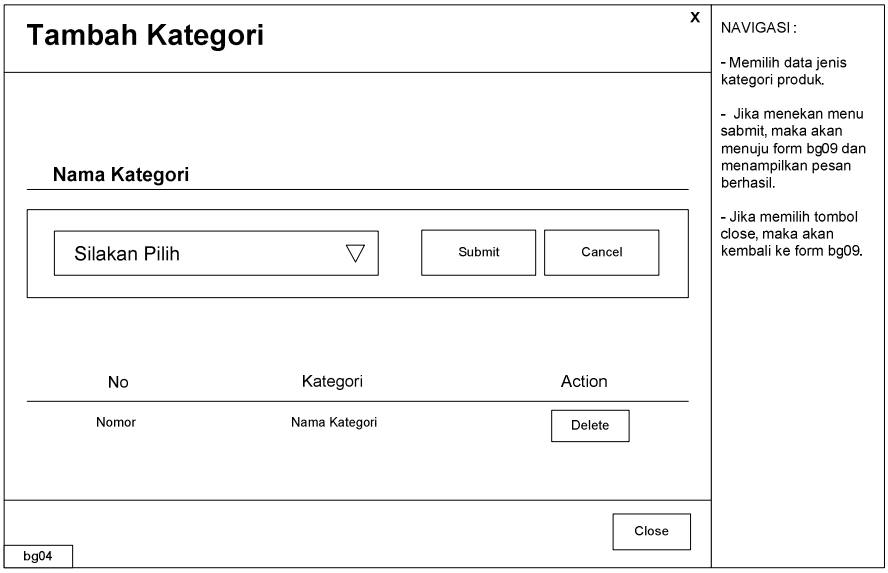
Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Tambah Produk Baru

3. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Tambah Kategori Baru



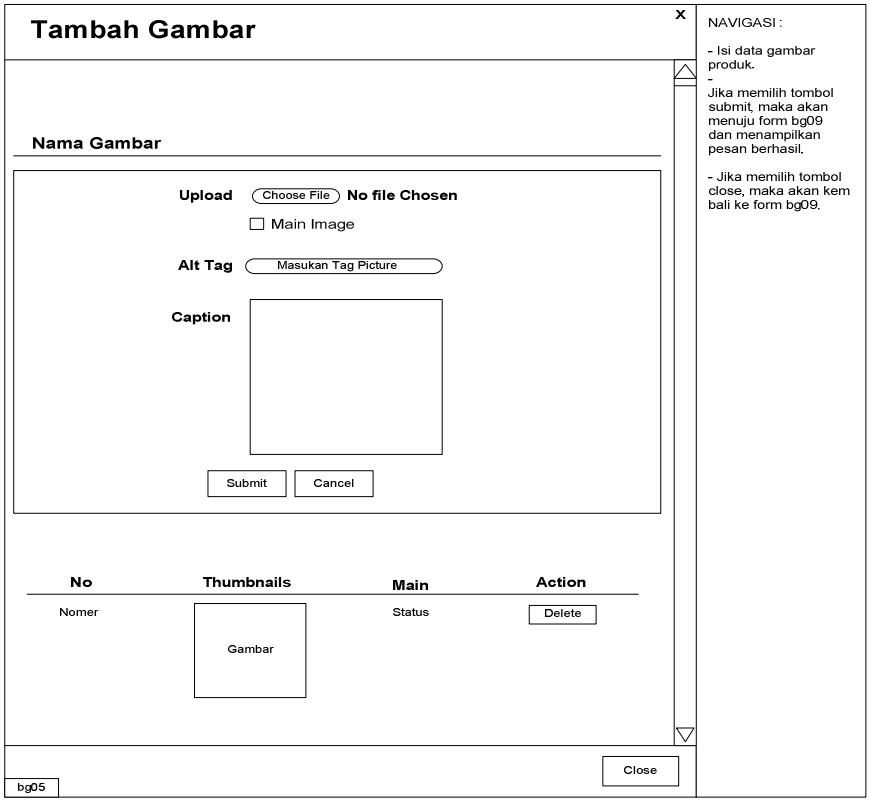
Gambar 3.66 Perancangan Antarmuk Tambah Kategori Baru

4. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Masukan Kategori



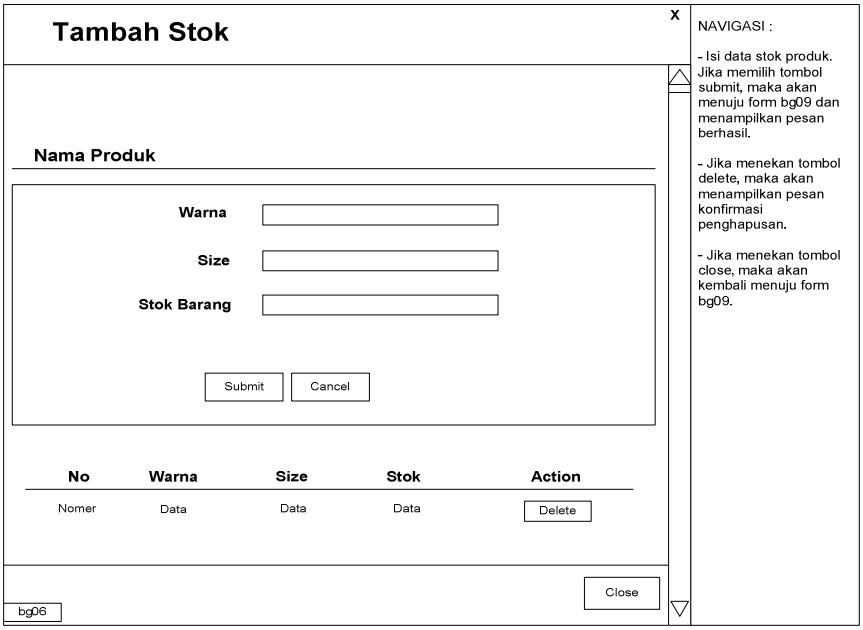
Gambar 3.67 Perancangan Antarmuka Masukan Kategori

5. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Masukan Gambar



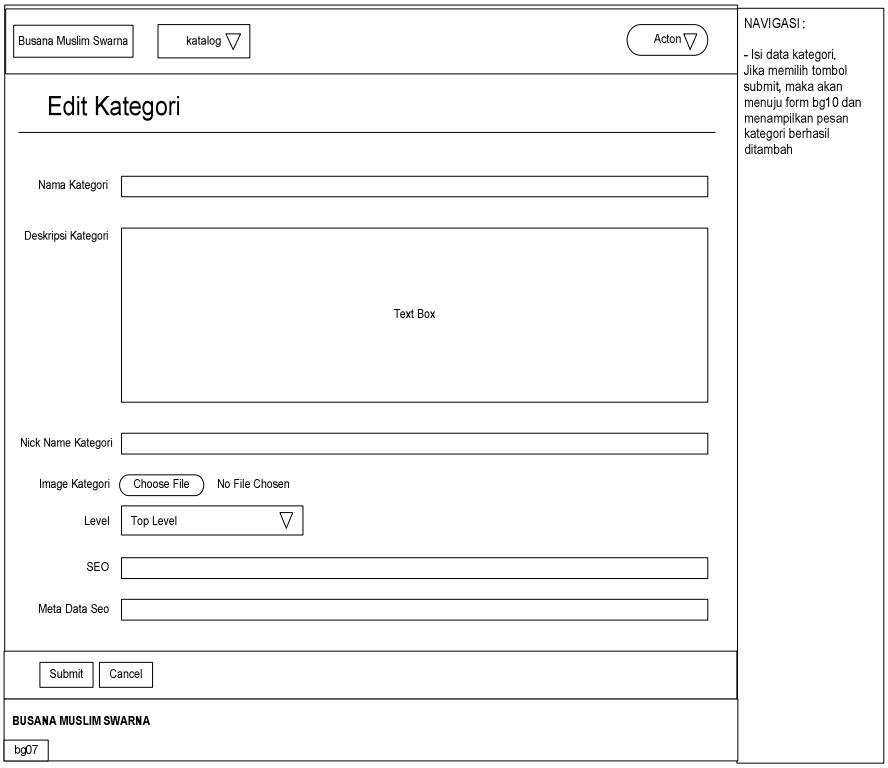
Gambar 3.68 Perancangan Antarmuka Masukan Gambar

6. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Masukan Stok



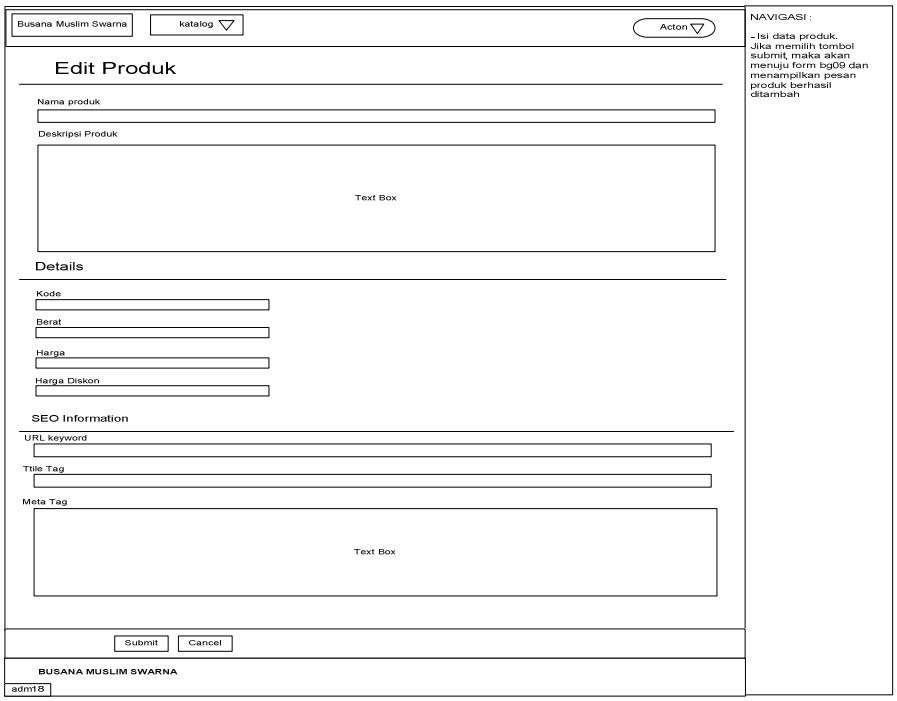
Gambar 3.69 Perancangan Antarmuka Masukan Stok

7. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Edit Kategori



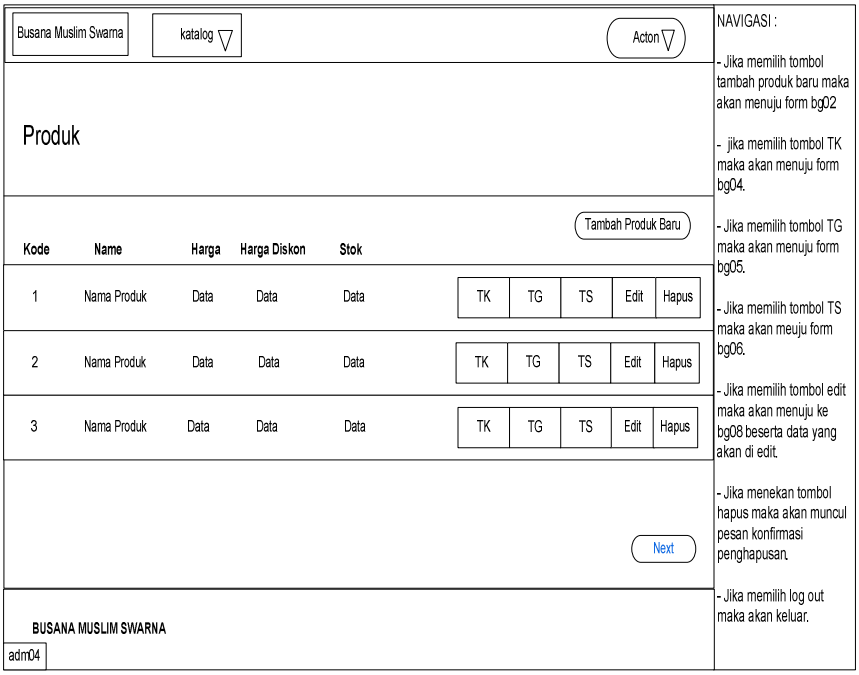
Gambar 3.70 Perancangan Antarmuka Edit Kategori

8. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Edit Produk



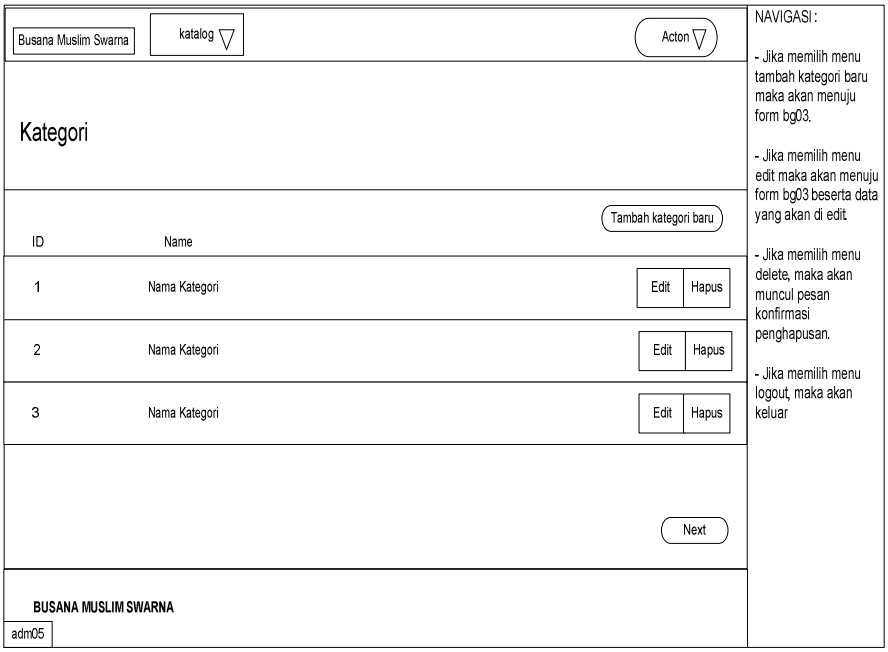
Gambar 3.71 Perancangan Antarmuka Edit Produk

9. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Manage Produk



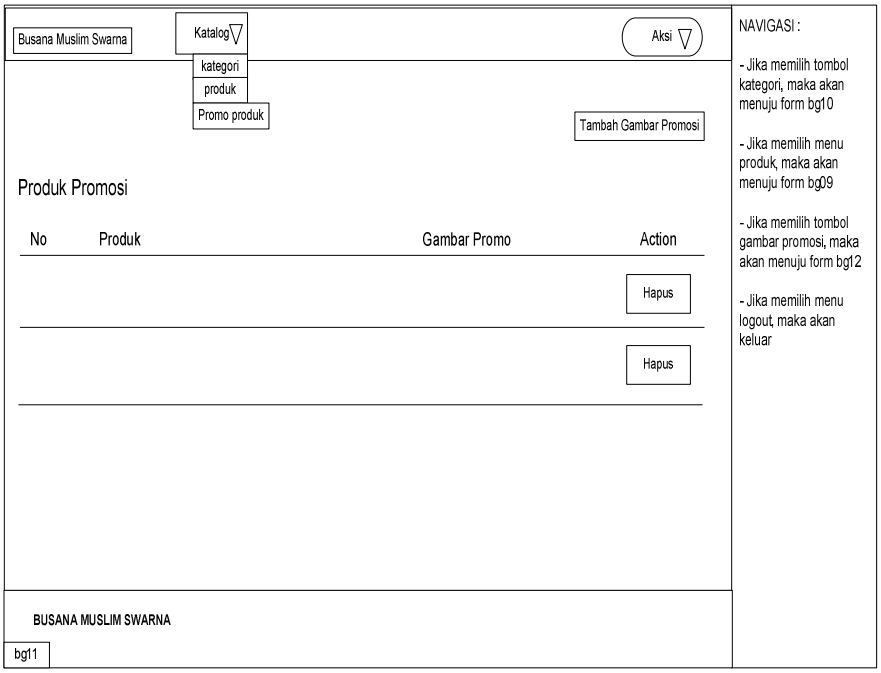
Gambar 3.72 Perancangan Antarmuka Manage Produk

10. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Manage Kategori



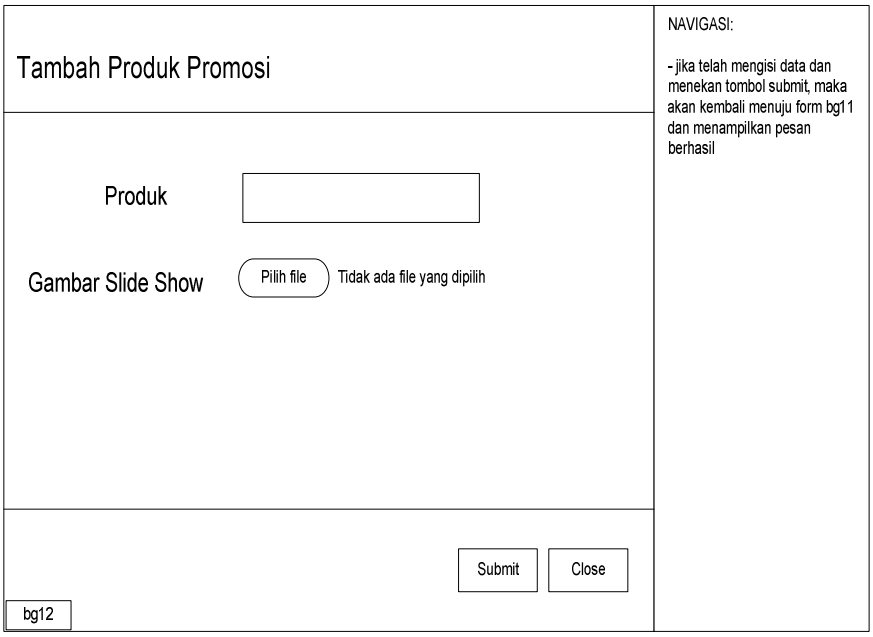
Gambar 3.73 Peracangan Antarmuka Manage Kategori

11. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Produk Promo



Gambar 3.74 Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Produk Promo

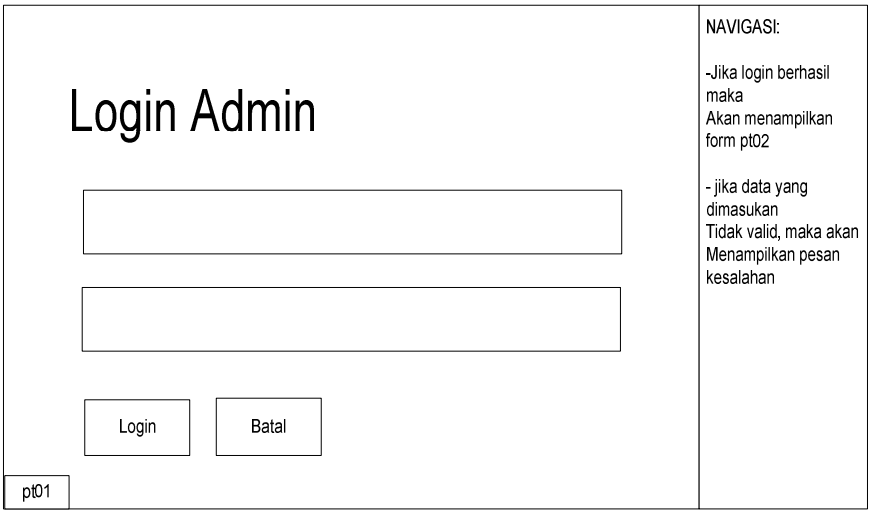
12. Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Tambah Produk Promo



Gambar 3.75 Perancangan Antarmuka Bagian Gudang Tambah Produk Promo

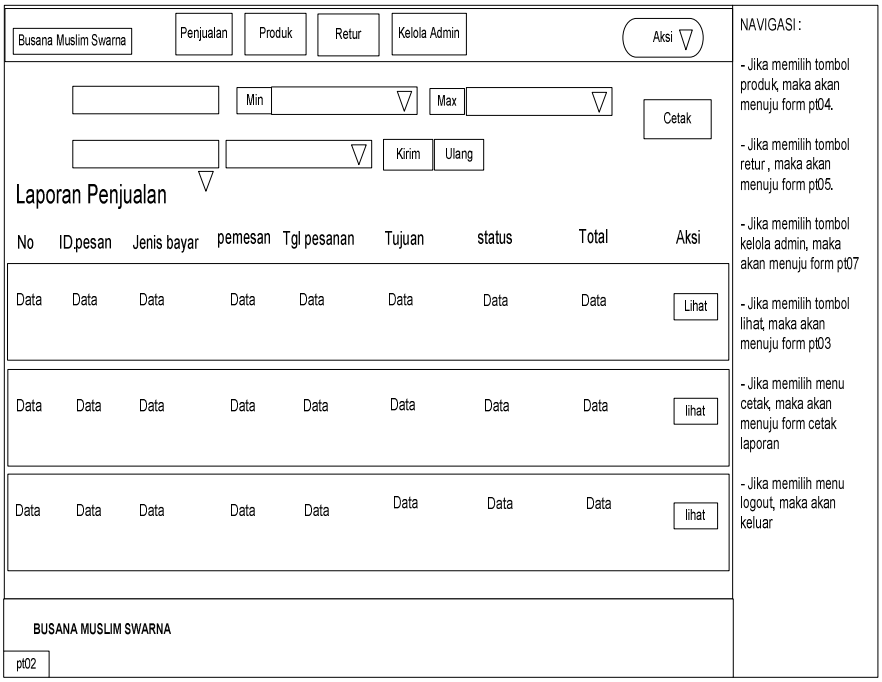
3.3.1.3 Perancangan Antarmuka *Admin*/Pemilik Toko

1. Perancangan Antarmuka Pemilik Toko *Login*



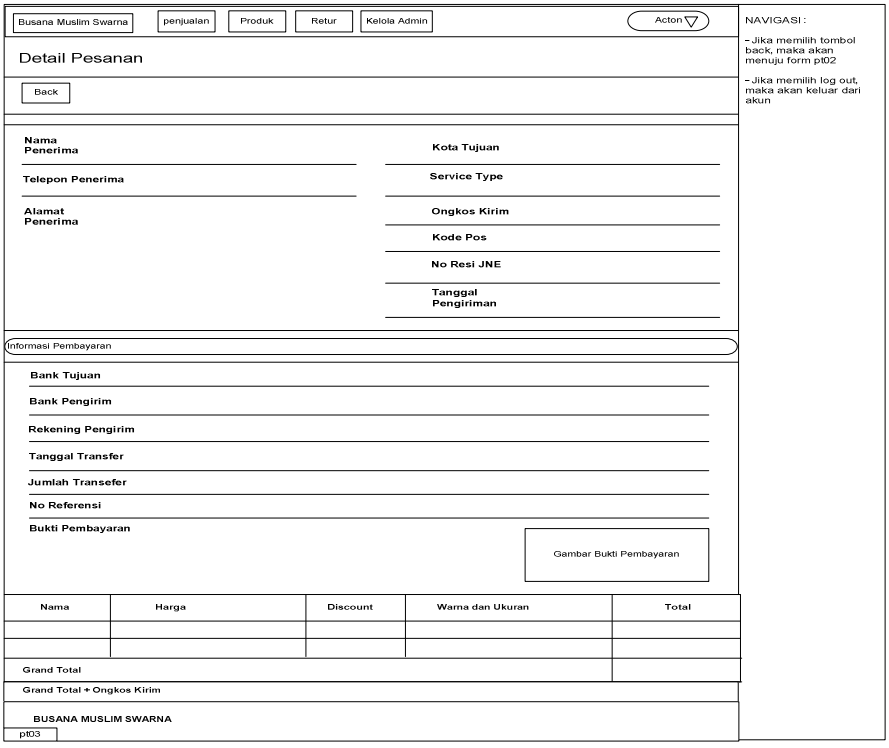
Gambar 3.76 Perancangan Antarmuka Pemilik Toko *Login*

2. Perancangan Antarmuka Pemilik Toko laporan penjualan



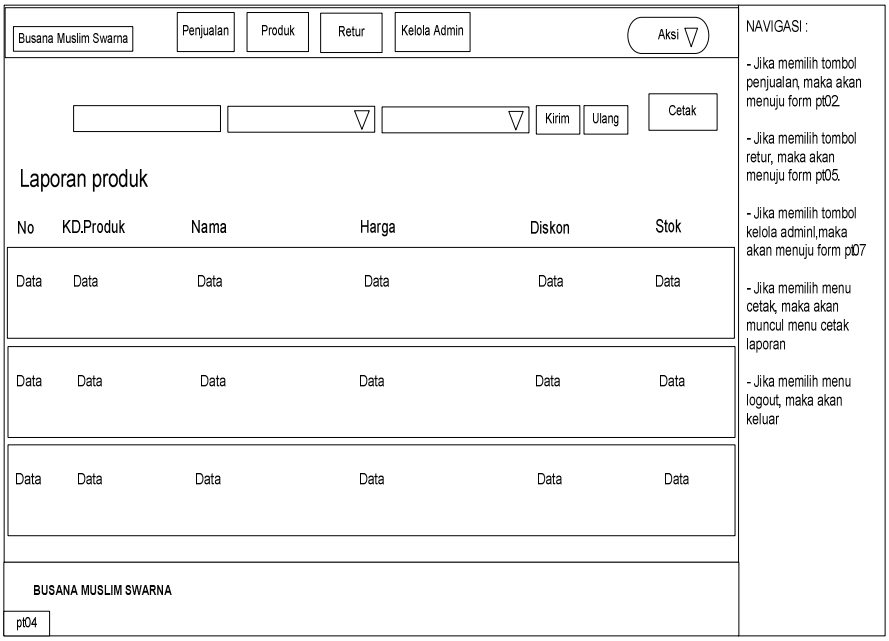
Gambar 3.77 Perancangan Antarmuka Pemilik Toko laporan penjualan

3. Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Detail Pesanan



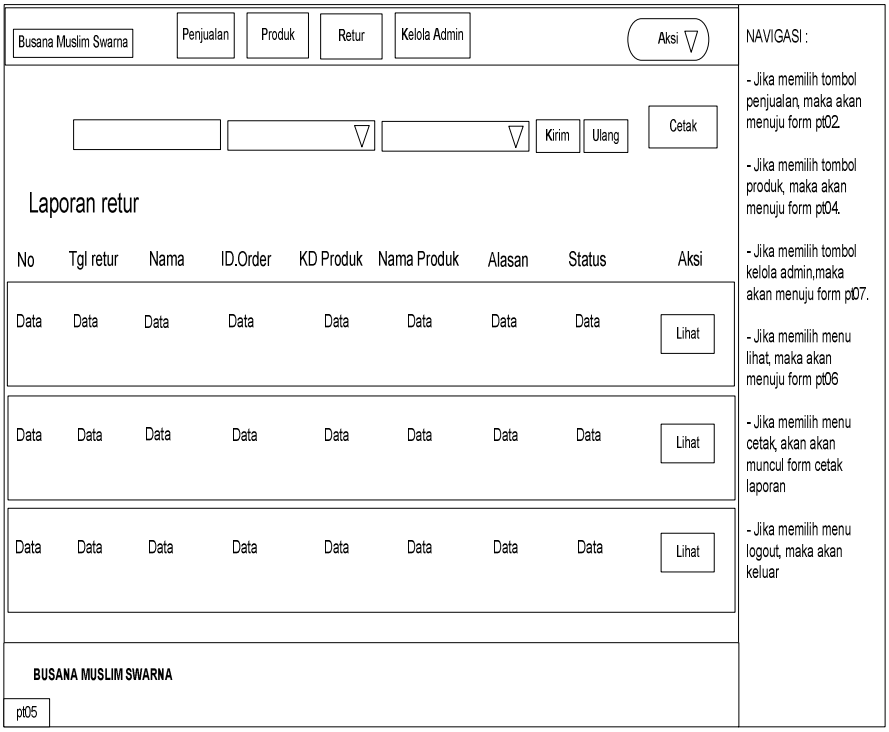
Gambar 3.78 Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Detail Pesanan

4. Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Laporan Produk



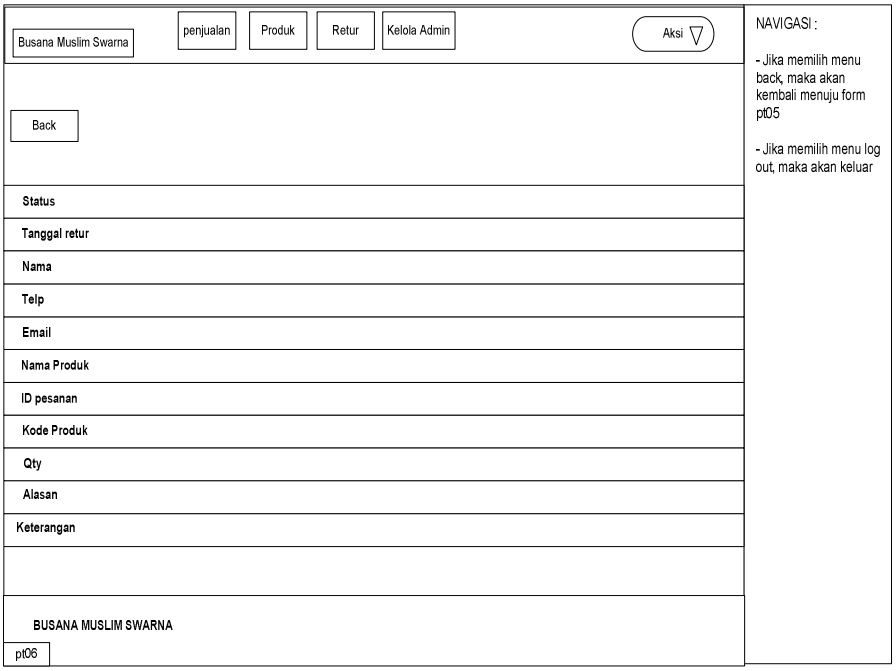
Gambar 3.79 Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Laporan Produk

5. Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Laporan Retur



Gambar 3.80 Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Laporan Retur

6. Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Detail Retur



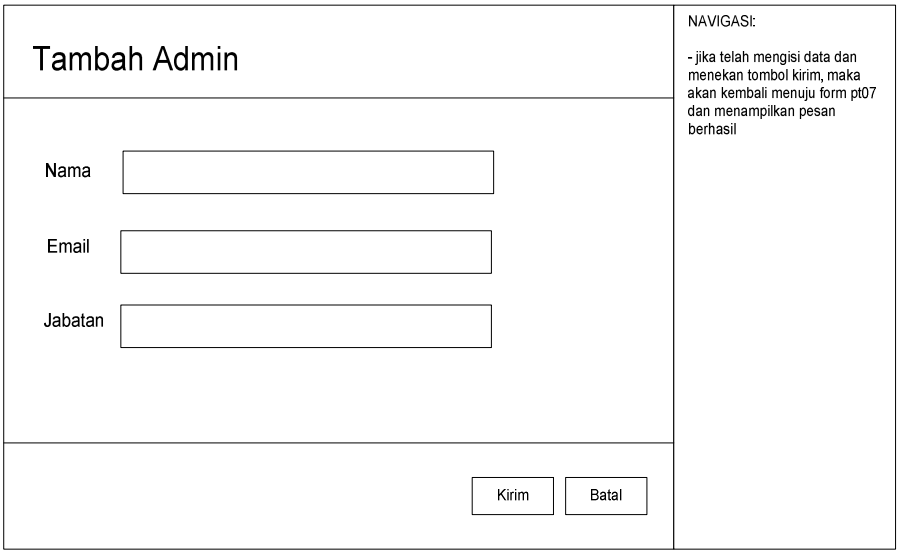
Gambar 3.81 Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Detail Retur

7. Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Kelola *Admin*



Gambar 3.82 Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Kelola *Admin*

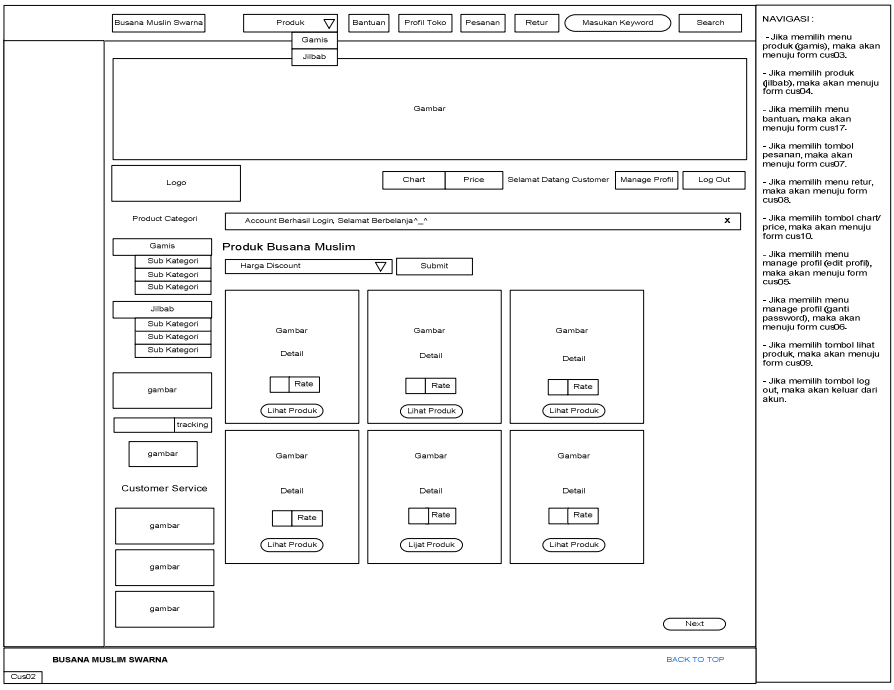
8. Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Tambah *Admin*



Gambar 3.83 Perancangan Antarmuka Pemilik Toko Tambah *Admin*

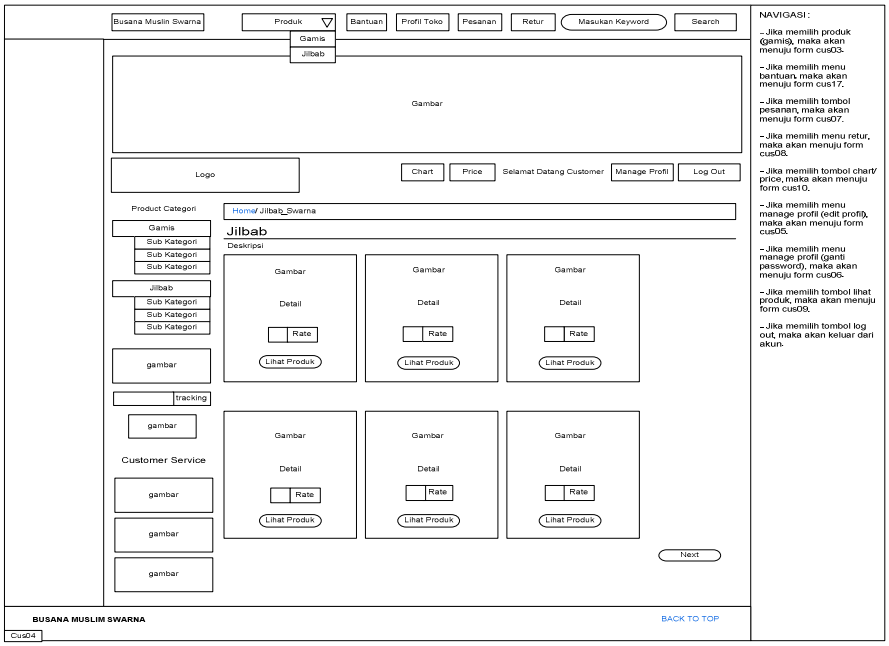
3.3.1.4 Perancangan Antarmuka *Customer*

1. Perancangan Antarmuka *Customer Home*



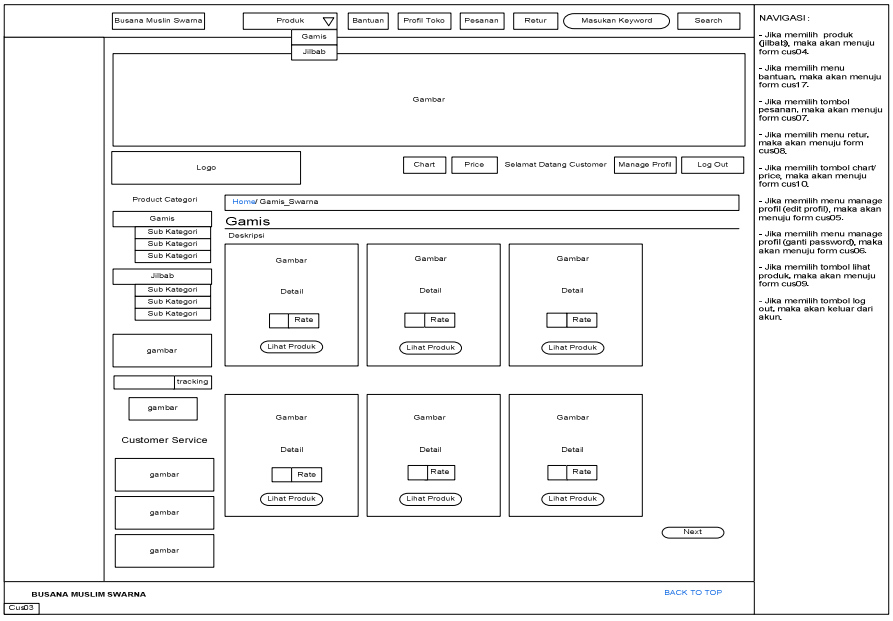
Gambar 3.84 Perancangan Antarmuka *Customer Home*

2. Perancangan Antarmuka *Customer* Produk Jilbab



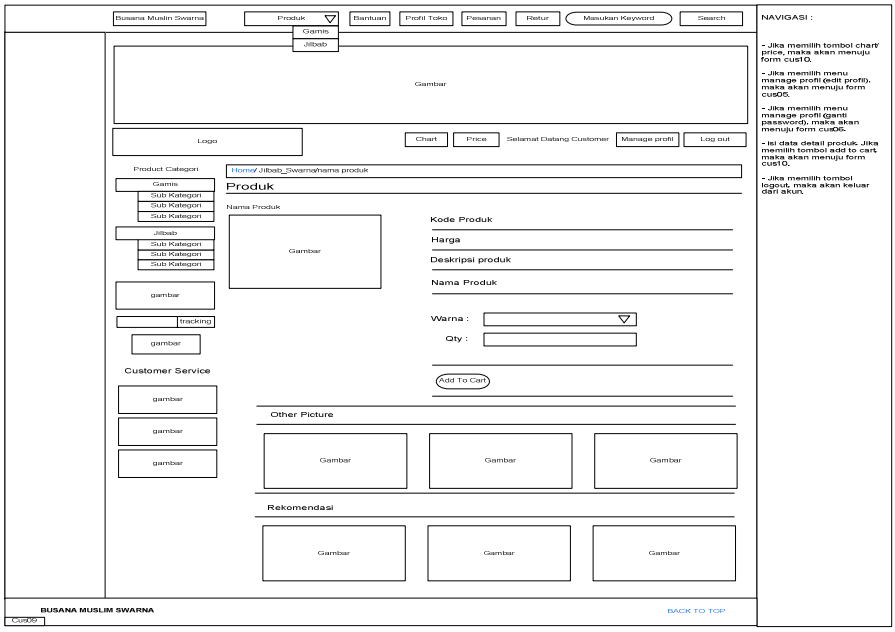
Gambar 3.85 Perancangan Antarmuka *Customer* Produk Jilbab

3. Perancangan Antarmuka *Customer* Produk Gamis



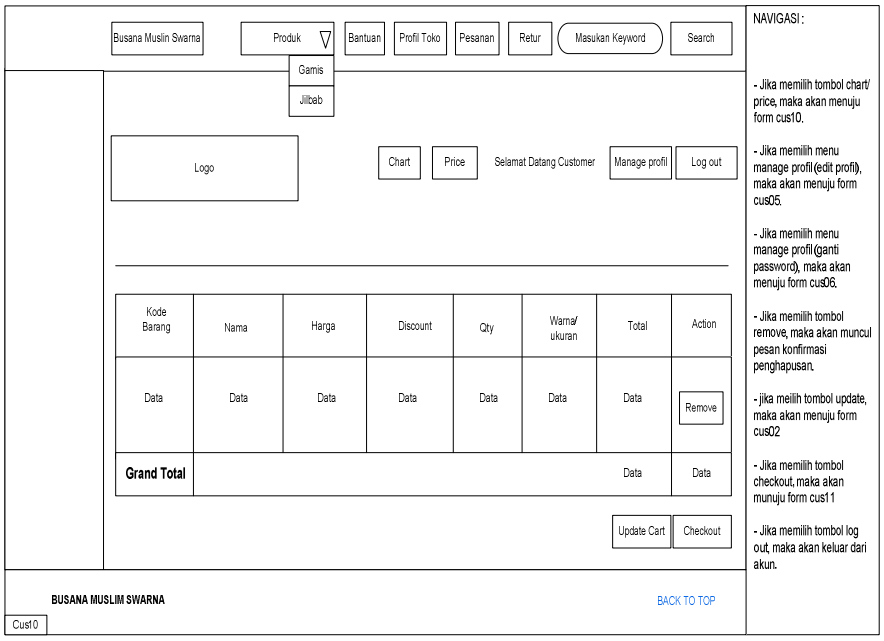
Gambar 3.86 Perancangan Antarmuka *Customer* Produk Gamis

4. Perancangan Antarmuka *Customer* Detail Produk



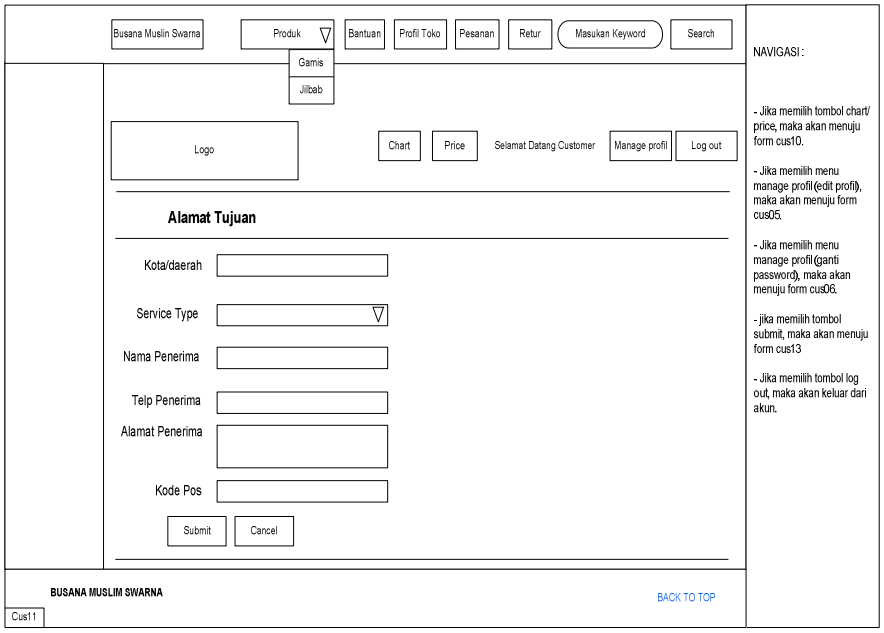
Gambar 3.87 Perancangan Antarmuka *Customer* Detail Produk

5. Perancangan Antarmuka *Customer* Cart



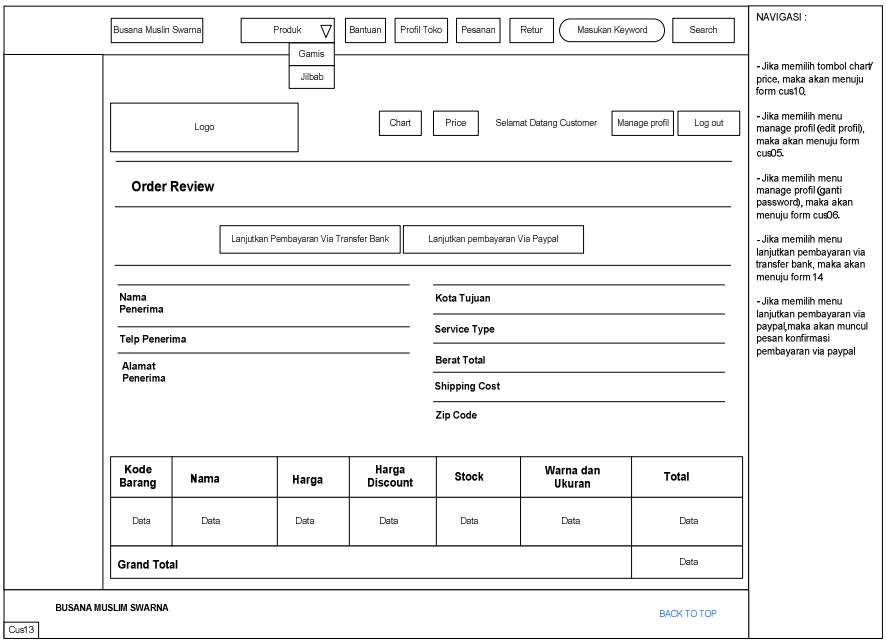
Gambar 3.88 Perancangan Antarmuka *Customer* Cart

6. Perancangan Antarmuka *Customer* Alamat Tujuan



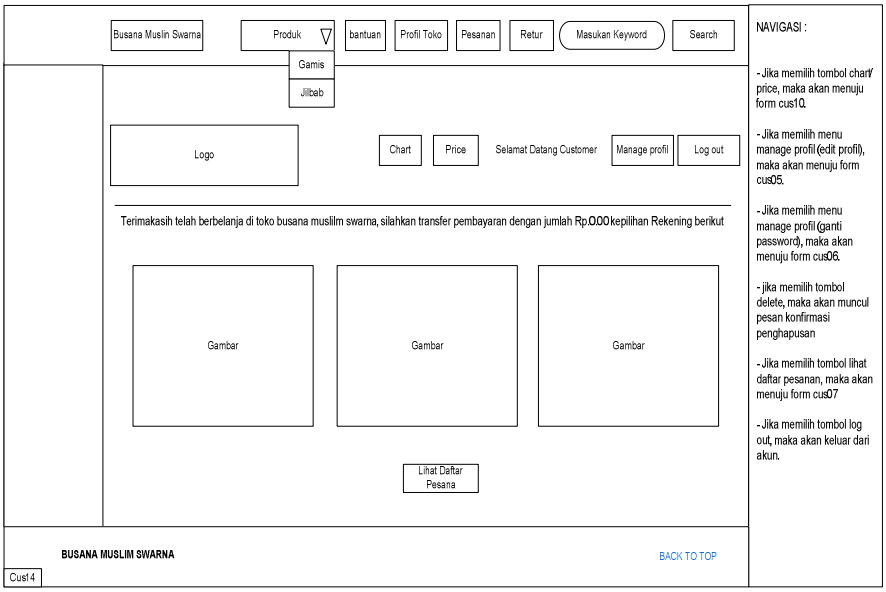
Gambar 3.89 Perancangan Antarmuka *Customer* Alamat Tujuan

7. Perancangan Antarmuka *Customer* Checkout



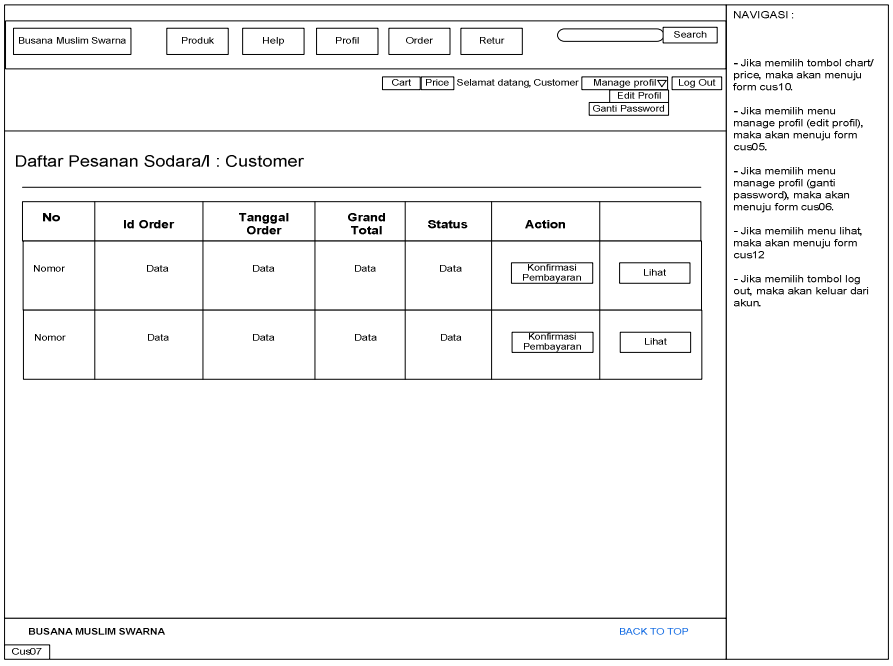
Gambar 3.90 Perancangan Antarmuka *Customer* Checkout

8. Perancangan Antarmuka *Customer* Metode Pembayaran



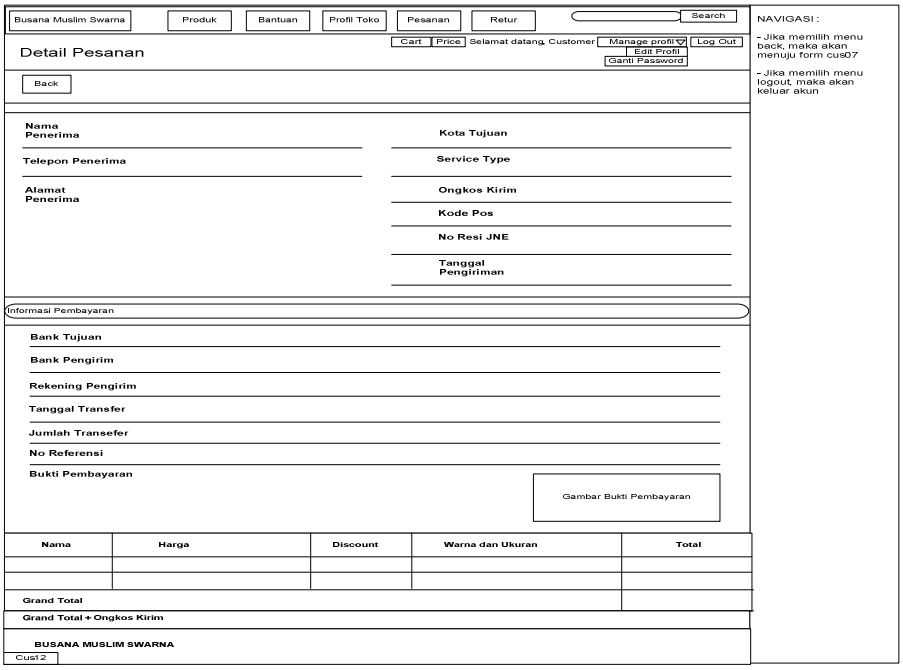
Gambar 3.91 Perancangan Antarmuka *Customer* Metode Pembayaran

9. Perancangan Antarmuka *Customer* Pesanan



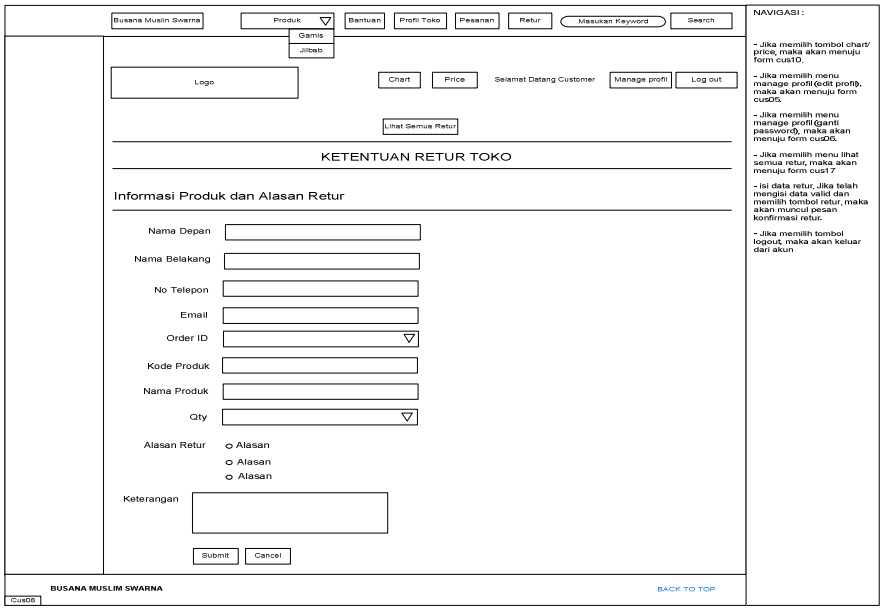
Gambar 3.92 Perancangan Antarmuka *Customer* Pesanan

10. Perancangan Antar Muka *Customer* Detail Pesanan



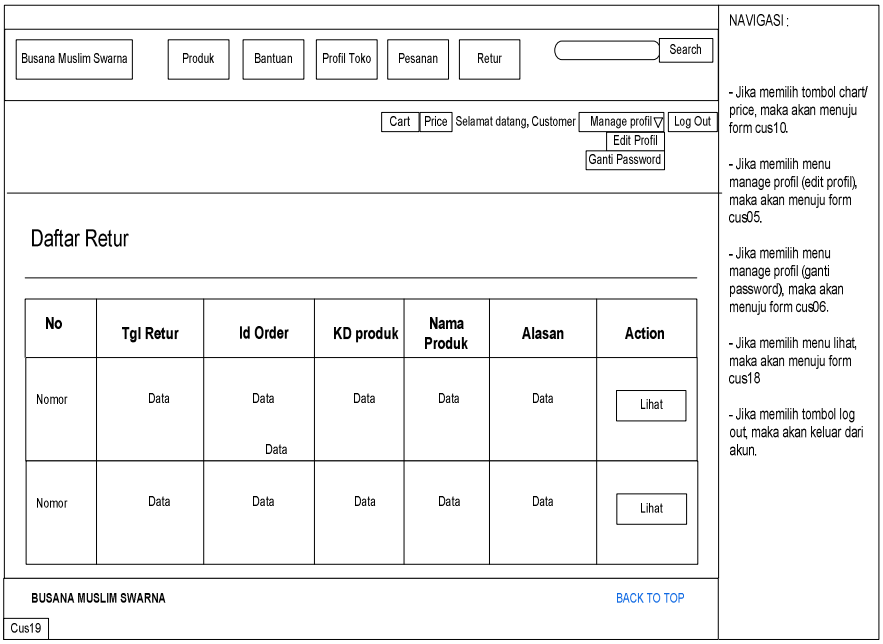
Gambar 3.93 Perancangan Antarmuka *Customer* Detail Pesanan

11. Perancangan Antarmuka *Customer* Retur



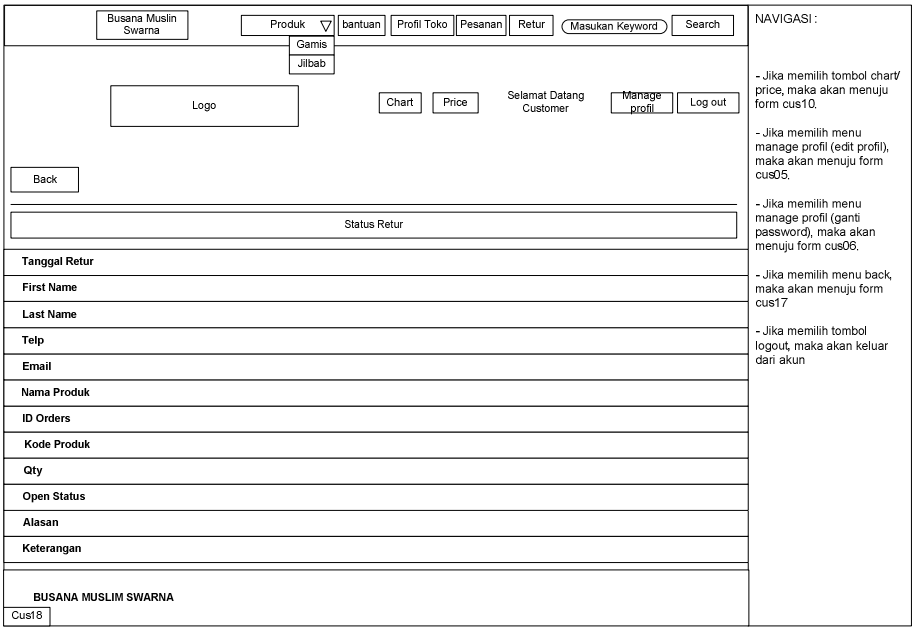
Gambar 3.94 Perancangan Antarmuka *Customer* Retur

12. Perancangan Antar Muka *Customer* Daftar Retur



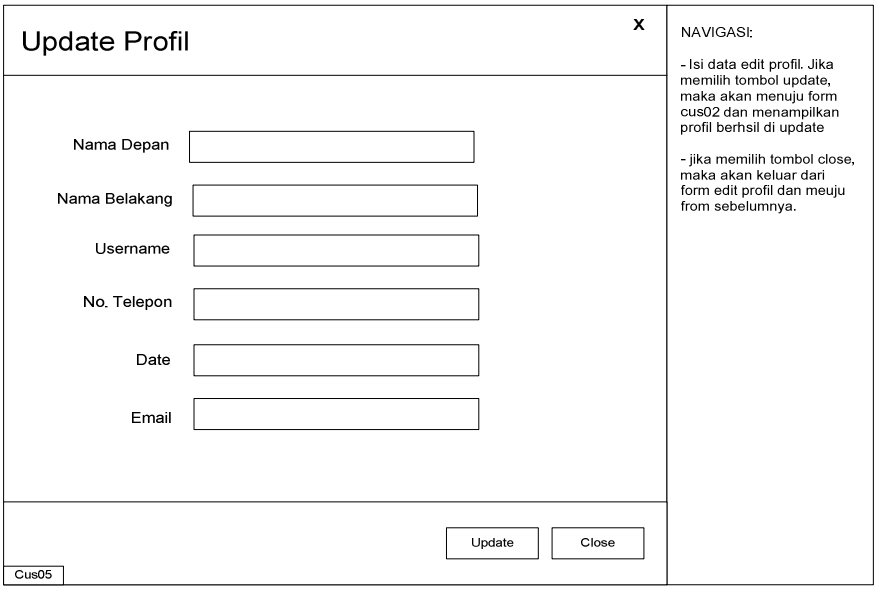
Gambar 3.95 Perancangan Antarmuka *Customer* Daftar Retur

13. Perancangan Antar Muka *Customer* Status Retur



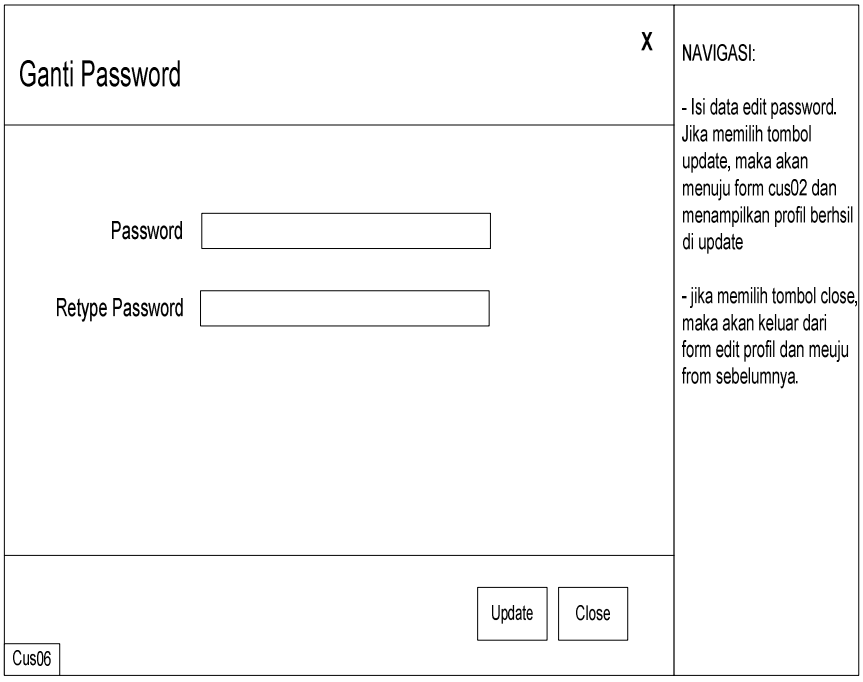
Gambar 3.96 Perancangan Antarmuka *Customer* Status Retur

14. Perancangan Antarmuka *Customer* Edit Profil



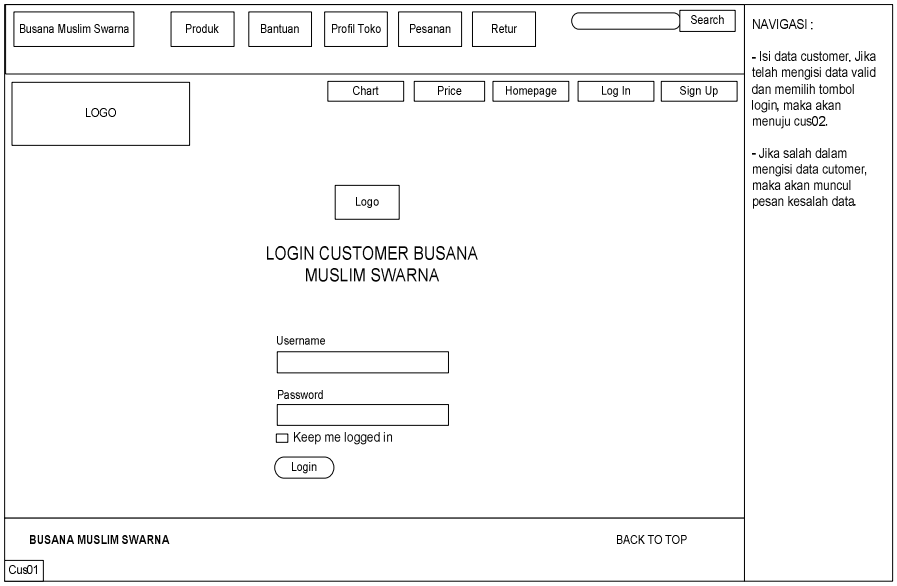
Gambar 3.97 Perancangan Antarmuka Edit Profil

15. Perancangan Antarmka Ganti Password



Gambar 3.98 Perancangan Antarmuka Ganti Password

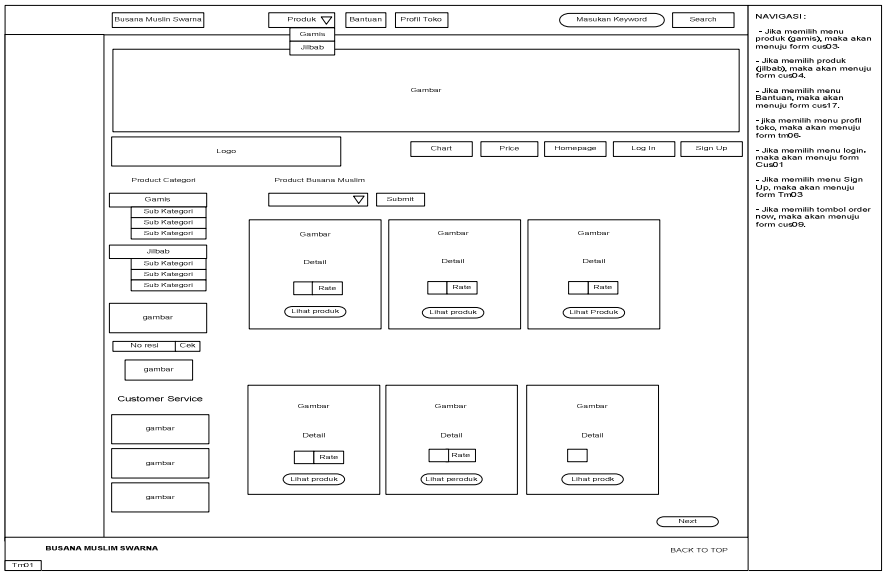
16. Perancangan Antar Muka *Login Customer*



Gambar 3.99 Perancangan Antarmuka *Login Customer*

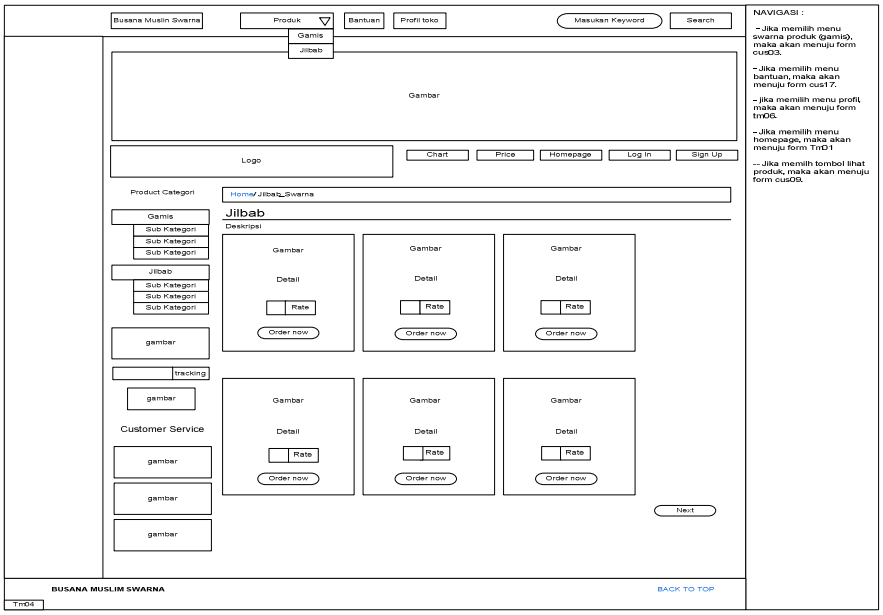
3.3.1.5 Perancangan Antarmuka Tamu

1. Perancangan Antarmuka Tamu Home



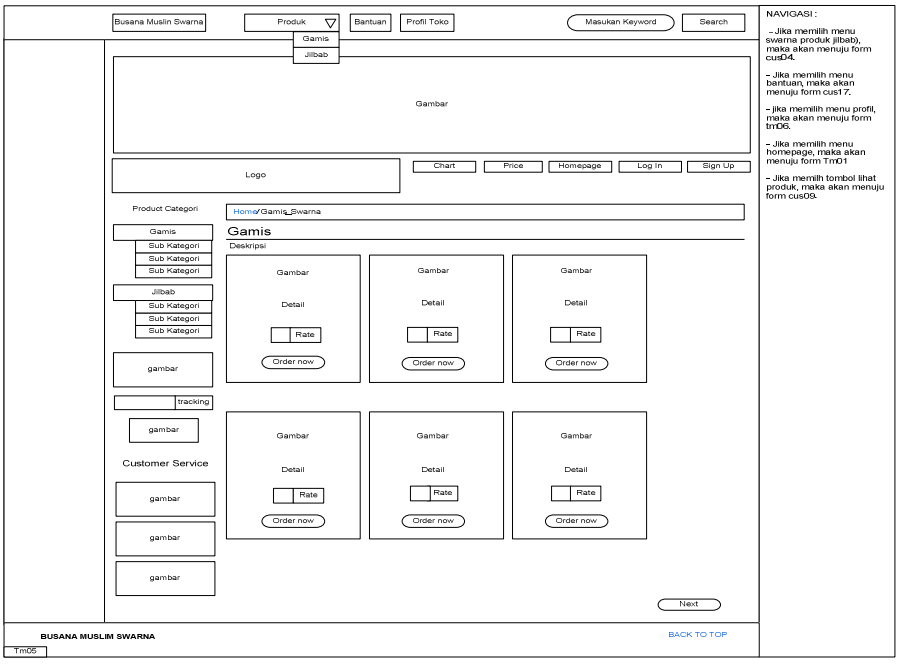
Gambar 3.100 Perancangan Antarmuka Tamu Home

2. Perancangan Antarmuka Tamu Produk Jilbab



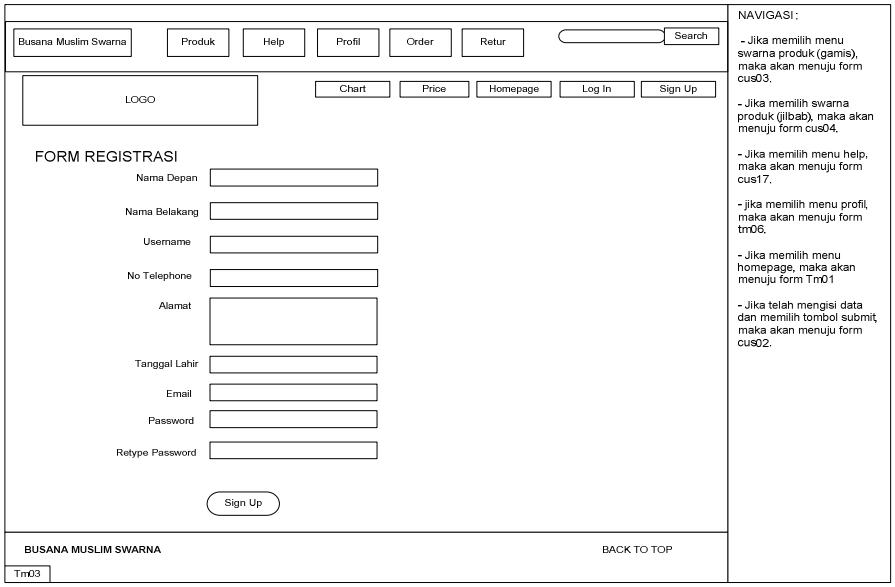
Gambar 3.101 Perancangan Antarmuka Tamu Produk Jilbab

3. Perancangan Antarmuka Produk Gamis



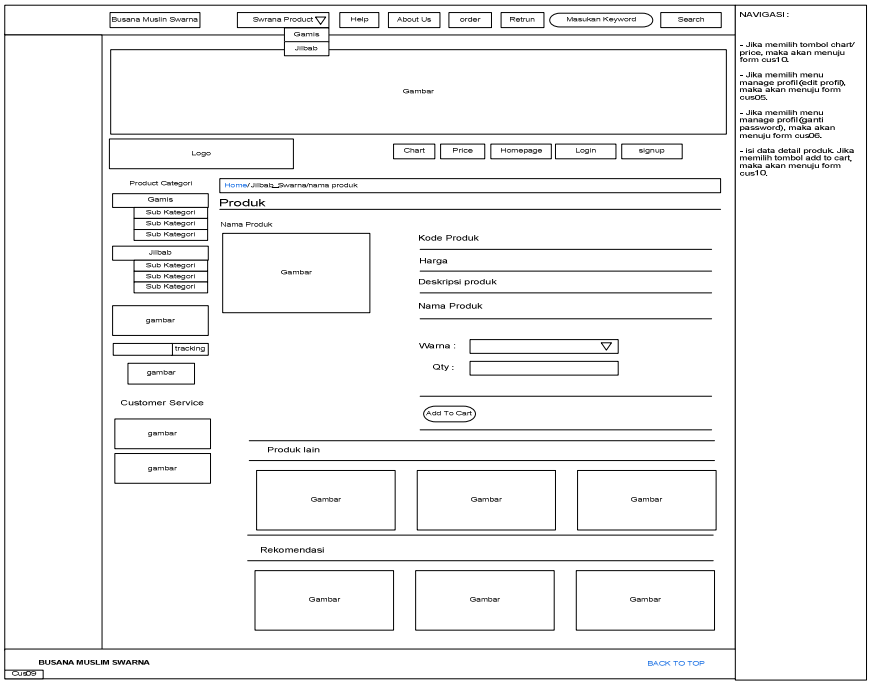
Gambar 3.102 Perancangan Antarmuka Produk Gamis

4. Perancangan Antarmuka Registrasi



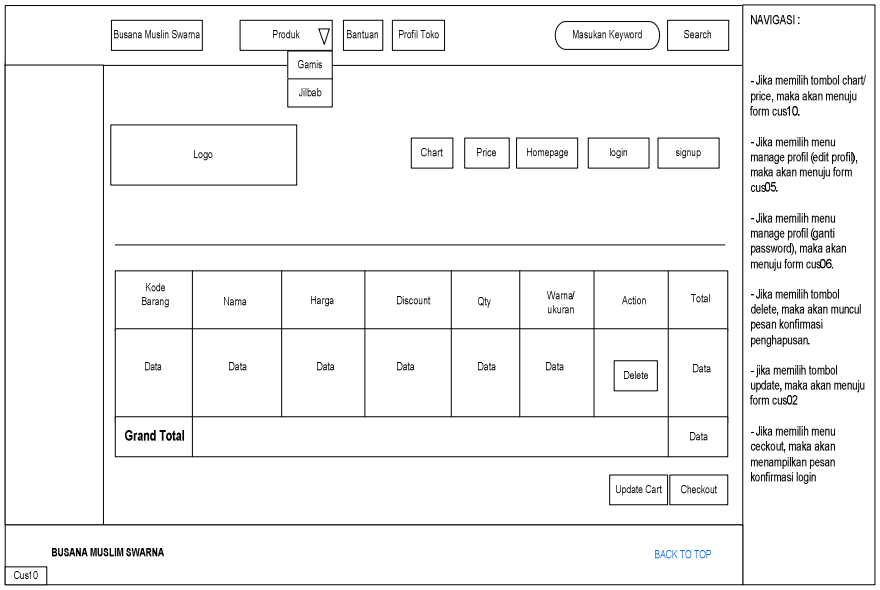
Gambar 3.103 Perancangan Antarmuka Registrasi

5. Perancangan Antarmuka Detail Produk



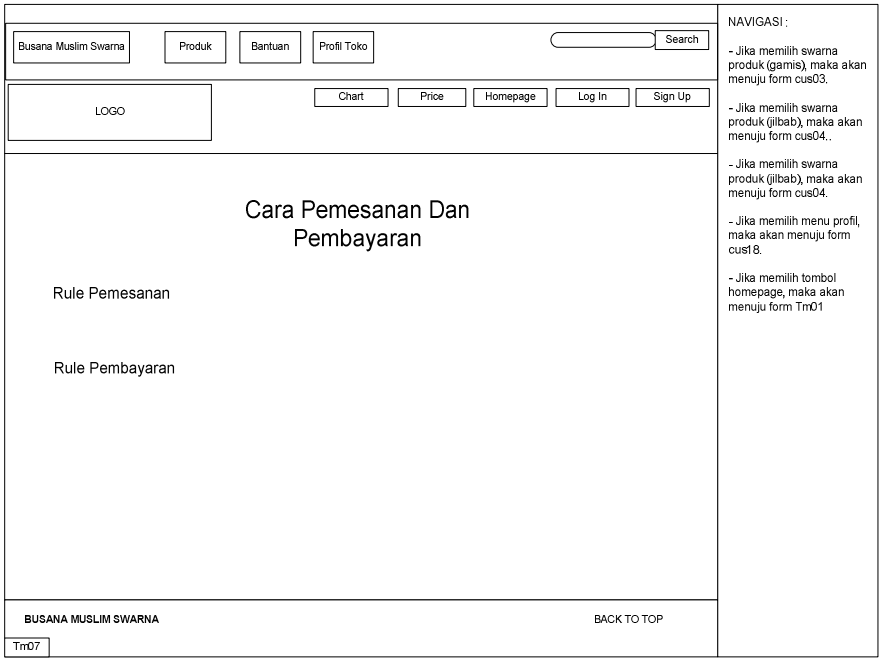
Gambar 3.104 Perancangan Antarmuka Detail Produk

6. Perancangan Antarmuka Cart



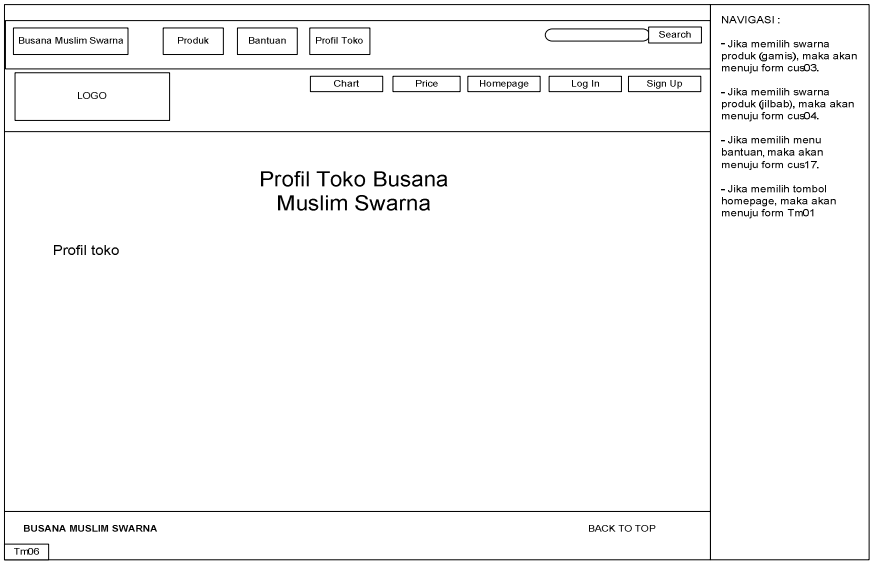
Gambar 3.105 Perancangan Antarmuka Cart

7. Perancangan Antarmuka Tamu Bantuan



Gambar 3.106 Perancangan Antarmuka Tamu Bantuan

8. Perancangan Antarmuka Tamu Profil Toko



Gambar 3.107 Perancangan Antarmuka Tamu Profil Toko

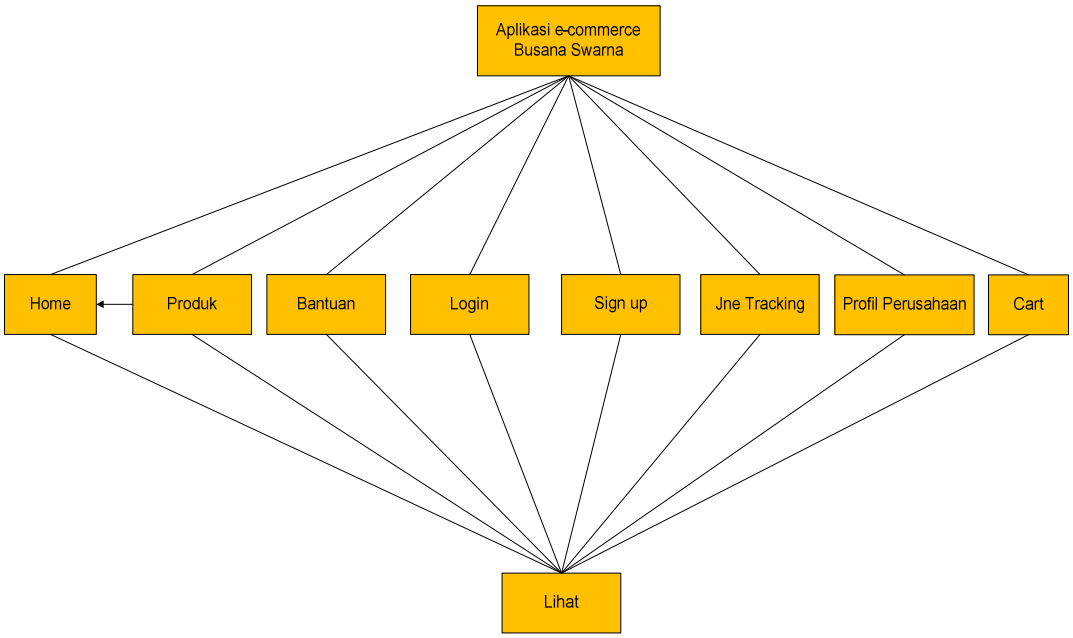
3.3.2 Perancangan Pesan



Gambar 3.108 Perancangan Pesan

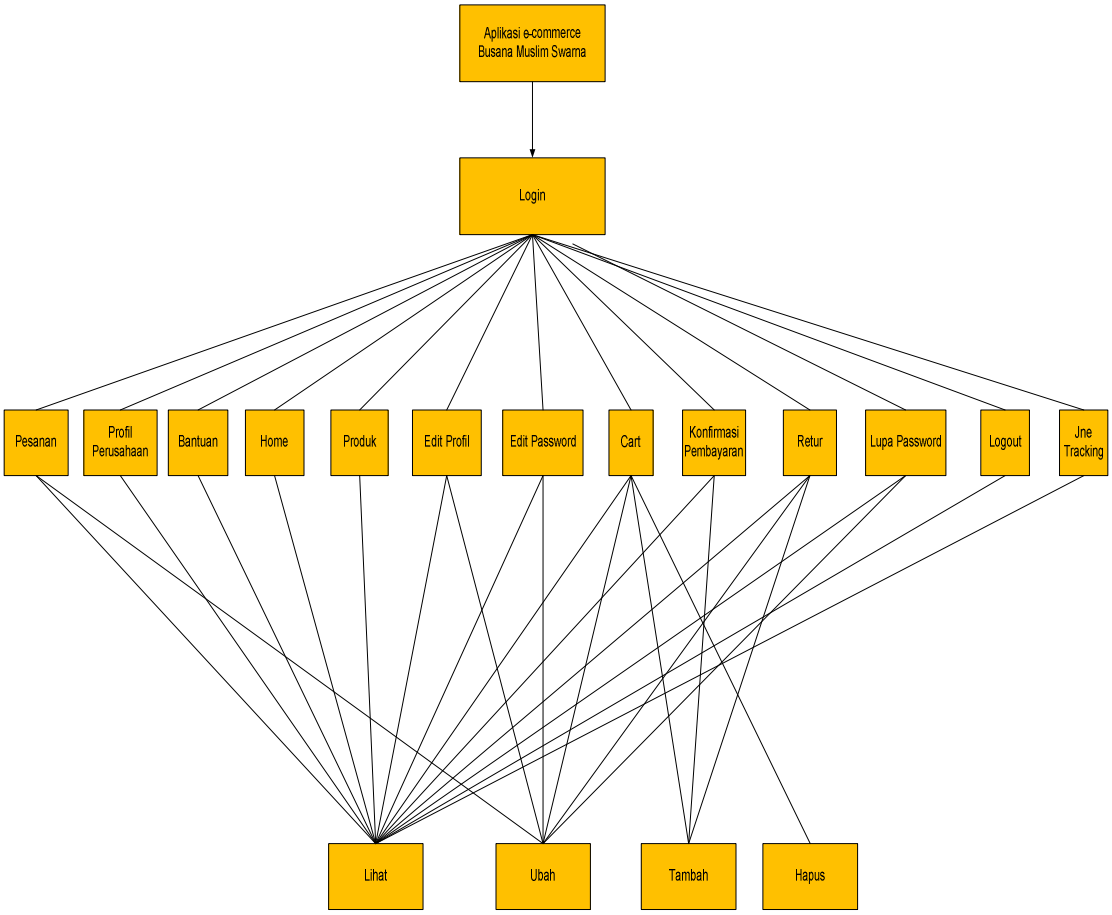
3.3.3 Struktur Menu

3.3.3.1 Struktur Menu tamu



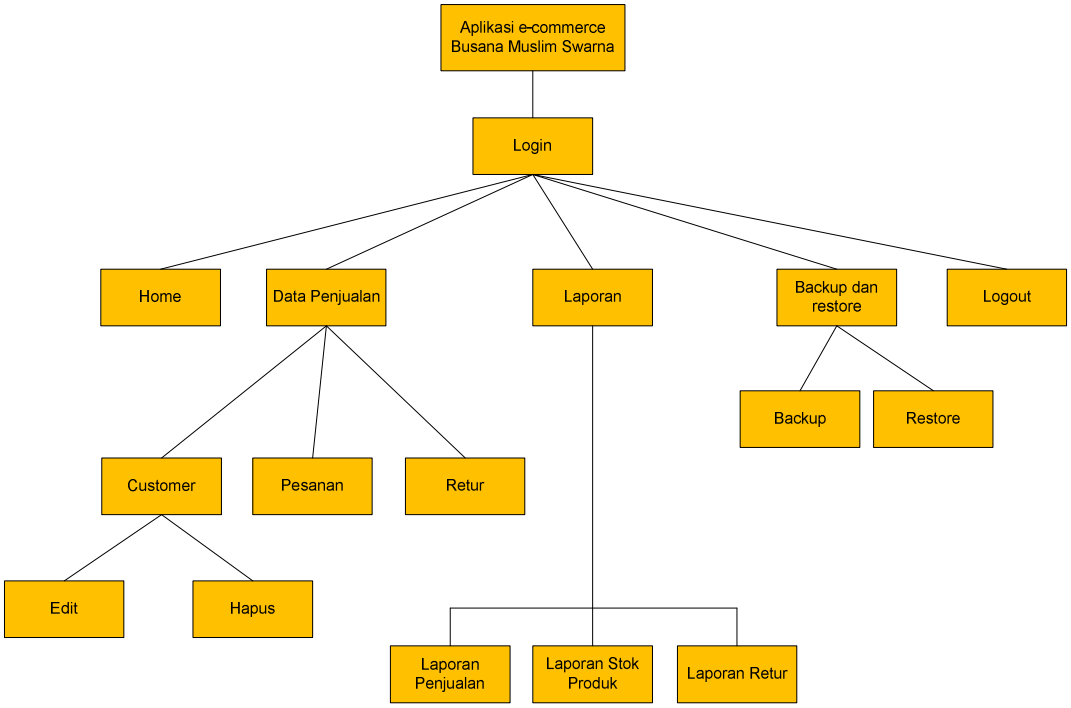
Gambar 3.109 Perancangan Struktur Menu Tamu

3.3.3.2 Struktur Menu *Customer*



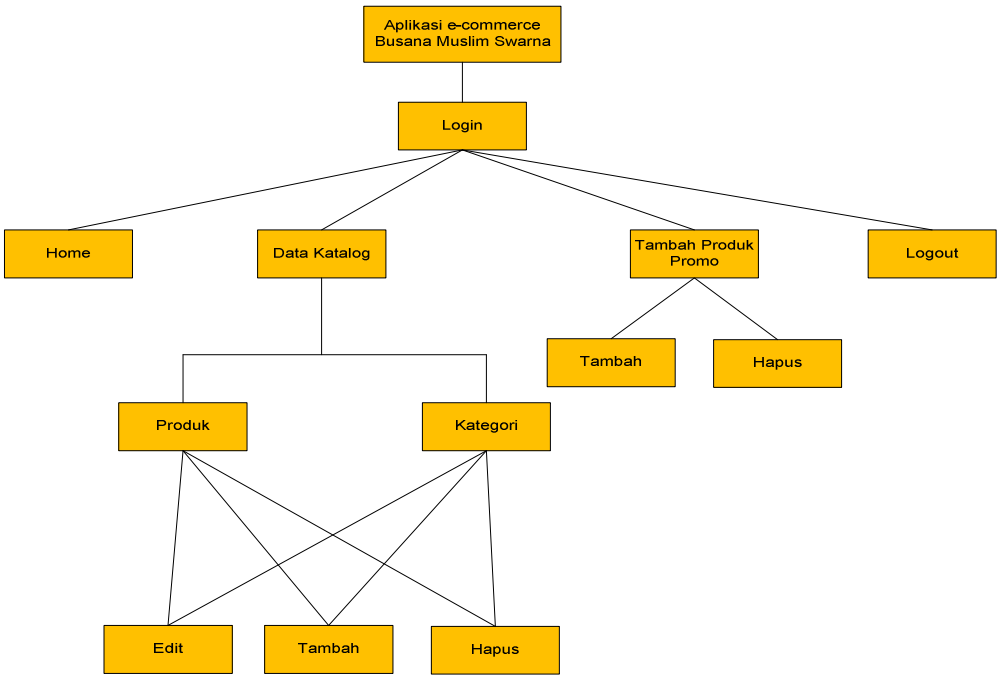
Gambar 3.110 Perancangan Struktur Menu *Customer*

1.3.3.3 Struktur Menu *Admin*/Kasir



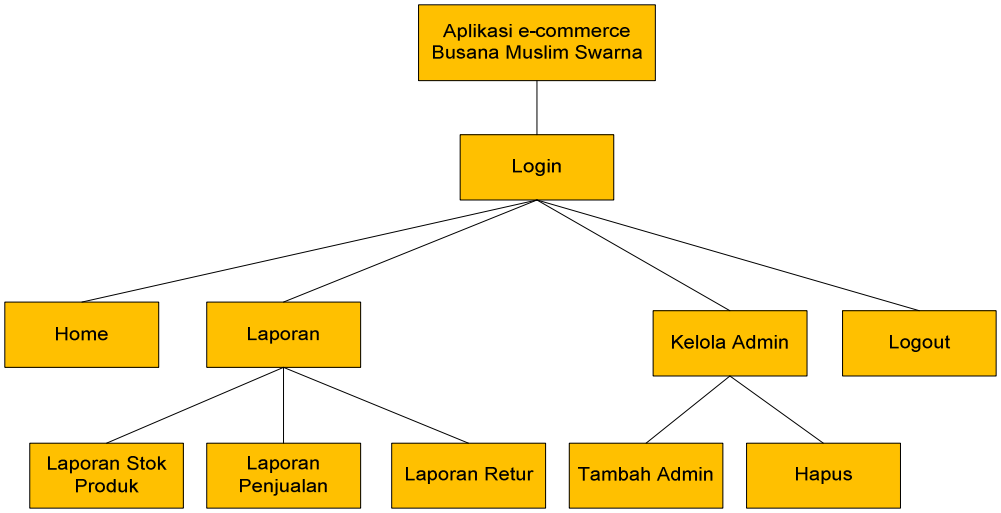
Gambar 3.111 Perancangan Struktur Menu *Admin* Kasir

1.3.3.4 Struktur Menu *Admin*/Bagian Gudang



Gambar 3.112 Perancangan Struktur Menu *Admin* Bagian Gudang

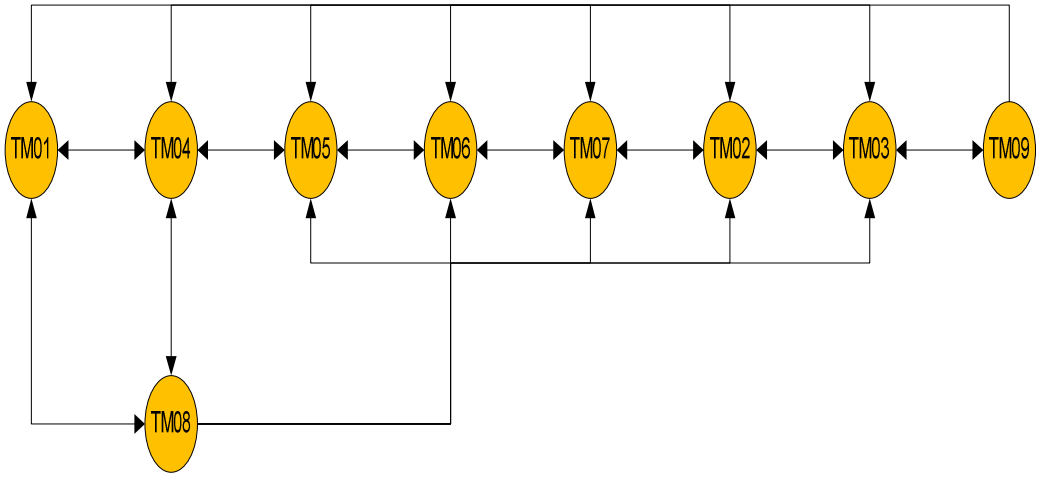
3.3.3.5 Struktur Menu *Admin*/Pemilik Toko



Gambar 3.113 Perancangan Struktur Menu *Admin* Pemilik Toko

3.3.4 Jaringan Semantik

3.3.4.1 Jaringan Semantik Tamu

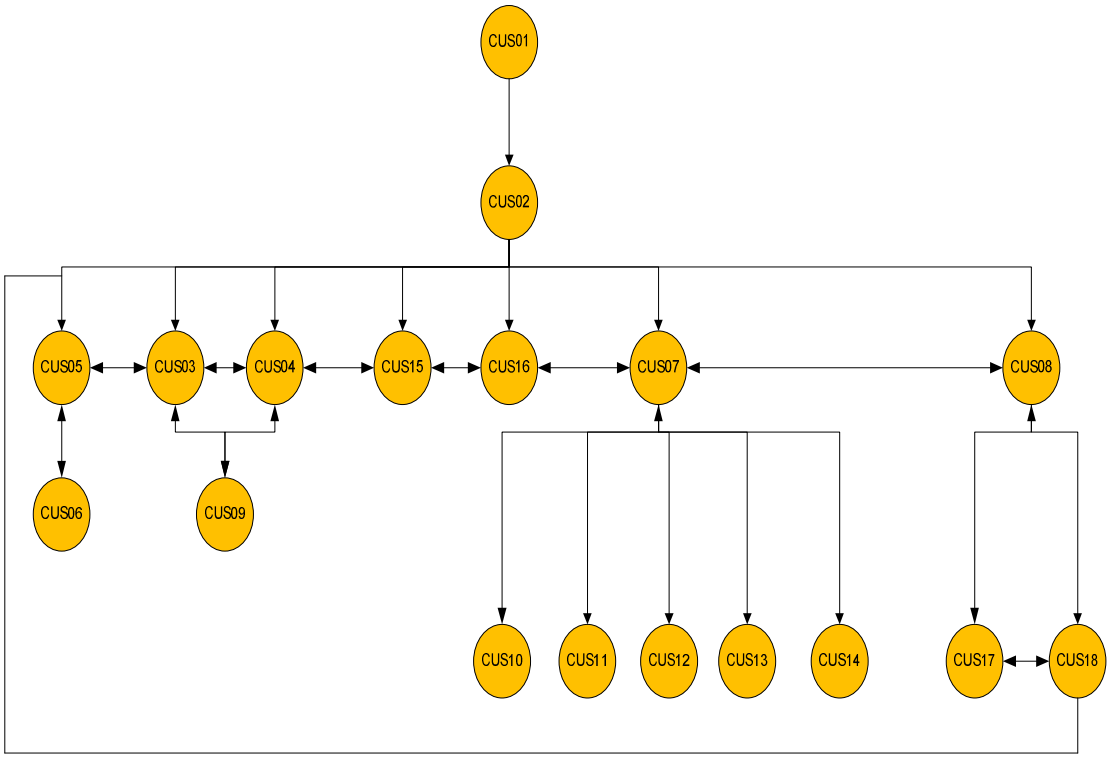


Gambar 3.114 Jaringan Semantik Tamu

Tabel 3.44 Jaringan Semantik Antarmuka Tamu

No	Kode	Deskripsi
1	TM01	Perancangan Antarmuka Home
2	TM02	Perancangan Antarmuka Acount
3	TM03	Perancangan Antarmuka Registrasi
4	TM04	Perancangan Antarmuka Lihat Produk Jilbab
5	TM05	Perancangan Antarmuka Lihat Produk Gamis
6	TM06	Perancangan Antarmuka Lihat Profil Toko
7	TM07	Perancangan Antarmuka Bantuan
8	TM08	Perancangan Antarmuka Detail Produk

3.3.4.2 Jaringan semantik *Customer*



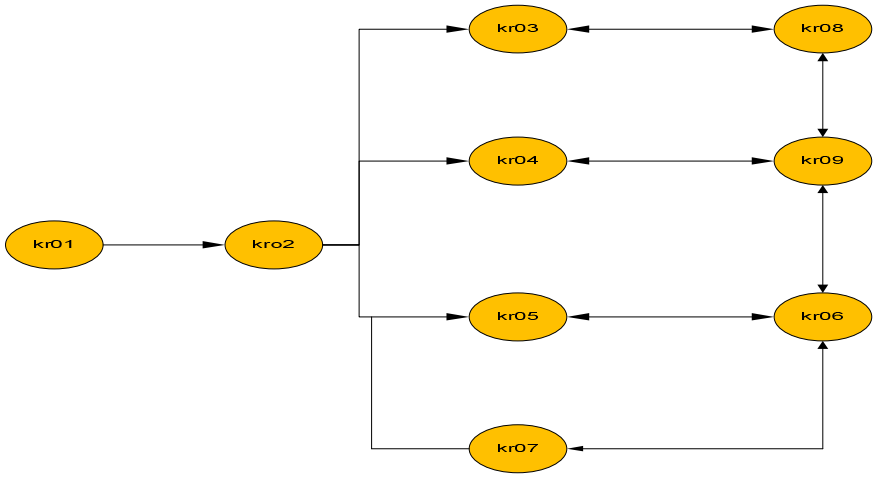
Gambar 3.115 Jaringan Semantik *Customer*

Tabel 3.45 Jaringan Semantik Antarmuka *Customer*

No	Kode	Deskripsi
1	CUS01	Perancangan Antarmuka *Login*
2	CUS02	Perancangan Antarmuka Home
3	CUS03	Perancangan Antarmuka Lihat Produk Gamis
4	CUS04	Perancangan Antarmuka Lihat Produk Jilbab
5	CUS05	Perancangan Antarmuka Edit profil
6	CUS06	Perancangan Antarmuka Ganti Password
7	CUS07	Perancangan Antarmuka Form Pesanan
8	CUS08	Perancangan Antarmuka Form Retur
9	CUS09	Perancangan Antarmuka Detail Produk

10	CUS10	Perancangan Antarmuka Cart
11	CUS11	Perancangan Antarmuka Alamat Tujuan
12	CUS12	Perancangan Antarmuka Detail Pesanan
13	CUS13	Perancangan Antarmuka Checkout
14	CUS14	Perancangan Antarmuka Metode Pembayaran
15	CUS15	Perancangan Antarmuka Form Help
16	CUS16	Perancangan Antarmuka Profil Toko
17	CUS17	Perancangan Antarmuka Laporan Retur
18	CUS18	Perancangan Antarmuka Status Retur

3.3.4.3 Jaringan Semantik *Admin* Kasir



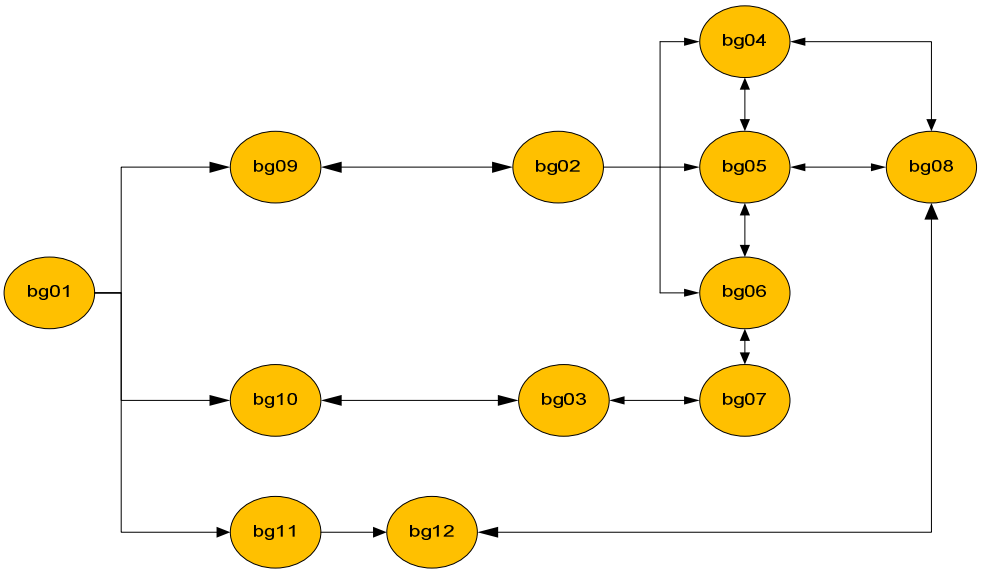
Gambar 3.116 Jaringan Semantik *Admin* Kasir

Tabel 3.46 Jaringan Semantik Antarmuka *Admin* Kasir

No	Kode	Deskripsi
1	KR01	Perancangan Antarmuka *Login*
2	KR02	Perancangan Antarmuka Home
3	KR03	Perancangan Antarmuka Manage *Customer*

4	KR04	Perancangan Antarmuka Manage Retur
5	KR05	Perancangan Antarmuka Manage Pesanan
6	KR06	Perancangan Antarmuka Detail Pesanan
7	KR07	Perancangan Antarmuka Manage *Shipping*
8	KR08	Perancangan Antarmuka Edit *Customer*
9	KR09	Perancangan Antarmuka Status Retur

3.3.4.4 Jaringan Semantik *Admin* Bagian Gudang



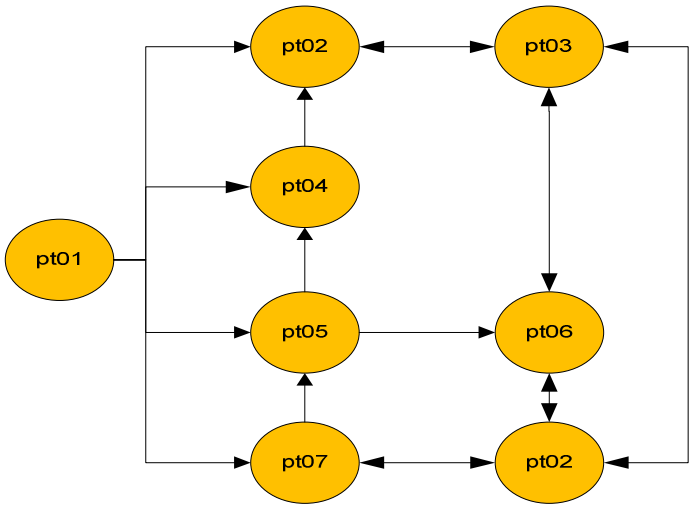
Gambar 3.117 Jaringan Semantik *Admin* Bagian Gudang

Tabel 3.47 Jaringan Semantik Antarmuka *Admin* Bagian Gudang

No	Kode	Deskripsi
1	BG01	Perancangan Antarmuka *Login*
2	BG02	Perancangan Antarmuka Tambah Produk Baru
3	BG03	Perancangan Antarmuka Tambah Kategori Baru
4	BG04	Perancangan Antarmuka Masukan Kategori

5	BG05	Perancangan Antarmuka Masukan Gambar
6	BG06	Perancangan Antarmuka Masukan Stok
7	BG07	Perancangan Antarmuka Edit Kategori
8	BG08	Perancangan Antarmuka Edit Produk
9	BG09	Perancangan Antarmuka *Manage* Produk
10	BG10	Perancangan Antarmuka *Manage* Kategori
11	BG11	Perancangan Antarmuka Promo Produk
12	BG12	Perancangan Antarmuka Tambah Promo Produk

3.3.4.5 Jaringan Semantik *Admin* Pemilik Toko



Gambar 3.118 Jaringan Semantik *Admin* Pemilik Toko

Tabel 3.48 Jaringan Semantik Antarmuka *Admin* Pemilik Toko

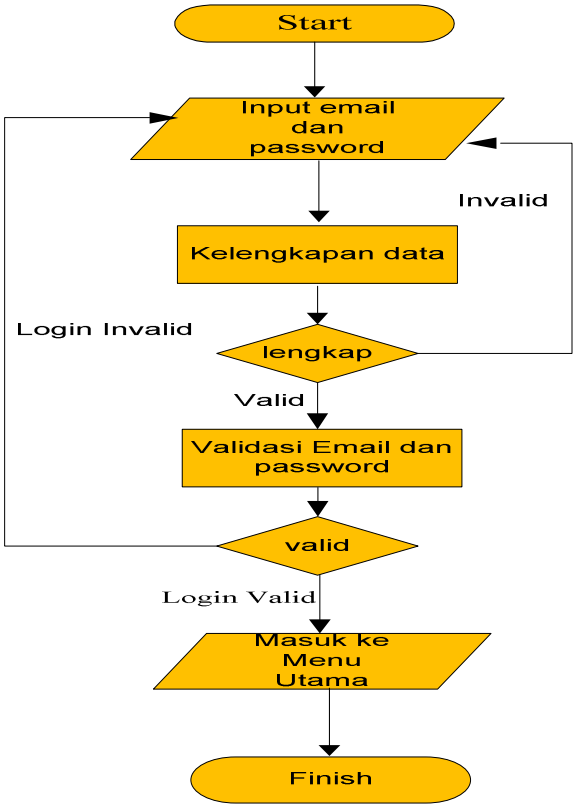
No	Kode	Deskripsi
1	PT01	Perancangan Antarmuka *Login*
2	PT02	Perancangan Antarmuka Laporan Penjulalan
3	PT03	Perancangan Antarmuka Detail Pesanan

4	PT04	Perancangan Antarmuka Laporan Produk
5	PT05	Perancangan Antarmuka Laporan Retur
6	PT06	Perancangan Antarmuka Detail Retur
7	PT07	Perancangan Antarmuka Kelola *Admin*
7	PT08	Perancangan Antarmuka Tambah *Admin*

3.3.5 Perancangan Method

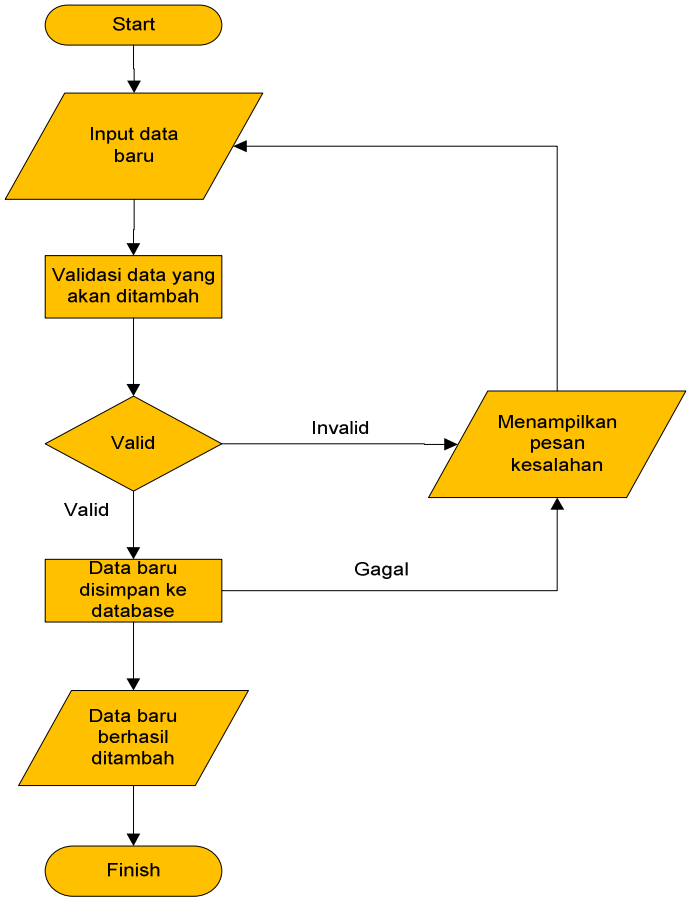
Perancangan method mentransformasi elemen-elemen objek dari arsitektur program ke dalam suatu deskripsi method dari komponen-komponen perangkat lunak. Adapun perancangan metdod untuk aplikasi *E-commerce* Toko Busana Muslim Swarna yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Method *Login*



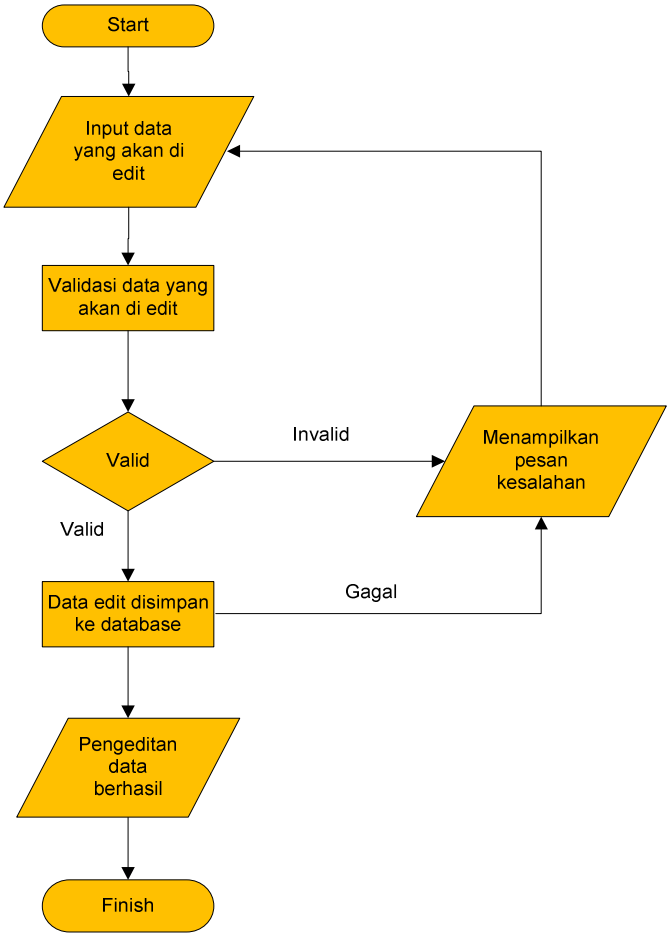
Gambar 3.119 Method *Login*

2. Method Tambah Data



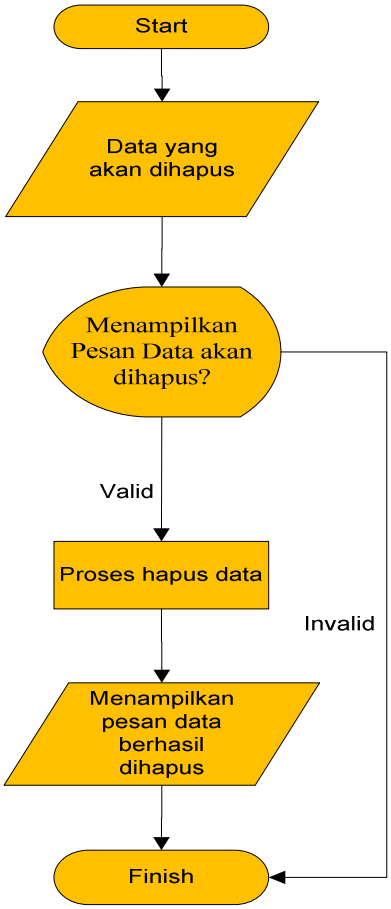
Gambar 3.120 Method Tambah Data

3. Method Edit Data



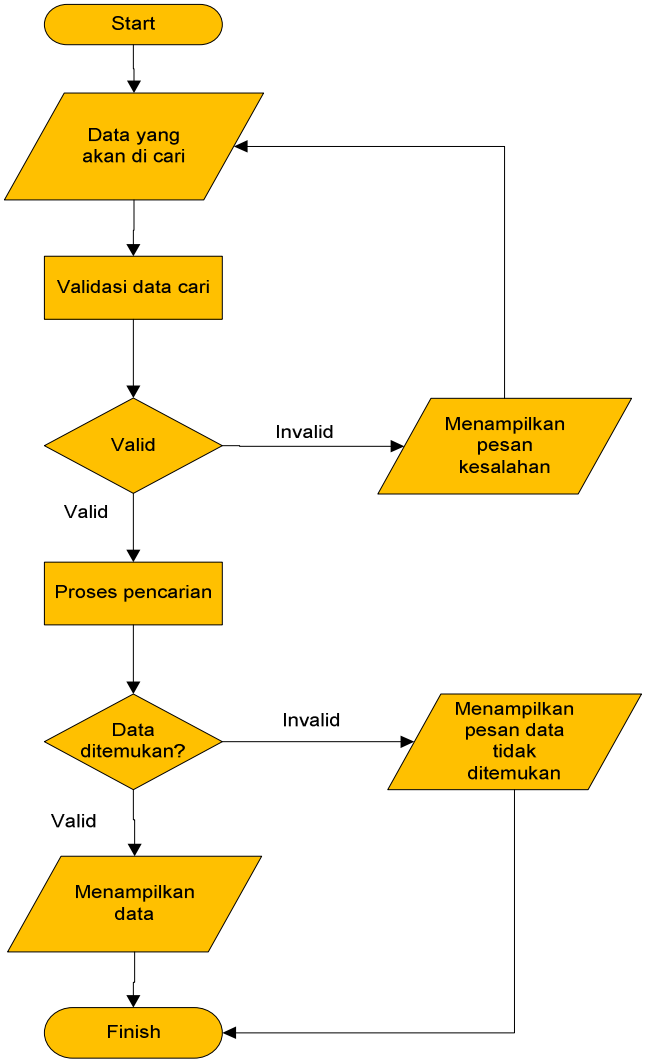
Gambar 3.121 Method Edit Data

4. Method Hapus Data



Gambar 3.122 Method Hapus Data

5. Method Cari Data



Gambar 3.123 Method Cari Data