BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANG SISTEM

3.1. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dangan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1. Analisis Masalah

Dari hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, proses penjualan di Bj-Gent masih dilakukan dengan cara pelanggan datang langsung ke toko untuk memilih barang yang diinginkan dan melakukan pembayaran. Hingga kini Bj-Gent belum memiliki media transaksi *online*, sehingga pelanggan yang berada diluar kota Padalarang mengalami kesulitan untuk melakukan transaksi. Selama ini Bj-Gent dalam menyampaikan promosi dan informasi detail barang dengan cara melalui penyebaran brosur, stiker dan penyiaran melalui media radio.

Untuk promosi menggunakan brosur dan stiker hanya dapat disampaikan kepada pelanggan yang datang ke toko. Informasi detail barang yang terdapat dalam brosur, stiker dan media radio setiap saat berubah jika ada barang baru, hal ini menyebabkan pihak toko mengalami kesulitan untuk memperbaharui informasi detail barang, karena harus membuat kembali brosur, stiker dan penyiaran ulang pada media radio. Pelayan toko mengalami kesulitan untuk mengetahui kecenderungan minat pelanggan terhadap produk sehingga kesulitan untuk merekomendasikan barang yang sesuai.

3.1.2. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

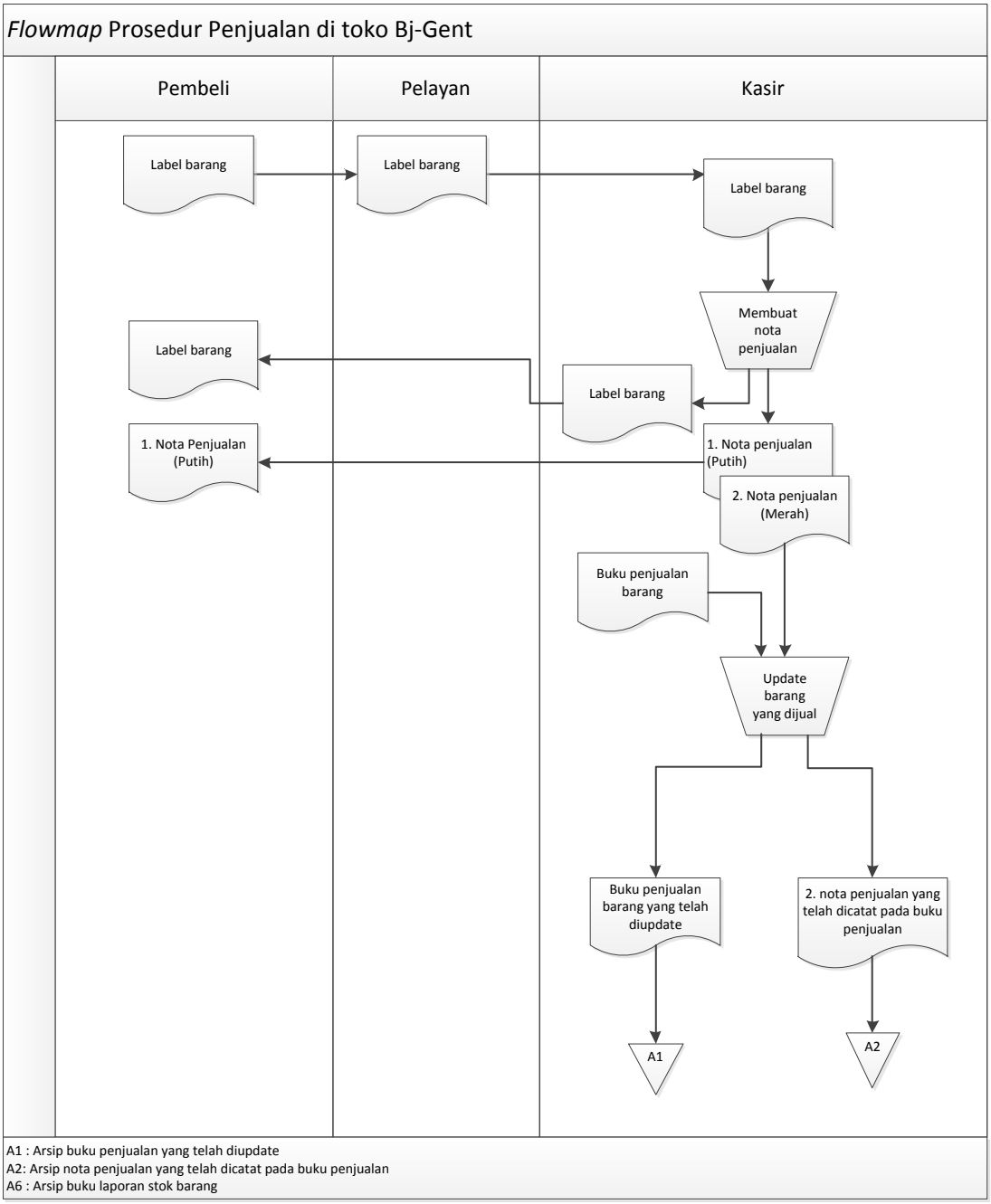
Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di Bj-Gent, terdapat beberapa prosedur yang dilakukan di Bj-Gent diantaranya prosedur penjualan barang, prosedur pengadaan barang, prosedur pengembalian barang (*retur*), prosedur pembuatan laporan stok barang dan prosedur pembuatan laporan penjualan.

1. Prosedur Penjualan Barang

Prosedur penjualan barang yang dilakukan di Bj-Gent saat ini adalah sebagai berikut:

1. Pembeli datang langsung ketempat penjualan dan memilih barang.
2. Pembeli telah memilih barang yang sesuai dan menyerahkan kepada pelayan.
3. Pelayan menerima dari pembeli dan memberikan barang kepada kasir.
4. Kasir menerima barang dari pelayan toko yang telah dipilih oleh pembeli.
5. Kasir membuat dua nota pembelian(warna putih dan merah), nota pembelian satu lembar (warna putih) diberikan kepada pembeli, sedangkan satu lembar sisanya untuk kasir (warna merah). Pembeli membayar sesuai dengan total harga yang tertera dalam nota penjualan.
6. Kasir mencatat barang yang dijual ke buku penjualan barang kemudian nota penjualan di arsipkan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1 *Flowmap* Penjualan Barang

2. Prosedur Pengadaan Barang

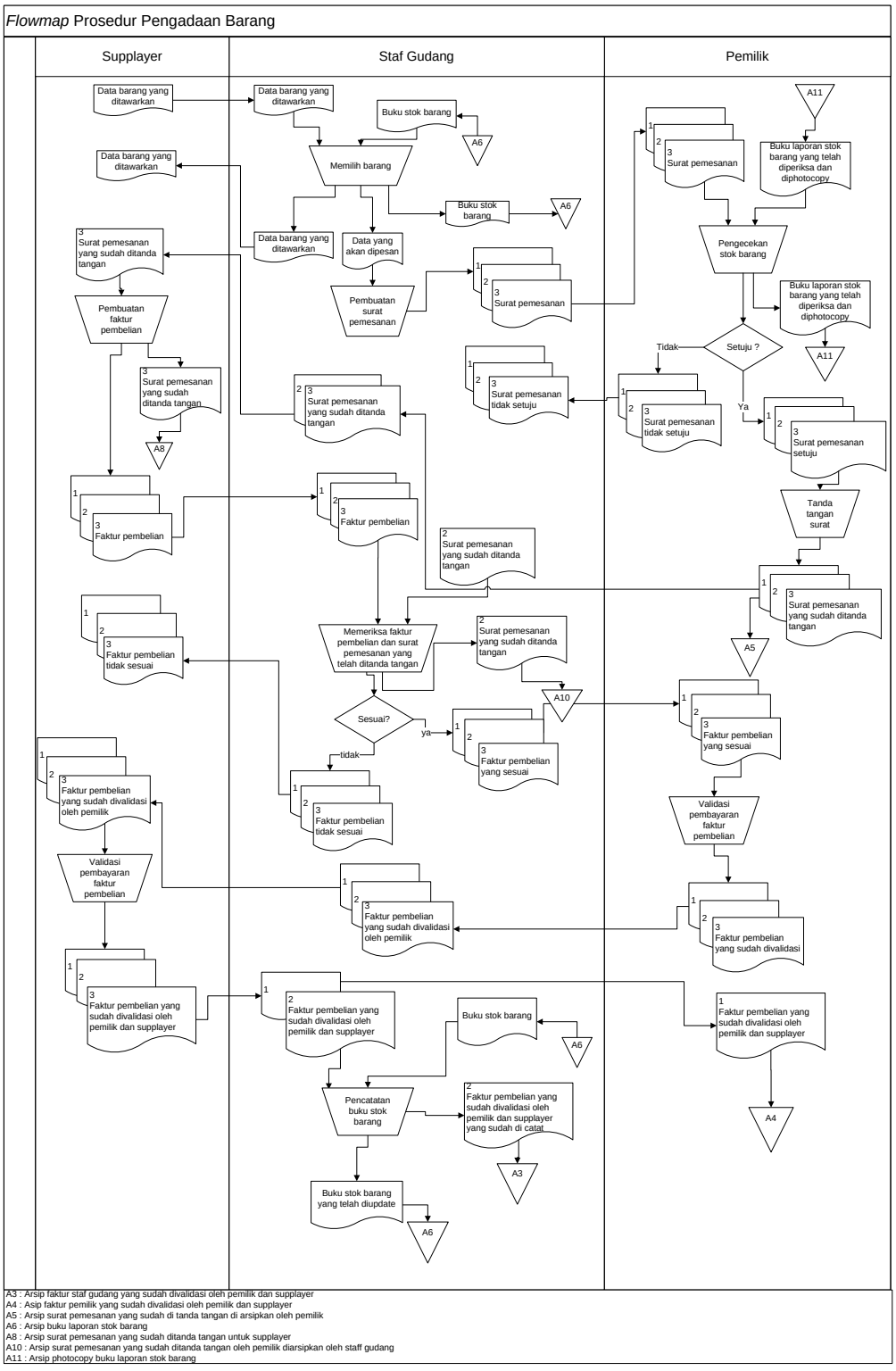
Prosedur pengadaan barang dari supplayer/ sales yang saat ini sedang berlangsung adalah sebagai berikut:

1. Supplayer/ sales akan memberikan daftar barang yang telah dibuat dan di tawarkan kepada staf gudang.
2. Staf gudang lalu memilih dan memeriksa barang yang ditawarkan oleh supplayer/ sales dengan data barang yang ada di gudang.
3. Staf gudang lalu akan membuat surat pemesan tiga rangkap satu untuk pemilik, satu untuk staf gudang, dan satunya lagi untuk supplayer kemudian diserahakan kepada pemilik toko untuk ditandatangan.
4. Pemilik menerima surat pemesanan dari staf gudang jika pemilik tidak setuju dengan surat pemesanan yang diberikan oleh staf gudang maka pemilik akan mengembalikan surat pemesanan kepada staf gudang, jika pemilik setuju maka surat pemesanan akan di tanda tangan dan menyimpan satu lembar surat pemesanan, lalu surat pemesanan yang telah ditandatangan diserahakan kepada staf gudang.
5. Staf gudang lalu menyerahkan satu lembar surat pemesanan yang telah ditandatangan oleh pemilik kepada supplayer
6. Supplayer menerima surat pemesanan yang telah di tandatangan kemudian supplayer membuat tiga rangkap faktur pembelian kemudian diserahkan kepada staf gudang.
7. Staf gudang menerima faktur pembelian dari supplayer kemudian faktur pembelian diperiksa dengan surat pemesanan, jika faktur pembelian dengan surat pemesanan tidak sesuai maka fakur pembelian diserahkan kembali kepada supplayer. Jika faktur pembelian dengan surat pemesanan sesuai maka faktur pembelian diserahkan kepada pemilik.
8. Pemilik menerima faktur pembelian dari staf gudang kemudian diperiksa kembali kesesuiannya setelah diperiksa pemilik membayar berdasarkan jumlah yang ada difaktur pembelian. Kemudian faktur pembelian yang telah

divalidasi diberikan ke staf gudang dan dari staf gudang diberikan kepada supplayer/ sales untuk ditandatangan.

9. Supplayer/ sales memberikan faktur pembelian barang yang telah ditandatangan kepada staf gudang.
10. Staf gudang mencatat dibuku laporan stok barang. Faktur pembelian yang telah didandatangan oleh supplayer diserahkan kepada pemilik toko.

    Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini:



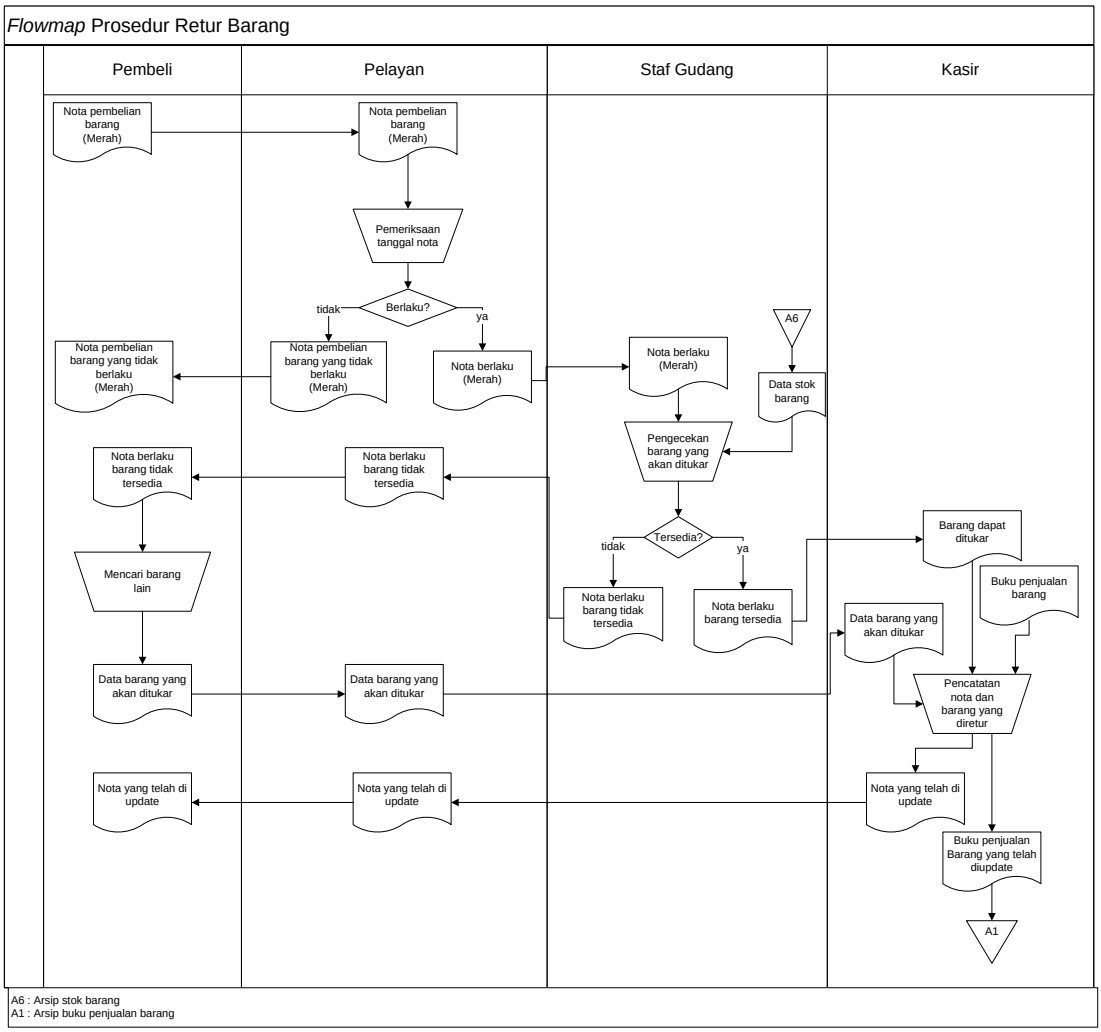
Gambar 3.2. *Flowmap* Prosedur Pengadaan Barang

3. Prosedur Penukaran Barang (*Retur*)

Prosedur penukaran pruduk yang dilakukan dengan penukaran langsung barang ke Bj-Gent dengan syarat masih ada hand tagnya/ label harga, barang yang ditukar dengan barang yang sama, tidak dapat ditukarkan dengan uang jika barang masih tersedia,apabila barang tidak tersedia pembeli dapat menukarnya dengan model lain dengan merk dan harga yang sama. Barang yang dibeli tidak lebih dari tiga hari dari pembelian yang sedang berlangsung saat ini adalah sebagai berikut:

1. Pembeli mengembalikan barang yang tidak sesuai ke Bj-Gent beserta dengan nota pembelian barang.
2. Pelayan memeriksa tanggal pembelian, jika pembelian lebih dari tiga hari, barang tidak dapat di tukar dan uang tidak dapat di tarik kembali. Jika tanggal pembelian masih berlaku maka barang dapat ditukar.
3. Pelayan menyerahkan barang ke staf gudang untuk diperiksa ketersediaan barang.
4. Staf gudang mengecek ketersediaan barang jika barang tersedia staf gudang akan menginformasikan kepada pelayan kemudian pelayan menginformasikan kepada pembeli, jika barang tidak tersedia maka barang dapat ditukar dengan model lain tapi dengan merk dan harga yang sama.
5. Staf gudang memberikan barang yang ditukar di serahkan kepada kasir.
6. Kasir menerima barang yang ditukar untuk dicatat barang yang dirutur ke buku penjualan dan memberikan nota penjualan yang telah diupdate kepada pelayan dan diserahkan kepada pembeli.

   Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini:

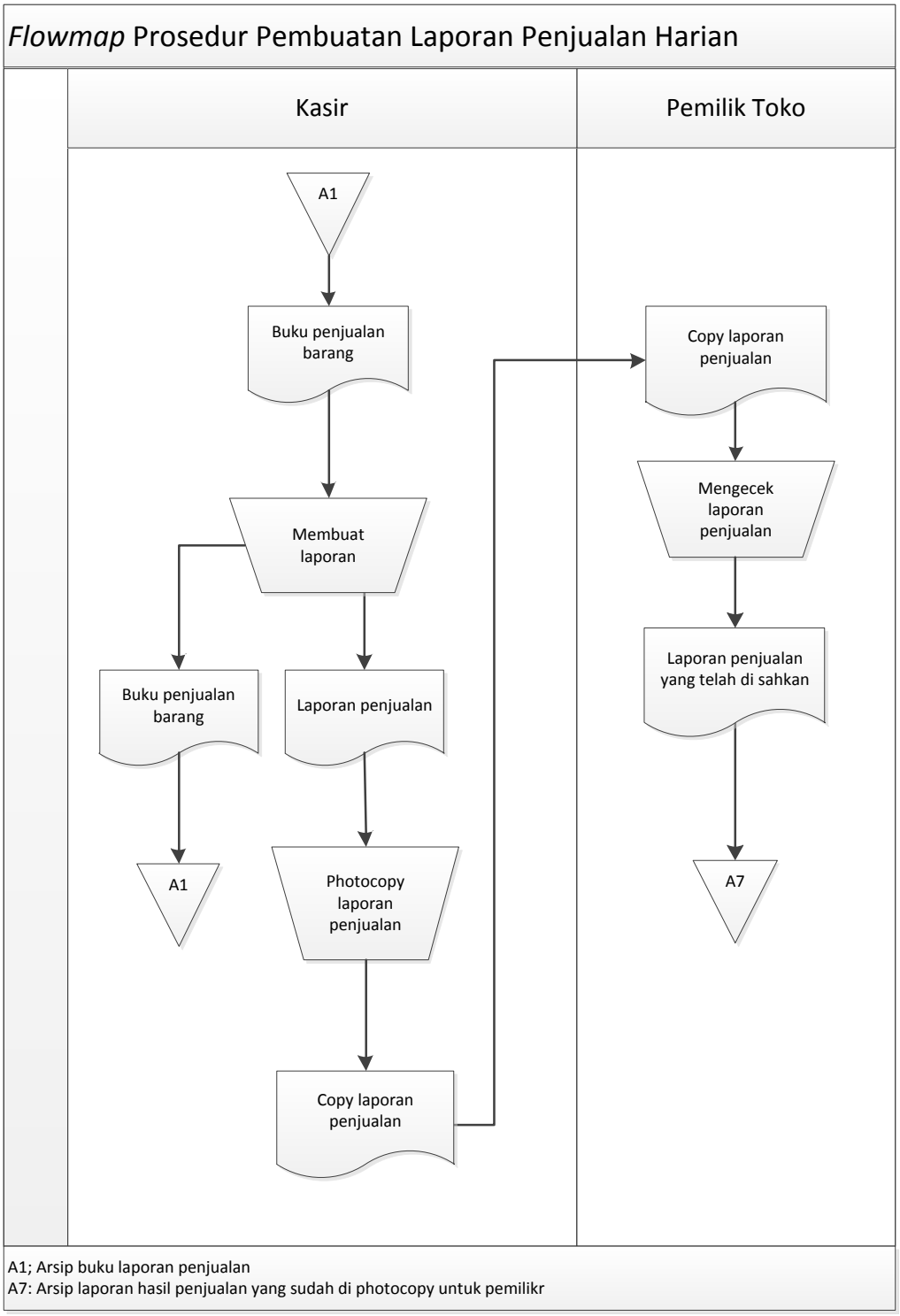


Gambar 3.3 *Flowmap*Prosedur *Retur*Barang

4. Prosedur Pembuatan Laporan Penjualan Harian

Prosedur pembuatan laporan penjualan harian yang sedang berjalan di toko Bj-Gent adalah sebagai berikut:

1. Kasir menghitung hasil penjulan barang yang telah dicatat dalam buku penjualan harian. Kemudian dibuat laporan penjualan
2. Hasil laporan penjualan harian di *photocopy* kemudian diserahkan ke pemilik toko.
3. Pemilik toko menerima *photocopy* laporan penjualan dari kasir
4. Laporan tersebut di cek dan disahkan oleh pemilik toko kemudian di arsipkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini:



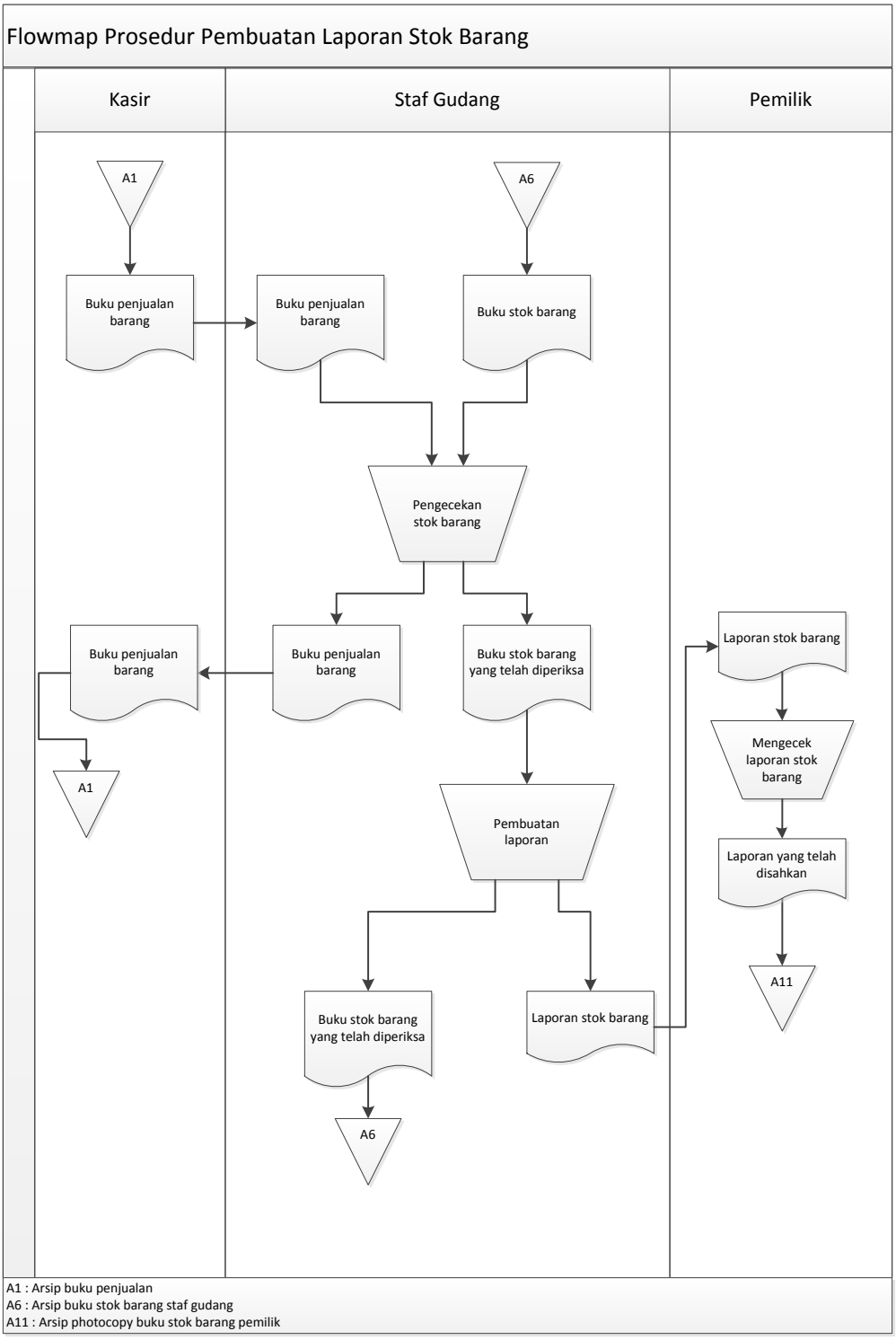
Gambar 3.4 *Flowmap*Prosedur Pembuatan Laporan Penjualan Harian

5. Prosedur Pembuatan Laporan Stok Barang

Prosedur pembutan laporan stok barang yang dilakukan saat ini sebagai berikut:

1. Staf gudang meminjam buku penjualan barang dari kasir.
2. Staf gudang mengecek buku stok barang dengan buku penjualan barang untuk mengetahui barang mana saja yang stoknya habis atau berkurang.
3. Buku penjualan barang diserahkan kembali kepada kasir.
4. Setelah pengecekan buku stok barang kemudian dibuat laporan stok barang kemudian diserahkan kepada pemilik toko.
5. Pemilik toko menerima laporan dari staf gudang kemudian di cek dan disahkan oleh pemilik toko.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.5 *flowmap* prosedur pembuatan laporan stok barang sebagai berikut:



Gambar 3.5 *Flowmap* Prosedur Pembuatan Laporan Stok Barang

3.1.3. Aturan Bisnis

Aturan bisnis yang akan dibangun di Bj-Gent adalah sebagai berikut:

1. Manajemen stok
    a. Stok barang untuk penjualan di *online* dan *offline* berbeda.
    b. Jumlah stok barang akan kembali ke jumlah stok semula karena melebihi batas waktu konfirmasi pembayaran, waktu konfirmasi pembayaran yaitu 1x24 jam dan pemesanan dibatalkan oleh petugas karena melebihi batas waktu yang telah ditentukan.
    c. Jumlah stok akan berkurang ketika *member* melakukan proses *chekout*.
2. Pengembalian barang (*retur*)

    Member dapat mengembalikan barang dengan ketentuan dalam pengembalian barang yang di terapkan di Bj-Gent yaitu:

    a. *Member* diberikan dua pilihan alasan pengembalian barang yaitu:
        1. Salah pengiriman: pengiriman barang tidak sesuai dengan yang dipesan *member*.
        2. Barang rusak: barang dapat ditukar jika barang rusak yang diakibatkan oleh pihak toko.
    b. Selain dari dua pilhan tersebut barang tidak dapat ditukar.
    c. Jika kondisi stok barang masih tersedia, maka *Member* bias melakukan pemesanan ulang dengan barang yang sama sesuai dengan barang yang dikembalikan.
    d. Jika *Member* menukarkan barang dengan barang lain, maka *Member* dapat memesan barang kembali dengan barang yang harganya dibawah harga barang yang ditukar.
    e. Jika *member* ingin mengebalikan barang yang sama tapi stoknya tidak tersedia dan tidak ingin menggantinya dengan barang yang lain. Maka pihak Bj-Gent hanya akan mengembalikan uang

sebesar 90% dari harga barang yang dikembalikan dengan biaya ongkos kirim barang dari *member* ke toko ditanggung oleh pembeli.

f. Pengembalian barang tidak boleh melebihi 3x24 jam setelah barang dikonfirmasi sampai.

3. Pembayaran

   Setelah mendapatkan *email* informasi pembeli barang, *member* dianjurkan untuk melakukan pembayaran *offline* dengan transfer antar bank yaitu BCA dan Mandiri dengan nomor rekening yang sudah tertera, ataupun pembanyaran *online* menggunakan *paypal* dengan batas waktu 1x24 jam setelah *member* melakukan pembelian barang, jika *member* tidak melakukan pembayaran selama 1x24 jam maka pembelian barang akan dibatalkan dan *member* akan mendapatkan *email* informasi barang yang dibeli dibatalkan. *Member* membayar sesuai dengan total harga yang terdapat pada sistem, jika *member* tidak melakukan pembayaran kurang dari total harga yang tercatum maka petugas tidak akan mengkonfirmasi dan *member* harus melakukan perubahan jumlah pembayaran sesuai dengan total biayanya.

4. Diskon

   Diskon barang ditentukan oleh pemilik dan diskon barang tersebut diinputkan oleh staf gudang.

5. Pengiriman

   Setelah *member* melakukan pembayaran maka barang yang dibeli akan dikirim sesuai alamat kirim dan *member* akan mendapatkan email yang berupa informasi pengiriman barang yang berisi no resi pengiriman barang jika menggunakan jasa pengiriman JNE, *member* dapat mengetahui barang yang dibeli sudah sampai atau belum dengan menggunakan fasilitas tracking yang telah disediakan.

6. Barang terbaru dikeluarkan selama 1-2 minggu akan menjadi produk terbaru di Bj-Gent
7. Barang yang paling banyak dibeli dalam waktu 30 hari dijadikan barang terlaris

3.1.4. Analisis Sistem Rekomendasi *(Smart Recommendation Sistem)*

Sistem Rekomendasi Cerdas (*Smart Recommendation Sistem*) menggunakan metode *item-based collaborative filtering*, mencari sejumlah korelasi antar *item* yang disukai oleh pengunjung kemudian *item* yang berkorelasi tersebut direkomendasikan terhadap sejumlah pengguna lainnya.

Halaman rekomendasi merupakan menu yang akan menampilkan barang Bj-Gent yang akan direkomendasikan kepada *member*. Rekomendasi tersebut berasal dari perhitungan algoritma sederhana pembangkitan rekomendasi. *Member* akan mendapatkan rekomendasi barang apabila *member* tersebut telah melakukan *rating* satu atau lebih barang yang disediakan oleh sistem. Jadi jika *member* tersebut belum melakukan *rating* terhadap barang di sistem, maka *member* tersebut akan mendapatkan rekomendasi rata-rata dari jumlah keseluruhan *rating member*.

Berikut tahapan-tahapan dalam penerapan rekomendasi cerdas menggunakan *item based collaborative filtering* :

1. Analisis Rekomendasi barang ini ditujukan untuk *member* yang belum merating baru *login*. Disini diasumsikan M005 adalah *user* yang baru mendaftar sebagai *member*, lalu melakukan *login* setelah melakukan verifikasi tetapi belum melakukan per*ating*an terhadap barang. Berikut tabel analisis pembangkit rekomendasi :

Tabel 3.1 Rating Barang dari *Member*

Member	**Barang**			
	1	2	3	4
M001	0	1^5	1^4	1^3
M002	1^3	0	1^4	1^2
M003	0	1^3	0	0
M004	1^4	0	1^2	1^1
M005	0	0	0	0

Keterangan:

1-5 = Kode barang.
M001-M005 = Id *member* yang telah terdaftar.
Angka Pangkat (1-5) = *rating* barang yang sudah diberikan oleh *member*.
Skala Rating = 1 (sangat jelek), 2 (buruk), 3 (cukup), 4 (bagus), dan 5 (sangat bagus).

Analisis yang dipakai untuk memperoleh rekomendasi yaitu memakai algoritma yang hanya menghitung dari rata-rata *rating* dari setiap barang, maka akan dihitung dengan rumus yang terdapat pada bab 2 (2.1):

Jika *member* baru *login* dan belum melakukan *rating* dan pembelian barang maka perhitungan untuk memperoleh rekomendasi adalah sebagai berikut :

$$R\ 1 = \frac{3+4}{2} = 3{,}5 \qquad R\ 3 = \frac{4+4+2}{3} = 3{,}33333$$

$$R\ 2 = \frac{5+3}{2} = 4 \qquad R\ 4 = \frac{3+2+1}{3} = 2$$

Jadi rekomendasi untuk *member* M005 yang baru *login* dan belum melakukan pembelian dan per*rating*an terdapat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Hasil Rekomendasi Untuk *Member* Baru

No.	**Kode Barang**	**Nilai Rekomendasi**
1	2	4
2	4	2
3	1	3,5

Jadi rekomendasi untuk *member* baru yaitu barang dengan nilai rekomendasi tertinggi dan barang yang direkomendasikan sebanyak tiga barang.

2. Analisis rekomendasi *member* yang telah melakukan peratingan

member yang sudah melakukan per*ating*an, untuk menghasilkan rekomendasi yaitu diperoleh nilai prediksi dari suatu barang yang akan diurutkan dari nilai tertinggi ke nilai terendah. Berikut tabel *rating* yang telah dilakukan oleh *member*:

Tabel 3.3 Hasil Rekomendasi *Member* Lama

Member	**Barang**				**Rata-rata *rating* u**
	1	2	3	4	
M001	0	1^5	1^4	1^3	4
M002	1^3	0	1^4	1^2	3
M003	0	1^3	0	0	1
M004	1^4	0	1^2	1^1	2,3
M005	0	0	0	0	0

Untuk menentukan rekomendasi kepada *member* dibutuhkan perhitungan *similarity*, berikut formula *adjusted cosine similarity* yang akan diimplementasikan dalam sistem ini, berikut formula *adjusted cosine similarity* yang terdapat di bab 2 (3.2) sebagai berikut :

Perhitungan yang akan dilakukan dalam sistem adalah sebagai berikut:

Sim(1,2) = $\frac{(0-4)(5-4)+(0-1)(3-1)}{\sqrt{(0-4)^2+(0-1)^2}\sqrt{(5-4)^2+(3-1)^2}}$= -1,029

Sim(1,3) = $\frac{(3-3)(4-3)+(4-2{,}3)(2-2{,}3)}{\sqrt{(3-3)^2+(4-2{,}3)^2}\sqrt{(4-3)^2+(2-2{,}3)^2}}$= -0,287

Sim(1,4) = $\frac{(3-3)(2-3)+(4-2{,}3)(1-2{,}3)}{\sqrt{(3-3)^2+(4-2{,}3)^2}\sqrt{(2-3)^2+(1-2{,}3)^2}}$= -0,792

Sim(2,1) = $\frac{(3-3)(0-3)+(4-2{,}3)(0-2{,}3)}{\sqrt{(3-3)^2+(4-2{,}3)^2}\sqrt{(0-3)^2+(0-2{,}3)^2}}$= -0,608

Sim(3,1) = $\frac{(4-3)(3-3)+(2-2{,}3)(4-2{,}3)}{\sqrt{(4-3)^2+(2-2{,}3)^2}\sqrt{(3-3)^2+(4-2{,}3)^2}}$= -0,287

Sim(3,2) = $\frac{(4-4)(0-4)+(2-2{,}3)(0-2{,}3)}{\sqrt{(4-4)^2+(2-2{,}3)^2}\sqrt{(0-4)^2+(0-2{,}3)^2}}$= 0.108

Sim(3,4) = $\frac{(4-4)(3-4)+(2-2{,}3)(1-2{,}3)}{\sqrt{(4-4)^2+(2-2{,}3)^2}\sqrt{(3-4)^2+(1-2{,}3)^2}}$= 3.497

Sim(4,1) = $\frac{(2-3)(3-3)+(1-2{,}3)(4-2{,}3)}{\sqrt{(2-3)^2+(1-2{,}3)^2}\sqrt{(3-3)^2+(4-2{,}3)^2}}$= -0,792

Sim(4,3) = $\frac{(3-4)(4-4)+(1-2{,}3)(2-2{,}3)}{\sqrt{(3-4)^2+(1-2{,}3)^2}\sqrt{(4-4)^2+(2-2{,}3)^2}}$= 3.497

Setelah menghitung kesamaan antar barang lainnya dengan menggunakan rumus *adjusted cosine similarity*, maka diperoleh tabel kesamaan nilai barang :

Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Kesamaan Barang

Barang	Barang	Nilai Kesamaan
1	2	-1.029
1	3	-0,287
1	4	-0,792
2	1	-0,608
3	1	-0,287
3	2	0.108
3	4	3.497
4	1	-0,792
4	3	3.497

Nilai yang dihasilkan dalam *adjusted cosine similarity* adalah -1 sampai +1, jika nilai koefisien semakin mendekati dan lebih dari +1, maka kesamaan antar barang akan semakin kuat. Jika koefisiennya berada di nilai 0, maka kesamaan antar barang tidak ada kesamaannya. Jika koefisiennya berada di atas nilai -1 , maka kesamaan antar barang berbeda jauh.

Selanjutnya untuk memprediksi nilai dari suatu barang yang belum dinilai oleh *member* menggunakan persamaan *weightedsum*. Setiap *rating* yang diberikan pada *item* yang berkorelasi, akan dikalikan dengan nilai kemiripannya. Kemudian dibagi dengan jumlah nilai absolut kemiripan seluruh *item* yang berkorelasi. Formula *weightedsum* yang terdapat di bab 2 (3.3) sebagai berikut:

Perhitungan *weightedsum* :

Prediksi nilai dari suatu barang yang belum dinilai oleh *member* menggunakan persamaan *weightedsum*, berikut prediksi *member* dengan kode M001 pada barang 3 sebagai berikut:

$$P_{(M001,1)} = \frac{(2 * (-1.029)) + (3 * (-0,287) + (4 * (-0,792))}{|-1.029| + |-0,287| + |-0,792|}$$

$$P_{(M001,1)} = \frac{-6.087}{-2.108}$$

$$P_{(M001,1)} = 2{,}887$$

Prediksi *member* dengan kode M001 pada barang 2 sebagai berikut:

$$P_{(M001,2)} = \frac{(1 * (-0{,}608))}{|-0{,}608|}$$

$$P_{(M001,2)} = \frac{-0{,}608}{-0{,}608}$$

$$P_{(M001,2)} = 1$$

Prediksi *member* dengan kode M001 pada barang 3 sebagai berikut:

$$P_{(M001,3)} = \frac{(1 * (-0{,}287)) + (2 * (0.108)) + (4 * 3.497))}{|-0{,}287| + |0.108| + |3.497|}$$

$$P_{(M001,3)} = \frac{13{,}917}{3{,}318}$$

$$P_{(M001,3)} = 17{,}235$$

Prediksi *member* dengan kode M001 pada barang 4 sebagai berikut:

$$P_{(M001,4)} = \frac{(1 * (-0{,}792)) + (3 * (3.497))}{|-0{,}792| + |3.497|}$$

$$P_{(M001,4)} = \frac{9{,}699}{2{,}705}$$

$$P_{(M001,4)} = 3{,}855$$

Tabel 3.5 Nilai hasil perhitungan prediksi

Member	Barang	Prediksi
M001	1	2,887
M001	2	1
M001	3	17,235
M001	4	3,855

Jadi dilihat dari tabel di atas maka M001 mendapatkan rekomendasi barang 3, barang 4 dan barang 1.

3.1.5. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak adalah deskripsi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibangun yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan non fonsional, dijabarkan dalam bentuk tabel dan sebagai berikut:

a. Kebutuhan Fungsional

Tabel 3.6 Tabel Kebutuhan Fungsional

No.	Kode	Deskripsi Kebutuhan
1	**SKPL-F-001**	Sistem dapat melakukan proses pendaftaran *member*.
2	**SKPL-F-002**	Sistem dapat melakukan proses *login*.
3	**SKPL-F-003**	Sistem dapat mengolah data pengguna.
4	**SKPL-F-004**	Sistem dapat mengelola data master meliputi provinsi, kota, ongkos kirim, *member*
5	**SKPL-F-005**	Sistem dapat mengolah data transaksi.
6	**SKPL-F-006**	Sistem dapat menampilkan data barang
7	**SKPL-F-007**	Sistem dapat mengelola laporan.
8	**SKPL-F-008**	Sistem dapat mem*backup* dan *restore*
9	**SKPL-F-009**	Sistem dapat menampilkan tracking barang
10	**SKPL-F-010**	Sistem dapat menampilkan histori pembelian
11	**SKPL-F-011**	Sistem dapat mengolah data barang.
12	**SKPL-F-012**	Sistem dapat menampilakan pencarian barang.

b. Kebutuhan *Non* Fungsional

Tabel 3.7. Kebutuhan *Non* Fungsional

No.	Kode	Deskripsi
1	**SKPL-NF-001**	Sistem ini dibentuk berbasisi *web*.
2	**SKPL-NF-002**	*Password* pengguna tidak ditampilkan dalam sistem, berupa simbol ” • ” .
3	**SKPL-NF-003**	Ketika mengalami kesalahan, sistem memberikan pesan kepada pengguna sesuai kesalahan.
4	**SKPL-NF-004**	Pembuatan laporan berformat pdf.
5	**SKPL-NF-005**	Jenis laporan dibagi menjadi 3 yaitu laporan harian, laporan barang, laporan *member*.
6	**SKPL-NF-006**	Pengiriman barang melalui jasa kurir JNE dan TIKI
7	**SKPL-NF-007**	Backup data berformat sql.
8	**SKPL-NF-008**	Sistem dapat meng*update* barang dan dapat beroperasi 24 jam
9	**SKPL-NF-009**	Sistem dapat berjalan menggunakan aplikasi *browser*

3.1.6. Analisis Kebutuhan *Non* Fungsional

Analisis kebutuhan *non* fungsional ini menggambarkan kebutuhan sistem yang diperlukan sepeti kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan kebutuhan pengguna yang akan mengunakan sistem. Hal ini dimaksudkan agar aplikasi penjualan *online* yang akan dibangun dapat digunakan dengan baik sesuai dengan kebutuhan proses kegiatan yang dilakukan oleh pihak *member* maupun pengelola usaha. Setelah melakukan analisis *non* fungsional, maka dilanjutkan kelangkah berikutnya, yaitu menentukan kebutuhan *non* fungsional sistem yang akan dibangun untuk disesuaikan dengan fakta yang ada.

Apabila terjadi ketidak sesuaian antara fakta dan kebutuhan, maka perlu adanya penyesuaian fakta terhadap kebutuhan yang ada. Apabila kebutuhan tidak terpenuhi maka sistem yang akan dibangun tidak akan berjalan sesuai yang diharapkan.

1. Analisis Perangkat Keras *(Hardware)*

Analisis perangkat keras merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras yang selama ini telah dimiliki Bj-Gent. Adapun spesifikasi perangkat keras komputer yang ada di Bj-Gent dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8. SpesifikasiPerangkat Keras di Bj-Gent

No.	Perangkat keras	Spesifikasi
1.	Prosessor	Intel Pentium 4 2.8 Ghz
2.	Memory	DDR2 512 MB
3.	Hardisk	80 GB
4.	Monitor	CRT 1028 X 728
5.	Optical drive	CD-ROM 52X
6.	Printer	Printer
7.	Mouse & keybaord	Standar mouse optical & keyboard standar

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

Tabel 3.9. Spesifikasi Minimum Perangkat Keras Yang di Butuhkan Untuk Menjalankan *E-commerce*

No.	Perangkat keras	Spesifikasi
1.	Prosessor	Intel Pentium 4 2.8 Ghz
2.	Memory	DDR2 1 GB
3.	Hardisk	WD/ Seagete 250 GB
4.	Monitor	CRT 1028 X 728
5.	Optical drive	Samsung CD-ROM 52X
6.	Printer	Printer
7.	Mouse & keybaord	Standar mouse optical & keyboard standar
8.	Modem	Wired internet Speedy

Stelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras yang ada di Bj-Gent dengan kebutuhan spesifikasi minimal perangkat keras, Bj-Gent memerlukan penambahan perangkat keras yaitu penambahan RAM, hardisk dan modem yang menggunakan *wired internet*. Agar memenuhi spesifikasi minimum perangkat keras untuk menjalankan *e-commerce*

2. Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan di Bj-Gent adalah sebagai berikut:

Tabel 3.10. Spesifikasi Perangkat Lunak di Bj-Gent

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem Operasi	Windows XP
2.	Office	Microsoft Office 2007 file berformat .docx
3.	Browser	Internet Explorer dan Mozila Firefox

Tidak hanya kebutuhan perangkat keras saja yang harus diperhatikan tetapi perangkat lunak juga harus diperhatikan. Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi penjualan *online* Bj-Gent adalah sebagi berikut:

Table 3.11. Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak Yang Dibutuhkan Untuk Menjalankan Aplikasi *E-commerce*

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem Operasi	Windows XP
2.	Office	Microsoft Office 2007 file berformat .docx
3.	Reder file	Foxit Reder file berformat .pdf
4.	Browser	Internet Explorer atau Mozila Firefox

Dari hasil perbandingan antara hasil analisis dan kebutuhan non fungsional Bj-Gent hanya menambahkan office, foxit reder untuk membuka atau membaca file berformat pdf. Agar memenuhi spesifikasi minimum perangkat lunak untuk menjalankan aplikasi *e-commerce* Bj-Gent.

3. Analisis Pengguna *(User)*

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terliabat dalam proses pembelian sehingga dapat diketahui tugas masing-masing pengguna dapat dilihat pada tabel 3.12.

Table 3.12Spesifiaksi Pengguna(*user)*di Bj-Gent

Pengguna	Pemilik toko	Staf Gudang	Kasir	Pelayan
Pengalaman	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop* dan aplikasi berbasis *web*.	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop* dan aplikasi berbasis *web*.	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop* dan aplikasi berbasis *web*.	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop* dan aplikasi berbasis *web*.
Tingkat pendidikan	Diploma (D1)	SMA	Diploma (D3)	SMA
Tingkat keterampilan	Dapat menggunakan perangkat lunak *Microssoft Office* dan menggunakan *internet*	Dapat menggunakan perangkat lunak *Microssoft Office* dan menggunakan *internet*	Dapat menggunakan perangkat lunak *Microssoft Office* dan menggunakan *internet*	Dapat menggunakan perangkat lunak *Microssoft Office* dan menggunakan *internet*
Tugas	Memimpin dan mengendalikan semua usaha, kegiatan pekerjaan untuk mencapai tujuan,Memelihara, memperhatikan, dan mengawasi setiap bagian yang ada supaya perusahaan dapat berjalan sebagai mana mestinya, *Member*i tugas.	Pengelolaan stok barang, pengadaan barang,memberi label barang	Mencatat laporan transaksi, membuat laporan harian, menghitung uang masuk.	Melayani pembeli, memasang lebel harga barang, melakukan tugas-tugas yang diperlukan sewaktu-waktu.

Kebutuhan sistem yang akan dibangun akan digunakan oleh 5 jenis pengguna yaitu *Admin*, Pemilik, Staf gudang,*Member*, dan Pengunjung dengan asumsi kategori pengguna tersebut dapat menggunakan sistem operasi minimal *microsoft windows*XP.Kelima jenis pengguna yang dibutuhkan sistem dapat dilihat pada Tabel 3.13 sebagai berikut:

Table 3.13Spesifikasi Pengguna(*user)* yang Di Butuhkan

Jabatan Lama	Jabatan Baru	Hak Akses	Tanggung Jawab	Kemampuan
Pemilik	Admin	Mengelola petugas, laporan, backup dan restore.	Tambah, ubah petugas , laporan pembelian harian, laporan data barang, laporan data *member* dan melakukan backup dan restore	Mengerti komputer dan internet
Kasir Toko	Petugas	Mengelola provinsi, kota, jasa, ongkos kirim, transaksi pembelian,*member*, pengiriman, *retur*.	Edit provinsi, tambah provinsi, hapus provinsi, tambah kota, edit kota, hapus kota, tambah ongkos kirim, edit ongkos kirim, hapus ongkos kirim, menambah jasa pengiriman, edit jasa pengiriman, hapus jasa pengiriman, tambah jenis pengiriman, ubah jenis pengiriman, hapus jenis	Mengerti komputer dan internet, mengerti pengolahan data transaksi dan penjualan

			pengiriman, mengkonfirmasi pembayaran, mengkonfomasi pengiriman, mengkonfirmasi *retur*.	
Petugas Gudang	Gudang	Mengelolabarang, kategori, merk, dan ukuran	edit barang, tambah barang, hapus barang, edit kategori, tambah kategori, hapus kategori, edit merk, tambah merk, hapus merk.	Mengerti komputer dan internet, mengerti pengkategorian, merk dan harga produk
Member	*Member*	Melakukan pembelian, melakukan pembayaran,melakukan pemesanan barang, melakukan konfirmasi pembayaran, dan retur barang	Melakukan pembelian, konfirmasi pembayaran, pemesanan.	Mengoperasikan komputer, mengerti internet
Pengunjung	Pengunjung	Melihat informasibarang, mengakses *website*	Melihat informasi barang, mengakses *website*, dapat melakukan pendaftaran menjadi *member*	Mampu mengopresikan komputer, mengerti internet

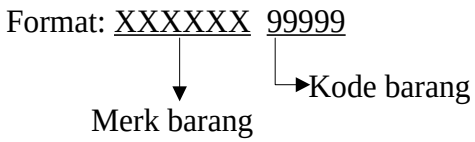
Dapat disimpulkan dari pengguna yang tersedia di toko Bj-Gent melakukan sedikit penyesuaian dengan sistem agar sesuai dengan kriteria pengelola aplikasi yang dibutuhkan dan memudahkan dalam penggunaannya.

4. Analisis Pengkodean

Kode merupakan penyajian dalam mengklsifikasikan data sehingga dapat membedakan. Penggunaan kode biasanya digunakan label barang. Sistem yang berjalan di Bj-Gent saat ini hanya menggunakan format sebagi berikut:

Kode nama barang

Di Bj-Gent pada setiap nota pembelian atau tanda bukti pembelian diberikan kode berdasarkan barang yang dibeli. Kode nota pembelian terdiri atas kode nama barang dan kode barang :



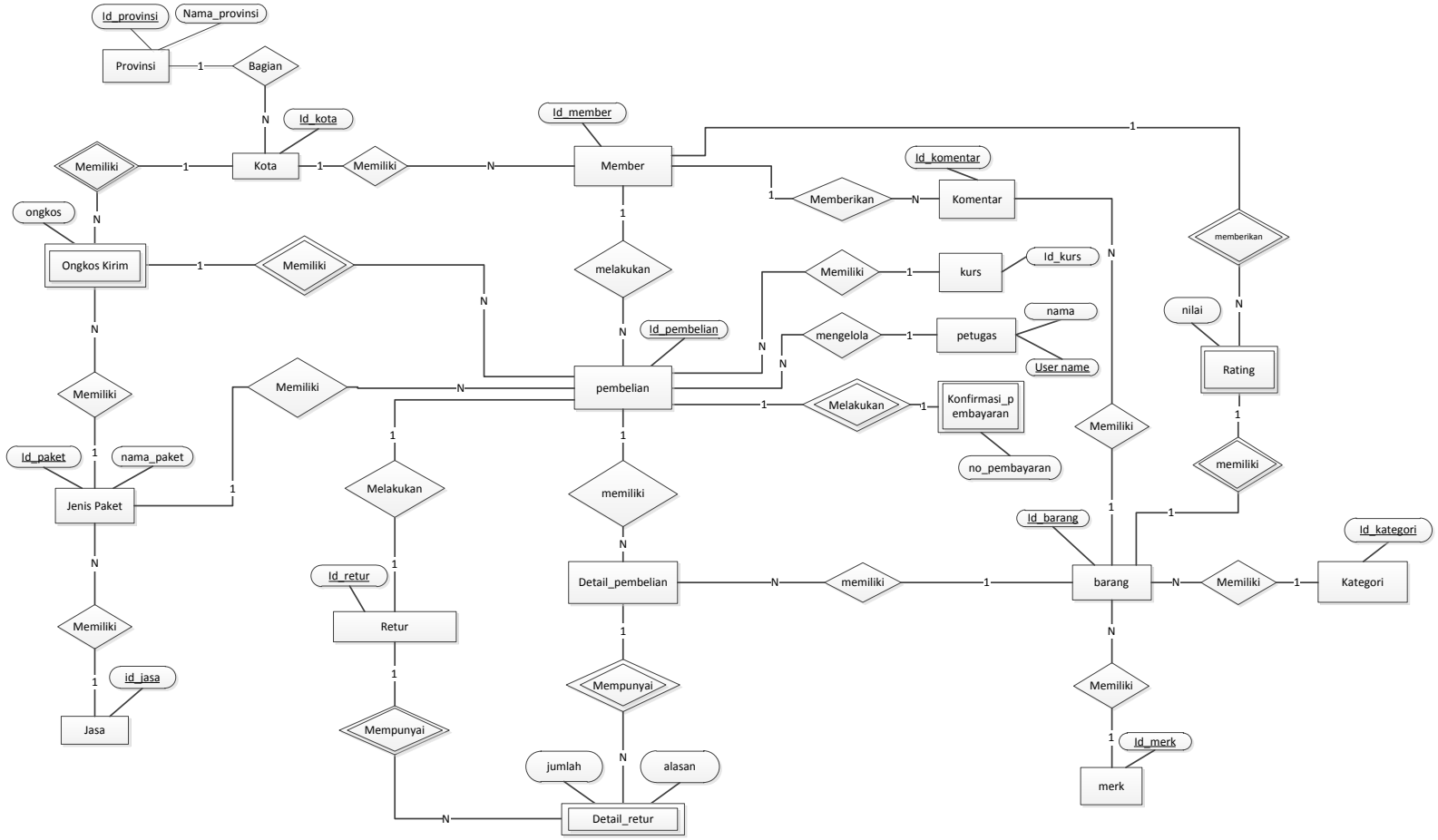
Contoh: Polo Horse 2025 adalah kode transaksi pembelian dengan nama barang merk barang=Polo Horse,2025= kode barang.

3.1.7. Analisis Basis Data

Setiap sistem informasi membutuhkan data untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Data yang ada saling terhubung atau berelasi antara satu dengan yang lain untuk menyajikan informasi yang benar. Apabila data yang tidak berelasi, maka tidak akan terbentuk suatu pengolahan data menjadi informasi untuk memodelkan relasi data dalam model anlisis perangkat lunak terstruktur digunakan sebuah alat bantu berupa sebuah diagram yang disebut E-R (*Entity-Relationship*).

1. Entity Relationship Diagram

Dari hasil analisis, teredapat data yang akan dipakai dalam proses pembangunan aplikasi penjualan berbasis *web*. Dari data yang diperoleh akan digunakan untuk mendesain basis data dengan atribut – atribut yang melengkapinya. Dalam hal ini akan digunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk perancangan basis data. ERD yang merupakan hasil analisis sebagai berikut:



Gambar 3.6 *Entity Relationship Diagram (ERD)* Aplikasi *E-commerce* Bj-Gent

1.1. Atribut Dalam Setiap Entitas

Tabel 3.14. Atribut Dalam Setiap Entitas

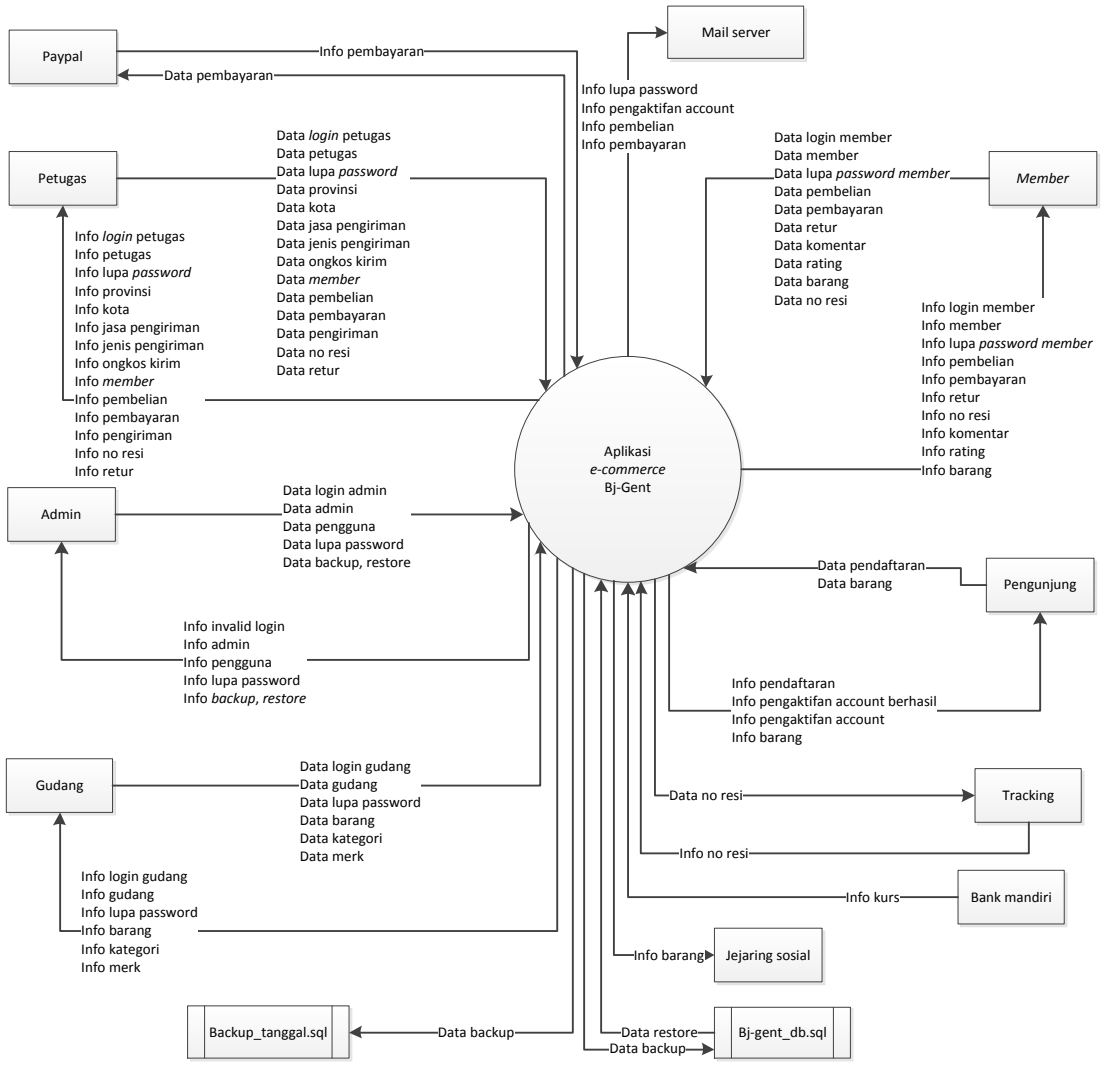
No	Entitas	Atribut
1	Barang	{id_barang, nama, harga, berat, ukuran, warna, diskon, stok, tgl_release, dijual, deskripsi, filegambar, dihapus}
2	Detail_Pembelian	{ berat, diskon, harga, jumlah}
3	Detail_ *Retur*	{ alasan, jumlah}
4	Jasa_Pengiriman	{id_jasa, nama, dihapus}
5	Jenis_Paket	{id_jenis_paket, nama, dihapus,}
6	Kategori	{id_kategori, nama, dihapus}
7	Komentar	{id_komentar, komentar, dibaca}
8	Konfirmasi_pembayaran	{ transfer_ke, jumlah, tgl_bayar, status, catatan}
9	Kota	{id_kota, nama, dihapus}
10	Kurs	{id_kurs, mata_uang, simbol, nilai_beli, nilai_jual, last_*update*}
11	*Member*	{id_*member*, email, *password*, nama, no_telp, alamat, kode_pos, status}
12	Merk	{id_merk, nama, dihapus}
13	Ongkos_Kirim	{ongkos}
14	Pembelian	{id_pembelian, tgl_beli, tgl_bayar, tgl_sampai, status_bayar, status_kirim, nama, alamat, kode_pos, no_telp, email, jenis_bayar, no_resi, *username*, ongkos, mata_uang, nilai_mata_uang, paypal_id}
15	Petugas	{*username*, *password*, email, nama, no_telp, level}
16	Provinsi	{id_provinsi, nama, dihapus}
17	*Rating*	{nilai}
18	*Retur*	{id_*retur*, id_pembelian, tgl_*retur*, no_resi_1, no_resi_2, tgl_sampai_1, tgl_sampai_2 status, catatan}

3.1.8. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pemodelan analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis tersetruktur menggunakan alat bantu diagram konteks dan data flow diagram (DFD), spesifikasi proses, kamus data, skema relasi dan Perancang basis data.

1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah arus data yang berfungsi untuk menggambarkan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.7



Gambar 3.7 Diagram Konteks Aplikasi *E-Commerece* Bj-Gent

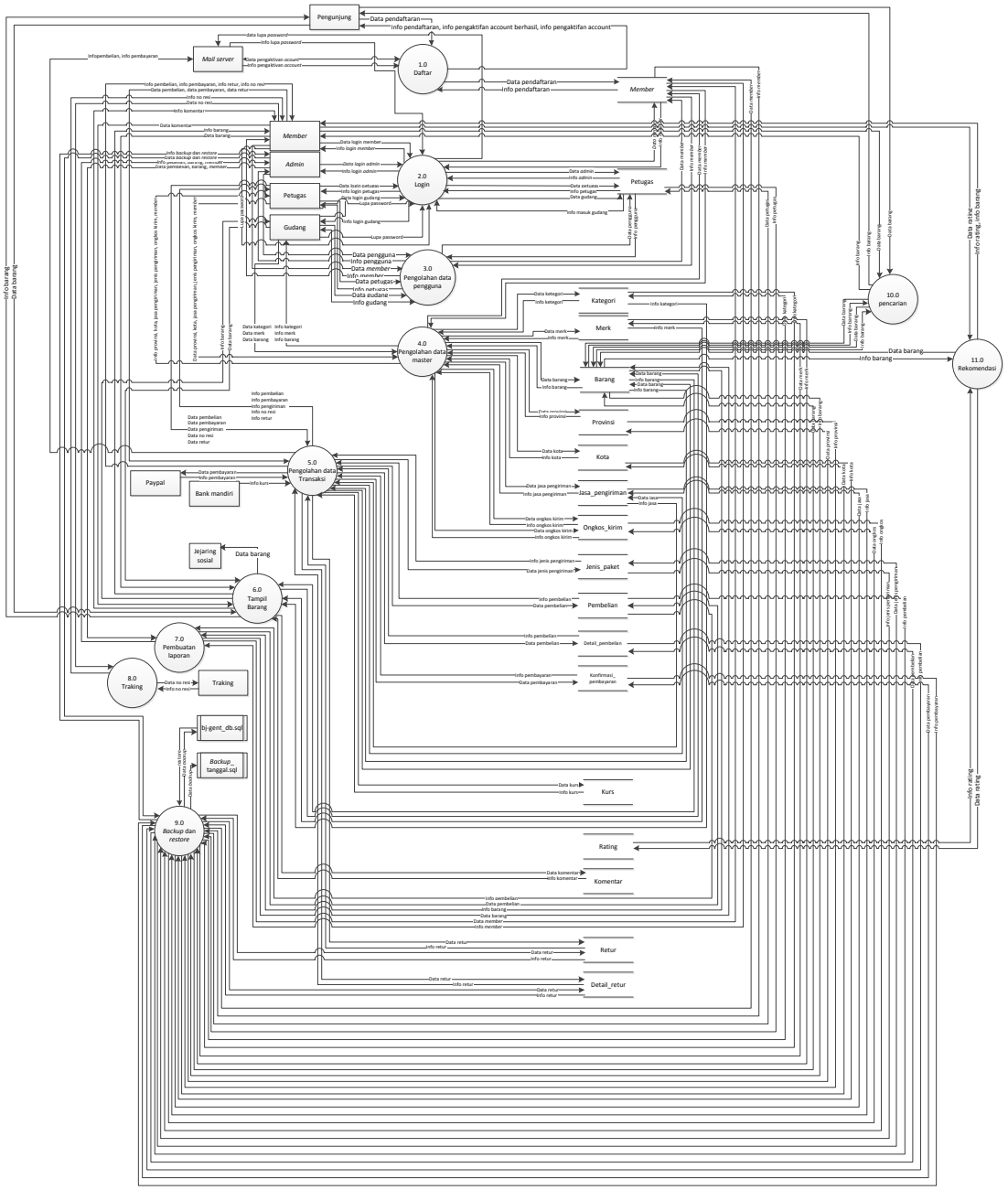
2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalaha represeintasi grafik dari sebuah sistem, DFD terdiri daru entitas luar, aliran data, proses, penyimpanan data, dan aliran-aliran data

dimana komponen-komponen tersebut dan asal tujuan dan penyimpanan data tersebut. Berikut adalah gambar DFD dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di BJ-Gent adalah sebagai berikut:

1. **DFD level 1**

Gambar Diagram alir data pada level 1 menjelasakan ururtan proses yang merupakan turunan dari diagram konteks website *e-commerce* Bj-Gent. Dalam DFD level 1 ini terdapat 11 proses dan 18 *data store,* selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.8 :



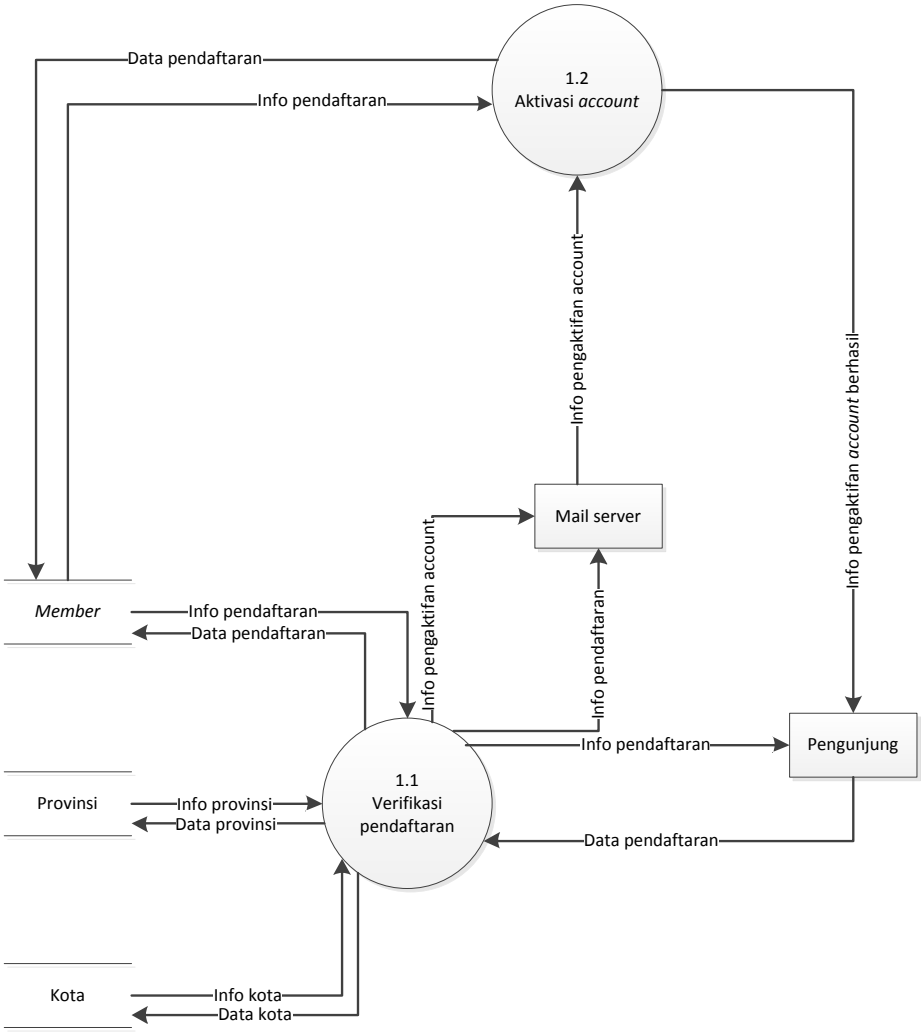
Gambar 3.8 DFD Level 1 Aplikasi *E-commerce*Bj-Gent

2. DFD Level 2

Diagram alir pada level 2 merupakan hasil turunan dari DFD level 1. Berikut adalah hasil dekomposisi dari DFD level 1.

1. DFD Level 2 Proses 1.0 Daftar

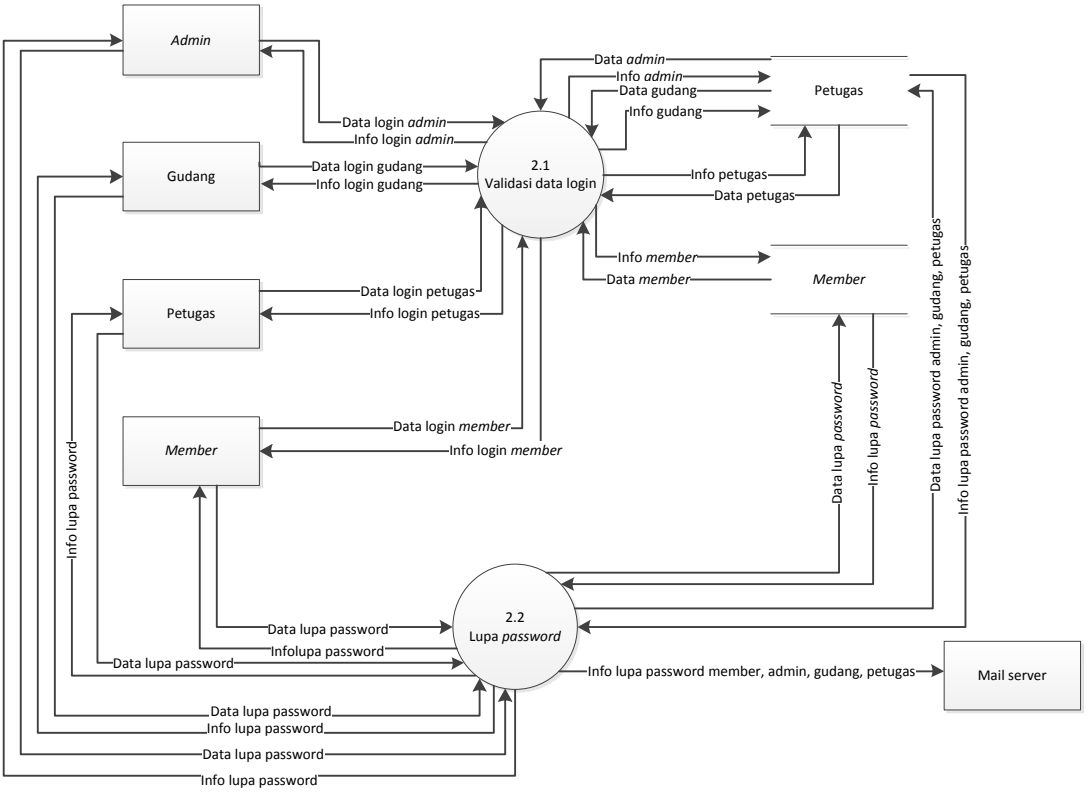
Merupakan proses untuk daftar kedalam aplikasi *e-commerce* yang mempunyai proses verifikasi pendaftaran dan aktivasi *account.* Terdapat pengguna yakni pengunjung.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Daftar *Member*

2. DFD Level 2 Proses 2.0 Login

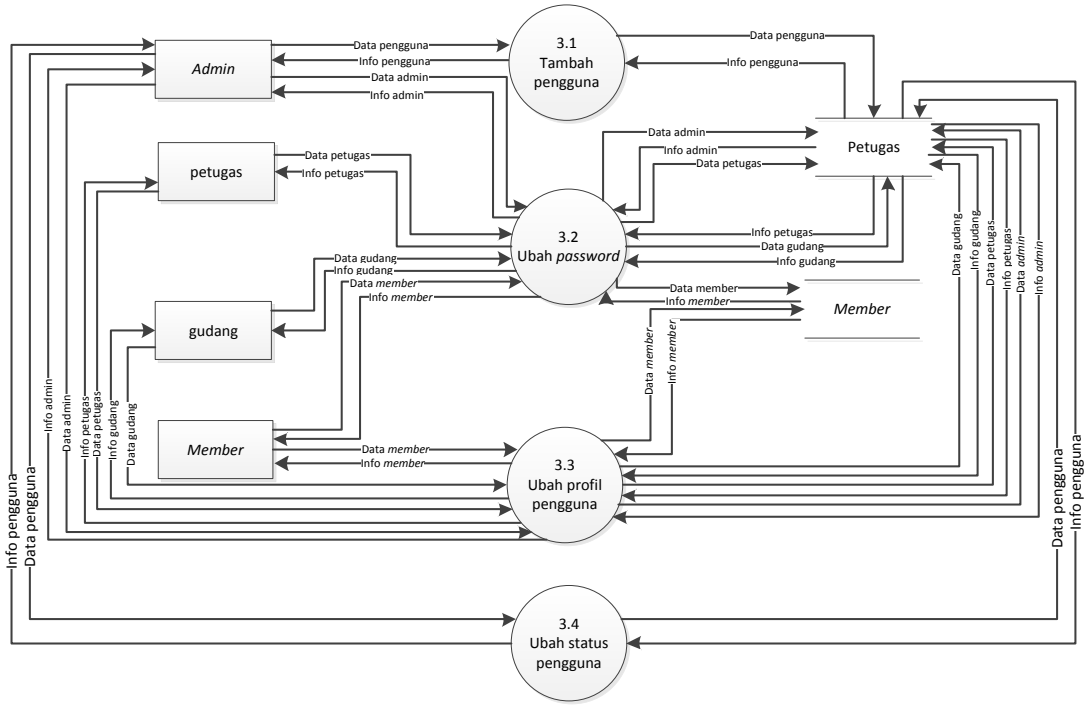
Merupakan proses untuk masuk kedalam aplikasi *e-commerce* yang mempunyai proses validasi data *login* dan lupa *password*. Terdapat 4 jenis pengguna yakni *admin*, gudang, petugas, dan *member* selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.10 sebagai berikut:



Gambar 3.10 DFD Level 2 Login

3. DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Data Pengguna

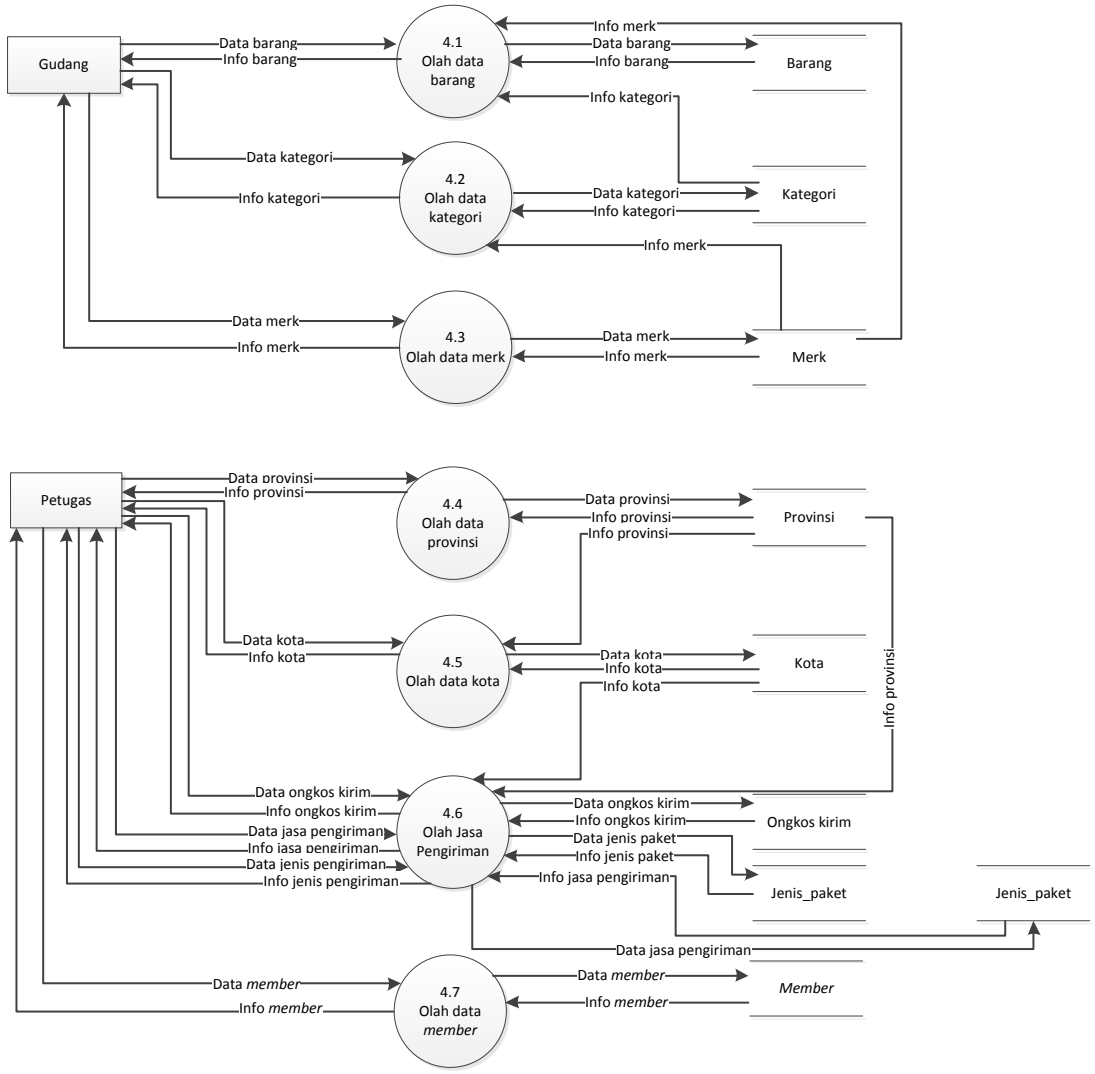
Merupakan proses untuk mengolah data pengguna aplikasi *e-commerce* yang mempunyai proses tambah pengguna, ubah *password*, ubah profil pengguna dan ubah status pengguna. Terdapat 4 jenis pengguna yakni *admin*, gudang, petugas, dan *member* selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.11 sebagai berikut:



Gambar 3.11 DFD Level 2 Pengolahan Data Pengguna

4. DFD Level 2 Proses 4.0 Data Master

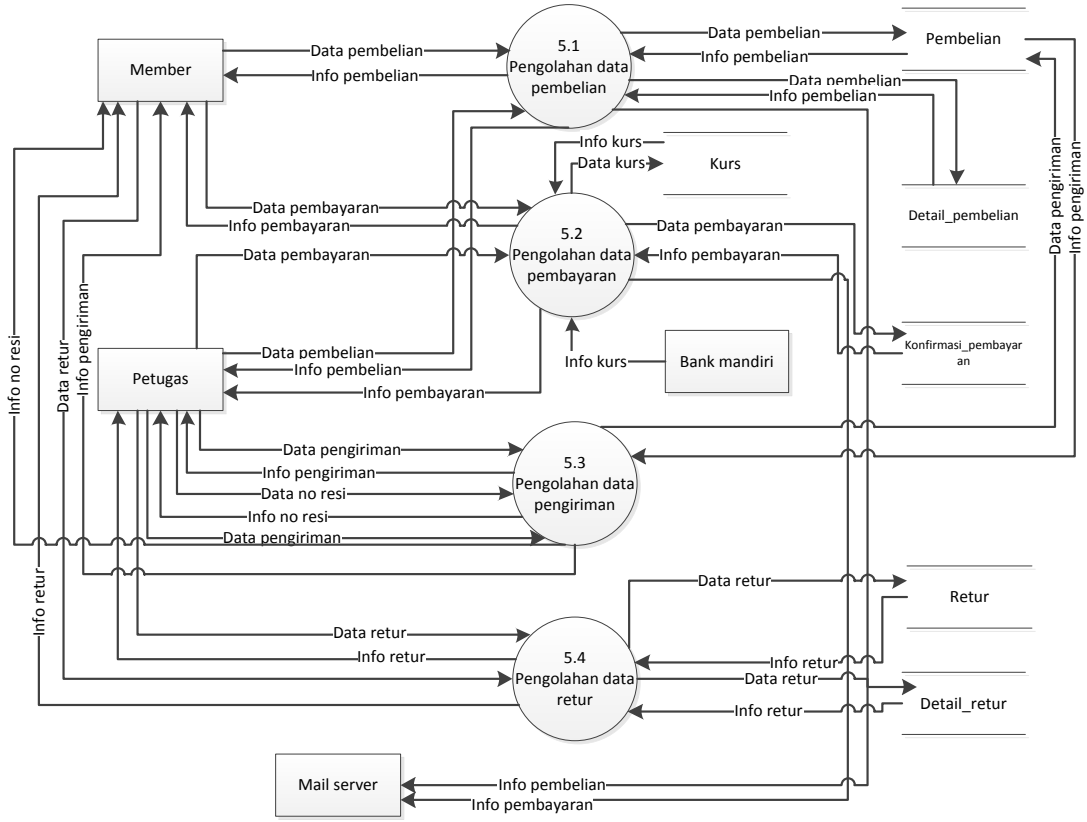
Merupakan proses untuk mengolah data master aplikasi *e-commerce* yang mempunyai 7 proses. Terdapat 2 jenis pengguna yakni gudang dan petugas selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.12 sebagai berikut:



Gambar 3.12 DFD Level 2 Data Master

5. DFD Level 2 Proses 5.0 Pengolahan Data Transaksi

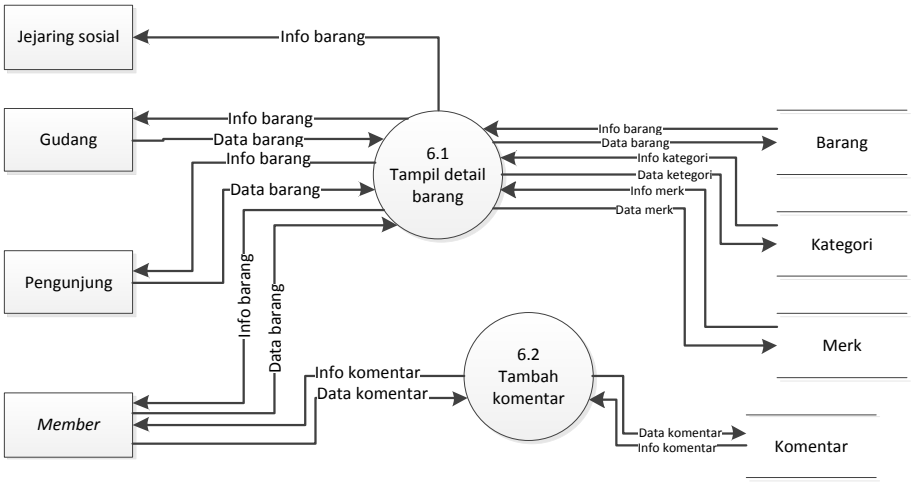
Merupakan proses untuk mengolah data transaksi aplikasi *e-commerce* yang mempunyai proses pengolahan data pembelian, pengolahan data pembayaran, pengolahan data pengiriman, dan pengolahan data retur. Terdapat 2 jenis pengguna yakni petugas, dan *member* selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.13 sebagai berikut:



Gambar 3.13 DFD Level 2 Transaksi

6. DFD Level 2 Proses 6.0 Tampil Barang

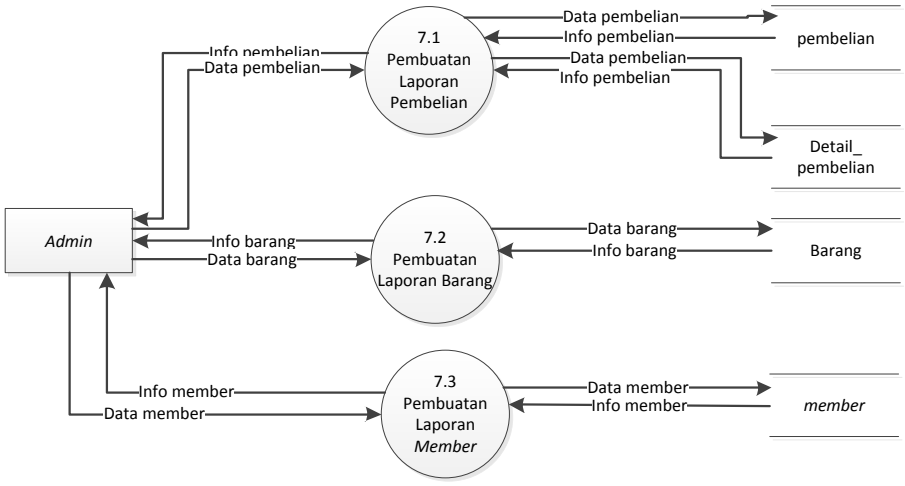
Merupakan proses untuk mengolah data tampil barang pada aplikasi *e-commerce* yang mempunyai proses tampil detail barang dan tambah komentar. Terdapat 3 jenis pengguna yakni gudang, pengunjung, dan *member* selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.14 sebagai berikut:



Gambar 3.14 DFD Level 2 Tampil Barang

7. DFD Level 2 Proses 7.0 Pembuatan Laporan

Merupakan proses untuk mengolah data pembuatan laporan pada aplikasi *e-commerce* yang mempunyai proses pembuatan laporan pembelian, pembutan laporan barang, pembuatan laporan *member*. Terdapat pengguna yakni *admin* selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.15 sebagai berikut:



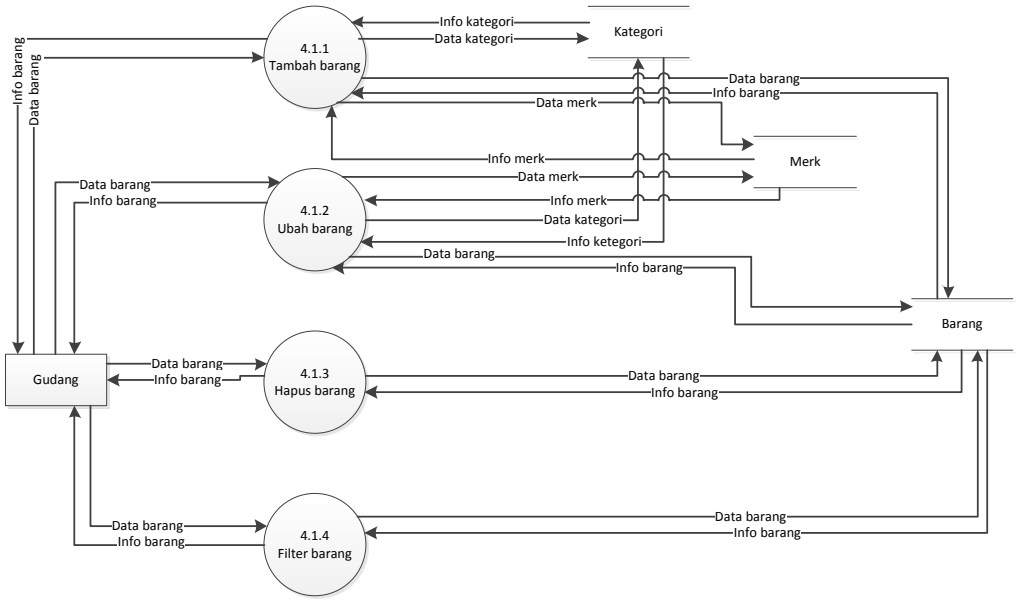
Gambar 3.15 DFD Level 2 Laporan

3. DFD Level 3

DFD level 3 merupakan hasil turunan dari DFD level 2. Berikut hasil dekomposisi dari DFD level 2.

1. DFD Level 3 Proses 4.1 Olah Data Barang

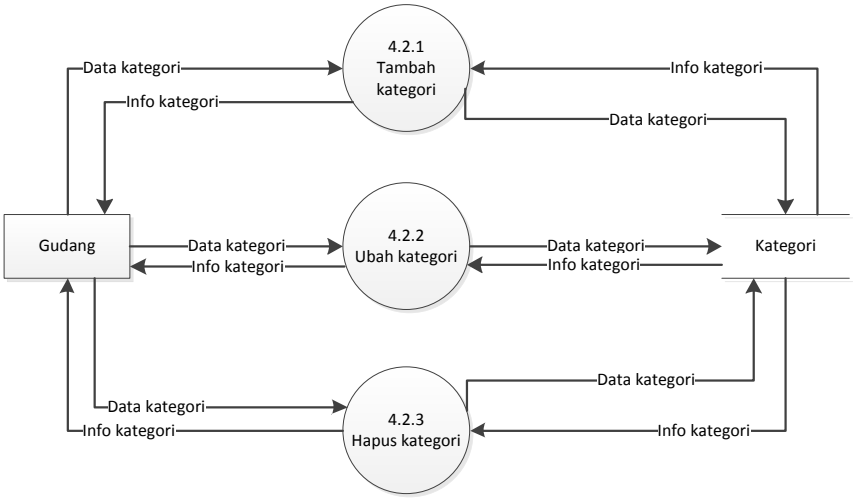
Merupakan proses untuk mengolah data barang pada aplikasi *e-commerce* yang mempunyai proses tambah barang, ubah barang, hapus barang, filter barang. Terdapat pengguna yakni gudang selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.16 sebagai berikut:



Gambar 3.16 DFD Level 3 Pengolahan Data Barang

2. DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Data Kategori

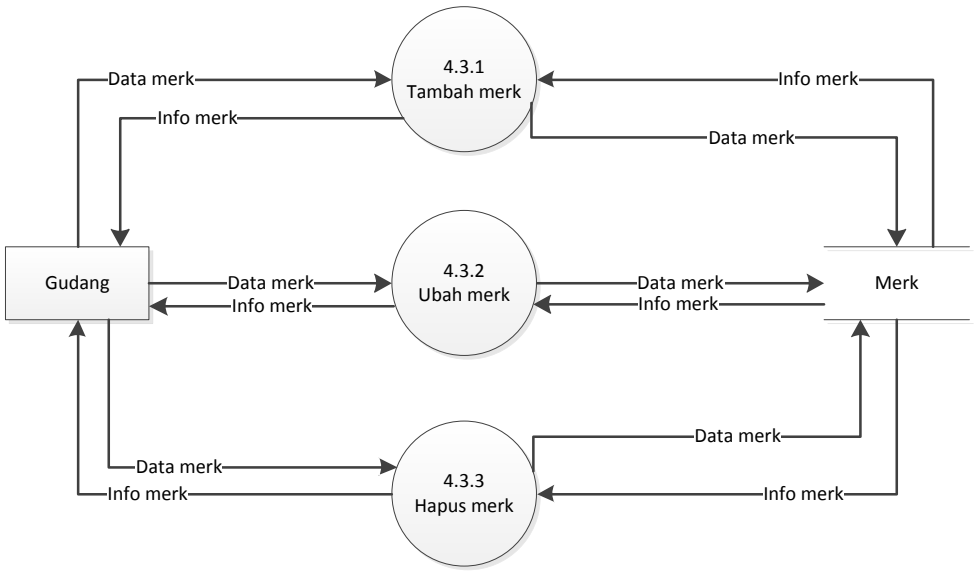
Merupakan proses untuk mengolah data kategori pada aplikasi *e-commerce* yang mempunyai proses tambah kategori, ubah kategori, hapus kategori. Terdapat pengguna yakni gudang selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.17 sebagai berikut:



Gambar 3.17 DFD Level 3 Pengolahan Data Kategori

3. DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Data Merk

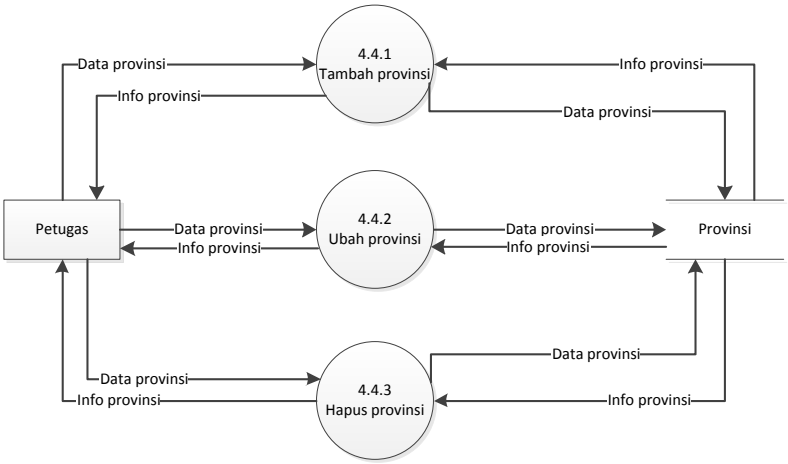
Merupakan proses untuk mengolah data merk pada aplikasi *e-commerce* yang mempunyai proses tambah merk, ubah merk, hapus merk. Terdapat pengguna yakni gudang selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.18 sebagai berikut:



Gambar 3.18 DFD Level 3 Pengolahan Data Merk

4. DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Data Provinsi

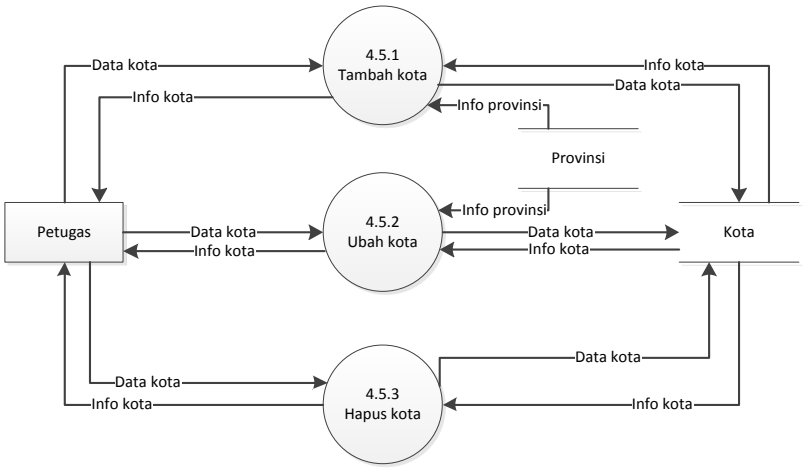
Merupakan proses untuk mengolah data provinsi pada aplikasi *e-commerce* yang mempunyai proses tambah provinsi, ubah provinsi, hapus provinsi. Terdapat pengguna yakni petugas selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.19 sebagai berikut:



Gambar 3.19 DFD Level 3 Pengolahan Data Provinsi

5. DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Data Kota

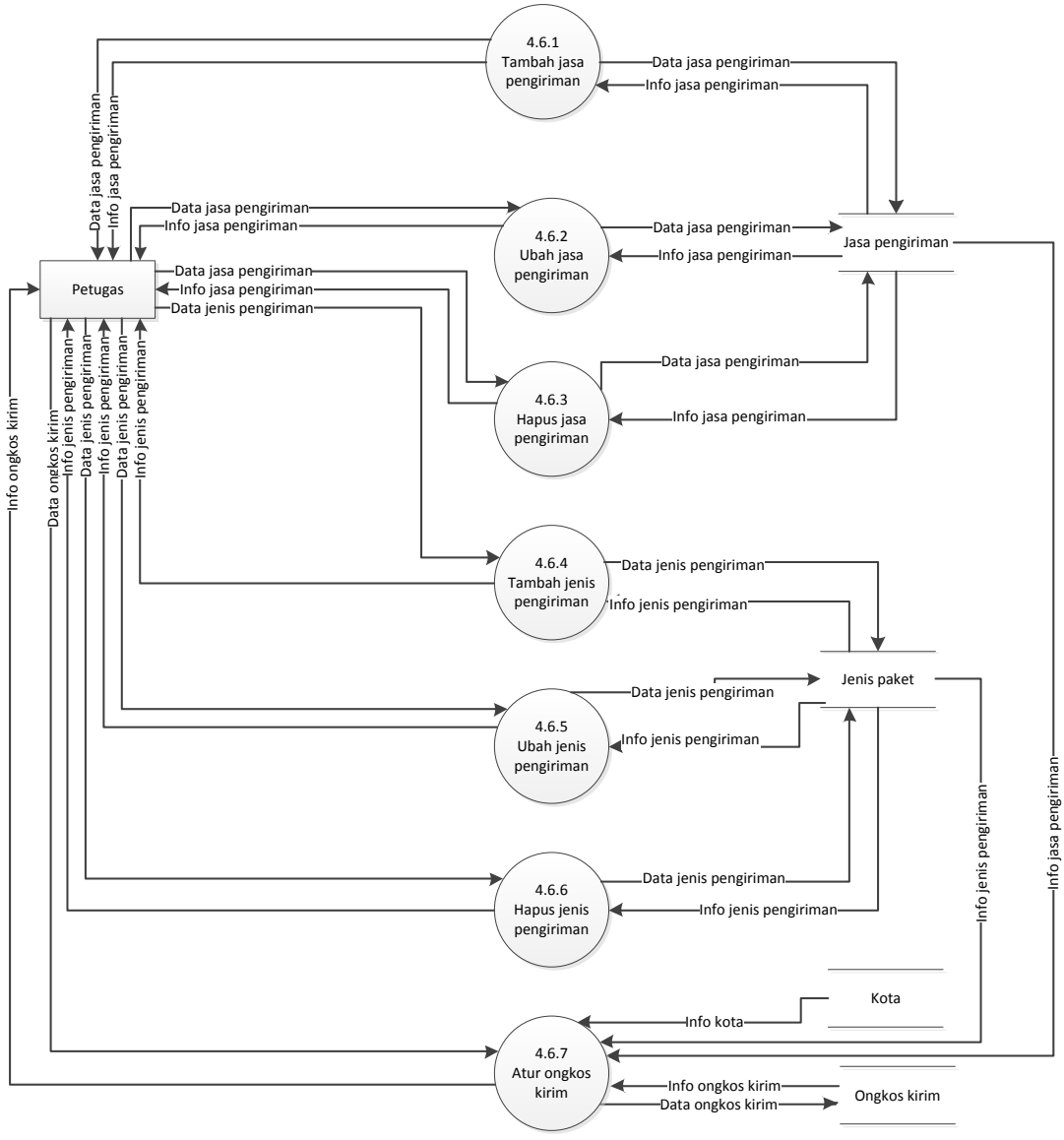
Diagram alir level 3 proses 4.5 pengolahan data kota dapat dilihat pada gambar 3.20 sebagai berikut:



Gambar 3.20 DFD Level 3 Pengolahan Data Kota

6. DFD Level 3 Proses 4.6 Olah Jasa Pengiriman

Merupakan proses untuk mengolah data jasa pengiriman pada aplikasi *e-commerce* yang mempunyai proses tambah jasa pengiriman, ubah jasa pengiriman, hapus jasa pengiriman, tambah jenis pengiriman, ubah jenis pengiriman, hapus jenis pengiriman, dan pengaturan ongkos kirim. Terdapat pengguna yakni petugas selanjutnya dapat dilihat pada gambar 3.21 sebagai berikut:



Gambar 3.21 DFD Level 3 Olah Jasa Pengiriman

3.1.9. Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan deskripsi dari setiap elemen proses yang terdapat dalam program, yang meliputi nama proses, input, output, dan keterangan dari proses. Spesifikasi proses dari sistem penjualan di Bj-Gent dapat dilihat pada table 3.15 spesifikasi proses.

Tabel 3.15 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No proses	1.0
	Nama proses	Daftar
	Deskripsi	Digunakan untuk pendaftaran menjadi *member*
	Source	Pengunjung
	Destination	Pengunjung daftar untuk menjadi *member*
	Input	Data pendaftaran
	Output	Info data *member*
	Logika Proses	1. Pengunjung memilih daftar. 2. Sistem menampilkan *from* pendaftaran. 3. Pengunjung me*input*kan data registrasi pada *from* pendaftaran 4. Sistem memeriksa data dan ketepatan data 5. Jika data tidak lengkap atau in*valid* maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan maka pengunjung diminta untuk mengisi *from* registrasi kembali 6. Jika data lengkap dan *valid*, maka sistem akan menyimpan data pendaftaran ke dalam *database*. 7. Sistem akan mengirim *link* aktivasi ke *email* yang telah didaftarkan.
No	Proses	Keterangan
2	No proses	1.1
	Nama proses	Verifikasi pendaftaran
	Deskripsi	Digunakan untuk daftar pengunjung yang ingin menjadi *member*
	Source	Pengunjung
	Destination	*Member*
	Input	Data pendaftaran
	Output	Info pendaftaran berhasil
	Logika Proses	1. Sistem me*input*kan data pendaftaran yang diambil dari proses 1 yaitu daftar. 2. Sistem memeriksa data dan ketepatan data yang telah di*input*kan oleh pengujung. 3. Jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan info dan diulangi ke proses 1 yaitu

		daftar. 4. Jika data lengkap dan sesuai maka sistem akan menyimpan data ke *database* dan memproses ke proses 1.2 yaitu aktivasi *account*.
No	Proses	Keterangan
3	No proses	1.2
	Nama proses	Aktivasi *account*
	Deskripsi	Digunakan untuk pengaktivasian menjadi *member*
	Source	Pengunjung
	Destination	*Member*
	Input	Data pendaftaran
	Output	Info verifikasi *valid*
	Logika Proses	1. Sistem akan mengirimkan kode verifikasi ke alamat email yang didaftarkan. Alamat email ini sangat penting untuk proses pengaktifan akun. Karena hanya akun yang sudah diverifikasi yang dapat melakukan transaksi. 2. Pengunjung membuka email yang telah didaftarkan lalu membuka link aktifasi yang tertera. 3. Sistem akan menampilkan beranda member untuk memulai transaksi.
No	Proses	Keterangan
4	No proses	2.0
	Nama proses	Login
	Deskripsi	Digunakan untuk dapat mengakses sistem penjualan dan pengolahan data *website*
	Source	*Admin*, petugas, staf gudang dan *member*
	Destination	*Admin*, petugas, staf gudang dan *member*
	Input	Data login *admin*, petugas, gudang, *member*
	Output	Info login *admin invalid*, info login petugas *invalid*, info login staf gudang *invalid*, info login *member invalid*
	Logika Proses	1. Member memilih menu login yang ada pada sitem, setelah memilih menu login maka sistem menuju proses 2.1 2. *Admin*, petugas, gudang membuka situs administrator maka menuju proses 2.1
No	Proses	Keterangan
5	No proses	2.1
	Nama proses	*Valid*asi data login
	Deskripsi	Digunakan untuk me*valid*asi data login
	Source	*Admin*, Petugas, Staf Gudang, *Member*
	Destination	*Admin*, Petugas, Staf Gudang, *Member*

	Input	Data *login admin*, petugas, staf gudang, *member*
	Output	Info *login admin invalid*, info *login* petugas *invalid*, info *login* staf gudang *invalid*, data *login member invalid*
	Logika Proses	1. *Member*, petugas, *admin*, staf gudang meng*input*kan data *login* ke *from* login pada sistem 2. Sistem akan memeriksa *valid*asi data pengguna 3. Jika *username Member*, *Admin*, staf gudang, Petugas *valid* maka akan masuk ke halaman utama member atau halaman *admin*istrator bagi *admin* toko. 4. Jika *member* salah meng*input*kan data *login* sistem akan memunculkan pesan email atau *password* salah 5. Jika *admin*, petugas, staf gudang salah meng*input*kan data maka muncul pesan *username* atau *password* anda tidak benar.

No	Proses	Keterangan
6	No proses	2.2
	Nama proses	Lupa *Password*
	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui *password* pengguna
	Source	*Member*, Petugas, *admin*, gudang
	Destination	*Member*, Petugas, *admin*, gudang
	Input	Data lupa *password*
	Output	Info *password*
	Logika Proses	1. Pengguna menekan lupa *password*. 2. Sistem menampilkan form input data. 3. pengguna meng*input*kan data email dari akun yang *password*nya lupa kemudian klik tombol *submit* 4. Sistem akan mengecek email *valid* atau in*valid*. 5. Jika email in*valid* maka sistem akan menampilkan email tidak terkirim. 6. Jika email *valid* maka sistem akan mengirimkan *password* ke email *member* atau petugas, gudang, *admin* tersebut 7. Setelah *member* menerima email maka akan diarahkan ke halaman ganti *password* dan akan diminta mengisi *password* yang baru 8. Setelah menerima email *admin*, petugas, gudang dapat melihat *password*

No	Proses	Keterangan
7	No proses	3.0
	Nama proses	Pengolahan data pengguna
	Deskripsi	Digunakan untuk pengolahan data pengguna
	Source	*Member*, *admin*, petugas, staf gudang
	Destination	*Member*, *admin*, petugas, staf gudang

	Input	Data *admin*, data *member*,data gudang, data petugas
	Output	Info *admin*, info *member*, info gudang, info petugas, *valid* atau in*valid*
	Logika Proses	1. Sistem menyediakan menu pengolahan data pengguna seperti tambah pengguna, ubah *password*, ubah profil pengguna. 2. Pengguna memilih menu pengolahan data pengguna. 3. Sistem akan menampilkan from pengolahan data pengguna 4. Data yang ditampilkan adalah profil data pengguna
No	Proses	Keterangan
8	No proses	3.1
	Nama proses	Tambah Pengguna
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah pengguna
	Source	*Admin*
	Destination	*Admin*
	Input	Data pengguna
	Output	Info *Admin*, info petugas, info staf gudang telah berhasil disimpan
	Logika Proses	1. *Admin* memilih menu tambah pengguna. 2. Sistem akan menampil from tambah pengguna 3. *Admin* mengisi from dan menyimpan data pengguna. 4. Sistem akan menyimpan data pengguna yang telah ditambahkan.
No	Proses	Keterangan
9	No proses	3.2
	Nama proses	Ubah *Password*
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah *password admin, member,* petugas, staf gudang
	Source	*Admin, member,* petugas, staf gudang
	Destination	*Admin,* Petugas, Staf Gudang, *Member*
	Input	Data *admin, member,* petugas, staf gudang
	Output	Info *password* telah disimpan
	Logika Proses	1. Pengguna memilih menu profil. 2. Sitem menampilkan data pengguna pada halaman profil. 3. Pengguna memilih tombol ubah *password* 4. Sistem akan menampil halaman ubah *password* 5. Pengguna menginputkan data *password* dan menekan tombol simpan. 6. Sistem akan mengganti *password* yang telah

		diiputkan.
No	Proses	Keterangan
10	No proses	3.3
	Nama proses	Ubah profil pengguna
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah data profil pengguna
	Source	*Member*, *admin*, petugas, staf gudang
	Destination	*Member*, Petugas, Staf Gudang, *Admin*
	Input	Data Pengguna
	Output	Info data berhasil disimpan
	Logika Proses	1. Pengguna memilih menu profil 2. Sistem menampilkan data pengguna, pengguna memilih data yang diubah dan menekan tombol simpan 3. Sistem akan mengganti data pengguna yang telah pengguna pilih dengan menampilkan pesan berhasil disimpan.
11	No proses	3.4
	Nama proses	Hapus Pengguna
	Deskripsi	Digunakan untuk mehapus data pengguna
	Source	*Admin*
	Destination	*Admin*
	Input	Data pengguna
	Output	Info berhasil dihapus
	Logika Proses	1. *Admin* memilih menu data petugas. 2. Sistem menampilkan data petugas pada halaman petugas. *Admin* memilih tombol hapus. 3. Sistem akan menghapus data petugas yang telah *admin* pilih dengan menampilkan pesan.
No	No proses	4.0
12	Nama proses	Mengolah Data Master
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data master
	Source	Petugas, Staf Gudang
	Destination	Petugas, Staf Gudang
	Input	Data provinsi, data kota, data ongkos kirim, data *member*, data barang, data ketegori, data merk, jenis pengiriman, jasa pengiriman
	Output	Info provinsi, info kota, info ongkos kirim, dan info *member*, data barang, data kategori, data merk, jenis pengiriman, jasa pengiriman
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu data master seperti provinsi, kota, ongkos kirim, jenis pengiriman, jasa pengriman, kategori, merk, dan barang

		2. Pengguna melakukan pengolahan data master yang dipilih. 3. Sistem akan menyimpan setiap perubahan yang dilakukan oleh pengguna.
No	No proses	4.1
13	Nama proses	Pengolahan Data Barang
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data barang
	Source	Staf Gudang
	Destination	Staf Gudang
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Logika Proses	1. Sistem menapilkan menu gudang. 2. Staf gudang memilih menu data barang maka sistem menampilkan pengolahan data barang 3. Sistem menampilkan tambah, ubah, dan hapus barang. 4. Staf gudang melakukan pengolahan data barang yang dipilih. 5. Sistem akan menyimpan setiap perubahan yang dilakukan oleh staf gudang.
No	No proses	4.1.1
14	Nama proses	Tambah Barang
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data barang
	Source	Staf Gudang
	Destination	Staf Gudang
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu tambah barang. 2. Staf gudang memilih menu tambah barang untuk menanbahkan barang. 3. Sistem akan menampilkan *from* data barang 4. Staf gudang mengisi *from* dan menyimpan data tambah barang. 5. Sistem akan menyimpan data barang yang telah ditambahkan.
No	No proses	4.1.2
15	Nama proses	Ubah Barang
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data barang
	Source	Staf Gudang
	Destination	Staf Gudang
	Input	Data barang
	Output	Info barang berhasil di*update*

	Logika Proses	1. Staf gudang memilih menu data barang 2. Sistem akan menampilkan data barang pada halaman barang. 3. Staf gudang mengubah data yang dipilih dan menekan tombol *update* 4. Sistem akan mengganti data barang yang telah staf gudang pilih dengan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.1.3
16	Nama proses	Hapus Barang
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data barang
	Source	Staf Gudang
	Destination	Staf Gudang
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Logika Proses	1. Staf gudang memilih menu data barang 2. Sistem akan menampilkan data barang pada halaman barang. 3. Staf gudang memilih tombol hapus 4. Sistem akan menghapus data barang yang telah staf gudang pilih dangan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.1.4
17	Nama proses	Filter Barang
	Deskripsi	Digunakan untuk melakukan filter barang
	Source	Staf Gudang
	Destination	Staf Gudang
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Logika Proses	1. Staf Gudang memilih data barang yang akan di filter atau diurutkan berdasarkan kategori, merk. 2. Sistem akan menampilkan barang berdasarkan data filter atau diurutkan yang dipilih petugas.
No	No proses	4.2
18	Nama proses	Pengolahan Data kategori
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data kategori
	Source	Staf gudang
	Destination	Staf gudang
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Logika Proses	1. Sistem menapilkan menu gudang. 2. Staf gudang memilih menu data kategori maka sistem menampilkan pengolahan data kategori 3. Sistem menampilkan tambah, ubah, dan hapus

		kategori. 4. Staf gudang melakukan pengolahan data kategori yang dipilih. 5. Sistem akan menyimpan setiap perubahan yang dilakukan oleh staf gudang.
No	No proses	4.2.1
19	Nama proses	Tambah Kategori
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data kategori
	Source	Staf Gudang
	Destination	Staf Gudang
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu tambah kategori. 2. Sistem akan menampilkan *from* data kategori 3. Staf gudang mengisi *from* dan menyimpan data tambah kategori. 4. Sistem akan menyimpan data kategori yang telah ditambahkan.
No	No proses	4.2.2
20	Nama proses	Ubah Kategori
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data kategori
	Source	Staf Gudang
	Destination	Staf Gudang
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori berhasil di*update*
	Logika Proses	1. Staf gudang memilih menu data kategori 2. Sistem akan menampilkan data kategori pada halaman kategori. 3. Staf gudang mengubah data yang dipilih dan menekan tombol *update* 4. Sistem akan mengganti data kategori yang telah staf gudang pilih dengan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.2.3
21	Nama proses	Hapus Kategori
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data kategori
	Source	Staf Gudang
	Destination	Staf Gudang
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Logika Proses	1. Staf gudang memilih menu data kategori 2. Sistem akan menampilkan data kategori pada halaman kategori.

		3. Staf gudang memilih tombol hapus 4. Sistem akan menghapus data barang yang telah staf gudang pilih dangan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.3
22	Nama proses	Pengolahan Data Merk
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data merk
	Source	Staf gudang
	Destination	Staf gudang
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Logika Proses	1. Sistem menapilkan menu gudang. 2. Staf gudang memilih menu data merk maka sistem menampilkan pengolahan data merk 3. Sistem menampilkan tambah, ubah, dan hapus merk. 4. Staf gudang melakukan pengolahan data merk yang dipilih. 5. Sistem akan menyimpan setiap perubahan yang dilakukan oleh staf gudang.
No	No proses	4.3.1
23	Nama proses	Tambah Merk
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data merk
	Source	Staf Gudang
	Destination	Staf Gudang
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu tambah merk. 2. Sistem akan menampilkan *from* data merk 3. Staf gudang mengisi *from* dan menyimpan data tambah merk. 4. Sistem akan menyimpan data merk yang telah ditambahkan.
No	No proses	4.3.2
24	Nama proses	Ubah Merk
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data merk
	Source	Staf Gudang
	Destination	Staf Gudang
	Input	Data merk
	Output	Info merk berhasil di*update*
	Logika Proses	1. Staf gudang memilih menu data merk 2. Sistem akan menampilkan data merk pada halaman merk. 3. Staf gudang mengubah data yang dipilih dan

		menekan tombol *update* 4. Sistem akan mengganti data merk yang telah staf gudang pilih dengan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.3.3
25	Nama proses	Hapus Merk
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data merk
	Source	Staf Gudang
	Destination	Staf Gudang
	Input	Data merk
	Output	Info merk
	Logika Proses	1. Staf gudang memilih menu data merk 2. Sistem akan menampilkan data merk pada halaman merk. 3. Staf gudang memilih tombol hapus 4. Sistem akan menghapus data merk yang telah staf gudang pilih dangan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.4
26	Nama proses	Pengolahan Data Provinsi
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data provinsi
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Logika Proses	1. Sistem menapilkan menu petugas. 2. Petugas memilih menu data provinsi maka sistem menampilkan pengolahan data provinsi 3. Sistem menampilkan tambah, ubah, dan hapus provinsi. 4. petugas melakukan pengolahan data provinsi yang dipilih. 5. Sistem akan menyimpan setiap perubahan yang dilakukan oleh petugas.
No	No proses	4.4.1
27	Nama proses	Tambah provinsi
	Deskripsi	Digunakan untuk tambah data provinsi
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi telah berhasil disimpan, merk gagal disimpan.
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu tambah provinsi. 2. Sistem akan menampilkan *from* data provinsi

		3. Petugas mengisi *from* dan menyimpan data tambah provinsi. 4. Sistem akan menyimpan data provinsi yang telah ditambahkan.
No	No proses	4.4.2
28	Nama proses	Ubah Provinsi
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data provinsi
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu data provinsi 2. Sistem akan menampilkan data provinsi pada halaman provinsi. 3. petugas mengubah data yang dipilih dan menekan tombol *update* 4. Sistem akan mengganti data provinsi yang telah petugas pilih dengan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.4.3
29	Nama proses	Hapus Provinsi
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data provinsi
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu data provinsi 2. Sistem akan menampilkan data provinsi pada halaman provinsi. 3. Petugas memilih tombol hapus 4. Sistem akan menghapus data provinsi yang telah petugas pilih dangan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.5
30	Nama proses	Pengolahan Kota
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data kota
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Logika Proses	1. Sistem menapilkan menu petugas. 2. Petugas memilih menu data kota maka sistem menampilkan pengolahan data kota 3. Sistem menampilkan tambah, ubah, dan hapus kota.

		4. petugas melakukan pengolahan data kota yang dipilih. 5. Sistem akan menyimpan setiap perubahan yang dilakukan oleh petugas.
No	No proses	4.5.1
31	Nama proses	Tambah Kota
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data kota
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu tambah kota. 2. Sistem akan menampilkan *from* data kota 3. Petugas mengisi *from* dan menyimpan data tambah kota. 4. Sistem akan menyimpan data kota yang telah ditambahkan.
No	No proses	4.5.2
32	Nama proses	Ubah Kota
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data kota
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota berhasil di*update*
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu data kota 2. Sistem akan menampilkan data kota pada halaman kota. 3. petugas mengubah data yang dipilih dan menekan tombol *update* 4. Sistem akan mengganti data kota yang telah petugas pilih dengan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.5.3
33	Nama proses	Hapus Kota
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data kota
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu data kota 2. Sistem akan menampilkan data kota pada halaman kota. 3. Petugas memilih tombol hapus

		4. Sistem akan menghapus data kota yang telah petugas pilih dangan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.6
34	Nama proses	Olah Jasa Pengiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data pengiriman barang yaitu jasa pengiriman, jenis pengiriman, ongkos kirim
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data jasa pengiriman, jenis pengiriman, ongkos kirim
	Output	Info jasa pengiriman, jenis pengiriman ongkos kirim berhasil disimpan. Info jasa penngiriman, jenis pengiriman, ongkos kirim berhasil di*update*. Info jasa pengriman, jenis pengiriman, ongkos telah dihapus.
	Logika Proses	1. Sistem menapilkan menu petugas. 2. Petugas memilih menu data pengolahan jasa pengiriman maka sistem menampilkan pengolahan data jasa pengriman 3. Sistem menampilkan tambah, ubah, dan hapus jasa, jenis, ongkos kirim. 4. petugas melakukan pengolahan data jasa pengiriman yang dipilih. 5. Sistem akan menyimpan setiap perubahan yang dilakukan oleh petugas.
No	No proses	4.6.1
35	Nama proses	Tambah Jasa pengiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data jasa pengiriman
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu jasa pengiriman 2. Sistem menapilkan tambah jasa pengiriman. 3. Sistem akan menampilkan *from* data jasa pengiriman 4. Petugas mengisi *from* dan menyimpan data tambah jasa pengiriman. 5. Sistem akan menyimpan data jasa pengiriman yang telah ditambahkan.
No	No proses	4.6.2
36	Nama proses	Ubah Jasa Pengiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data Jasa pengiriman
	Source	Petugas

	Destination	Petugas
	Input	Data Jasa pengiriman
	Output	Info Jasa pengiriman telah di*update*
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu data Jasa pengiriman 2. Sistem akan menampilkan data jasa pengiriman pada halaman jasa pengiriman. 3. Petugas mengubah data yang dipilih dan menekan tombol *update* 4. Sistem akan mengganti data jasa pengiriman yang telah petugas pilih dengan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.6.3
37	Nama proses	Hapus Jasa pengiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data Jasa pengiriman
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data Jasa pengiriman
	Output	Info Jasa pengiriman telah dihapus, telah di*undo* hapus
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu data Jasa pengiriman 2. Sistem akan menampilkan data jasa pengiriman pada halaman jasa pengiriman. 3. Petugas memilih menu data jasa pengiriman 4. Sistem akan menampilkan data jasa pengiriman pada halaman jasa pengiriman. 5. Petugas memilih tombol hapus 6. Sistem akan menghapus data jasa pengiriman yang telah petugas pilih dangan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.6.4
38	Nama proses	Tambah Jenis pengiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk menambah data jenis pengiriman
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data jenis pengiriman
	Output	Info jenis pengiriman berhasil disimpan
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu data Jasa pengiriman 2. Sistem akan menampilkan data jenis pengiriman pada halaman jasa pengiriman. 3. Petugas memilih menu data jenis pengiriman 4. Sistem akan menampilkan data jenis pengiriman pada halaman jenis pengiriman. 5. Sistem menapilkan tambah jenis pengiriman. 6. Sistem akan menampilkan *from* data jenis

		pengiriman 7. Petugas mengisi *from* dan menyimpan data tambah jenis pengiriman. 8. Sistem akan menyimpan data jenis pengiriman yang telah ditambahkan.
No	No proses	4.6.5
39	Nama proses	Ubah Jenis pangiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data jenis pengiriman
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data jenis pengiriman
	Output	Info jenis pengiriman berhasil di*update*
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu data jenis pengiriman 2. Sistem akan menampilkan data jenis pengiriman pada halaman jenis pengiriman. 3. Petugas mengubah data yang dipilih dan menekan tombol *update* 4. Sistem akan mengganti data jenis pengiriman yang telah petugas pilih dengan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.6.6
40	Nama proses	Hapus jenis pengiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk menghapus data jenis pengiriman
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data jenis pengiriman
	Output	Info jenis pengiriman telah dihapus, telah di*undo* hapus
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu data jenis pengiriman 2. Sistem akan menampilkan data jenis pengiriman pada halaman jenis pengiriman. 3. Petugas memilih menu data jenis pengiriman 4. Sistem akan menampilkan data jenis pengiriman pada halaman jenis pengiriman. 5. Petugas memilih tombol hapus 6. Sistem akan menghapus data jenis pengiriman yang telah petugas pilih dangan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.6.7
41	Nama proses	Atur Ongkos kirim
	Deskripsi	Digunakan untuk mengubah atau *update* data ongkos kirim

	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim berhasil di*update*
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu data jenis pengiriman 2. Sistem akan menampilkan data jenis pengiriman pada halaman jenis pengiriman. 3. Petugas memilih menu data ongkos kirim 4. Sistem akan menampilkan data ongkos kirim pada halaman ongkos kirim. 5. Petugas menekan tombol atur ongkos kirim kemudian mengubah data yang dipilih dan menekan tombol *update* 6. Sistem akan mengganti data ongkos kirim yang telah petugas pilih dengan menampilkan pesan berhasil.
No	No proses	4.7
42	Nama proses	Olah Data *Member*
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data *member*
	Source	Petugas
	Destination	Petugas
	Input	Data *member*
	Output	Info *member* telah dinonaktifkan, telah diaktifkan
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu *member.* 2. Sistem menampilkan halaman seluruh data *member* dari *database*. 3. Sistem menampilkan tombol nonaktifkan. 4. Jika *member* aktif maka tombol tertulis nonaktifkan. 5. Jika *member* tidak aktif maka tombol tertulis aktifkan. 6. Petugas mengklik tombol nonaktifkan maka sistem akan menampilkan pesan data *member* telah di nonaktifkan dan sistem meubah status *member* yang asalnya aktif menjadi tidak aktif.
No	No proses	5.0
43	Nama proses	Pengolahan Data Transaksi
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data transaksi
	Source	*Member*, petugas
	Destination	*Member*, petugas, *mail server*
	Input	Data pembelian, data pembayaran, data pengiriman, data no resi, retur
	Output	Info pembelian, info pembayaran, info pemesanan, info pengiriman, info no resi, info retur, info kurs
	Logika	1. Sistem menapilkan menu petugas.

	Proses	2. Petugas memilih menu data pengolahan pembelian maka sistem menampilkan pengolahan data pembelian 3. Sistem menampilkan pembelian, pembayaran, pengiriman dan retur. 4. petugas melakukan pengolahan data pembelian yang dipilih. 5. Sistem akan menyimpan setiap perubahan yang dilakukan oleh petugas.
No	No proses	5.1
44	Nama proses	Pengolahan Data Pembelian
	Deskripsi	Digunakan untuk untuk mengelola pembelian
	Source	*Member*
	Destination	*Member, mail server*
	Input	Data pembelian
	Output	Info pembelian, info detail pembelian
	Logika Proses	1. *Member* melakuakan pembelian barang 2. *Member* memilih barang dan menekan tombol tambah barang, ubah jumlah barang, hapus barang, *checkout.* 3. Setelah *checkout* member dapat melihat *history* pembelian. 4. Member dapat menggagalkan jika memang tidak disetuju.
No	No proses	5.2
45	Nama proses	Pengolahan Data Pembayaran
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola pembayaran
	Source	*Member*, petugas
	Destination	*Member*, petugas, *mail server*
	Input	Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Logika Proses	1. Sistem akan menampilkan data pembelian yang telah dilakukan oleh *member* 2. Jika status sudah dibayar maka perugas akan mengkonfirmasi menjadi lunas 3. Jika data konfirmasi pembayaran *invalid* maka status menjadi batal.
No	No proses	5.3
46	Nama proses	Pengolahan Data Pengiriman
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data pengiriman
	Source	*Member*, petugas
	Destination	*Member*, petugas

	Input	Data pengiriman, no resi
	Output	Info pengiriman, no resi
	Logika Proses	1. Jika member telah melakukan pembayaran dan pembayaran *valid* maka petugas akan mengkonfirmasi proses pengiriman. 2. Sistem akan menampilkan pesan status pengiriman pada halaman detail pembelian yang terdapat pada histori pembelian. 3. Barang akan dikirim melalui jasa pengiriman yang telah di pilih *member.*
No	No proses	5.4
47	Nama proses	Pengolahan data retur
	Deskripsi	Digunakan untuk mengelola data retur
	Source	Petugas, *Member*
	Destination	Petugas, *member*
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Logika Proses	1. Barang sudah sampai di tangan *member*. 2. Sistem menampilkan menu retur. 3. Member meng*input*kan data barang yang ingin diretur. 4. Sistem menampilkan menu pilihan alasan barang yang akan diretur. 5. Petugas akan mengecek apakah data retur *valid* atau tidak. 6. Jika *valid* maka petugas akan mengkonfirmasi data retur.
No	No proses	6.0
48	Nama proses	Tampil barang
	Deskripsi	Digunakan untuk menampilkan data barang
	Source	*Member*, Pengunjung, gudang
	Destination	*Member*, Pengunjung, gudang
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan detail data barang yang diambil dari *database*. 2. Pengunjung, *member*, petugas memilih barang yang diinginkan maka tampil detail data barang.
No	No proses	6.1
49	Nama proses	Tampil Detail Barang
	Deskripsi	Digunakan untuk menampilkan detail barang
	Source	*Member*, gudang

	Destination	*Member*, pengunjung, gudang, sosial media
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan data detail barang. 2. Sistem menyediakan *from* komentar untuk di isi oleh *member*. 3. *Member* meng*input*kan data komentar maka sistem akan memproses komentar kemudian data tersebut di simpan kedalam *database*. 4. Untuk data komentar, gudang akan memeriksa isi komentar. 5. Jika layak tampil, maka gudang akan menampilkan komentar tersebut. 6. Jika tidak layak, maka gudang tidak akan menghapus komentar tersebut. 7. Sistem menyediakan tombol *social media Share* untuk mengirim info detail barang ke halaman *facebook* atau *twitter*.
No	No proses	6.2
50	Nama proses	Tambah Komentar
	Deskripsi	Digunakan untuk mengolah data komentar
	Source	*Member*
	Destination	*Member*
	Input	Data komentar
	Output	Info komentar
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan *from* pengisian komentar pada halaman detail barang 2. *Member* meng*input*kan data komentar untuk suatu barang 3. Sistem akan menyimpan komentar kedalam *database*
No	No proses	7.0
52	Nama proses	Pembuatan Laporan
	Deskripsi	Digunakan untuk membuat laporan pembelian, barang dan *member* pada sistem
	Source	*Admin*
	Destination	*Admin*
	Input	Data pembelian, barang, *member*
	Output	Info laporan pemebelian, barang , *member*
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu laporan yaitu laporan pembelian, barang, dan data *member* untuk di cetak. 2. *Admin* memilih menu laporan. 3. *Admin* dapat melihat laporan penjualan, barang, dan

		member
No	No proses	7.1
53	Nama proses	Pembuatan laporan Data Pembelian
	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui data pembelian
	Source	*Admin*
	Destination	*Admin*
	Input	Data pembelian
	Output	Info laporan pembelian
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan tanggal 2. *Admin* meng*input*kan tanggal yang ingin dilihat pembeliannya kemudian mengklik lihat. 3. Sistem memproses data sesuai dengan tanggal jika pada tanggal yang di pilih oleh *admin* terjadi transaksi maka sistem akan menampilkan data pembelian sesuai data yang di*input*kan oleh *admin*. 4. Jika *admin* ingin mencetak laporan pembelian maka *admin* mengklik cetak. 5. Sistem akan menampilkan laporan pembelian. 6. Sistem tidak akan menampilkan laporan pembelian jika pada tanggal yang dipilih tidak terjadi pembelian dan maka sistem menampilkan pesan.
No	No proses	7.2
54	Nama proses	Pembuatan Laporan Data Barang
	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui data barang
	Source	*Admin*
	Destination	*Admin*
	Input	Data barang
	Output	Info laporan barang
	Logika Proses	1. Sistem menyediakan menu laporan barang. 2. *Admin* memilih data laporan barang. 3. Sistem akan memproses data barang yang terdapat pada *database* 4. Sistem akan menampilkan data barang, jika *admin* ingin mencetak maka *admin* mengklik cetak maka sistem akan memproses data untuk dicetak.
No	No proses	7.3
55	Nama proses	Pembuatan Laporan Data *Member*
	Deskripsi	Digunakan untuk mengetahui data *Member*
	Source	*Admin*
	Destination	*Admin*
	Input	Data *member*
	Output	Info laporan *member*

	Logika Proses	1. Sistem menyediakan menu laporan *member* 2. *Admin* memilih laporan *member*. 3. Sistem akan mengecek data *member* yang terdaftar di *database*. 4. Jika data tidak ada di *database* maka muncul pesan data masih kosong. 5. Jika data tersedia maka sistem akan menampilkan data *member*. 6. Jika *admin* ingin mencetak maka *admin* mengklik tombol cetak dan sistem akan memproses data *member* untuk di cetak.
No	No proses	8.0
56	Nama proses	*Tracking* barang
	Deskripsi	Digunakan untuk melihat status pengiriman barang
	Source	*Member*
	Destination	*Member, Web* JNE
	Input	Data no resi
	Output	Info status barang
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan *from input* no resi. 2. *Member* me*input*kan no resi JNE 3. Sistem akan mengirimkan no resi ke *Web* JNE 4. *Web* JNE akan memproses no resi dan mengirim hasilnya ke sistem 5. Sistem menampilkan data *tracking* dari *Web* JNE 6. *Member* memasukkan no resi TIKI 7. Sistem akan mengarahkan dan menampilkan data *tracking* pada *website* TIKI
No	No proses	9.0
57	Nama proses	*Backup* dan *Restore*
	Deskripsi	Digunakan untuk mem*backup* data dan me*restore* data
	Source	*Admin*
	Destination	*Admin*
	Input	Data *backup*, data *restore*
	Output	Info *backup*, info *restore*
	Logika Proses	1. Sistem menyediakan *menu backup* dan *restore*. 2. *Admin* memilih tabel yang akan di *backup* 3. Sistem akan memproses masukan data tabel yang dipilih 4. Sistem mengeluarkan hasil *backup* berupa file berekstensi *.sql* 5. *Admin* meng*input*kan data *restore* kesistem.
No	No proses	10.0

58	Nama proses	Pencarian
	Deskripsi	Digunakan untuk mencari data barang yang diinginkan
	Source	*Member,* pengunjung
	Destination	*Member,* pengunjung
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Logika Proses	1. Sistem menyediakan *from input* data pencarian 2. *Member* atau pengunjung meng*input*kan data barang yang ingin dicari 3. Sistem akan mengecek data yang di*input*kan pada *from* jika data yang di*input*kan ada pada *database* maka sistem menampilkan info barang yang dicari jika data barang yang di*input*kan tidak tersedian di dalam *database* maka sistem akan menampilkan pesan.
No	No proses	11.0
59	Nama proses	Rekomendasi
	Deskripsi	Menampilkan barang rekomendasi
	Source	*Member*
	Destination	*Member*
	Input	Data rating
	Output	Info barang
	Logika Proses	1. *Member* berhasil *login* ke sistem. 2. Sistem mengecek status *member* sudah merating atau belum. 3. Jika status *member* belum merating maka sistem akan mendapatkan rekomendasi rata-rata dari jumlah keseluruhan rating *member* yang di dapat dari perhitungan rata-rata rekomendasi. 4. Jika status *member* sudah merating maka sistem akan menghitung kesamaan menggunakan perhitungan kesaaman nilai rating menggunakan rumus *similarty* nilai rating tersebut yang telah diberikan oleh *member* dengan kesamaan nilai rating *member* lainnya. 5. Setelah menghasilkan nilai kesamaan dari hasil perhitungan *similaty* maka nilai kesamaan akan dihitung oleh sistem untuk mencari nilai prediksi menggunakan rumus *wegihtsum*, setelah dapat nilai prediksi kemudian sistem menampilkan rekomendasi.

1.1.10. Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk diagram arus data pada aplikasi *e-commerce* yang diusulkan dapat dilihat pada table 3.16 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.16 Kamus Data

Nama	Data Pendaftaran
Whereused / *howused*	Proses 1.0 Daftar Proses 1.1 Verifikasi pendaftaran Proses 1.2 Aktivasi *account* Proses 9.0 *Backup* dan *restore*
Deskripsi	Berisi data id *member*, *email*, *password*, nama, no telepon, id kota, alamat, kode pos, status.
Struktur data	Id_*member* + *email* + *password* + nama + no_telepon + id_kota + alamat + kode_pos + status.
Id_*member* *email* *password* nama no_telepon id kota alamat kode pos status	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9 |@._] [A-Z | a-z | 0-9 |@._] [A-Z | a-z] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [A-Z]
Nama	Data Login *Admin*
Whereused / *howused*	Proses 2.0 Login Proses 2.1 Validasi data login Proses 2.2 Lupa *password* Proses 9.0 *Backup* dan *restore*
Deskripsi	Berisi data *username*, *password*.
Struktur data	*username* + *password*
username *password*	[A-Z | a-z | 0-9 | @._] [A-Z | a-z | 0-9 | @._]
Nama	Data Login Petugas
Whereused / *howused*	Proses 2.0 Login Proses 2.1 Validasi data login Proses 2.2 Lupa *password* Proses 9.0 *Backup* dan *restore*
Deskripsi	Berisi data *username*, *password*.
Struktur data	*username* + *password*

username *password*	[A-Z | a-z | 0-9 | @._] [A-Z | a-z | 0-9 | @._]
Nama	Data Login Gudang
Whereused / *howused*	Proses 2.0 Login Proses 2.1 Validasi data login Proses 2.2 Lupa *password* Proses 9.0 *Backup* dan *restore*
Deskripsi	Berisi data *username*, *password*.
Struktur data	*username* + *password*
username *password*	[A-Z | a-z | 0-9 | @._] [A-Z | a-z | 0-9 | @._]
Nama	Data Login *Member*
Whereused / *howused*	Proses 2.0 Login Proses 2.1 Validasi data login Proses 2.2 Lupa *password* Proses 9.0 *Backup* dan *restore*
Deskripsi	Berisi data *username*, *password*.
Struktur data	*username* + *password*
username *password*	[A-Z | a-z | 0-9 | @._] [A-Z | a-z | 0-9 | @._]
Nama	Data Pengguna
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Pengolahan data pengguna Proses 3.1 Tambah pengguna Proses 3.4 Ubah status pengguna
Deskripsi	Berisi data *username*, email, *password*, nama, no telepon, level, dihapus.
Struktur data	*username* + email + *password* + nama + no_telepon + level, dihapus.
username email *password* nama no_telepon level dihapus	[A-Z | a-z | 0-9 | @._] [A-Z | a-z | 0-9 | @._] [A-Z | a-z | 0-9 | @._] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [Y-T]
Nama	Data *Admin*
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Pengolahan data pengguna Proses 3.2 Ubah *password* Proses 3.4 Ubah profil pengguna
Deskripsi	Berisi data *username*, email, *password*, nama, no telepon, level, dihapus.

Struktur data	*username* + email + *password* + nama + no_telepon + level, dihapus.
username email *password* nama no_telepon level dihapus	[A-Z | a-z | 0-9 | @._] [A-Z | a-z | 0-9 | @._] [A-Z | a-z | 0-9 | @._] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [Y-T]
Nama	Data Petugas
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Pengolahan data pengguna Proses 3.2 Ubah *password* Proses 3.4 Ubah profil pengguna
Deskripsi	Berisi data *username*, email, *password*, nama, no telepon, level, dihapus.
Struktur data	*username* + email + *password* + nama + no_telepon + level, dihapus.
username email *password* nama no_telepon level dihapus	[A-Z | a-z | 0-9| @._] [A-Z | a-z | 0-9| @._] [A-Z | a-z | 0-9| @._] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [Y-T]
Nama	Data Gudang
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Pengolahan data pengguna Proses 3.2 Ubah *password* Proses 3.4 Ubah profil pengguna
Deskripsi	Berisi data *username*, email, *password*, nama, no telepon, level, dihapus.
Struktur data	*username* + email + *password* + nama + no_telepon + level, dihapus.
username email *password* nama no_telepon level dihapus	[A-Z | a-z | 0-9| @._] [A-Z | a-z | 0-9| @._] [A-Z | a-z | 0-9| @._] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [Y-T]
Nama	Data Barang
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Data master Proses 4.1 Olah data barang Proses 4.1.1 Tambah barang Proses 4.1.2 Ubah barang

	Proses 4.1.3 Hapus barang Proses 4.1.4 Filter barang Proses 6.0 Tampil barang Proses 6.1 Tambah komentar Proses 7.0 Pembuatan laporan Proses 7.2 Pembuatan laporan barang
Deskripsi	Berisi data id barang, nama, harga, berat, diskon, stok, tanggal release, di jual, deskripsi, file gambar, dihapus.
Struktur data	Id_barang + nama + harga + berat + diskon + stok + tgl_release + dijual + deskripsi + file_gambar + dihapus.
Id_barang Nama Harga Berat Diskon Stok tgl_release di jual deskripsi file_gambar dihapus	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z| a-z] [A-Z] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z]
Nama	Data Lupa *Password*
Whereused / *howused*	Proses 2.0 Login Proses 2.2 Lupa *password*
Deskripsi	Berisi data email.
Struktur data	email
email	[A-Z | a-z | 0-9| @._]
Nama	Data Kategori
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Data master Proses 4.2 Olah data kategori Proses 4.2.1 Tambah kategori Proses 4.2.2 Ubah kategori Proses 4.2.3 hapus kategori
Deskripsi	Berisi data id kategori, nama, dihapus.
Struktur data	Id_kategori + nama + dihapus
Id_kategori Nama dihapus	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [Y-T]
Nama	Data Merk
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Data master

	Proses 4.3 Olah data merk Proses 4.3.1 Tambah merk Proses 4.3.2 Ubah merk Proses 4.3.3 hapus merk
Deskripsi	Berisi data id merk, nama, dihapus.
Struktur data	Id_merk + nama + dihapus
Id_merk Nama dihapus	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [Y-T]
Nama	Data Provinsi
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Data master Proses 4.4 Olah data Provinsi Proses 4.4.1 Tambah provinsi Proses 4.4.2 Ubah provinsi Proses 4.4.3 hapus provinsi
Deskripsi	Berisi data id provinsi, nama, dihapus.
Struktur data	Id_provinsi + nama + dihapus
Id_provinsi Nama dihapus	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [Y-T]
Nama	Data Kota
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Data master Proses 4.5 Olah data Kota Proses 4.5.1 Tambah kota Proses 4.5.2 Ubah kota Proses 4.5.3 hapus kota
Deskripsi	Berisi data id kota, id provinsi, nama, dihapus.
Struktur data	Id_kota + Id_provinsi + nama + dihapus
Id_kota Id_provinsi Nama dihapus	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [Y-T]
Nama	Data Ongkos Kirim
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Data master Proses 4.6 Olah jasa pengiriman Proses 4.6.7 Atur ongkos kirim
Deskripsi	Berisi data id kota, id jenis paket, ongkos.
Struktur data	Id_kota + Id_jenis_paket + ongkos
Id_kota Id_jenis_paket Ongkos	[0-9] [0-9] [0-9]

Nama	Data Member
Whereused / *howused*	Proses 3.0 Pengolahan data pengguna Proses 3.2 ubah *password* Proses 3.3 ubah profil pengguna Proses 4.7 Olah data member Proses 7.0 Pembuatan laporan Proses 7.3 pembuatan laporan member
Deskripsi	Berisi data id *member*, email, *password*, nama, no telepon, id kota, alamat, kode pos, status.
Struktur data	Id_*member* + email + *password* + nama + no_telepon + id kota + alamat + kode pos + status.
Id_*member* email *password* nama no_telepon id kota alamat kode pos status	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [0-9] [Y-T]
Nama	Data Pembayaran
Whereused / *howused*	Proses 5.0 Pengolahan data transaksi Proses 5.2 Pengolahan data pembayaran
Deskripsi	Berisi data id pembelian, id barang, jumlah, berat, diskon, harga.
Struktur data	Id_pembelian + id_barang + jumlah + berat + diskon + harga.
Id_pembelian id_barang jumlah berat diskon harga	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama	Data Pembelian
Whereused / *howused*	Proses 5.0 Pengolahan data transaksi Proses 5.1 Pengolahan data pembelian Proses 7.0 Pembuatan laporan Proses 7.1 Pembuatan laporan pembelian
Deskripsi	Berisi data id pembelian, transfer, jumlah, tanggal bayar, status, catatan.
Struktur data	Id_pembelian + transfer_ke + jumlah + status, tgl_bayar + catatan
Id_pembelian	[0-9]

transfer_ke jumlah status tgl_bayar catatan	[A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	Data Pengiriman
Whereused / *howused*	Proses 5.0 Pengolahan data transaksi Proses 5.3 Pengolahan data pengiriman
Deskripsi	Berisi data id jasa, nama, dihapus.
Struktur data	id _jasa + nama + dihapus
Id_jasa nama dihapus	[0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [Y-T]
Nama	Data No Resi
Whereused / *howused*	Proses 5.0 Pengolahan data transaksi Proses 5.3 Pengolahan data pengiriman
Deskripsi	Berisi data id pembelian, tanggal pembelian, tanggal bayar, tanggal sampai, status pembayaran, status pengiriman, nama, alamat, kode pos, no telepon, email, jenis pembayaran, id jenis paket, nomor resi, *user*name, id kota, id member, ongkos, mata uang, nilai mata uang, id paypal.
Struktur data	Id_pembelian + tgl beli + tgl_bayar + tgl_sampai + status_bayar + status_kirim + nama + alamat + kode_pos + no_telp + email + jenis_bayar + id_jenis_paket + no_resi + *user*name + id_kota+ id_member + ongkos +mata_uang + nilai_mata_uang + paypal_id
Id_pembelian tgl beli tgl_bayar tgl_sampai status_bayar status_kirim nama alamat kode_pos no_telp email jenis_bayar id_jenis_paket no_resi *user*name id_kota	[0-9] [A-Z | a-z|0-9] [A-Z | a-z|0-9] [A-Z | a-z|0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z|0-9] [A-Z | a-z|0-9] [0-9]

id_member ongkos mata_uang nilai_mata_uang paypal_id	[0-9] [0-9] [A-Z] [0-9] [A-Z | a-z|0-9]
Nama	Data Retur
Whereused / *howused*	Proses 5.0 Pengolahan data transaksi Proses 5.4 Pengolahan data retur
Deskripsi	Berisi data id retur, id pembelian, tanggal retur, id jasa, no resi,tanggal sampai, status, catatan.
Struktur data	Id_returI + id_pembelian + tgl_retur + id_jasa_1 + id_jasa_2 + no_resi_1 + no_resi_2 + status + catatan
Id_retur id_pembelian tgl_retur id_jasa_1 id_jasa_2 no_resi_1 no_resi_2 status catatan	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z|0-9] [A-Z | a-z|0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z|0-9]
Nama	Data Komentar
Whereused / *howused*	Proses 6.0 Tampil barang Proses 6.2 Tambah komentar
Deskripsi	Berisi data id komentar, id barang, id member, komentar, dibaca.
Struktur data	Id_komentar + id barang + id member + komentar + dibaca
Id_komentar Id_barang Id_member Komentar dibaca	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z | a-z|0-9] [A-Z | a-z|0-9]
Nama	Data Jasa Pengiriman
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Data master Proses 4.6 Olah jasa pengiriman Proses 4.6.1 tambah jasa pengiriman Proses 4.6.2 ubah jasa pengiriman Proses 4.6.3 hapus jasa pengiriman
Deskripsi	Berisi data id jasa, nama, dihapus.
Struktur data	Id_jasa + nama + dihapus

Id_jasa nama dihapus	[0-9] [A-Z | a-z|0-9] [Y-T]
Nama	Data Jenis Pengiriman
Whereused / *howused*	Proses 4.0 Data master Proses 4.6 Olah jasa pengiriman Proses 4.6.4 tambah jenis pengiriman Proses 4.6.5 ubah jenis pengiriman Proses 4.6.6 hapus jenis pengiriman
Deskripsi	Berisi data id jenis paket, id jasa, nama, dihapus.
Struktur data	Id_jenis_paket + Id_jasa + nama + dihapus
Id_jenis_paket Id_jasa nama dihapus	[0-9] [0-9] [A-Z | a-z|0-9] [Y-T]
Nama	Data Rating
Whereused / *howused*	Proses 11.0 Rekomendasi
Deskripsi	Berisi data id member, id barang, nilai.
Struktur data	Id_member + Id_barang + nilai
Id_member Id_barang nilai	[0-9] [0-9] [0-9]

1.2. Perancangan Sistem

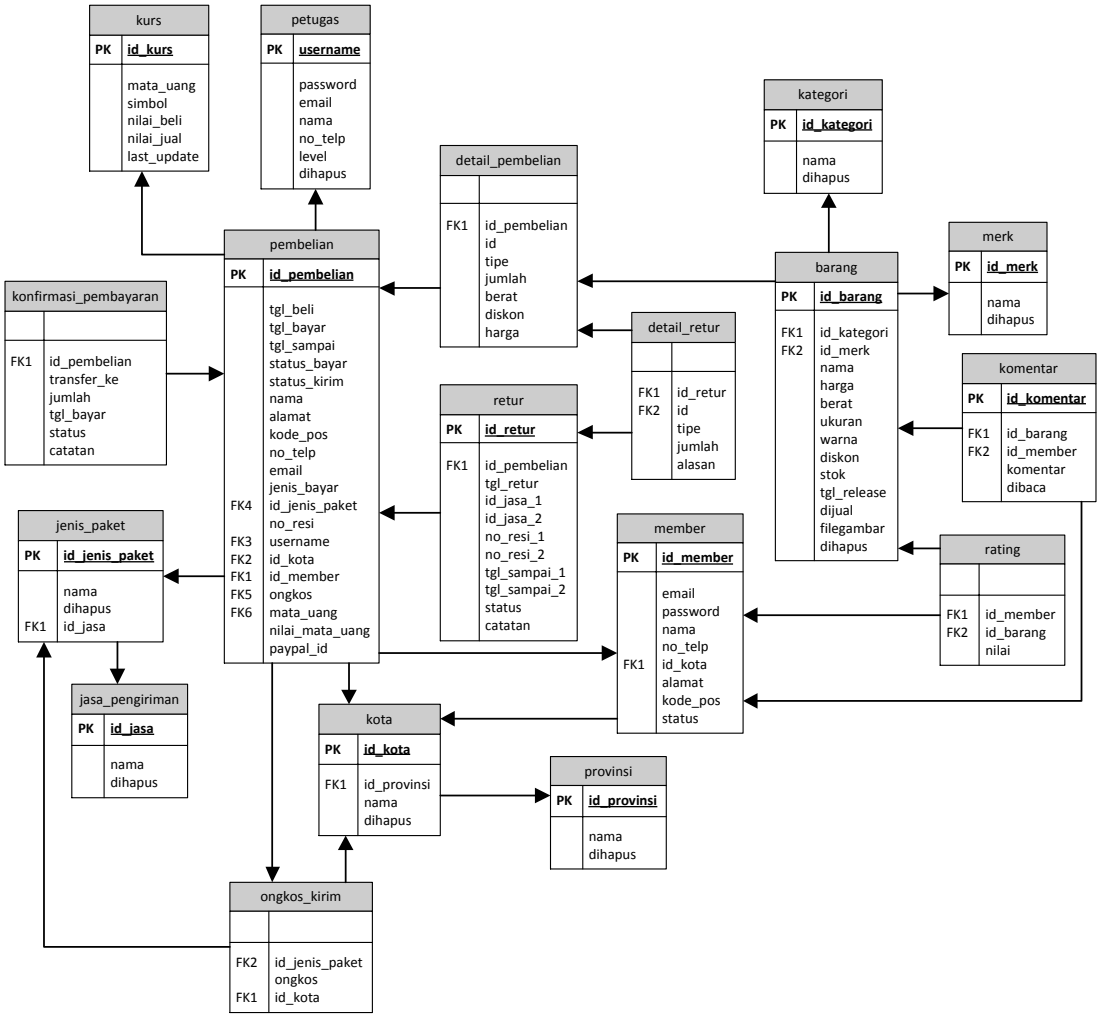
Perancangakan dimuali setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancang dapat didefinisikan sebagai gamabaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

1.2.1 Perancangan Basis Data

Perancang basis data merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancang basis data terbagi menjadi dua yaitu sekema relasi dan Perancang struktur data.

1. Sekema Relasi

Model diagram relational merupakan model data dimana hubungan antara data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, semua itu digamabarkan kedalam diagram relasi. Adapun untuk lebih jelasnya tentang diagram relasi pada sistem *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 Skema Relasi

2. Perancang Struktur Table

Perangcangan struktur tabel adalah Perancang tabel-tabel yang akan digunakan pada *database*. Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem aplikasi ini adalah:

1. Table Barang

Tabel barang digunakan menyimpan semua data barang. Secara umum struktur tabel yang digunkan dapat dilihat pada tabel 3.17 :

Tabel 3.17 Tabel Barang

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_barang	Int	11	*Primary key*
Id_kategori	Int	11	*ForeignKey*
Id_merk	Int	11	*ForeignKey*
Nama	Varchar	100	-
Harga	Decimal	10,0	-
Berat	Float	-	-
Ukuran	Varchar	20	-
Warna	Varchar	20	-
Diskon	Float	-	-
Stok	Int	11	-
Tgl_release	Date	-	-
Dijual	Char	1	-
Filegambar	Varchar	100	-
Dihapus	Char	1	-

2. Table Detail Pembelian

Tabel barang digunakan menyimpan semua data detail pembelian. Secara umum struktur tabel yang digunkan dapat dilihat pada tabel 3.18 :

Tabel 3.18 Tabel Detail Pembelian

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_pembelian	Int	11	*ForeignKey*
Id	Int	11	*ForeignKey*
Tipe	Varchar	6	-
Jumlah	Int	11	-
Berat	Float	-	-
Diskon	Int	11	-
Harga	Int	11	-

3. Tabel Detail *Retur*

Tabel *retur* digunakan menyimpan semua data *retur*. Secara umum struktur table yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.19:

Tabel 3.19 Tabel Detail *Retur*

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_*retur*	Int	11	*ForeignKey*
Id	Int	11	*ForeignKey*
No_resi_1	Int	11	-
No_resi_2	Int	11	-
Id_jasa_1	Int	11	-
Id_jasa_2	Int	11	-
Status	Varchar	1	-
Catatan	text	-	-
Tgl_sampai_1	Date	-	-
Tgl_sampai_2	Date	-	-
Tgl_*retur*	Date	-	-

4. Tabel Jasa Pengiriman

Tabel jasa pengiriman digunakan menyimpan semua data jasa pengiriman. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.20 :

Tabel 3.20 Tabel Jasa Pengiriman

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_jasa	Int	11	*Primary key*
Nama	Int	20	-
Dihapus	Char	1	-

5. Tabel Jenis pengiriman

Tabel jenis pengiriman digunakan menyimpan semua data jenis pengiriman. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.21 :

Tabel 3.21 Tabel Jenis pengiriman

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_jenis_paket	Int	11	*Primary key*
Nama	Int	20	-
Dihapus	Char	1	-
Id_jasa	Int	11	*ForeignKey*

6. Tabel Kategori

Tabel kategori digunakan menyimpan semua data kategori. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.22 :

Tabel 3.22 Tabel Kategori

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_kategori	Int	11	*Primary key*
Nama	Varchar	30	*Not Null*
Dihapus	Char	1	*Not Null*

7. Tabel Komentar

Tabel komentar digunakan menyimpan semua data komentar. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.23 :

Tabel 3.23 Tabel Komentar

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_komentar	Int	11	*Primary key*
Komentar	Text	-	-
dibaca	enum	1	*'Y','T'*
Id_*member*	varcar	11	*ForeignKey*
Id_barang	Int	11	*ForeignKey*

8. Tabel Konfirmasi pembayaran

Tabel kurs digunakan menyimpan semua data kurs. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.24:

Tabel 3.24 Tabel Konfirmasi Pembayaran

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Transfer_ke	Int	11	-
jumlah	decimal	{10.0}	-
Tgl_bayar	*datetime*	-	-
Status	varchar	1	-
Catatan	text	-	-
Id_pembelian		-	*ForeignKey*

9. Tabel Kota

Tabel kota digunakan menyimpan semua data kota. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.25 :

Tabel 3.25 Tabel Kota

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
Id_kota	Int	11	*Primary key*
Nama	Varchar	50	-
Dihapus	Char	1	-
Id_provinsi	Int	11	*ForeignKey*

10. Tabel Kurs

Tabel kurs digunakan menyimpan semua data kurs. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.26 :

Tabel 3.26 Tabel Kurs

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_kurs	Int	11	*Primary key*
Mata_uang	Varchar	5	-
Nilai_beli	Decimal	{10,2}	-
Nilai_jual	Decimal	{10,2}	-
Last_*update*	*datetime*	-	-
Simbol	Varcar	5	-

11. Tabel *Member*

Tabel *member* digunakan menyimpan semua data *member*. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.27 :

Tabel 3.27 Tabel *Member*

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_*member*	Int	11	*Primary key*
Id_kota	Int	11	*ForeignKey*
Password	Varchar	32	-
Nama	Varchar	150	-
Email	Varchar	100	-
No_telp	Varchar	15	-
Alamat	Varchar	250	-
Kode_pos	Varchar	10	-
Status	Emun	-	‘Y’,’T’

12. Tabel Merk

Tabel kategori digunakan menyimpan semua data merk. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.28:

Tabel 3.28 Tabel Merk

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_merk	Int	11	*Primary key*
Nama	Varchar	30	-
Dihapus	Char	1	-

13. Tabel Ongkos Kirim

Tabel kota digunakan menyimpan semua data kota. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.29 :

Tabel 3.29 Tabel Ongkos Kirim

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Ongkos	Int	20	-
Id_kota	Int	11	*ForeignKey*
Id_jenis_paket	Int	11	*ForeignKey*

14. Tabel Pembelian

Tabel pembelian digunakan menyimpan semua data pembelian. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.30 :

Tabel 3.30 Tabel Pembelian

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
id_pembelian	Int	11	*Primary key*
tgl_beli	date		-
tgl_bayar	date		-
tgl_sampai	date		-
Status_bayar	varchar	1	-
Status_kirim	varchar	1	-
Nama	varchar	100	-
Alamat	varchar	250	-
Kode_pos	varchar	10	-
No_telp	varchar	15	-
Email	varchar	100	-
Jenis_pembayaran	varchar	20	-
Id_jenis_paket	int	11	*ForeignKey*
No_resi	varchar	50	-
Username	varchar	25	*ForeignKey*
Id_kota	int	11	*ForeignKey*
id_member	int	11	*ForeignKey*
Ongkos	decimal	10,0	-
Mata_uang	varchar	5	-
Nilai_mata_uang	decimal	10,2	-
Paypal_id	varchar	50	-

15. Tabel Petugas

Tabel petugas digunakan menyimpan semua data patugas. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.31 :

Tabel 3.31 Tabel Petugas

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Username	Varchar	25	*Primary key*
Password	Varchar	32	-
Email	Varchar	100	-
Nama	Varchar	150	-
No_telp	Varchar	15	-
Level	Emun		-
dihapus	Varchar	1	-

16. Tabel Provinsi

Tabel provinsi digunakan menyimpan semua data provinsi. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.32 :

Tabel 3.32 Tabel Provinsi

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_provinsi	Int	11	*Primary key*
Nama	Varchar	50	-
Dihapus	Char	1	-

17. Tabel *Rating*

Tabel komentar digunakan menyimpan semua data komentar. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.33 :

Tabel 3.33 Tabel *Rating*

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Nilai	tinytin	4	-
Id_barang	Int	11	*ForeignKey*
Id_*member*	Int	11	*ForeignKey*

18. Tabel *Retur*

Tabel *retur* digunakan menyimpan semua data *retur*. Secara umum struktur tabel yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.34 :

Tabel 3.34 Tabel *Retur*

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_*retur*	Int	11	*Primary key*
Id_pembelian	Int	11	*ForeignKey*
No_resi_1	Int	11	-
No_resi_2	Int	11	-
Id_jasa_1	Int	11	-
Id_jasa_2	Int	11	-
Status	Varchar	1	-
Catatan	text		-
Tgl_sampai_1	Date		-
Tgl_sampai_2	Date		-
Tgl_*retur*	Date		-

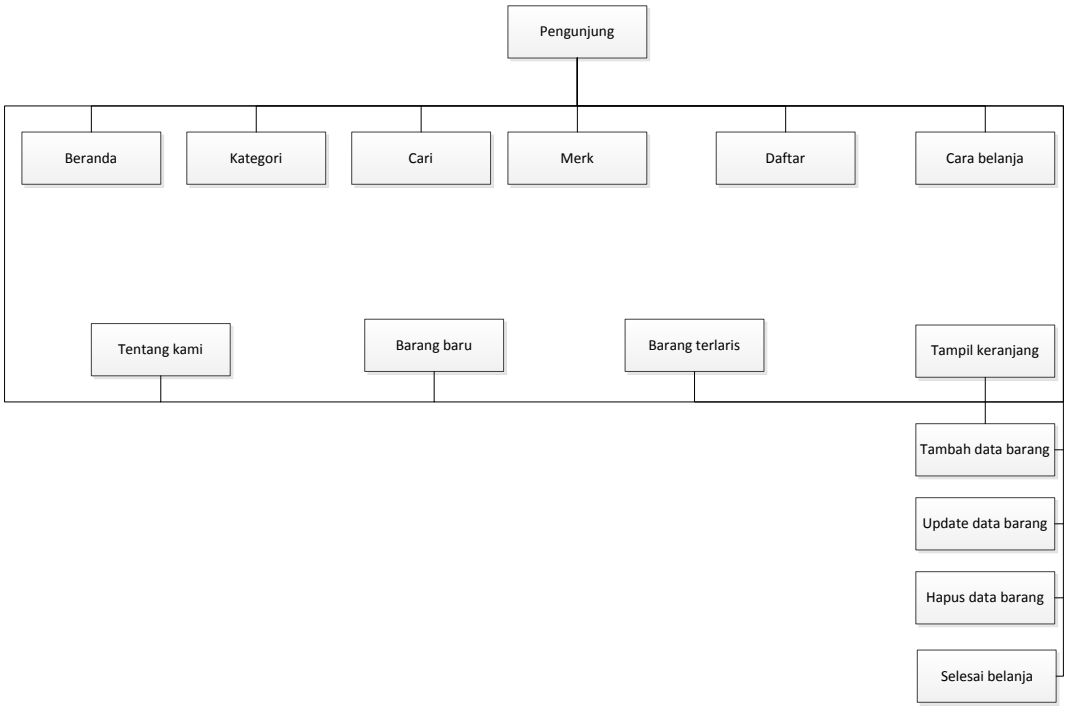
18.2.2. Perancangan Arsitektur

Perancangan arsitektur merupakan perancangan yang dibuat sebelum program aplikasi dibuat. Dengan perancangan arsitektur akan mempermudah proses pembangunan Aplikasi *E-commerce* di toko Bj-Gent.

1. Perancangan Struktur Menu

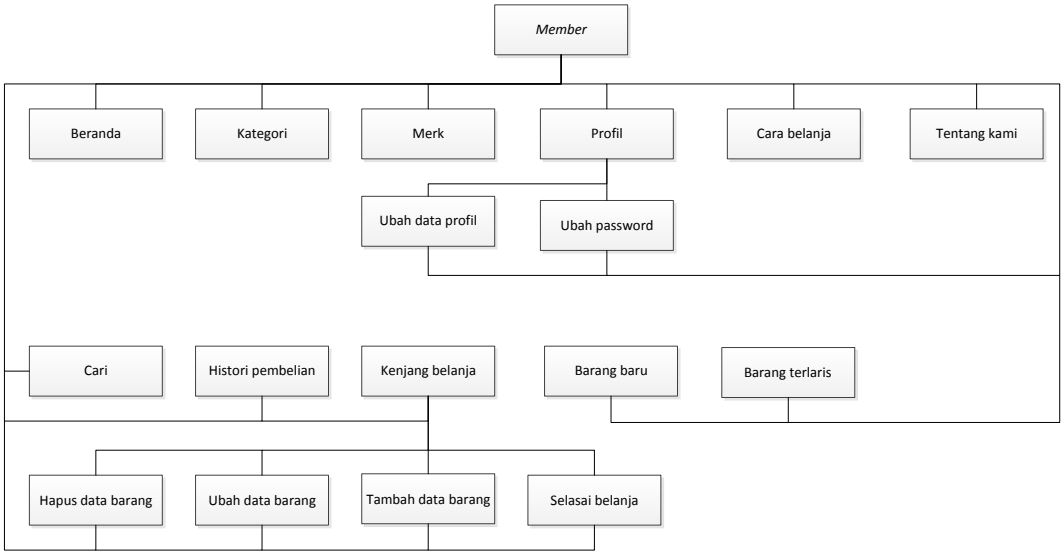
Berikut adalah perancangan struktur menu Aplikasi *E-commerce* di toko Bj-Gent:

a. Struktur pengunjung pada Aplikasi *E-commerce* Di Toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.26 sebagai berikut:



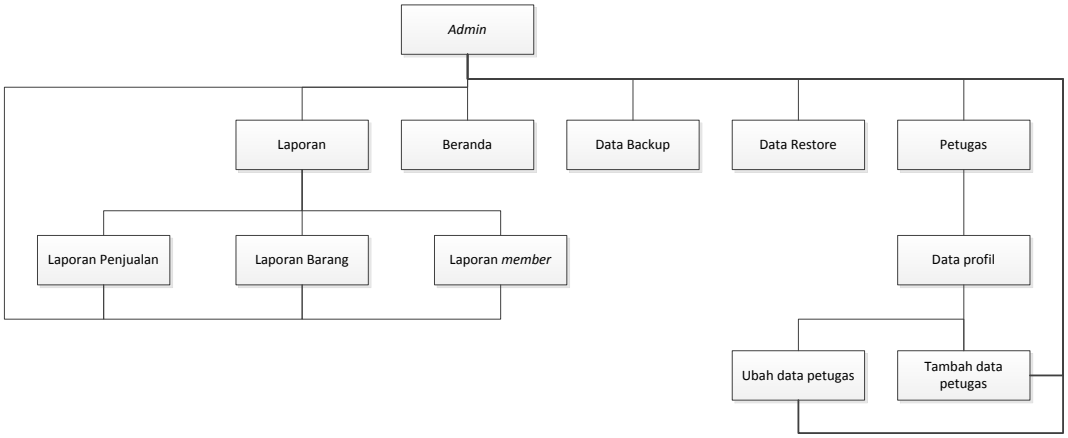
Gambar 3.26 Struktur Menu Pengunjung

b. Struktur *member* pada Aplikasi *E-commerce* Di Toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.27 sebagai berikut:



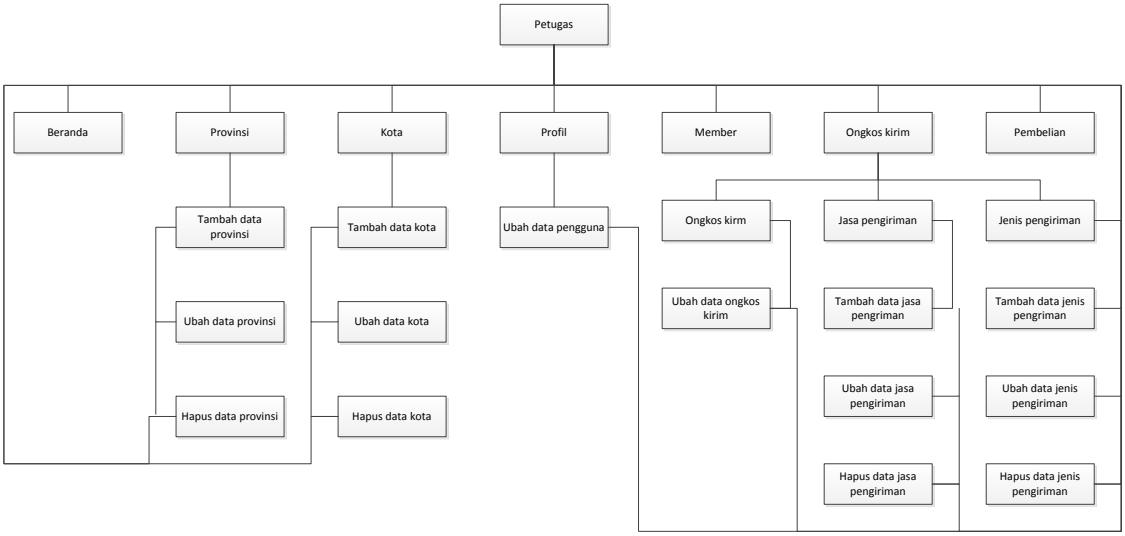
Gambar 3.27 Struktur Menu *Member*

c. Struktur *admin* Aplikasi *E-commerce* Di Toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.30 sebagai berikut:



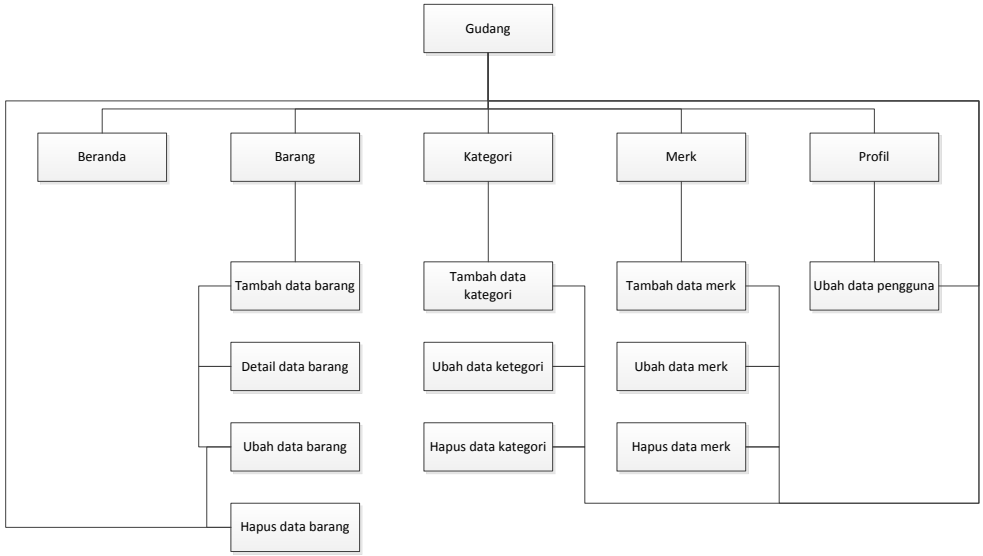
Gambar 3.28 Struktur Menu *Admin*

d. Struktur petugas Aplikasi *E-commerce* Di Toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.29 sebagai berikut:



Gambar 3.29 Struktur Menu Petugas

e. Struktur gudang Aplikasi *E-commerce* Di Toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.30 sebagai berikut:

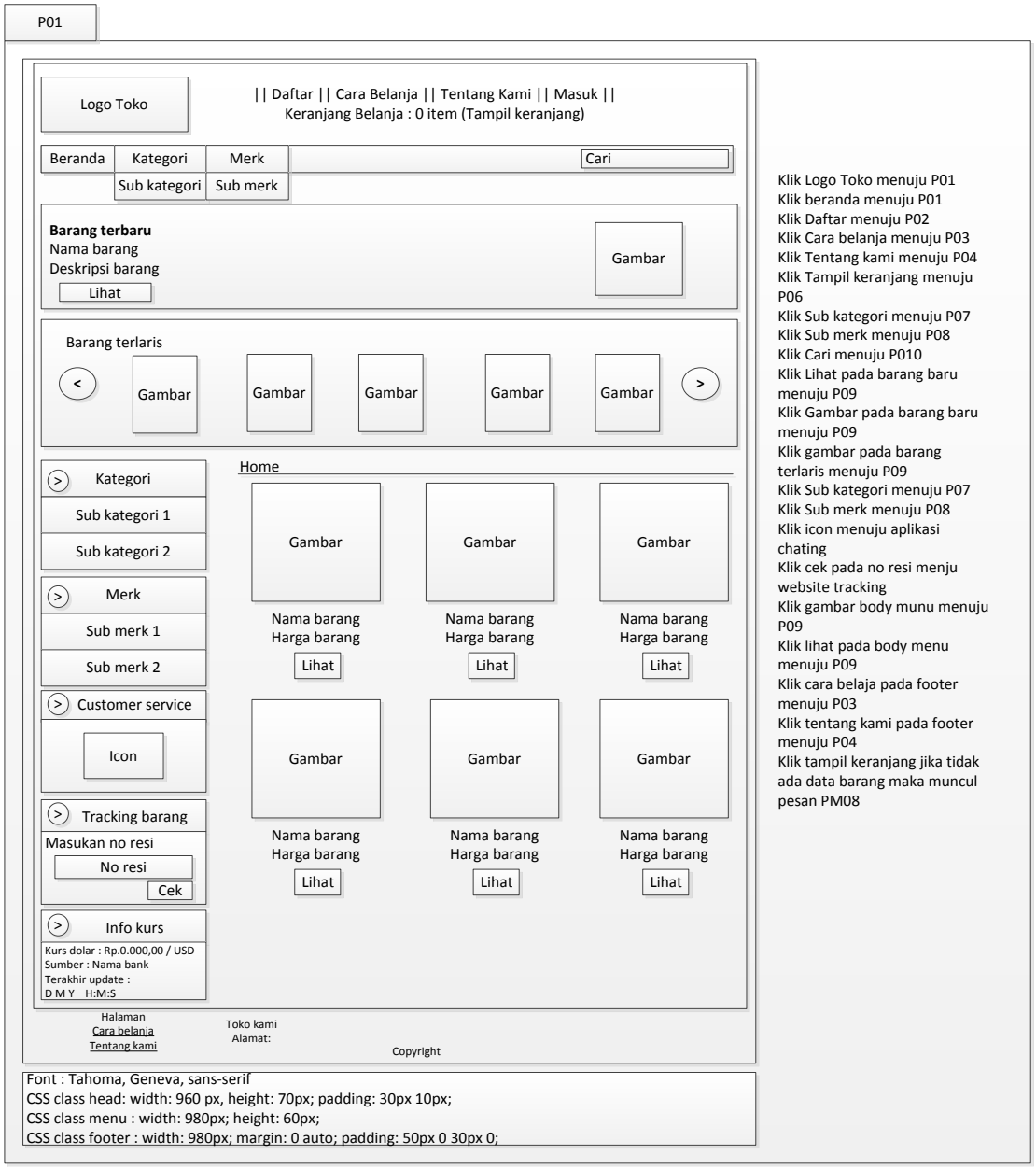


Gambar 3.30 Struktur Menu Gudang

18.2.3. Perancang Antarmuka

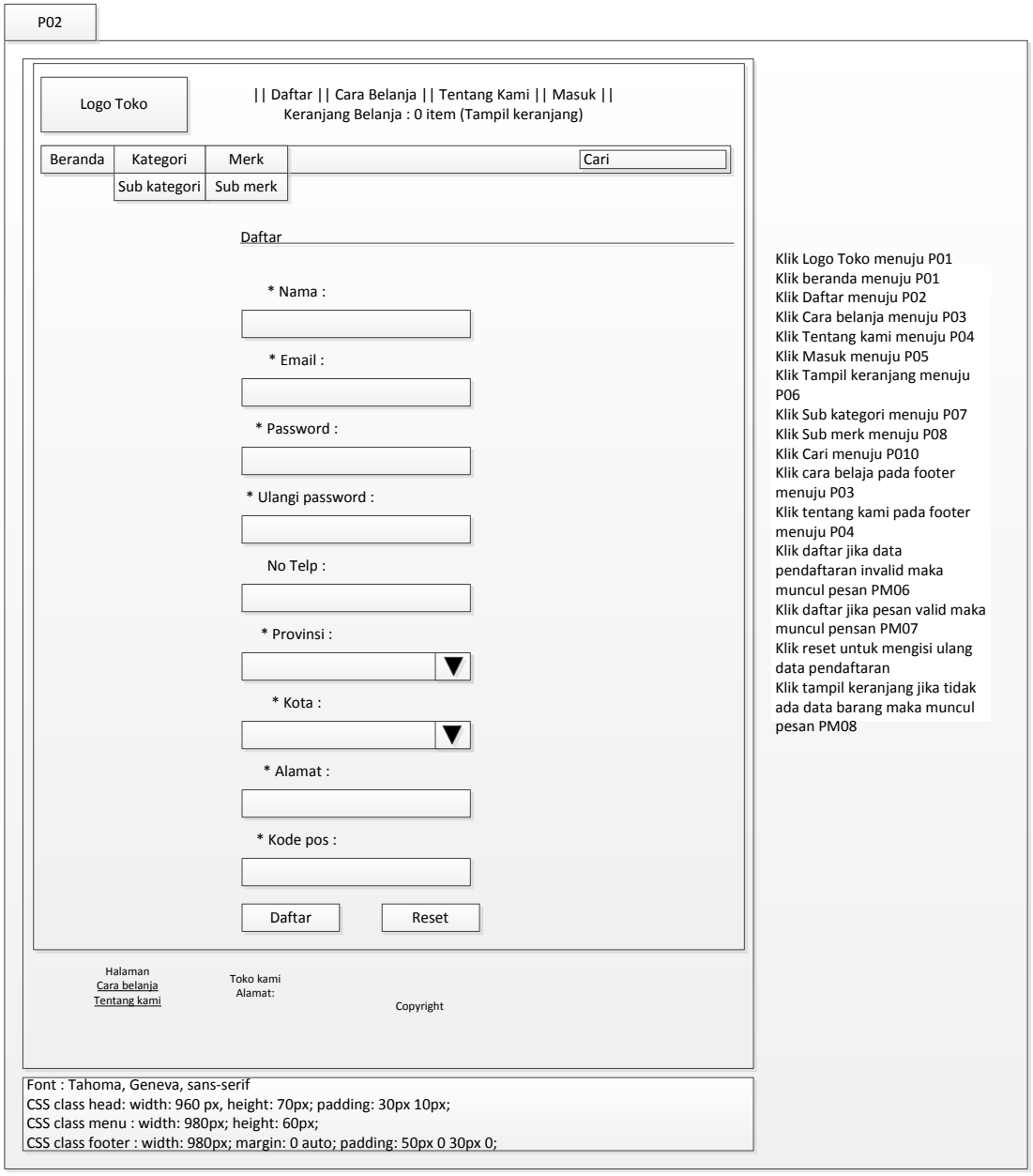
1. Perancang Antarmuka Pengujung

a. [P01] Perancangan antarmuka tampilan beranda pengunjung dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.31sebagai berikut:



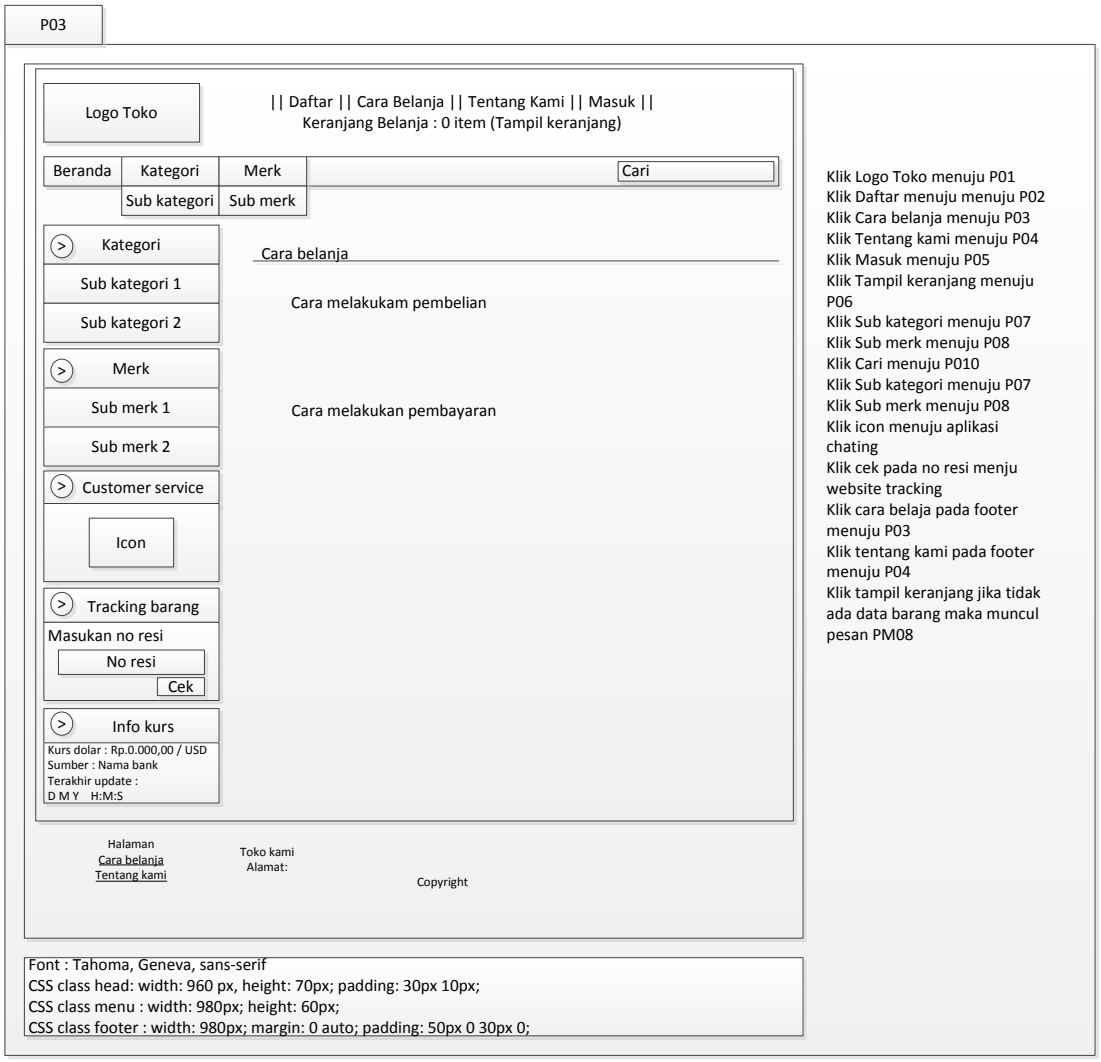
Gambar 3.31 Tampilan Beranda Pengunjung

b. [P02] Perancangan antarmuka tampilan menu pendaftaran menjadi *member* dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.32 sebagai berikut:



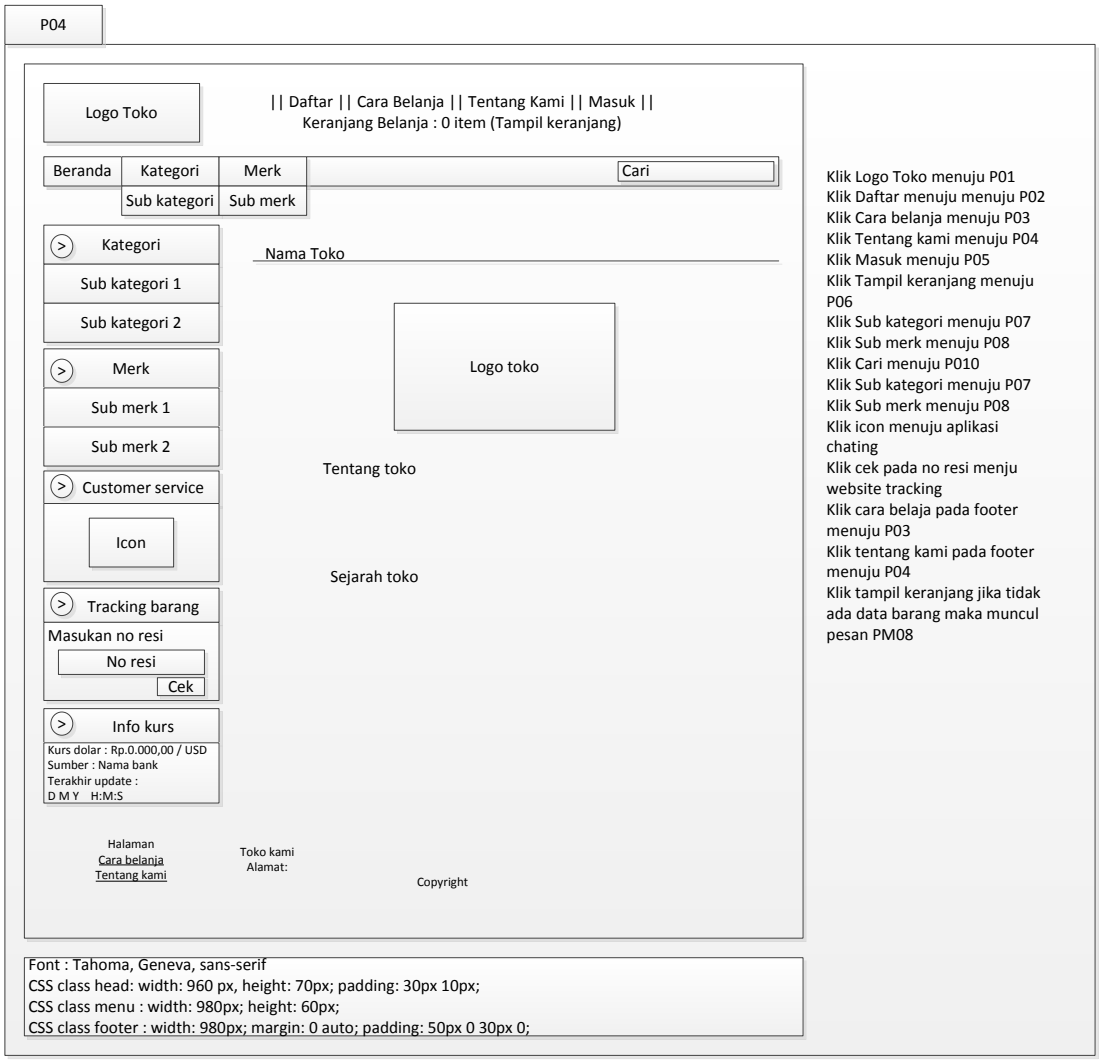
Gambar 3.32 Tampilan Menu Pendaftaran

c. [P03] Perancangan antarmuka tampilan menu cara belanja dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.33 sebagai berikut:



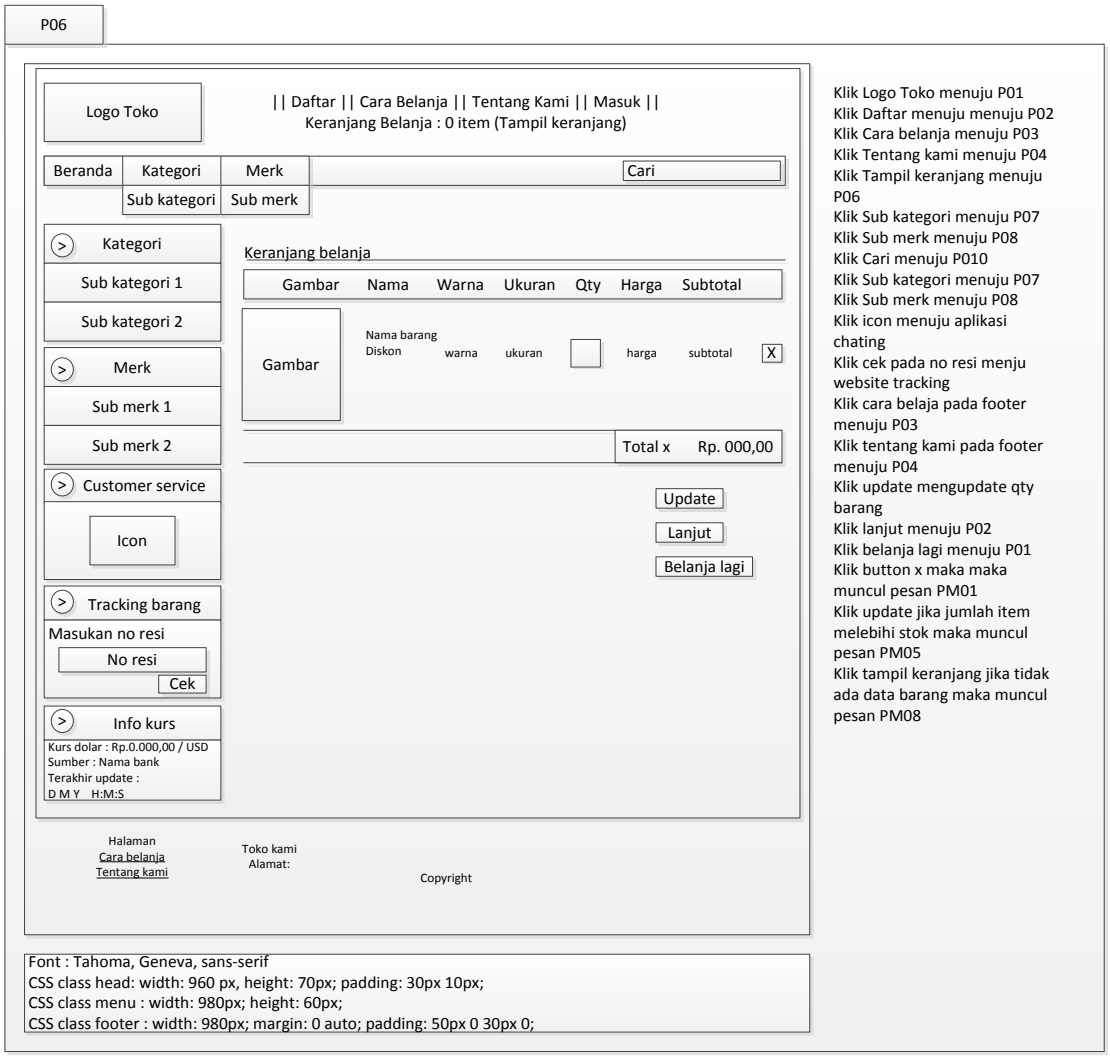
Gambar 3.33 Tampilan Menu Cara Belanja

d. [P04] Perancangan antarmuka tampilan menu profil toko dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.34 sebagai berikut:



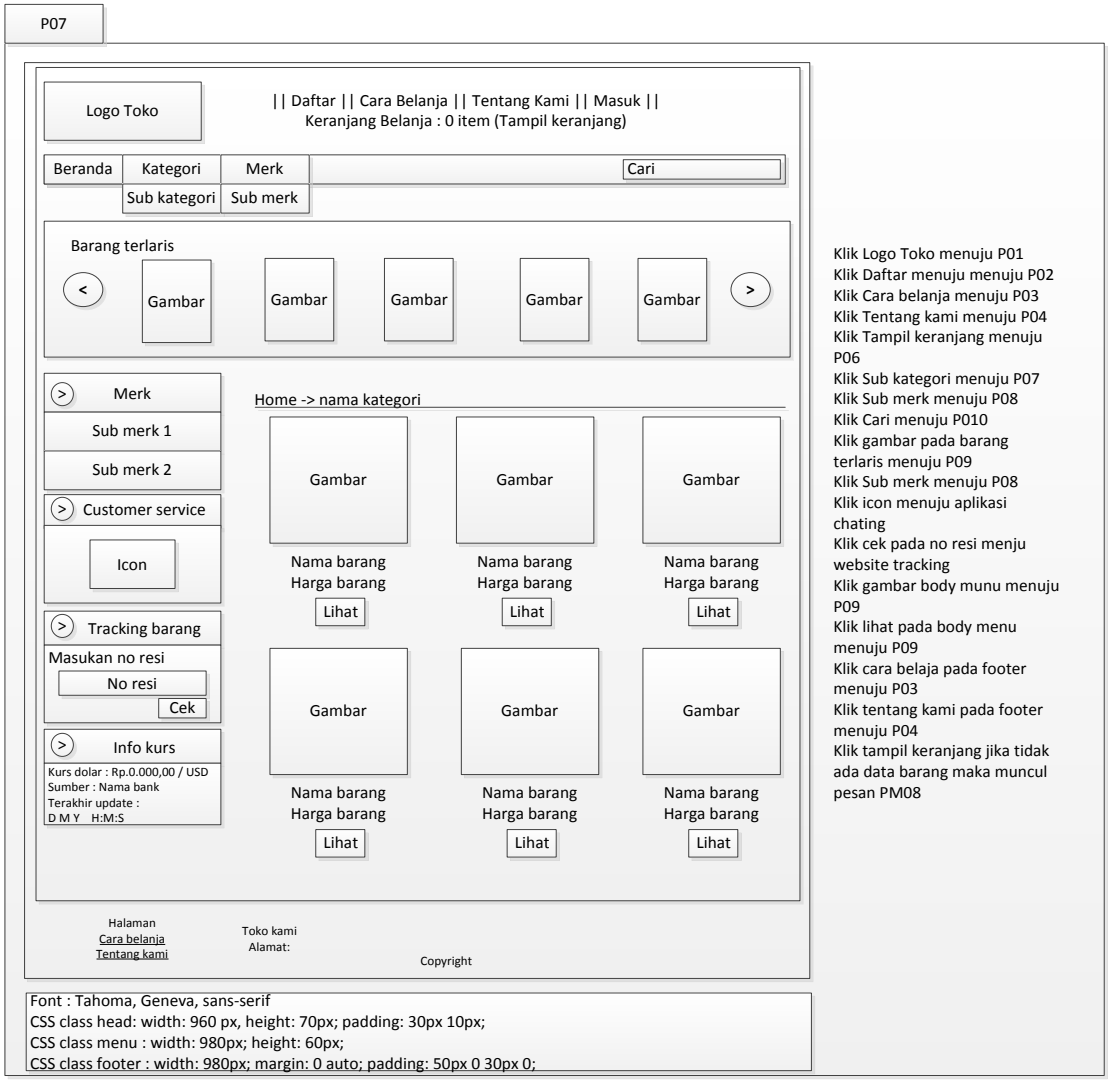
Gambar 3.34 Tampilan Menu Profil Toko

e. [P06] Perancangan antarmuka tampilan menu tampil keranjang dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.35 sebagai berikut:



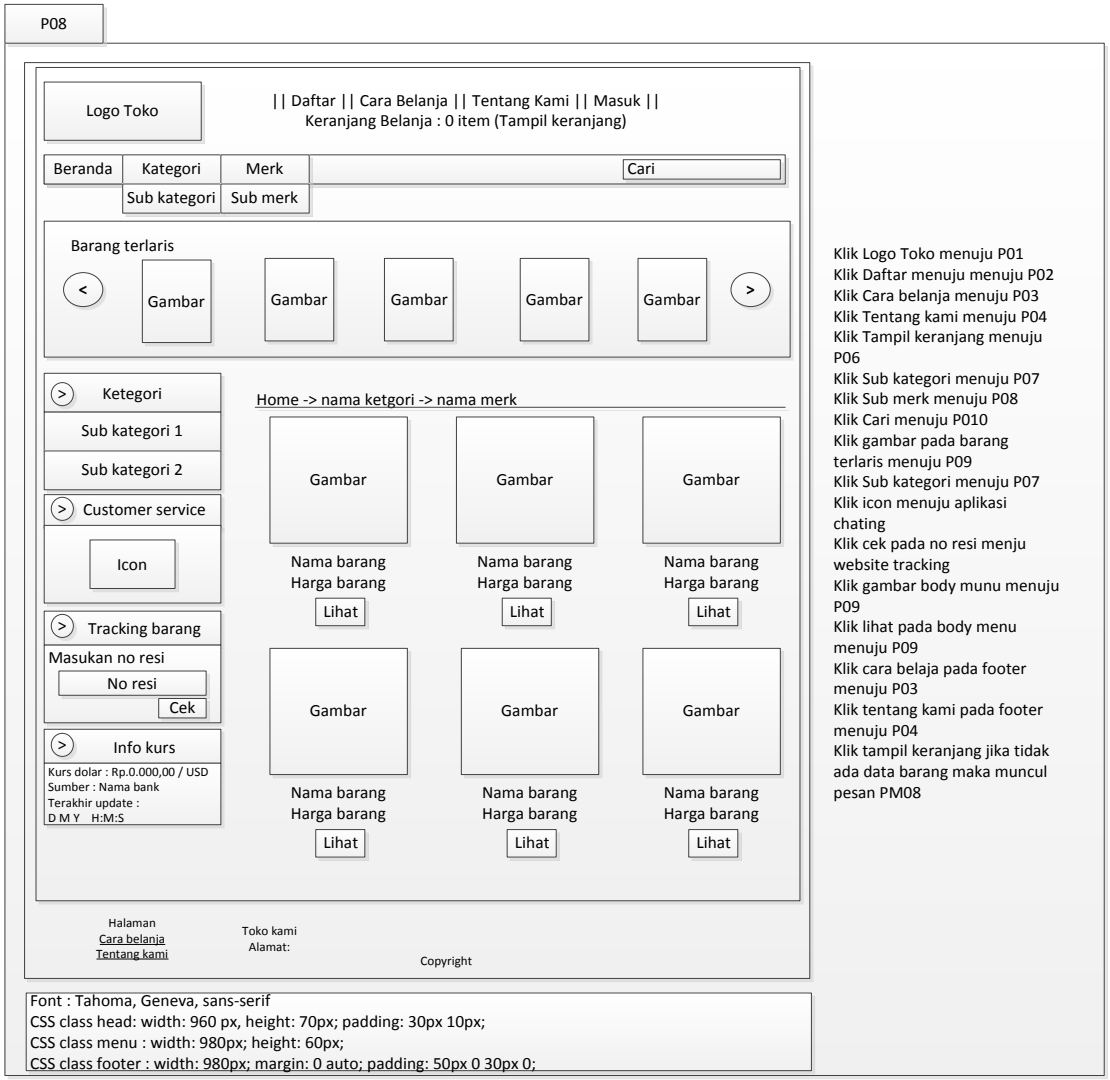
Gambar 3.35 Tampilan Menu Tampil Keranjang

f. [P07] Perancangan antarmuka tampilan menu tampil sub kategori barang dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.36 sebagai berikut:



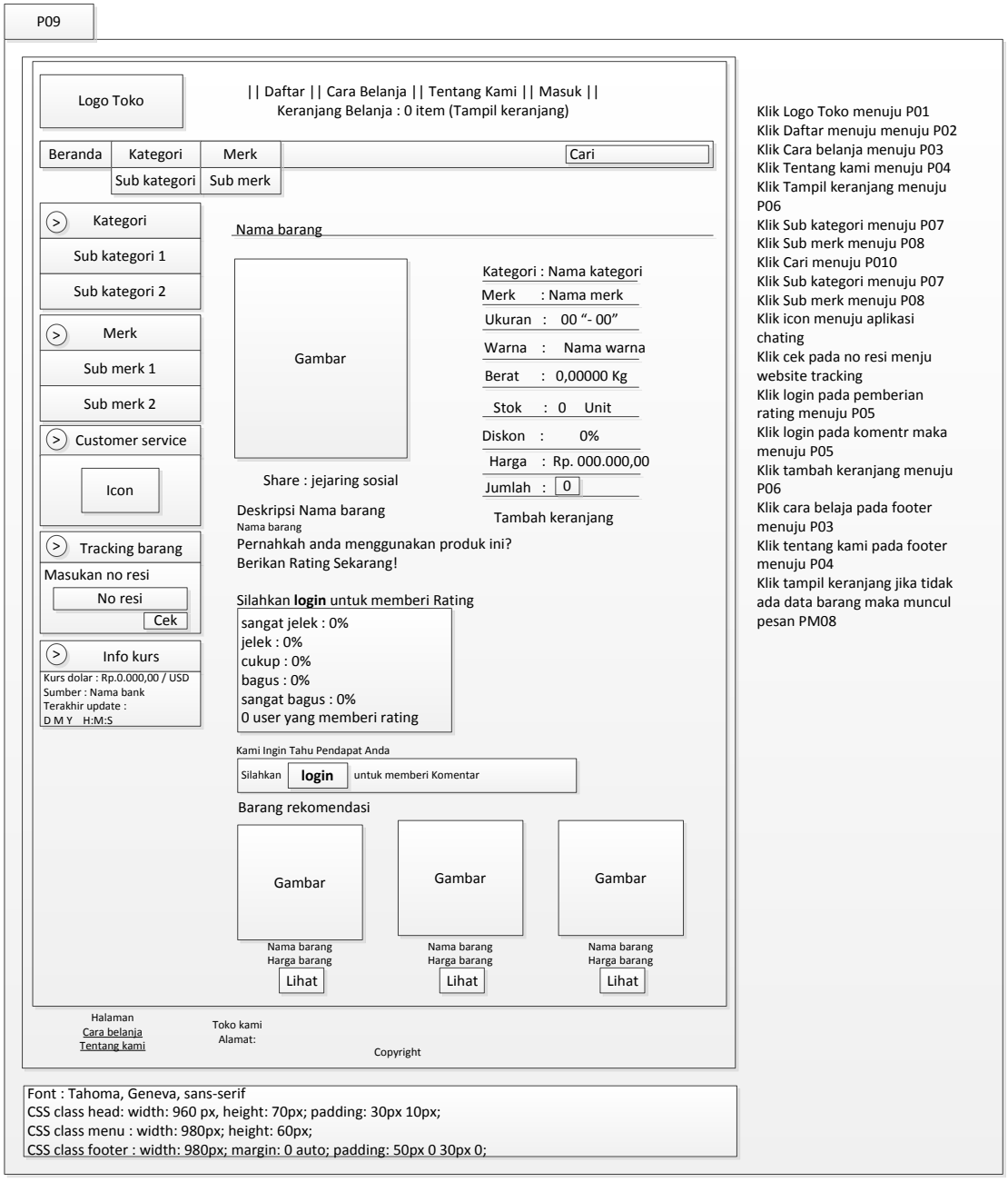
Gambar 3.36 Tampilan Menu Tampil Sub Kategori Barang

g. [P08] Perancangan antarmuka tampilan menu tampil sub merk barang dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.37 sebagai berikut:



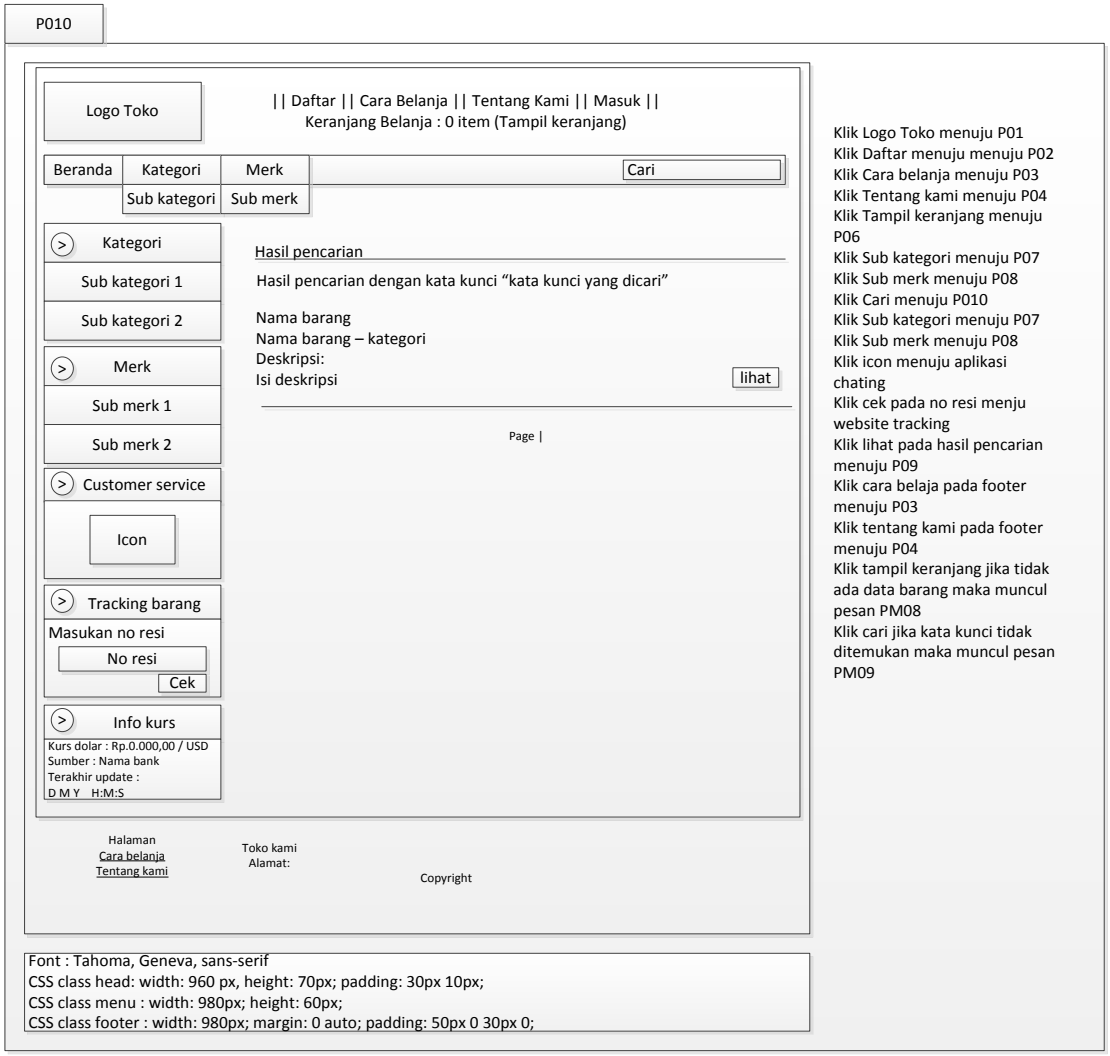
Gambar 3.37 Tampilan Menu Tampil Sub Merk Barang

h. [P09] Perancangan antarmuka tampilan menu tampil detail barang dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.38 sebagai berikut:



Gambar 3.38 Tampilan Menu Detail Barang

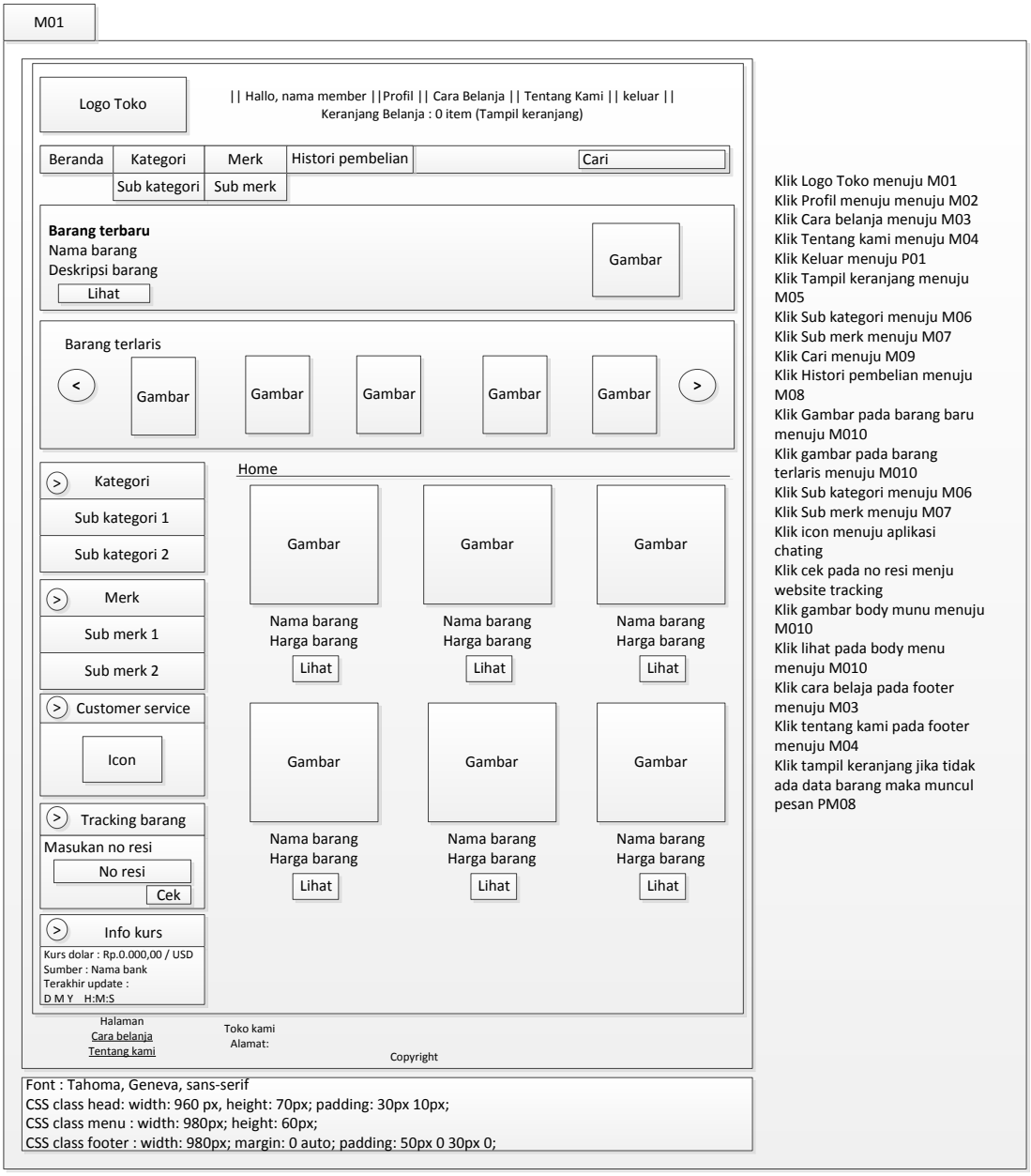
i. [P010] Perancangan antarmuka tampilan menu hasil pencarian barang dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.39 sebagai berikut:



Gambar 3.39 Tampilan Menu Cari Barang

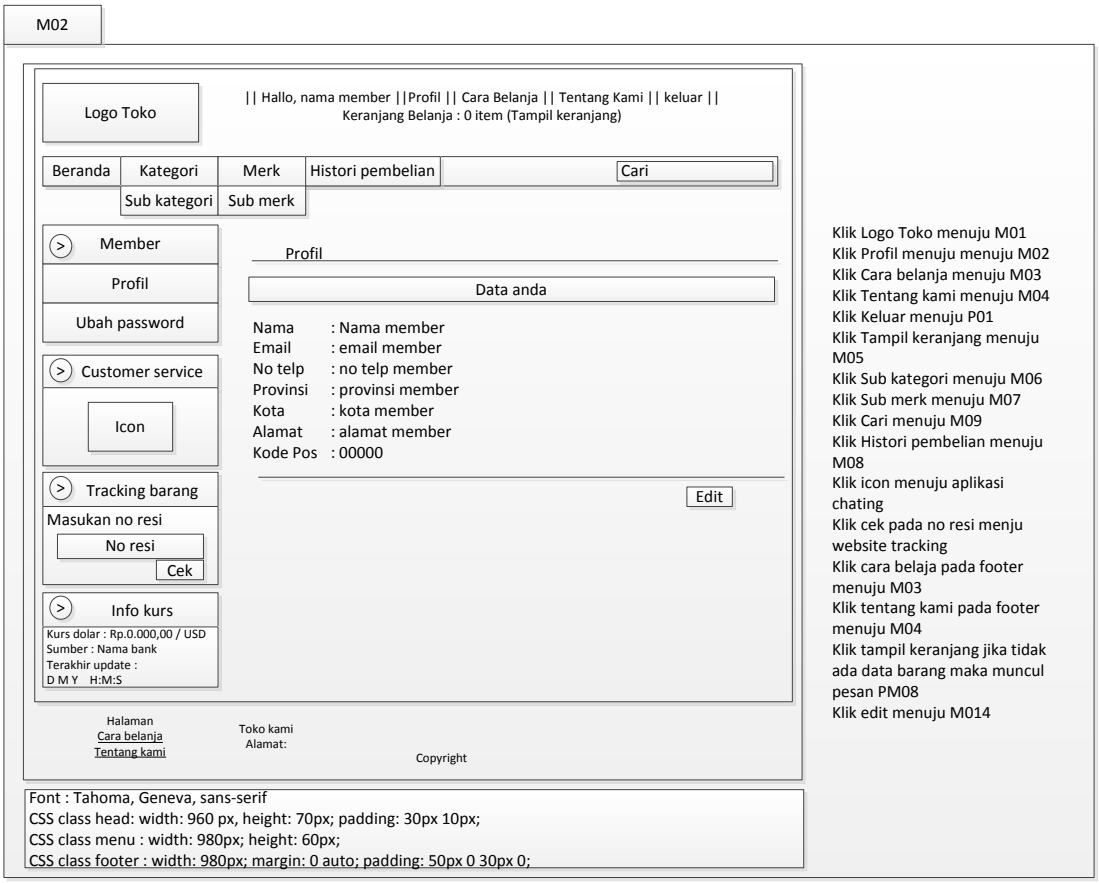
2. Perancangan Antarmuka *Member*

a. [M01] Perancangan antarmuka tampilan menu beranda dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.40 sebagai berikut:



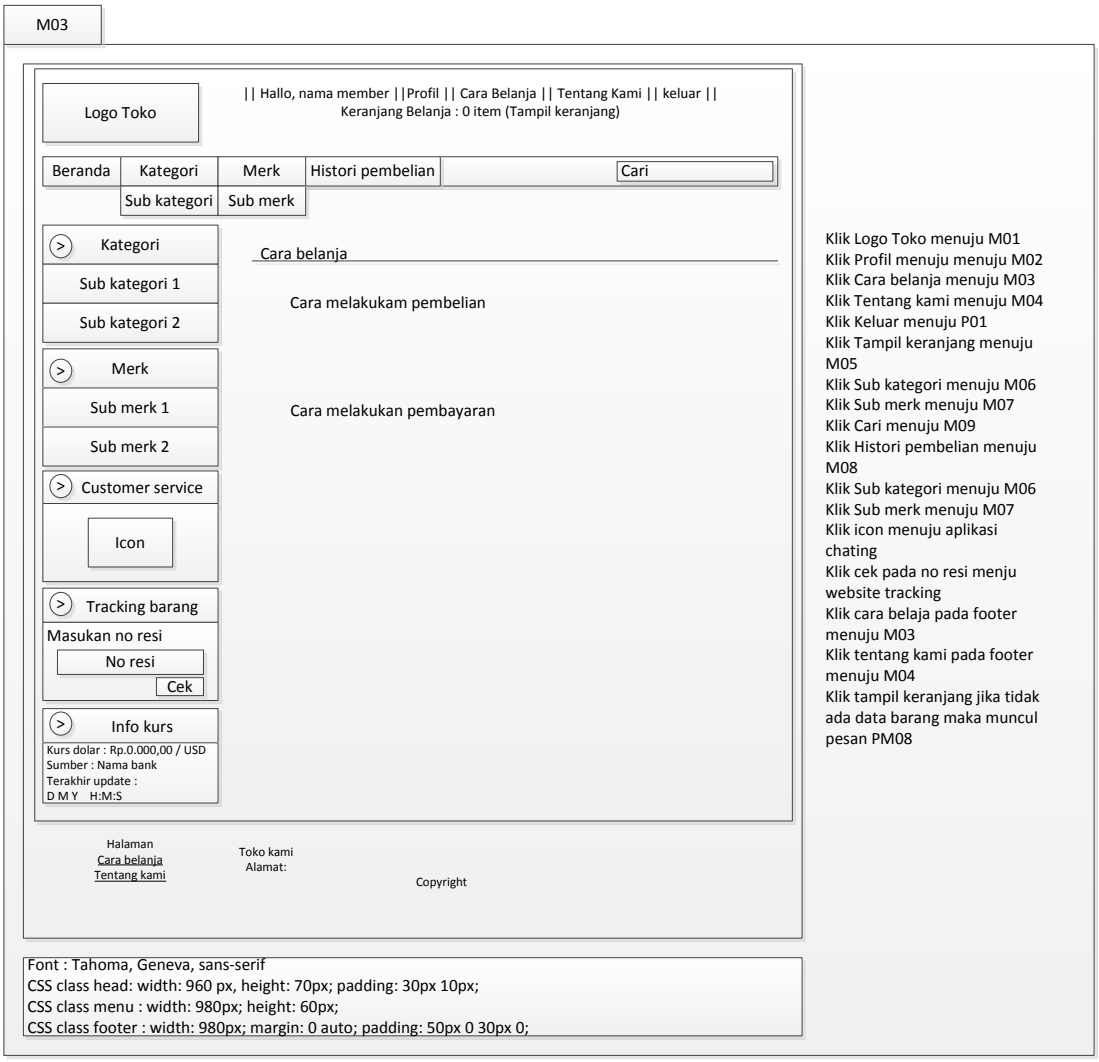
Gambar 3.40 Tampilan Menu Beranda

b. [M02] Perancangan antarmuka tampilan menu profil dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.41 sebagai berikut:



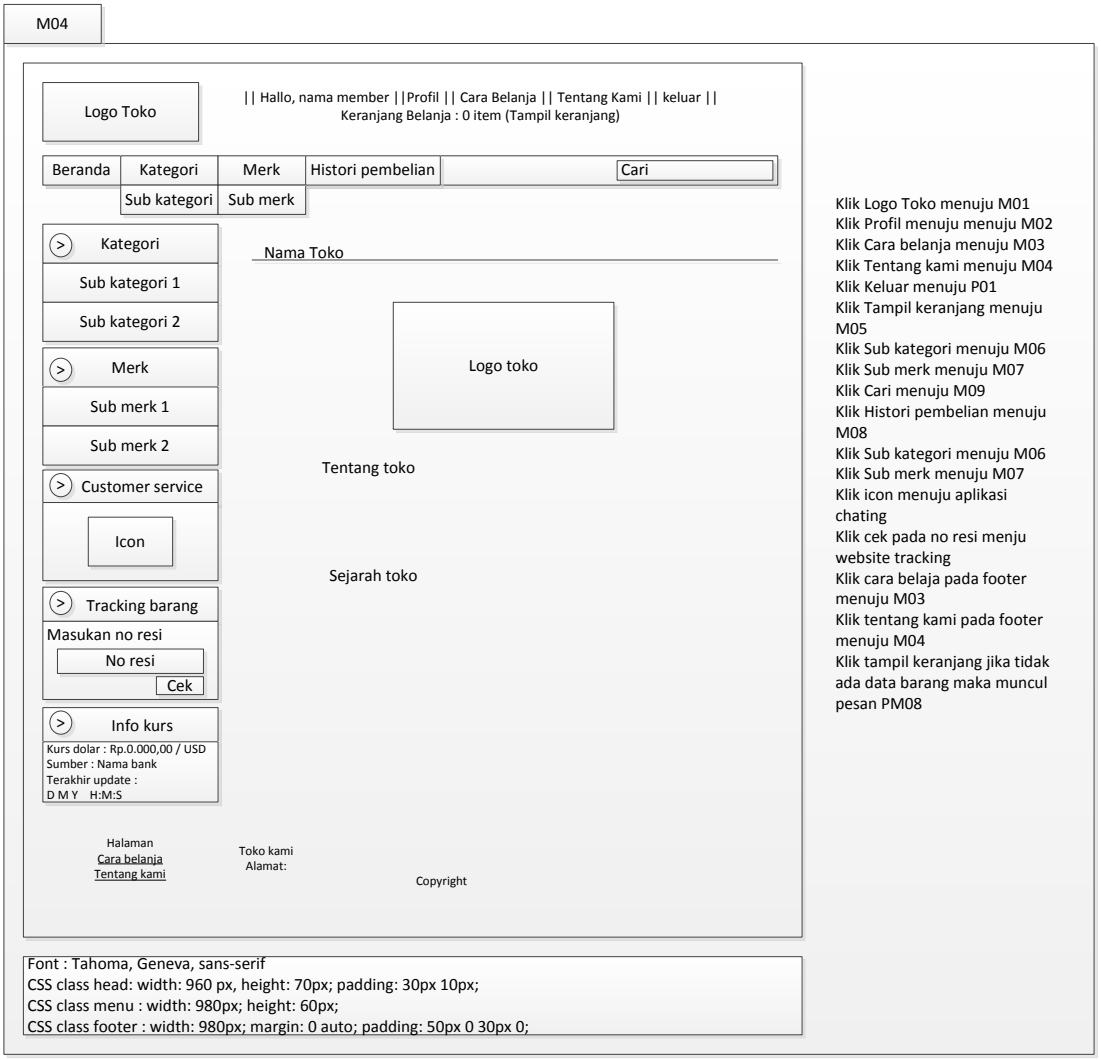
Gambar 3.41 Tampilan Menu Profil

c. [M03] Perancangan antarmuka tampilan menu cara belanja dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.42 sebagai berikut:



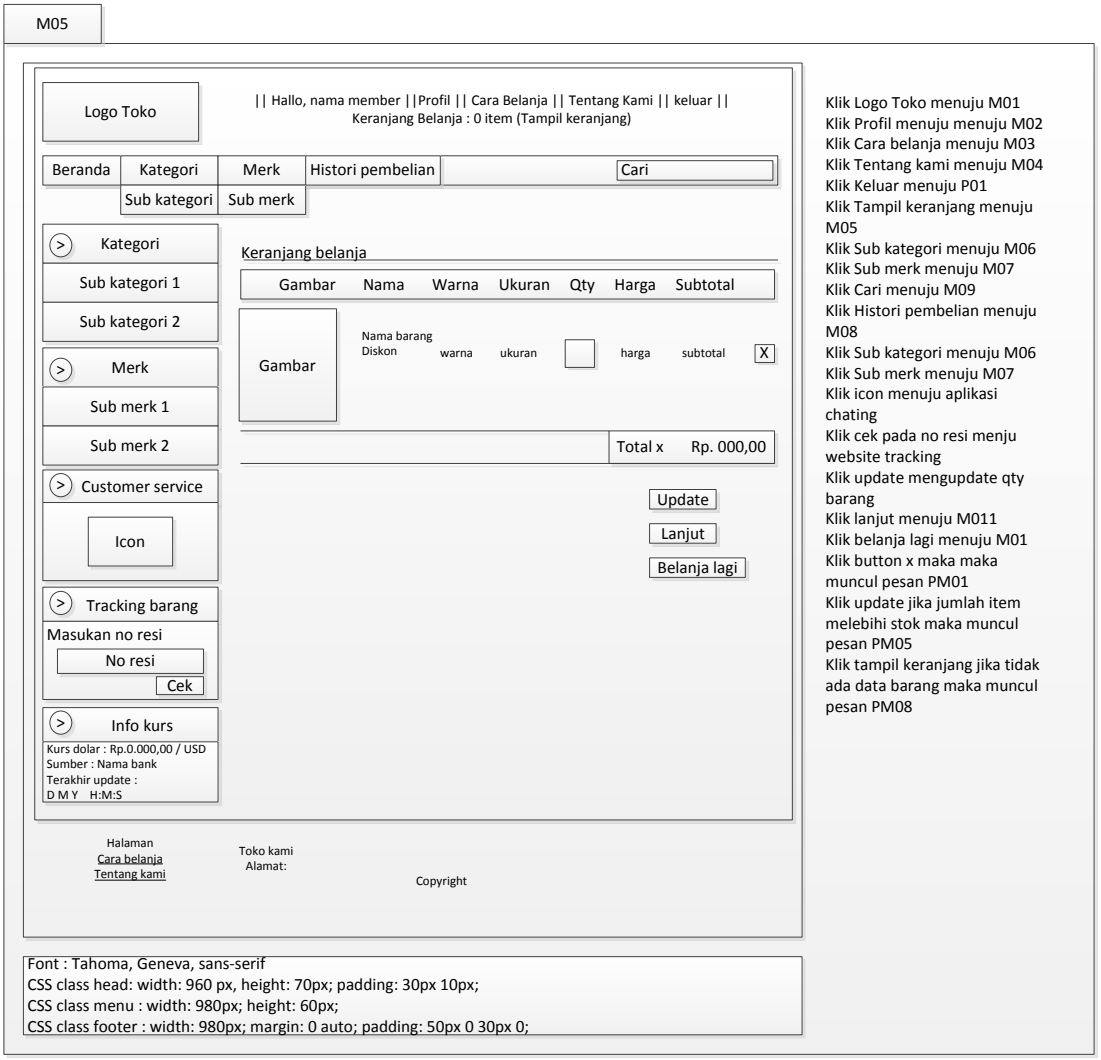
Gambar 3.42 Tampilan Menu Cara Belanja

d. [M04] Perancangan antarmuka tampilan menu profil toko/ tentang kami dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.43 sebagai berikut:



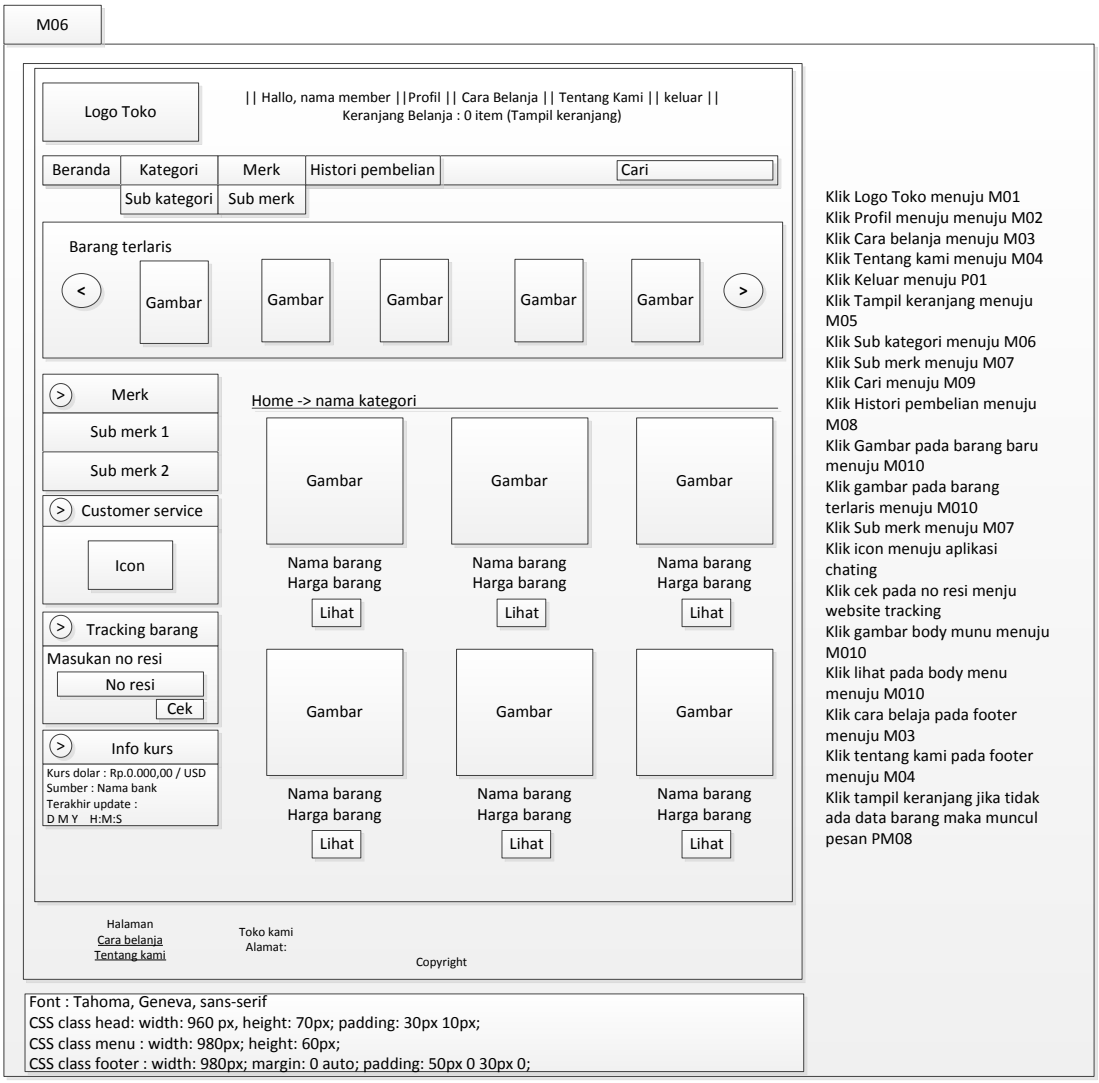
Gambar 3.43 Tampilan Menu Profil Toko/ Tentang Kami

e. [M05] Perancangan antarmuka tampilan menu keranjang belanja dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.44 sebagai berikut:



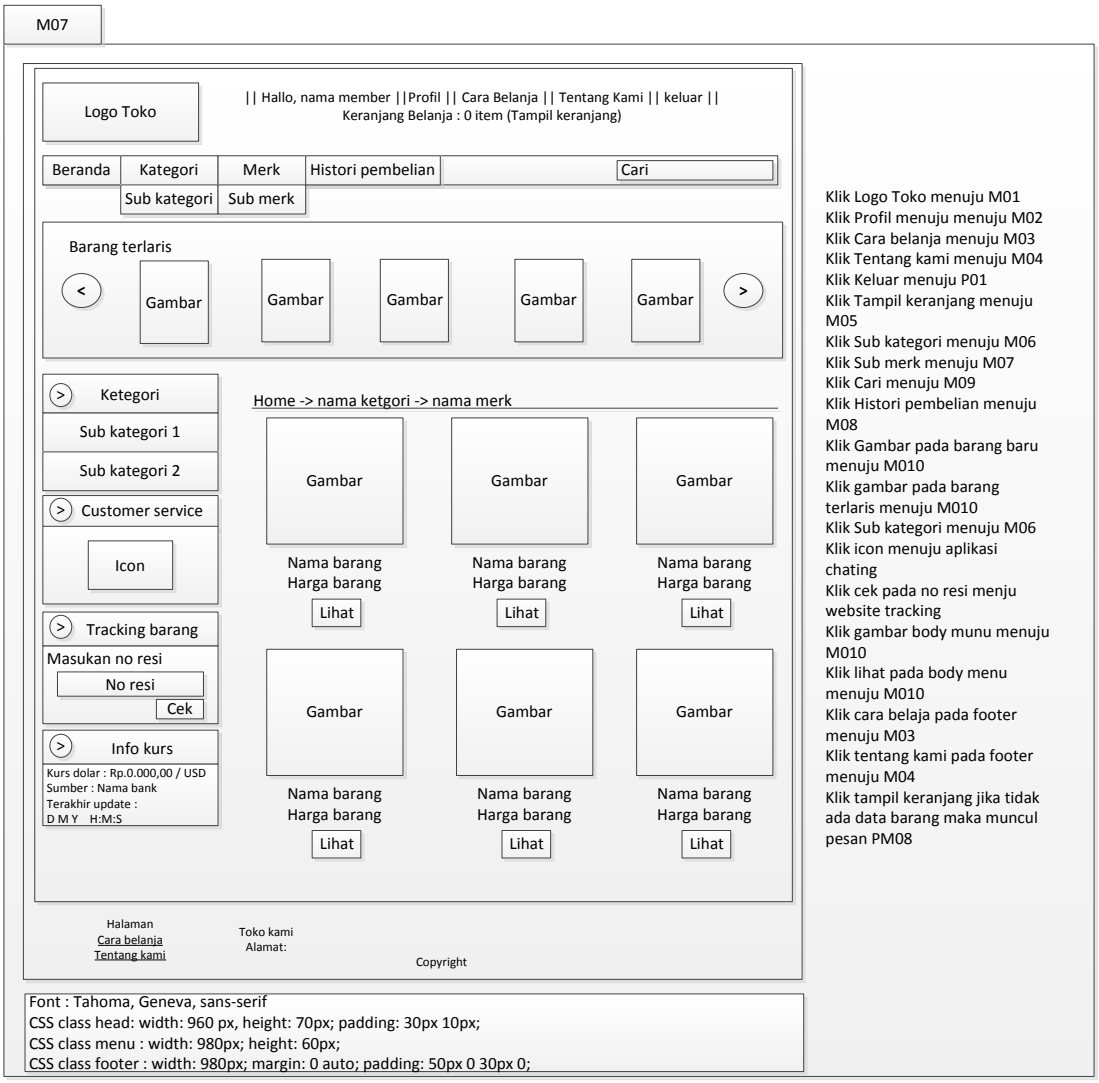
Gambar 3.44 Tampilan Menu Keranjang Belanja

f. [M06] Perancangan antarmuka tampilan menu sub kategori dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.45 sebagai berikut:



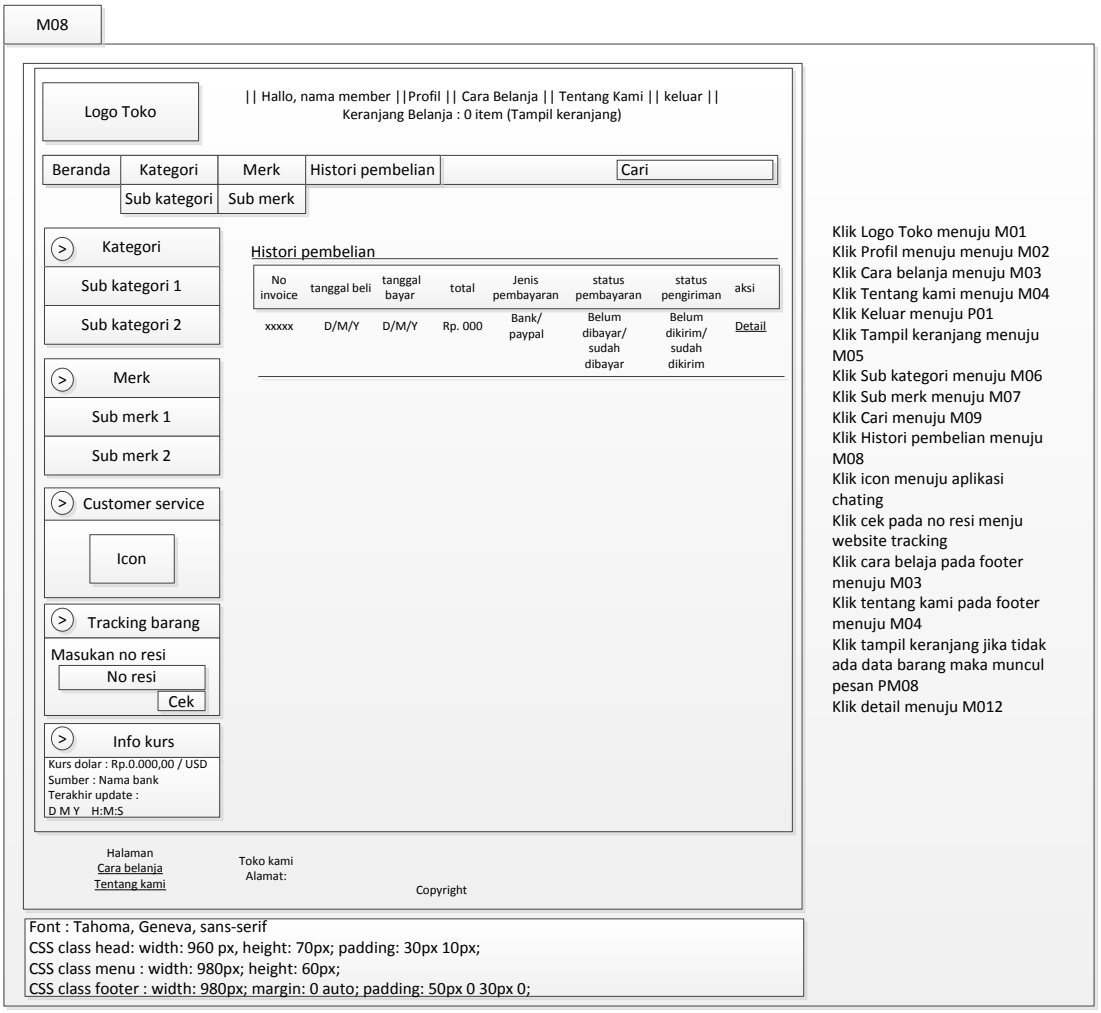
Gambar 3.45 Tampilan Menu Sub Kategori

g. [M07] Perancangan antarmuka tampilan menu sub merk dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.46 sebagai berikut:



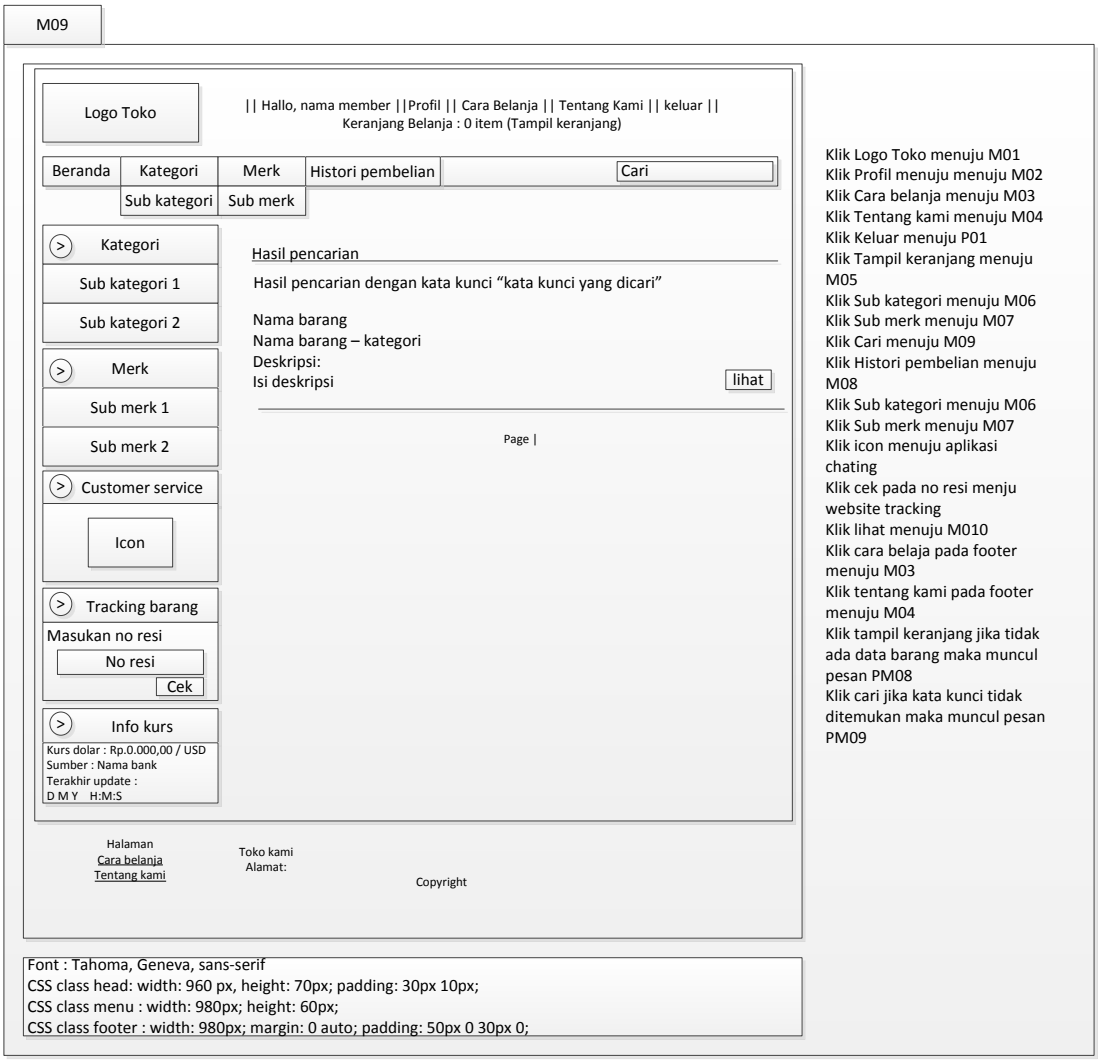
Gambar 3.46 Tampilan Menu Sub Merk

h. [M08] Perancangan antarmuka tampilan menu histori pembelian dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.47 sebagai berikut:



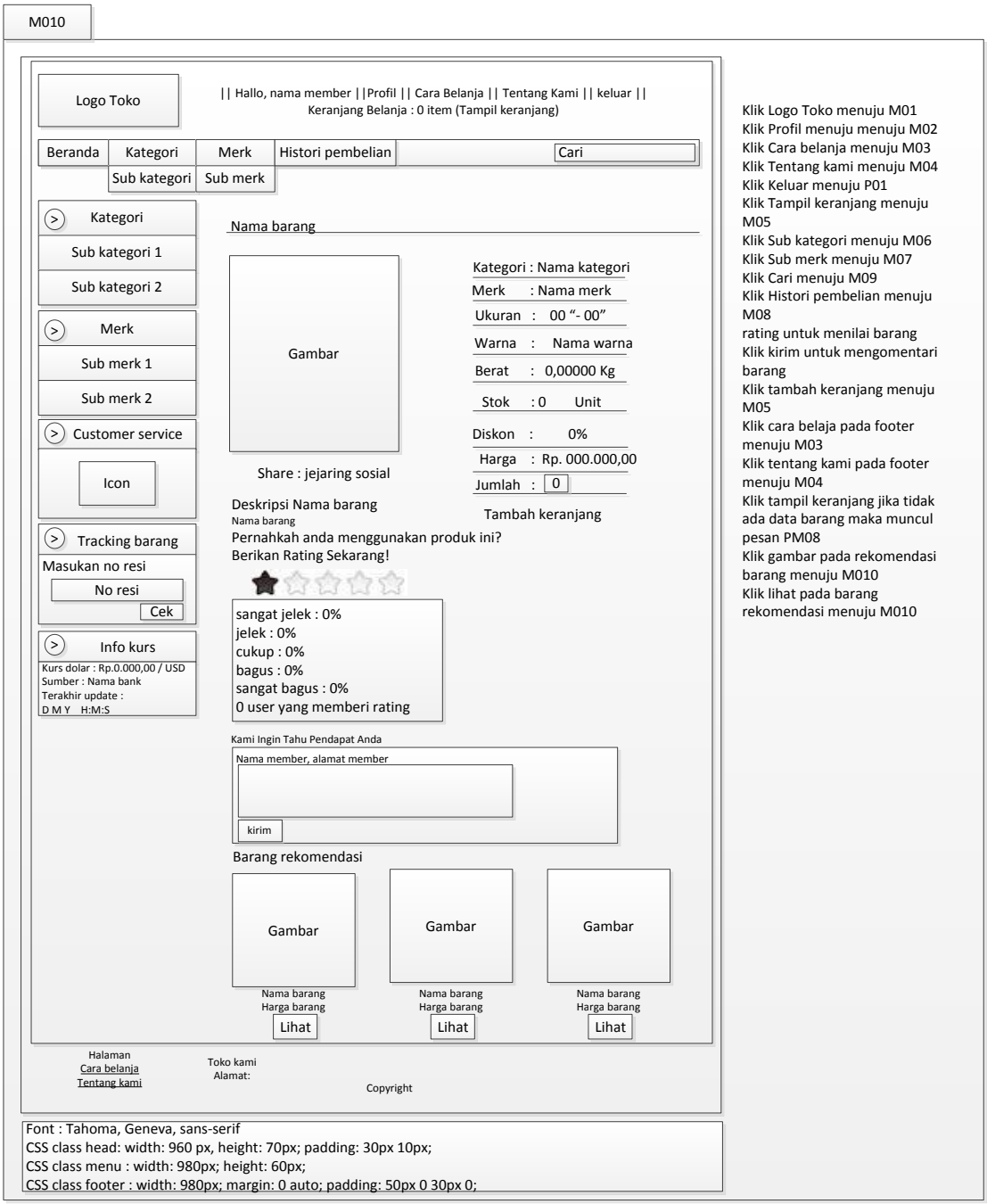
Gambar 3.47 Tampilan Menu Histori Pembelian

i. [M09] Perancangan antarmuka tampilan menu cari barang dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.48 sebagai berikut:



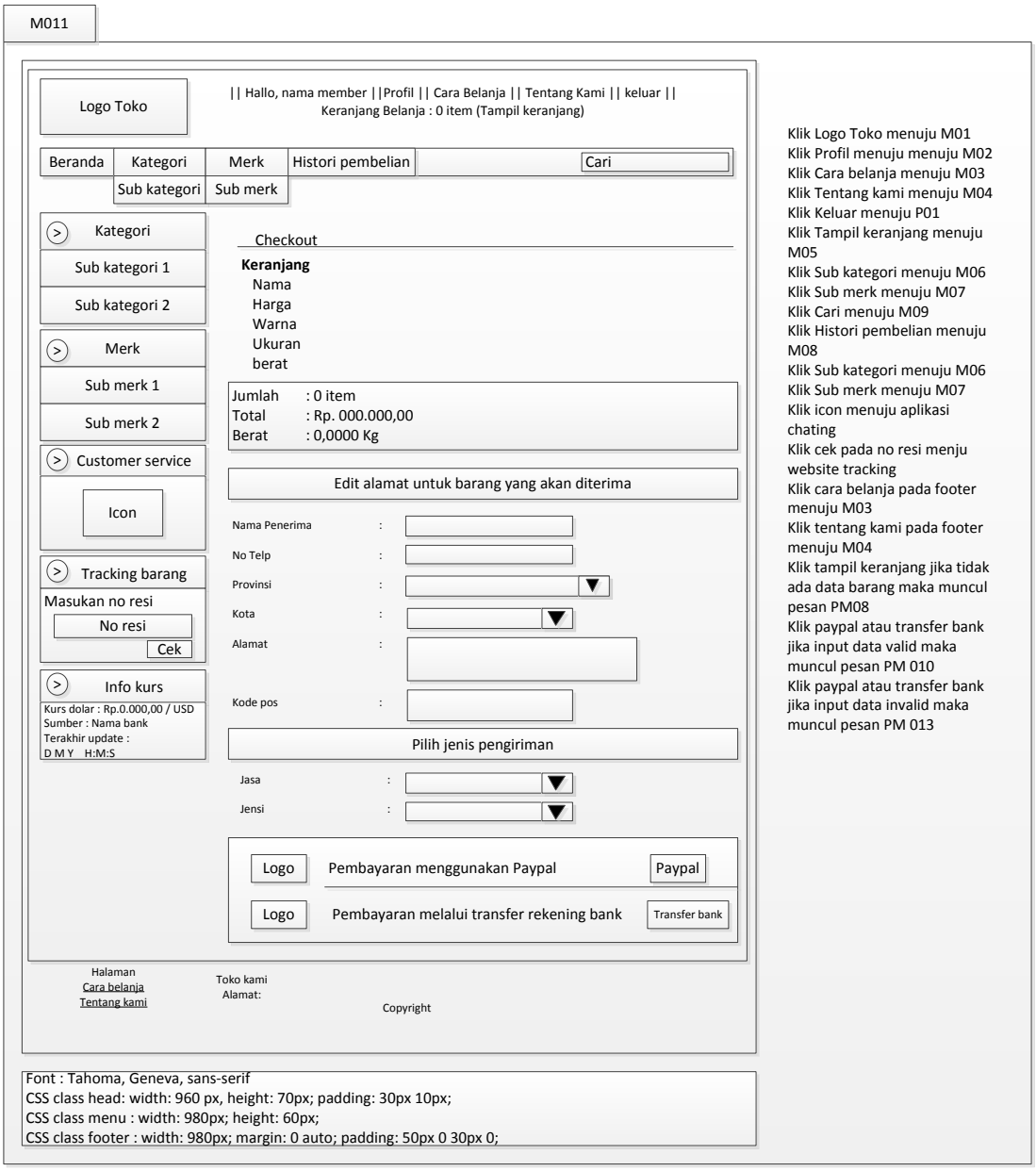
Gambar 3.48 Tampilan Menu Cari Barang

j. [M010] Perancangan antarmuka tampilan menu detail barang dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.49 sebagai berikut:



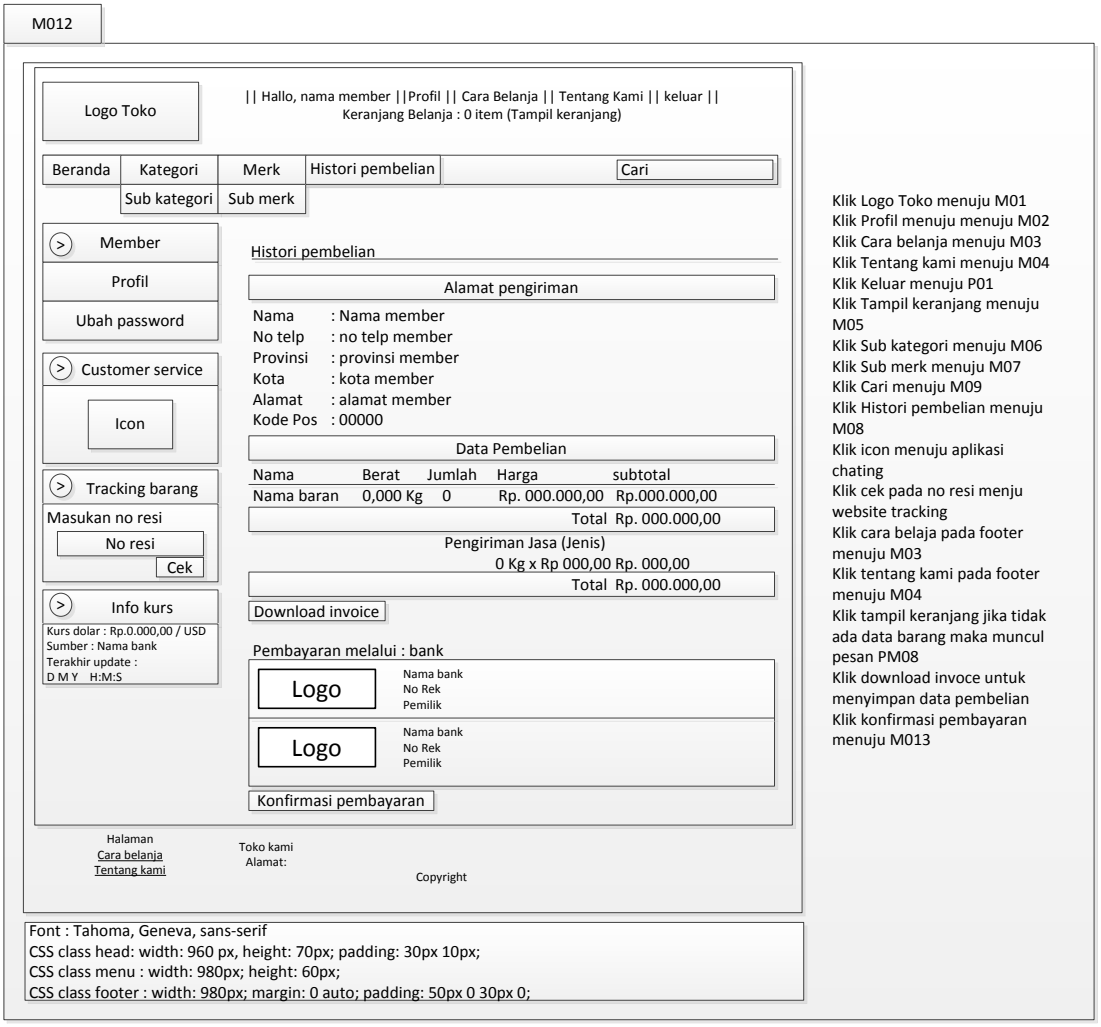
Gambar 3.49 Tampilan Menu Detail Barang

k. [M011] Perancangan antarmuka tampilan menu selesai belanja dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.50 sebagai berikut:



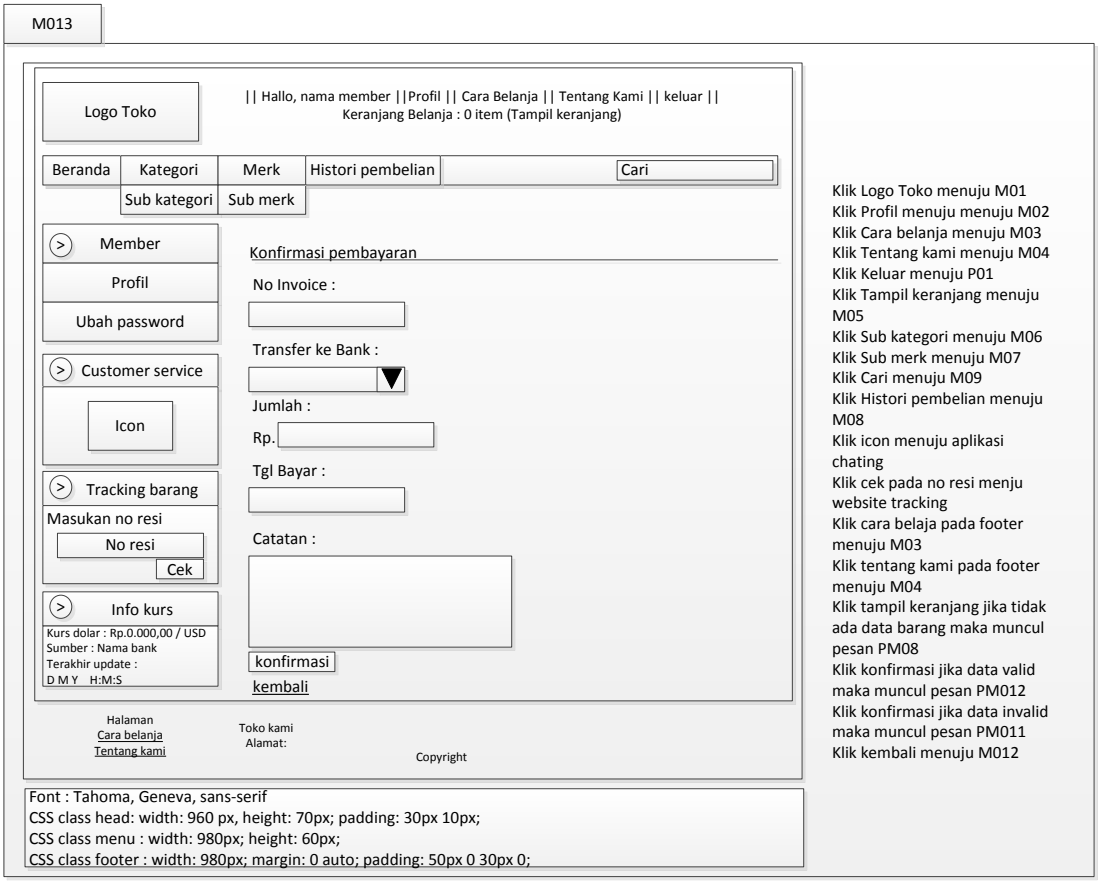
Gambar 3.50 Tampilan Menu Selesai Belanja

l. [M012] Perancangan antarmuka tampilan menu detail pembelian dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.51 sebagai berikut:



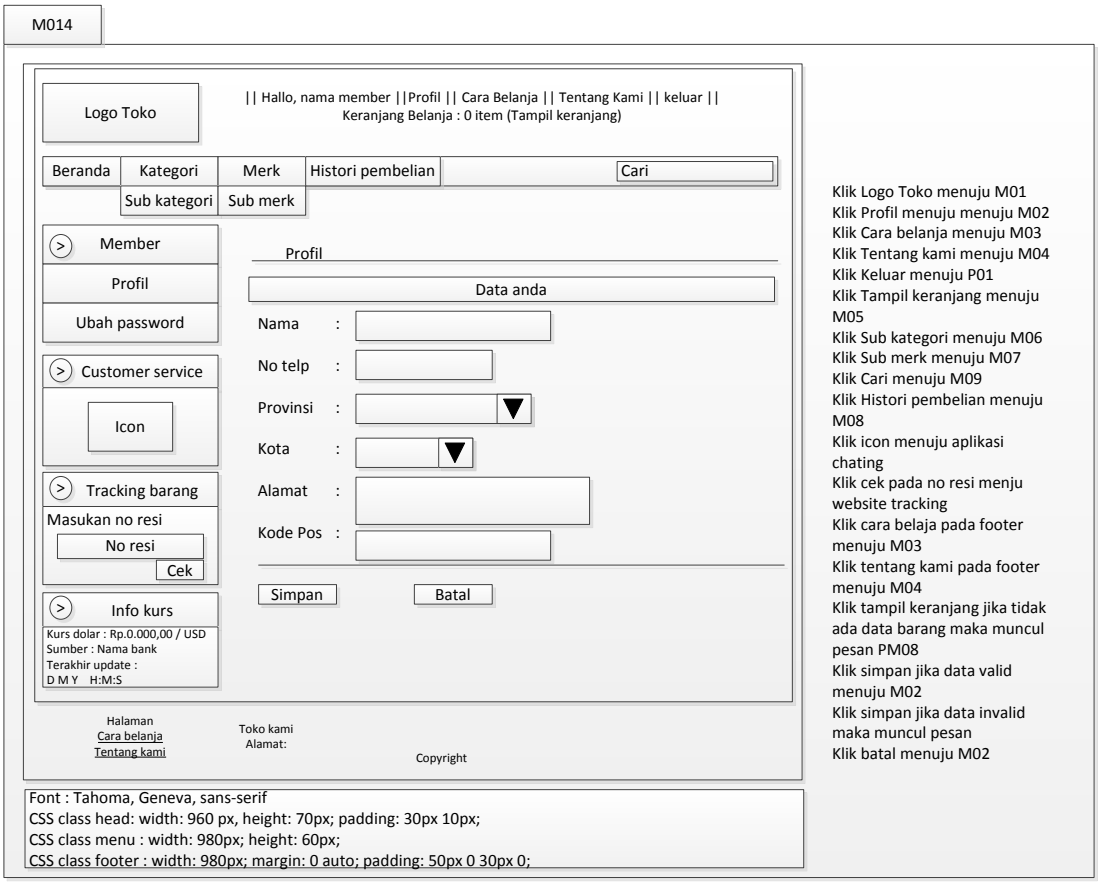
Gambar 3.51 Tampilan Menu Detail Pembelian

m. [M013] Perancangan antarmuka tampilan menu konfirmasi pembayaran dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.52 sebagai berikut:



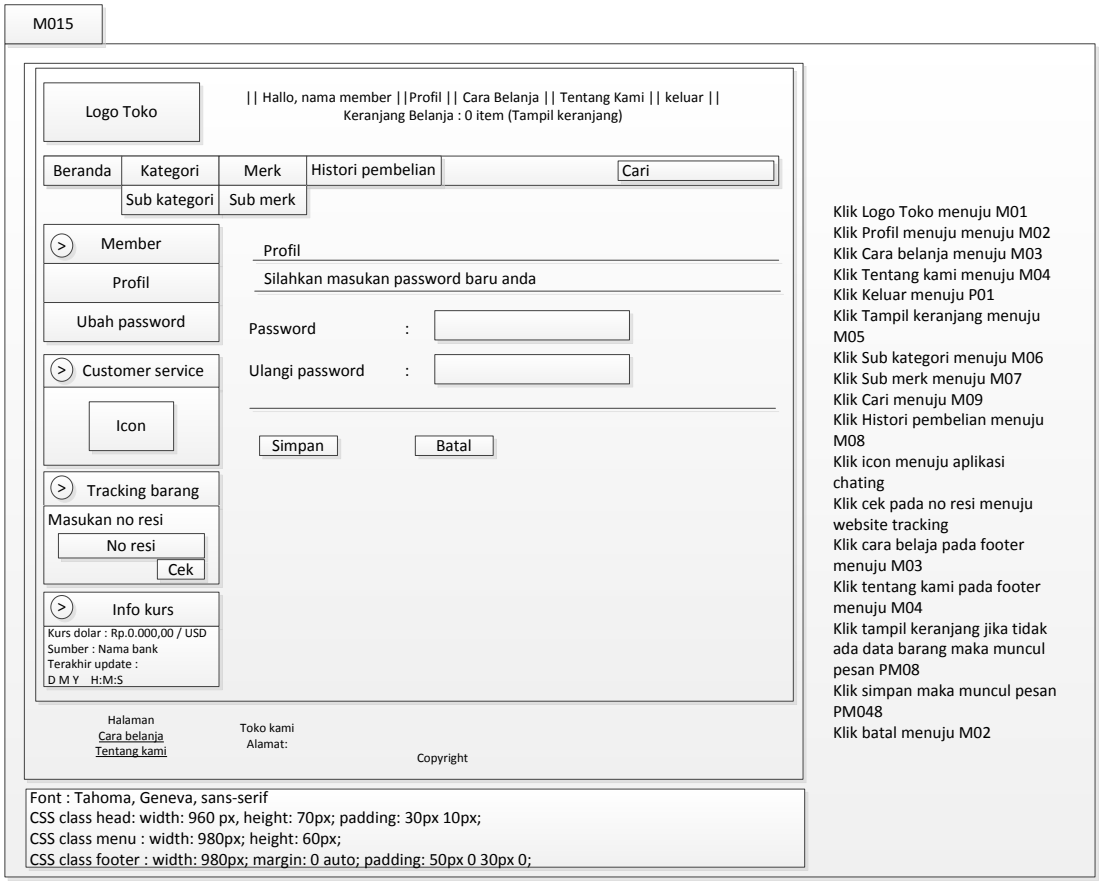
Gambar 3.52 Tampilan Menu Konfirmasi Pembayaran

n. [M014] Perancangan antarmuka tampilan menu ubah data profil dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.53 sebagai berikut:



Gambar 3.53 Tampilan Menu Ubah Data Profil

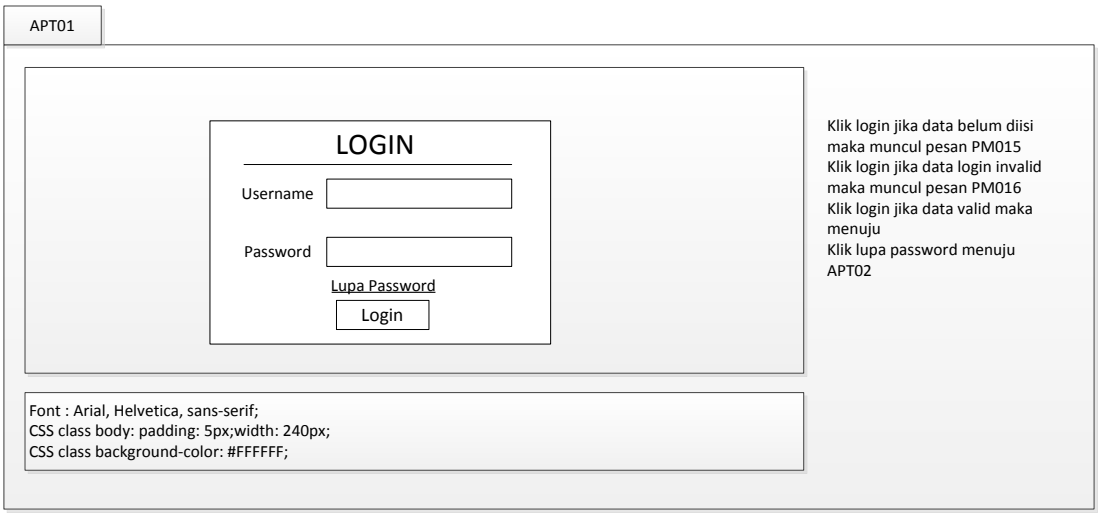
o. [M015] Perancangan antarmuka tampilan menu ubah data *password* dari Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.54 sebagai berikut:



Gambar 3.54 Tampilan Menu Ubah Data *Password*

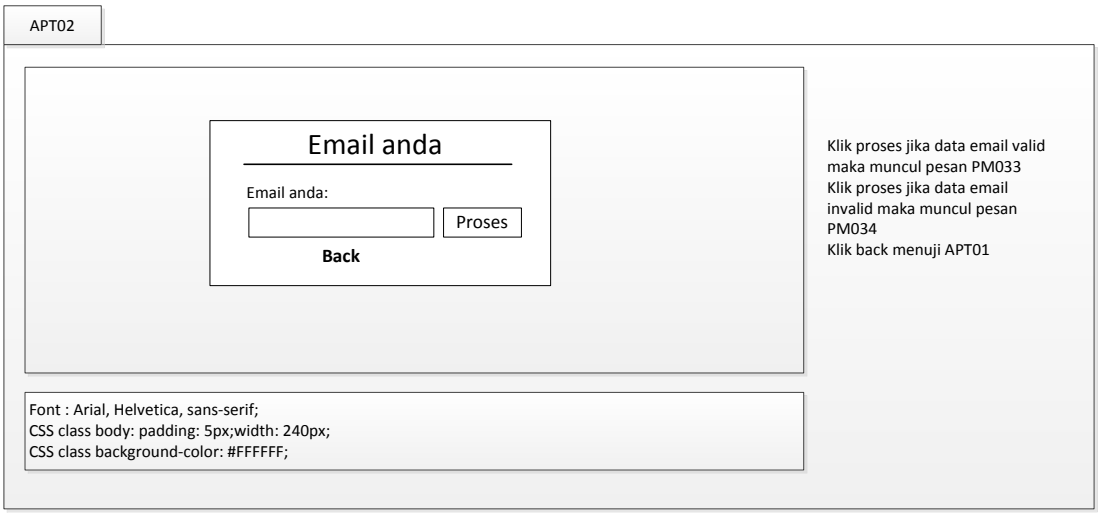
3. Perancangan Antarmuka Halaman Login Adminstrator

a. [APT01] Perancangan antarmuka tampilan*login* administrator pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.55 sebagai berikut:



Gambar 3.55 Tampilan *Login User*

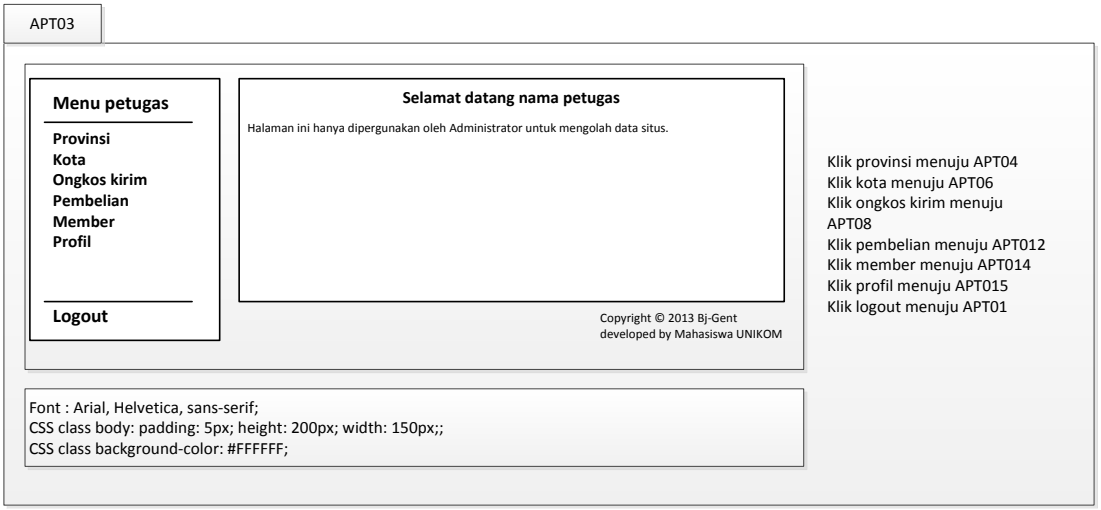
b. [APT02] Perancangan antarmuka tampilan lupa *password* pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.57 sebagai berikut:



Gambar 3.56 Tampilan Lupa *Password*

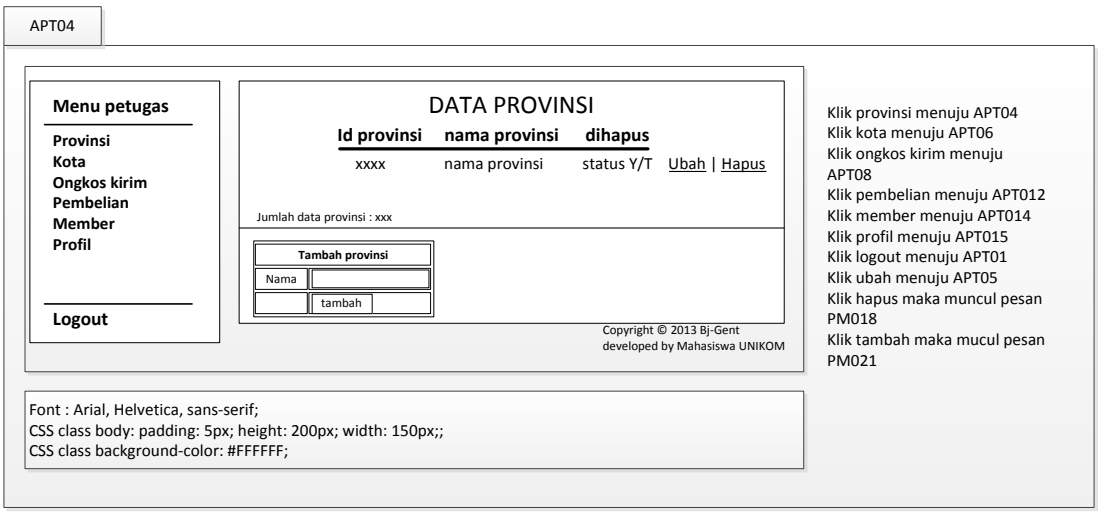
4. Perancangan Antarmuka Tampilan Petugas

a. [APT03] Perancangan antarmuka tampilan menu awal petugas pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.57 sebagai berikut:



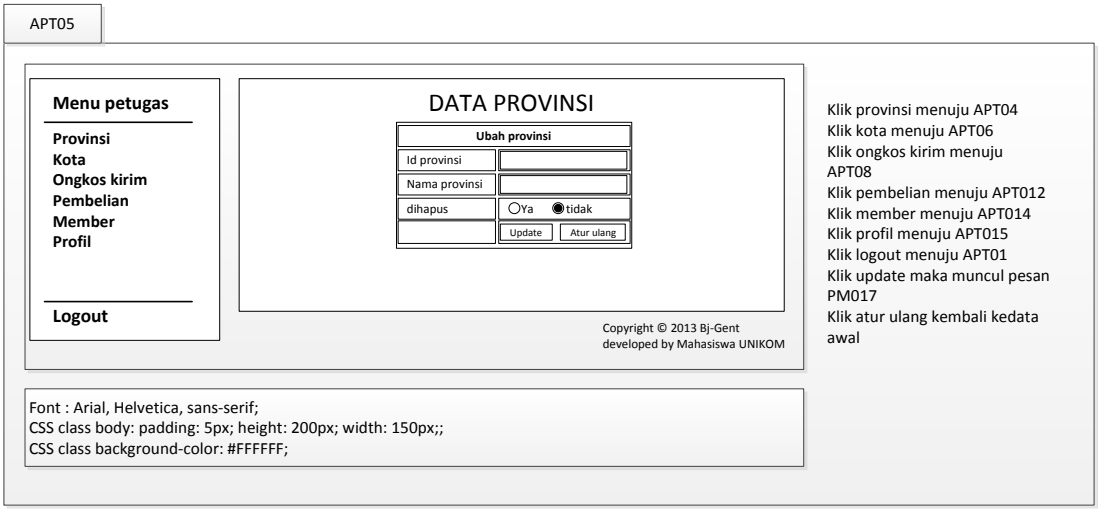
Gambar 3.57 Tampilan Awal Menu Petugas

b. [APT04] Perancangan antarmuka tampilan menu tampil data provinsi pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.58 sebagai berikut:



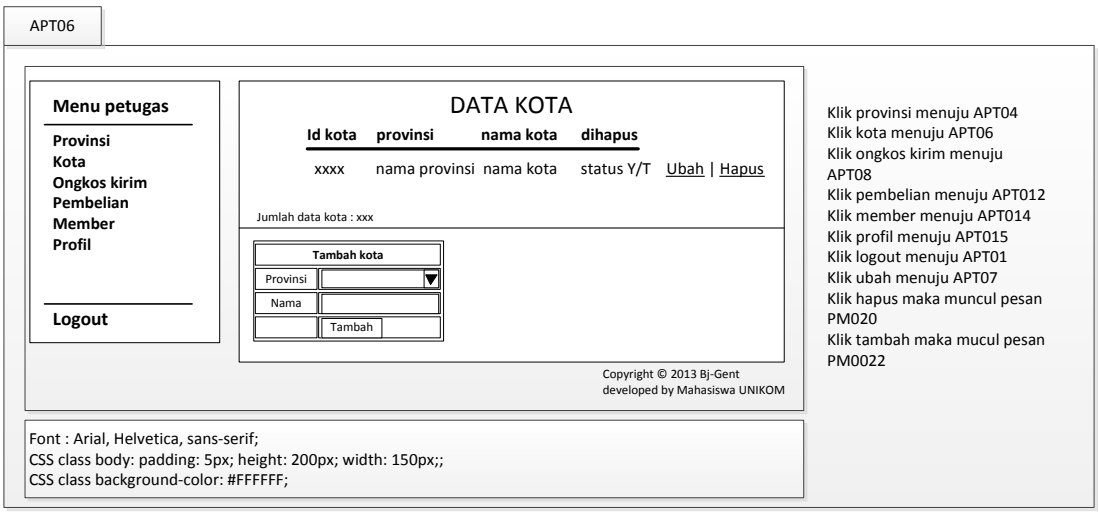
Gambar 3.58 Tampilan Data Provinsi

c. [APT05] Perancangan antarmuka tampilan menu ubah data provinsipada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.59 sebagai berikut:



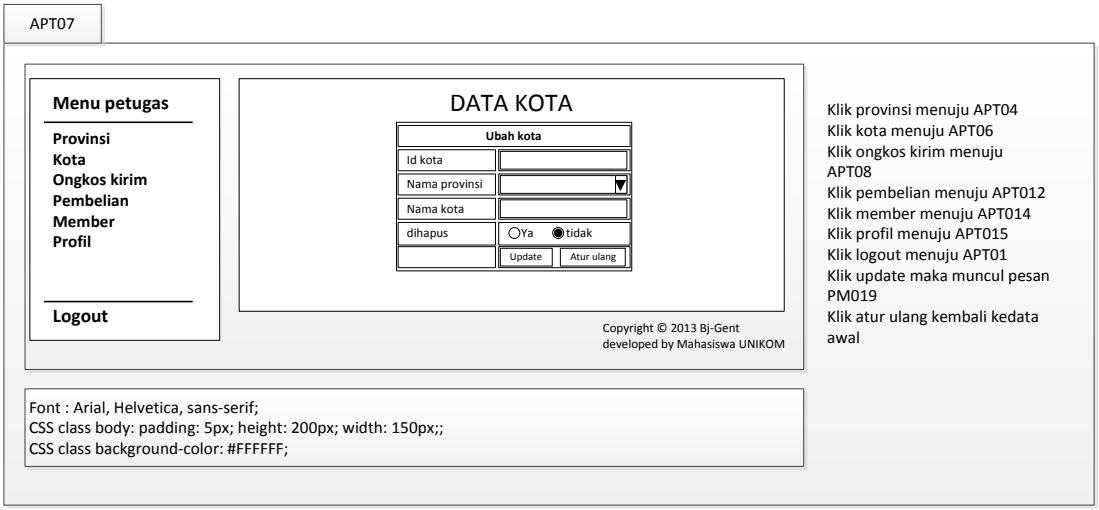
Gambar 3.59 Tampilan Ubah Data Provinsi

d. [APT06] Perancangan antarmuka tampilan menu tampil data kotapada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.60 sebagai berikut:



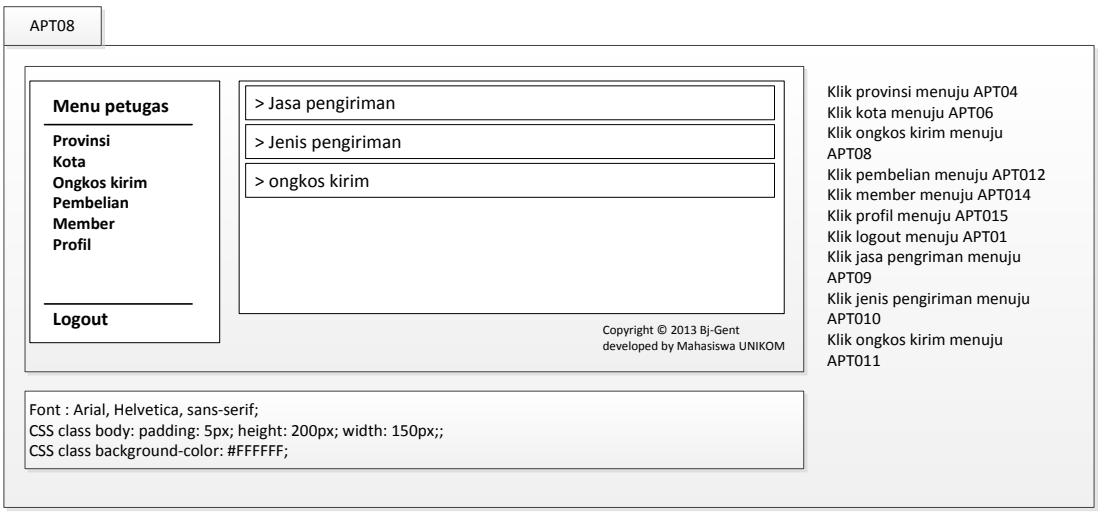
Gambar 3.60 Tampilan Menu Data Kota

e. [APT07] Perancangan antarmuka tampilan menu ubah data kota pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.61 sebagai berikut:



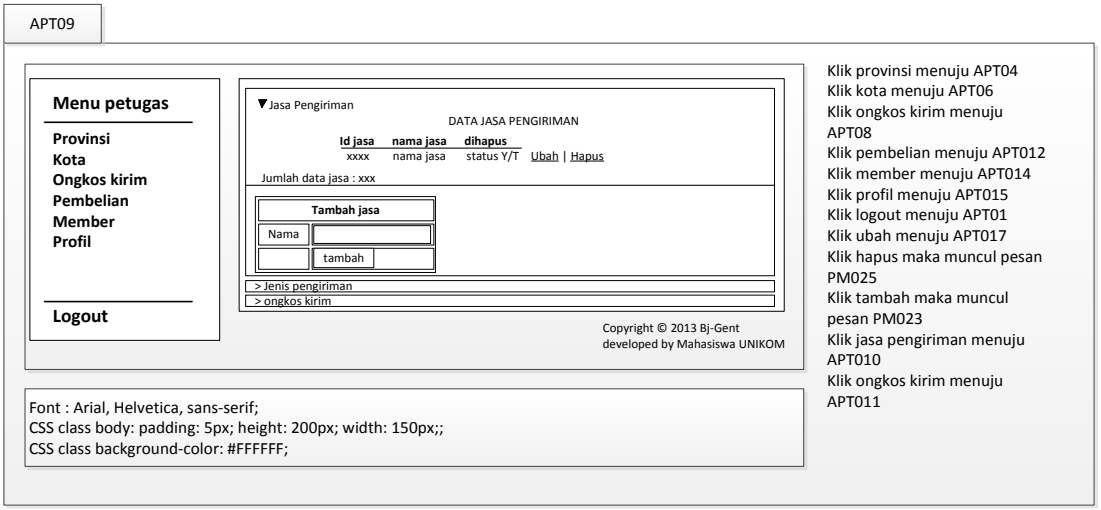
Gambar 3.61 Tampilan Menu Ubah Data Kota

f. [APT08] Perancangan antarmuka tampilan menu pengolahan data ongkos kirim pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.62 sebagai berikut:



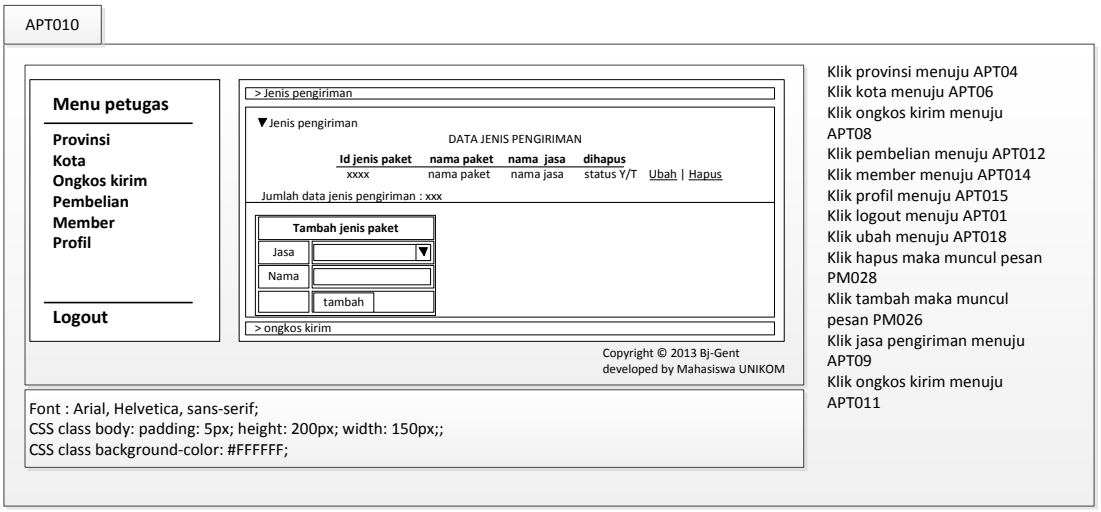
Gambar 3.62 TampilanMenu Pengolahan Data Ongkos Kirim

g. [APT09] Perancangan antarmuka tampilan data jasa pengiriman pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.63 sebagai berikut:



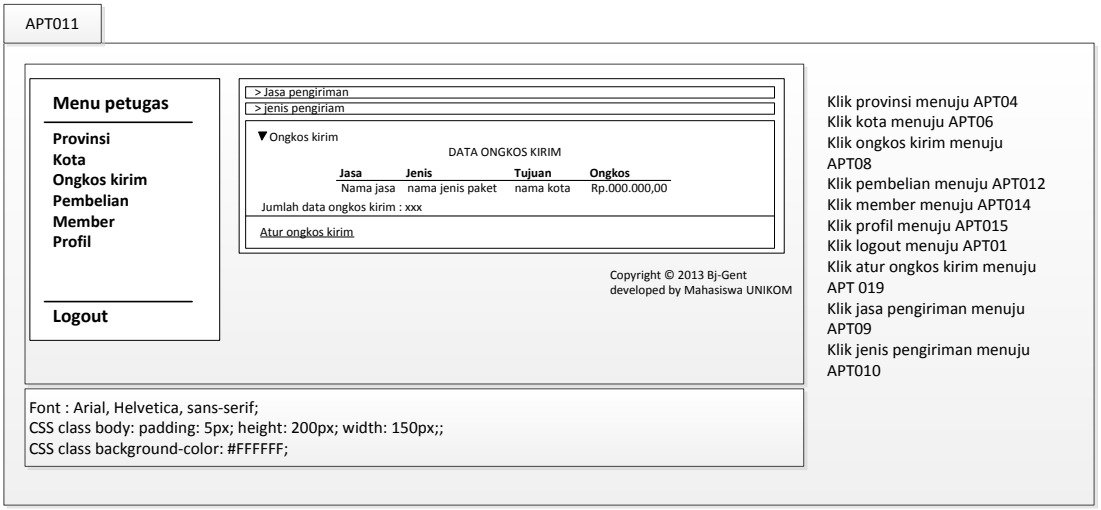
Gambar 3.63 Tampilan Data Jasa Pengriman

h. [APT010] Perancangan antarmuka tampilan data jenis pengiriman pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.64 sebagai berikut:



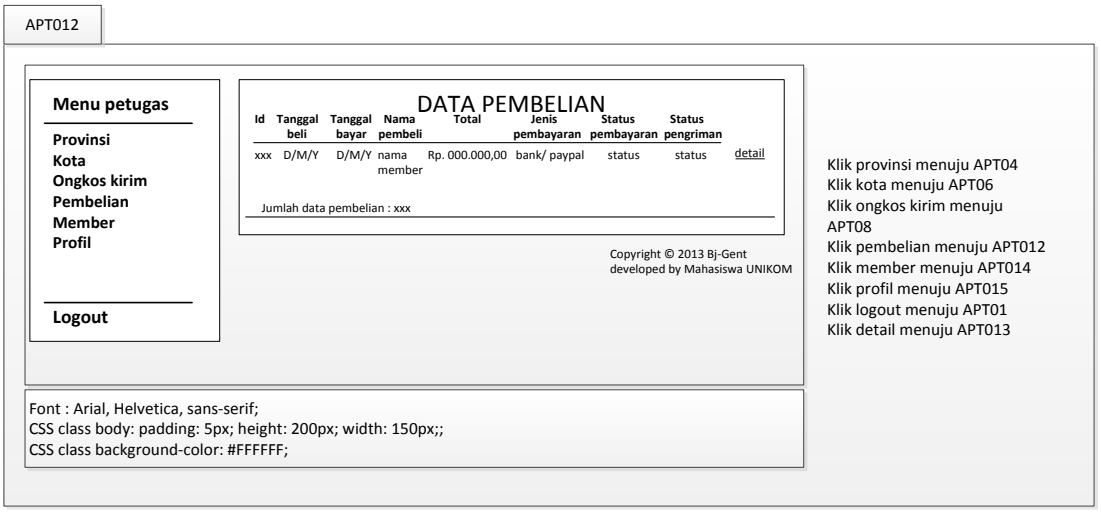
Gambar 3.64 Tampilan Jenis Pengiman

i. [APT011] Perancangan antarmuka tampilan data ongkos pengiriman pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.65 sebagai berikut:



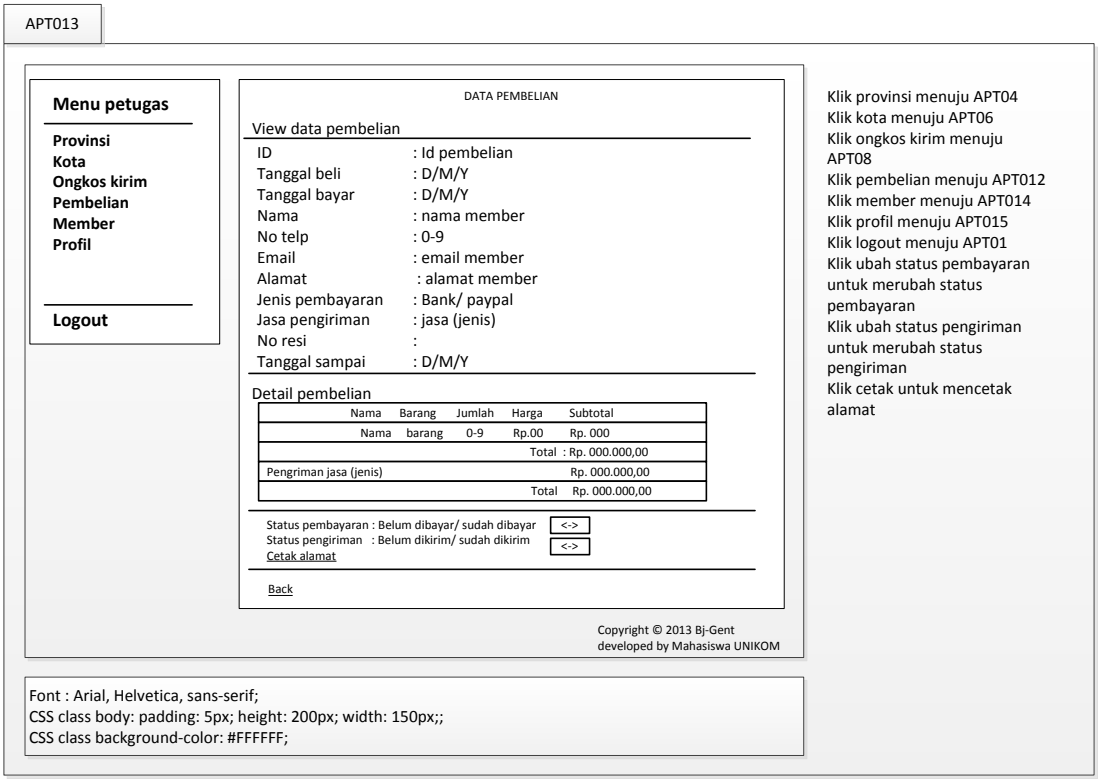
Gambar 3.65 Tampilan Data Ongkos Kirim

j. [APT012] Perancangan antarmuka tampilan data pembelian pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.66 sebagai berikut:



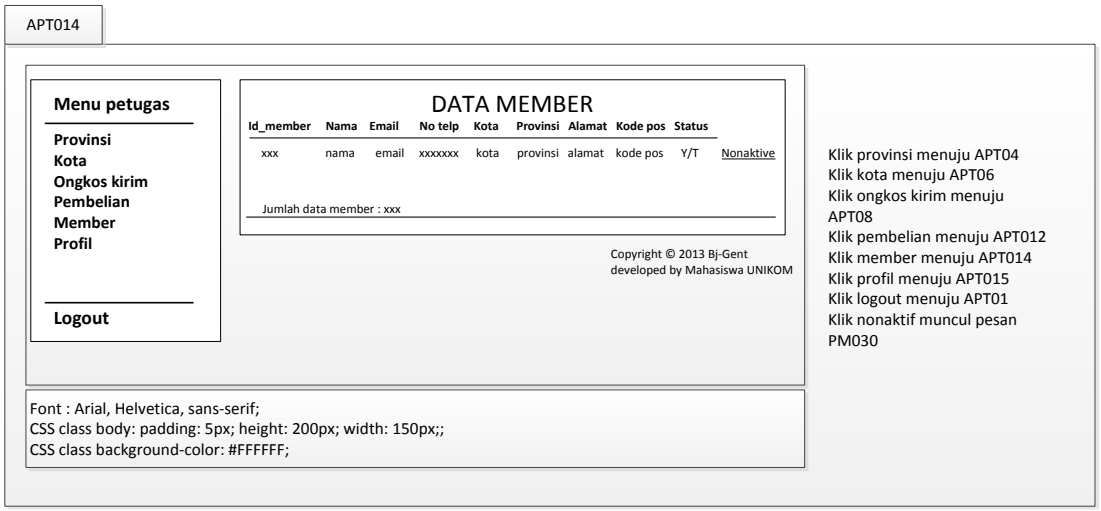
Gambar 3.66 Tampilan Data Pembelian

k. [APT013] Perancangan antarmuka tampilan data detail pembelian pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.67 sebagai berikut:



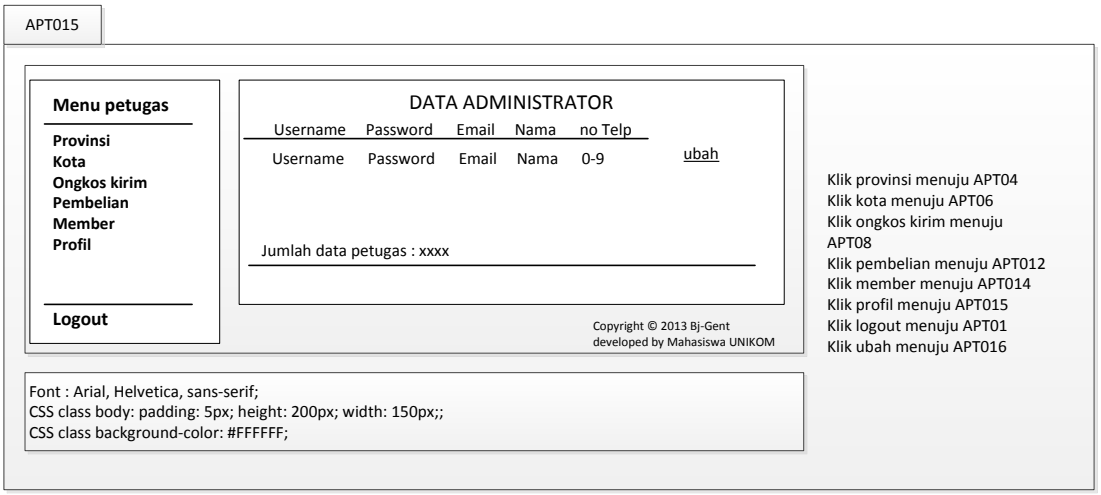
Gambar 3.67 Tampilan Data Detail Pembelian

l. [APT014] Perancangan antarmuka tampilan data *member* pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.68 sebagai berikut:



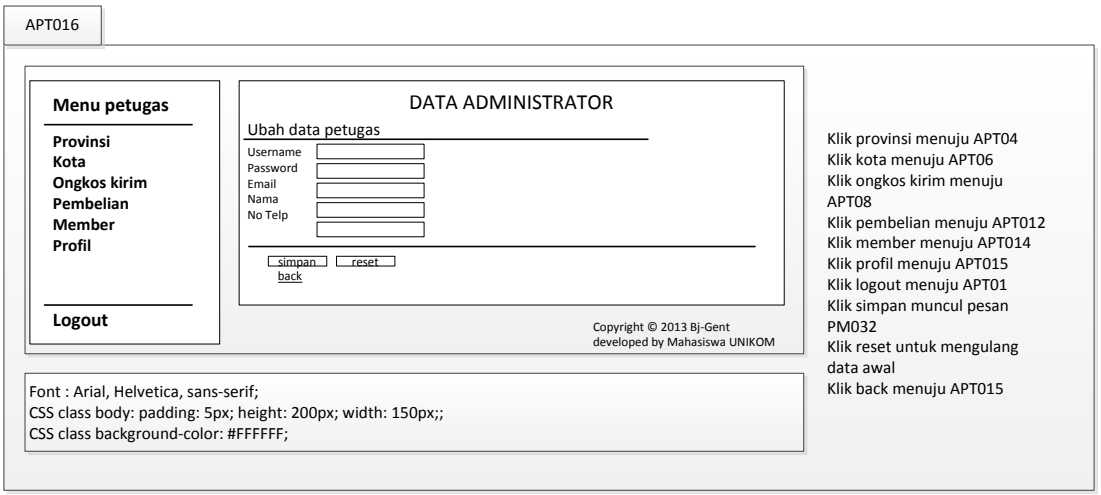
Gambar 3.68 Tampilan Data *Member*

m. [APT015] Perancangan antarmuka tampilan data profil petugas pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.69 sebagai berikut:



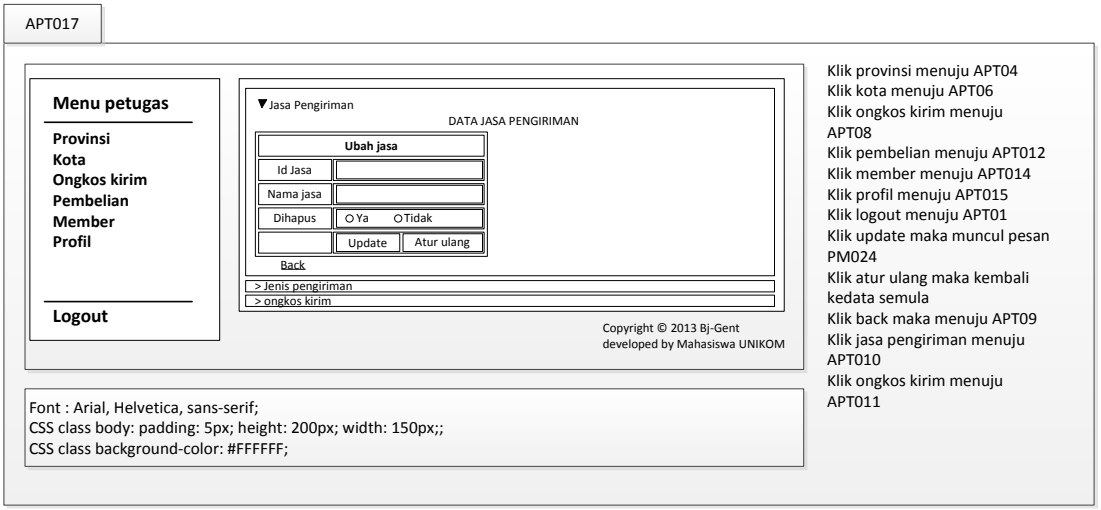
Gambar 3.69 Tampilan Data Profil Petugas

n. [APT016] Perancangan antarmuka tampilan ubah data petugas pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.70 sebagai berikut:



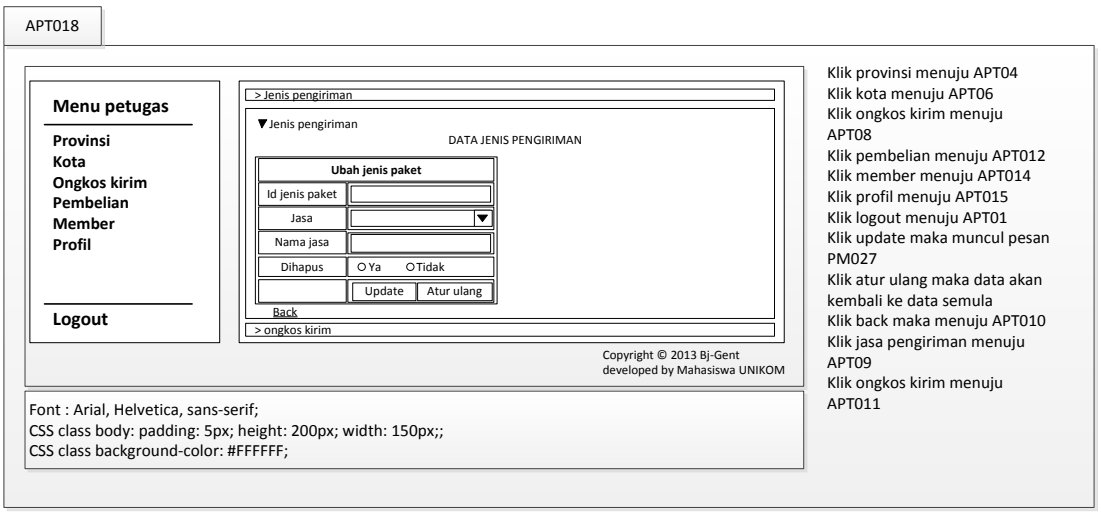
Gambar 3.70 Tampilan Ubah Data Petugas

o. [APT017] Perancangan antarmuka tampilan ubah data jasa pengiriman pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.71 sebagai berikut:



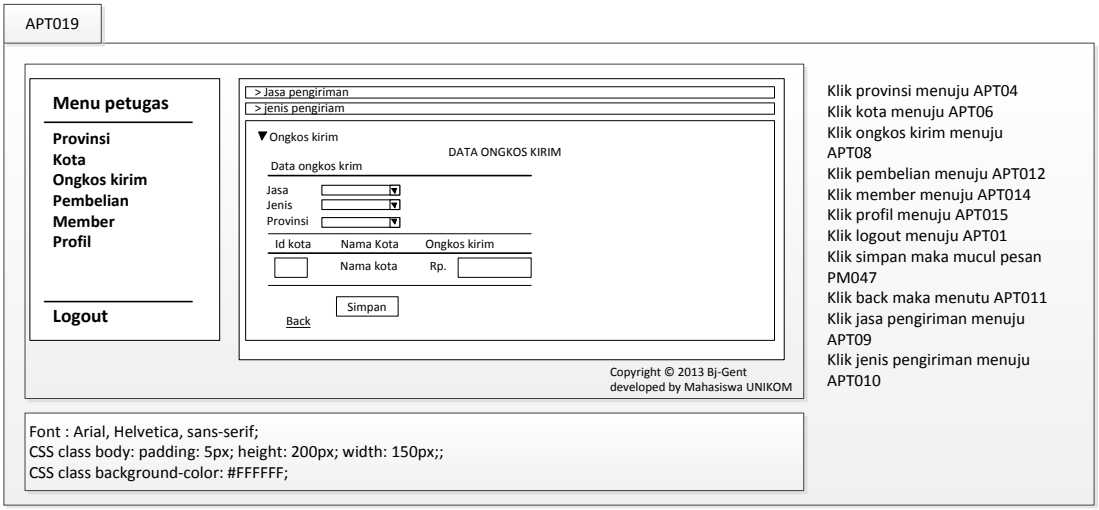
Gambar 3.71 Tampilan Ubah Data Jasa Pengiriman

p. [APT018] Perancangan antarmuka tampilan ubah data jenis pengiriman pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.72 sebagai berikut:



Gambar 3.72 Tampilan Ubah Data Jenis Pengiriman

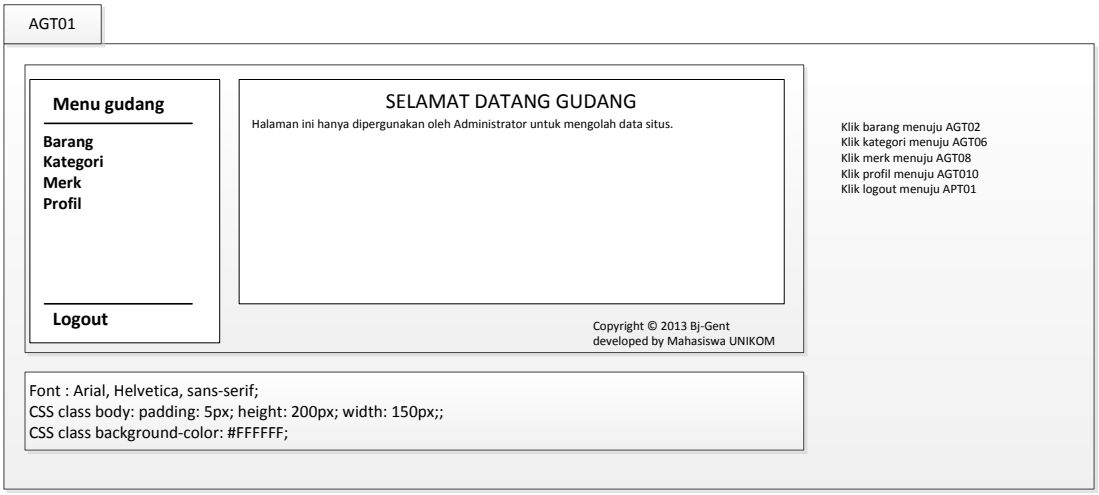
q. [APT019] Perancangan antarmuka tampilan atur data ongkos pengriman pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.73 sebagai berikut:



Gambar 3.73 Tampilan Atur Data Ongkos Kirim

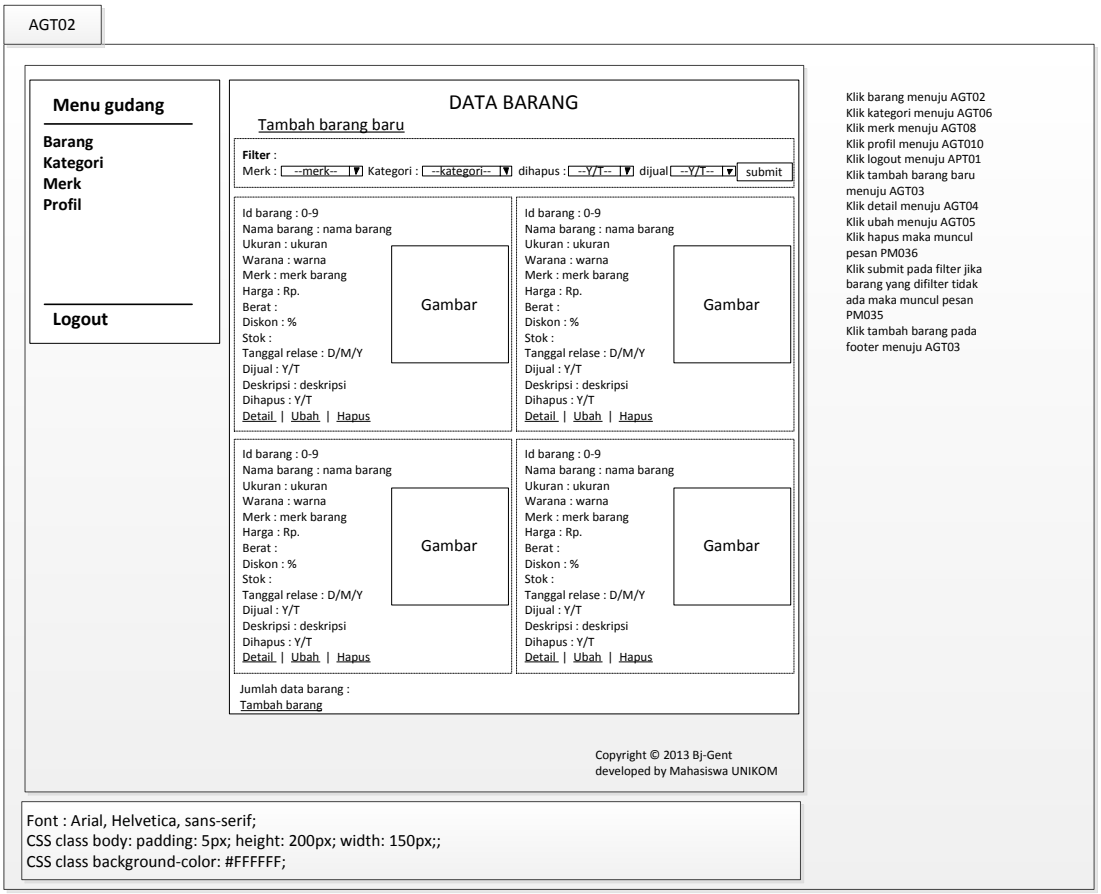
5. Perancangan Antarmuka Tampilan Gudang

a. [AGT01] Perancangan antarmuka tampilan beranda gudang pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.74 sebagai berikut :



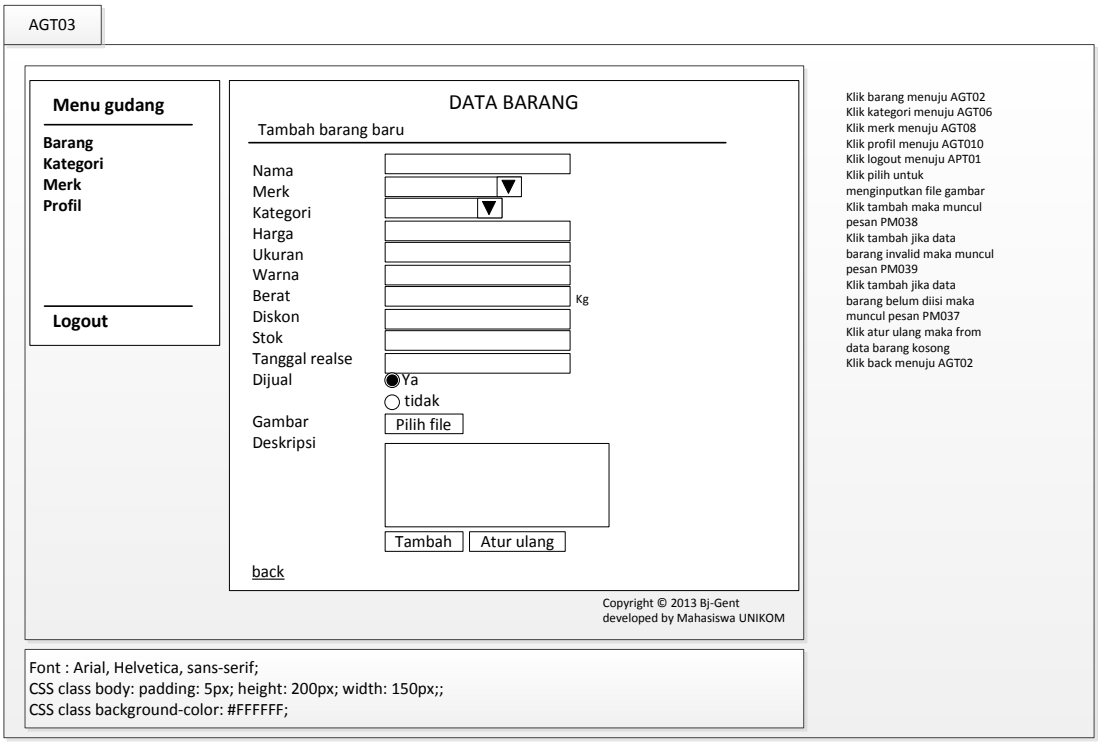
Gambar 3.74 Tampilan Menu Beranda Gudang

b. [AGT02] Perancangan antarmuka tampilan data barang pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.75 sebagai berikut :



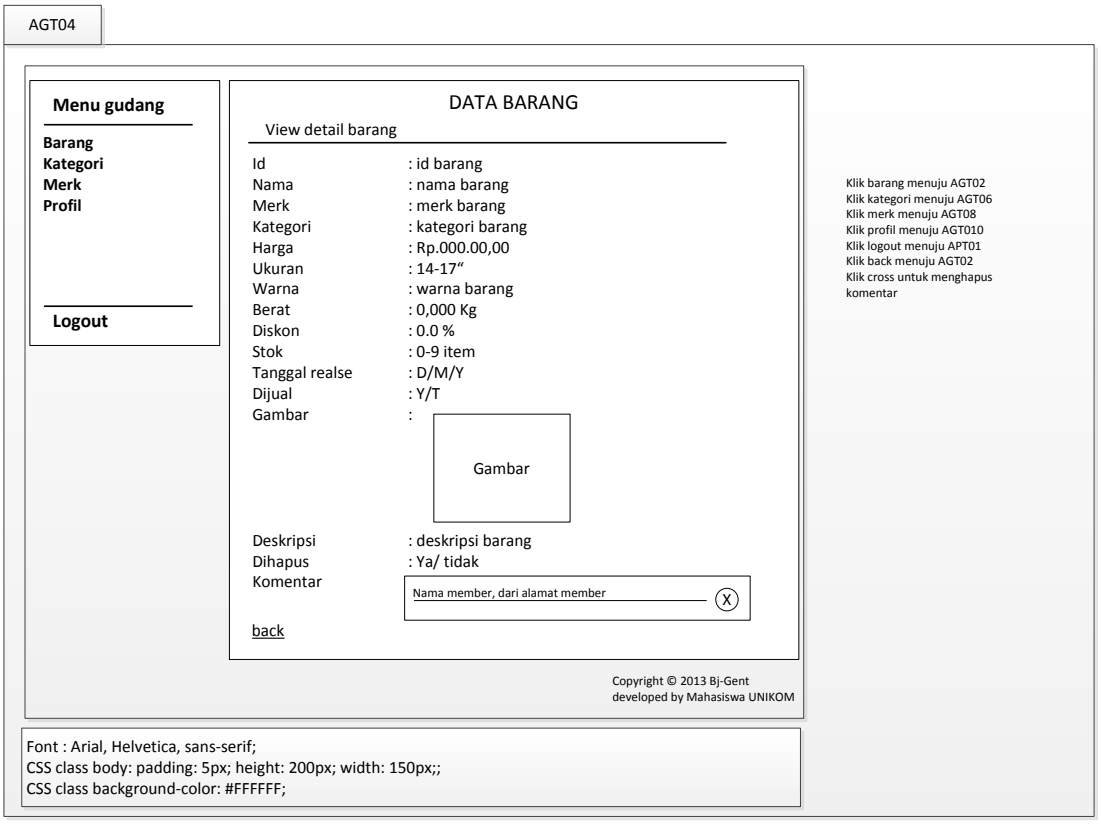
Gambar 3.75 Tampilan Data Barang

c. [AGT03] Perancangan antarmuka tampilan tambah data barang pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.76 sebagai berikut :



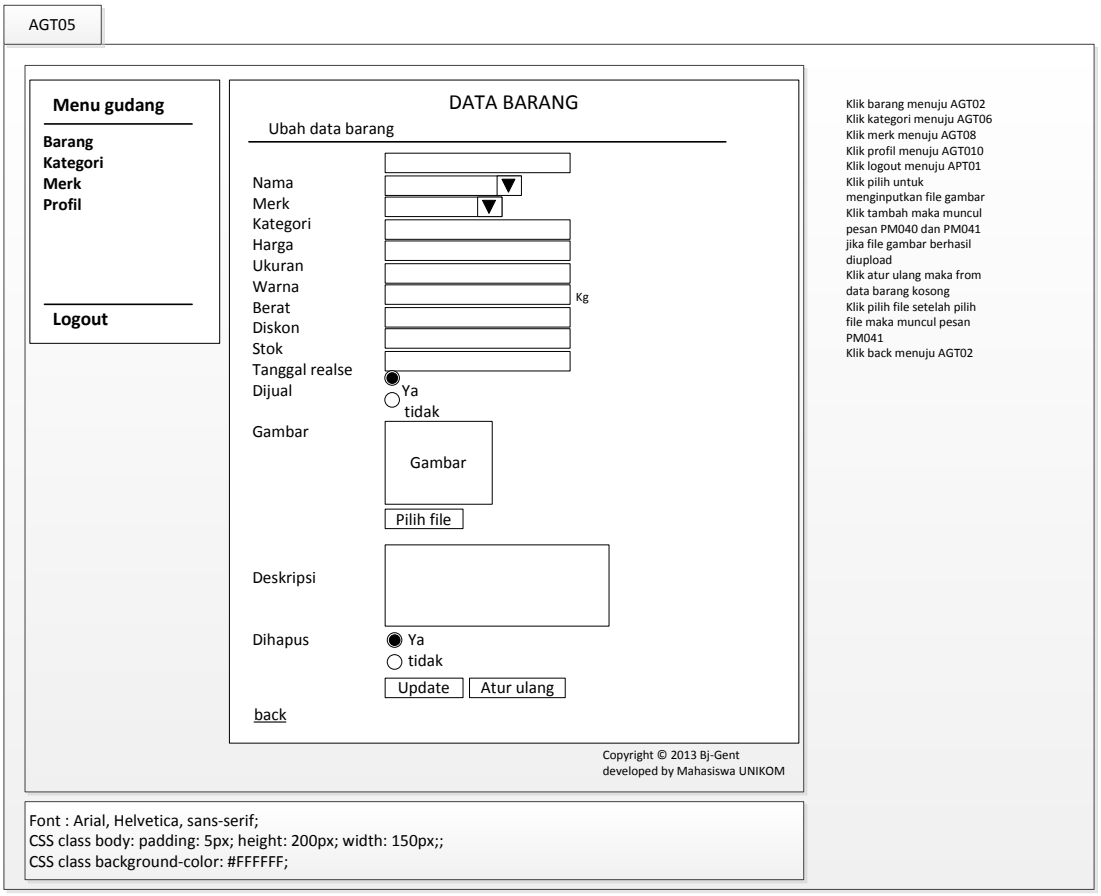
Gambar 3.76 Tampilan Tambah Data Barang

d. [AGT04] Perancangan antarmuka tampilan detail data barang pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.77 sebagai berikut :



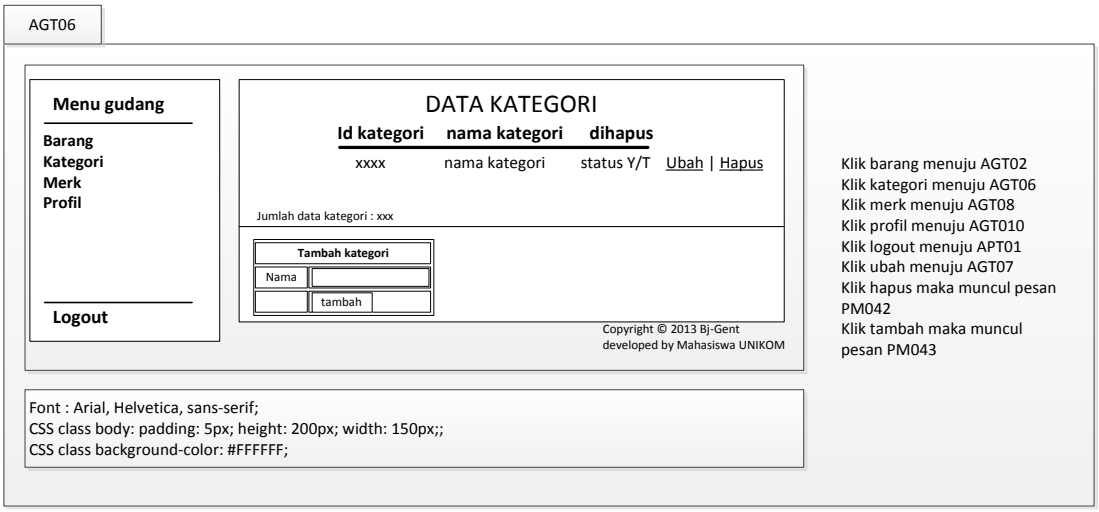
Gambar 3.77 Tampilan Detail Data Barang

e. [AGT05] Perancangan antarmuka tampilan ubah data barang pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.78 sebagai berikut :



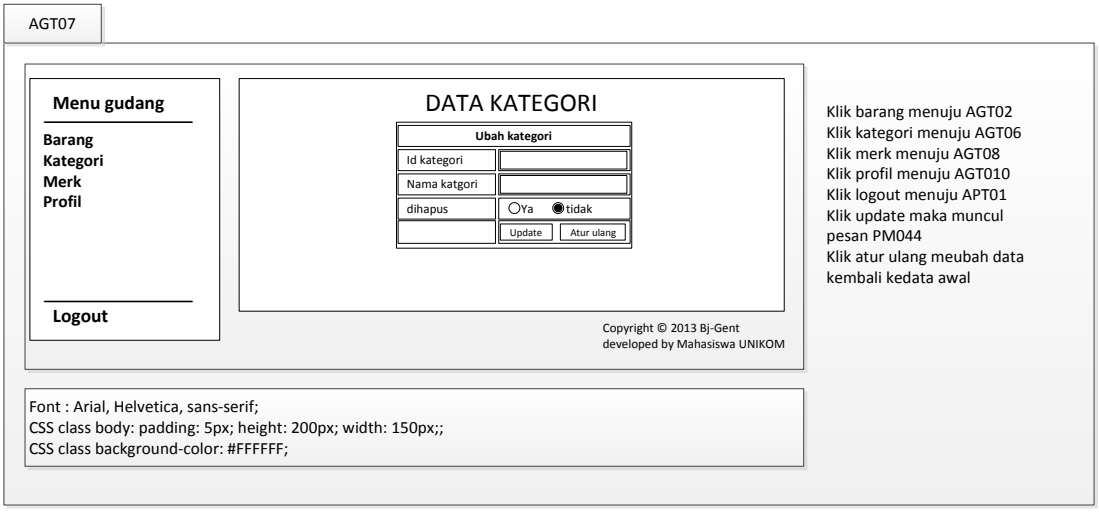
Gambar 3.78 Tampilan Ubah Data Barang

f. [AGT06] Perancangan antarmuka tampilan data kategori pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.79 sebagai berikut :



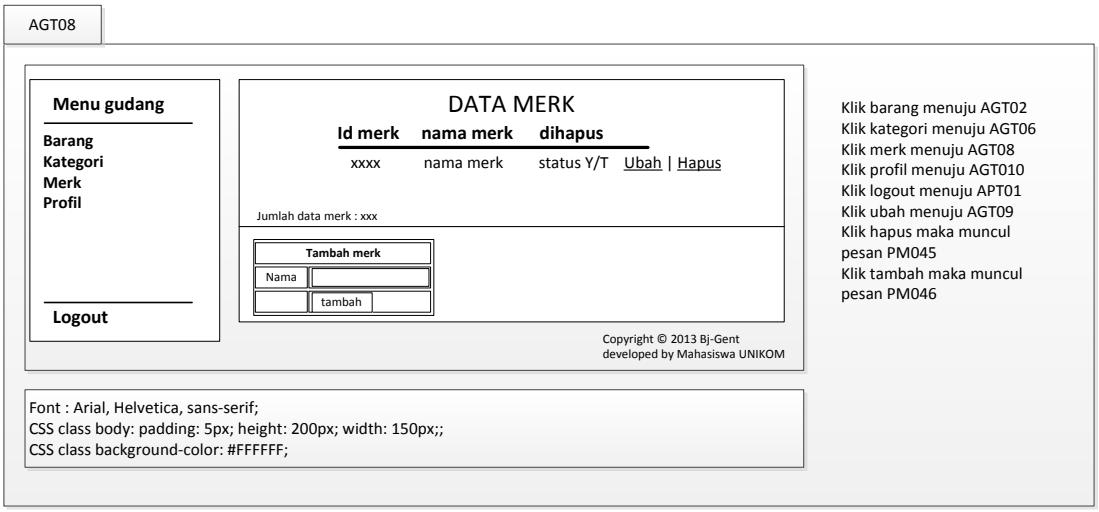
Gambar 3.79 Tampilan Data Kategori

g. [AGT07] Perancangan antarmuka tampilan ubah data kategori pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.80 sebagai berikut :



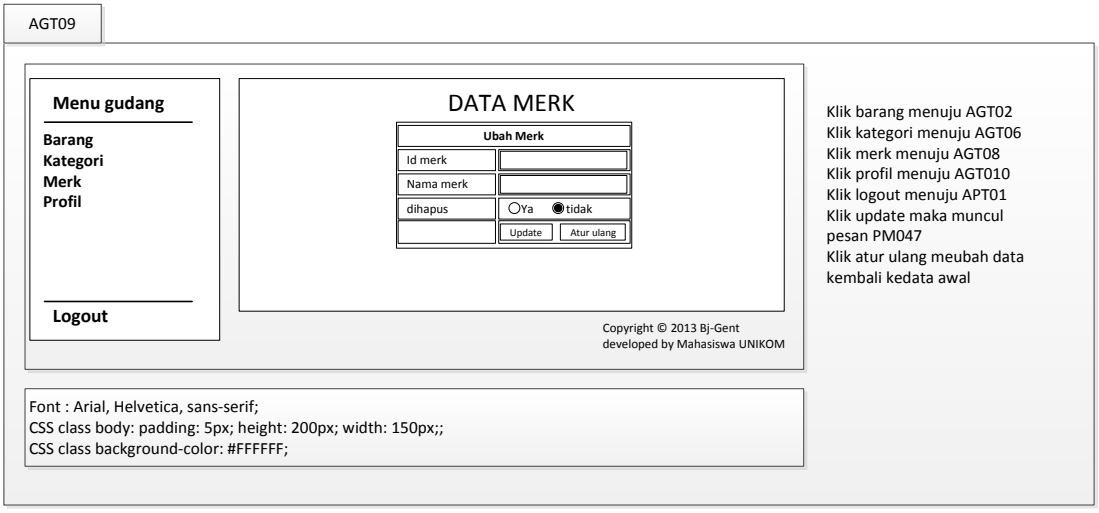
Gambar 3.80 Tampilan UbahData Kategori

h. [AGT08] Perancangan antarmuka tampilan data merk pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.81 sebagai berikut :



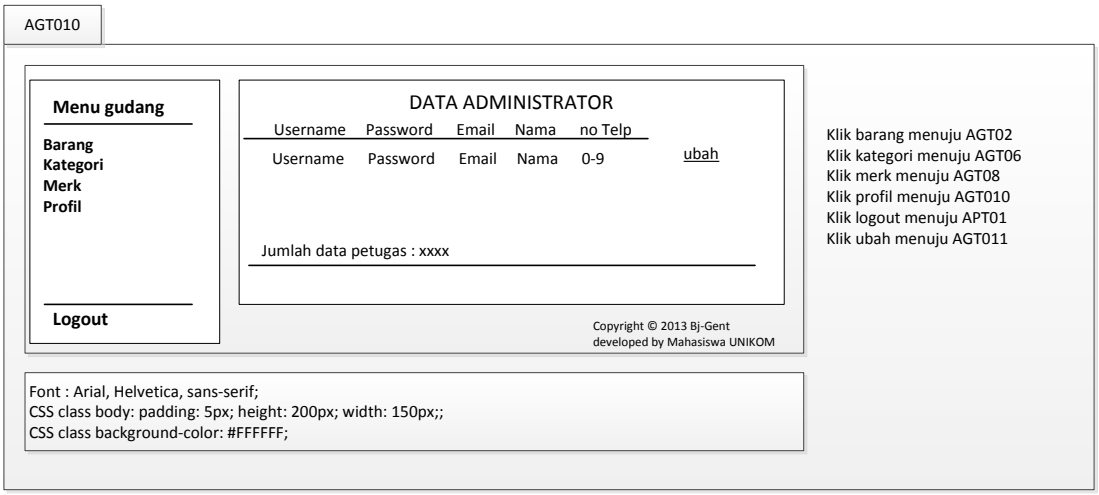
Gambar 3.81 Tampilan Data Merk

i. [AGT09] Perancangan antarmuka tampilan ubah data merk pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.82 sebagai berikut :



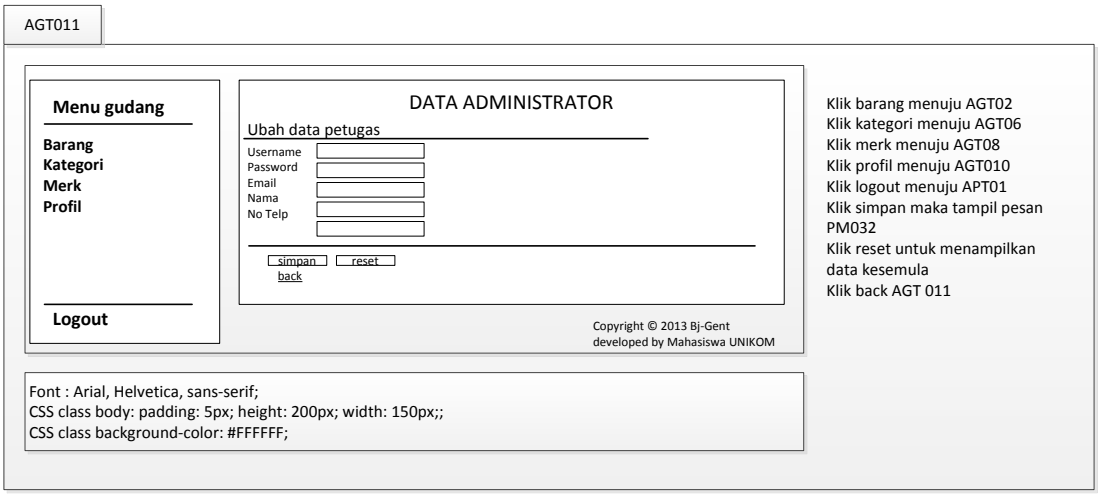
Gambar 3.82 Tampilan Ubah Data Merk

j. [AGT010] Perancangan antarmuka tampilan profil data gudang pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.83 sebagai berikut :



Gambar 3.83 Tampilan Profil Data Gudang

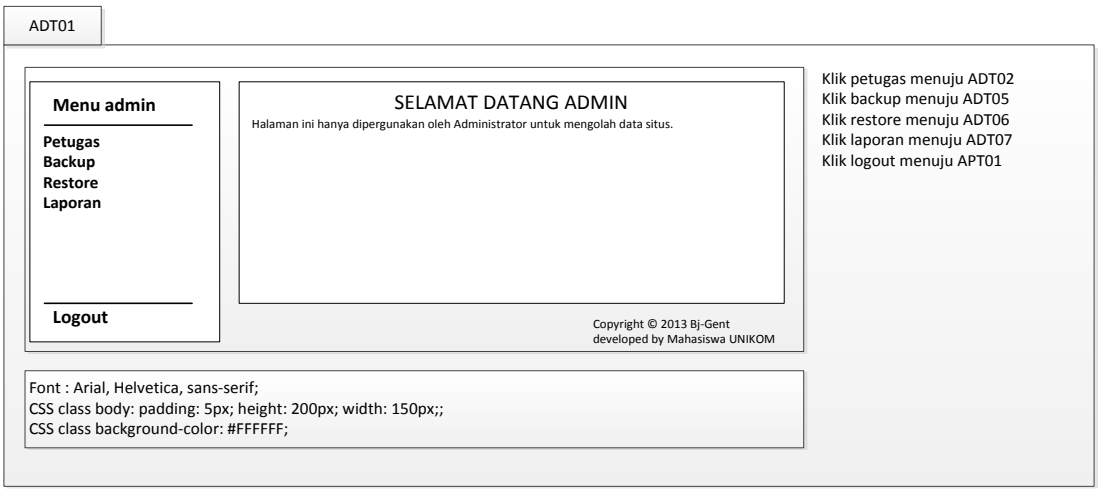
k. [AGT011] Perancangan antarmuka tampilan ubah profil data gudang pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.84 sebagai berikut :



Gambar 3.84 Tampilan Ubah Profil Data Gudang

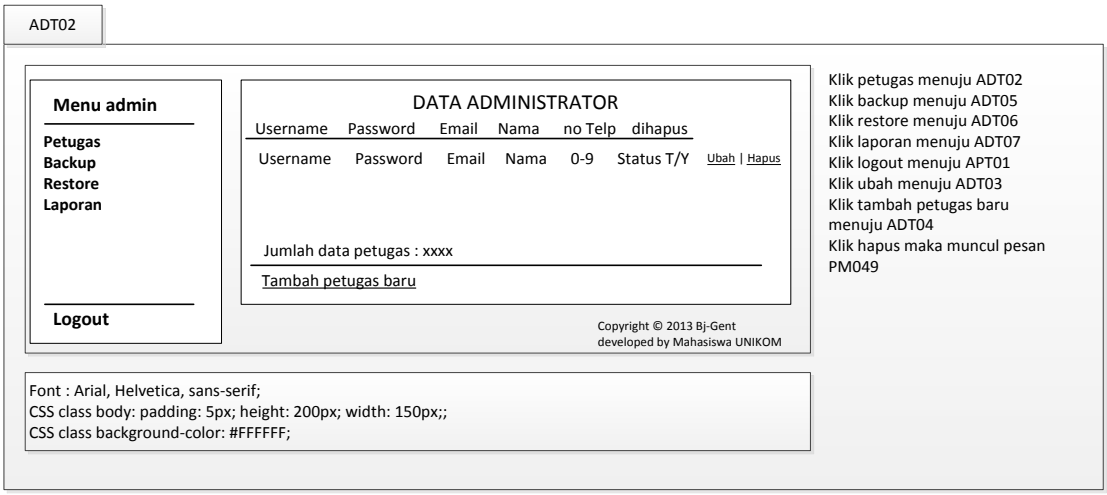
6. Perancangan Antarmuka Admin

a. [ADT01] Perancangan antarmuka beranda *admin* pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.85 sebagai berikut:



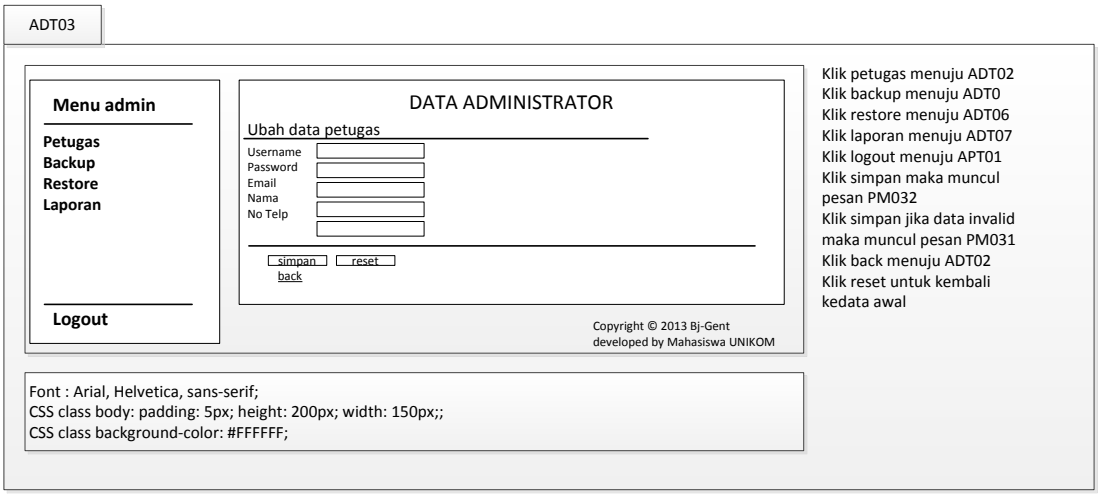
Gambar 3.85 Tampilan Beranda*Admin*

b. [ADT02] Perancangan antarmuka pengolahan data pengguna atau administrator pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.86 sebagai berikut:



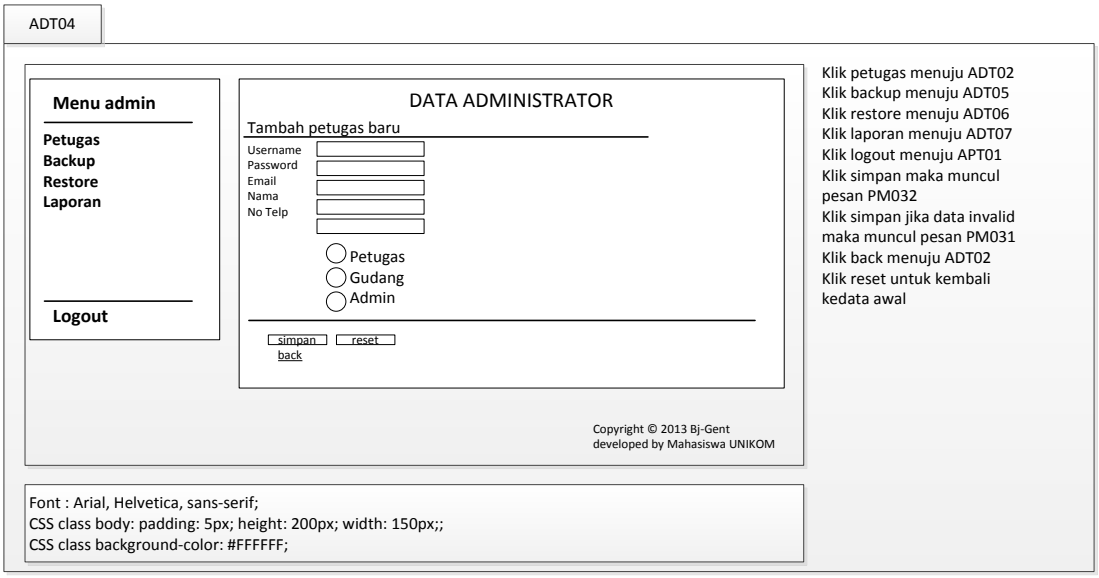
Gambar 3.86 Tampilan Pengolahan Data Pengguna atau Administrator

c. [ADT03] Perancangan antarmuka ubah data pengguna pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.87 sebagai berikut:



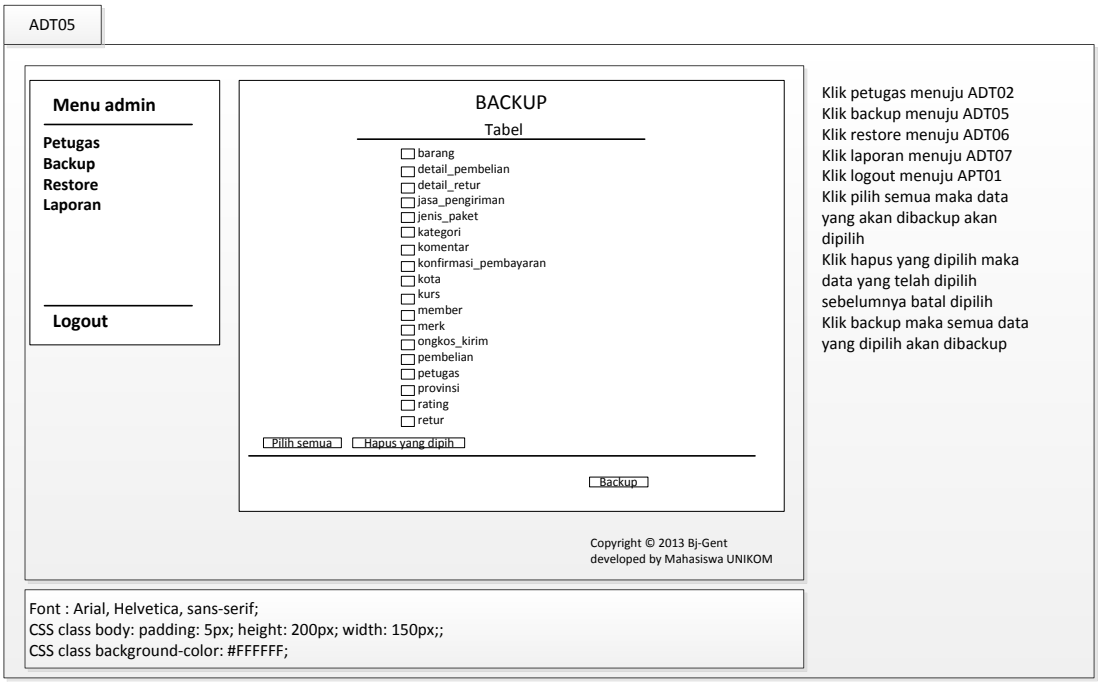
Gambar 3.87 Tampilan Ubah Data Pengguna

d. [ADT04] Perancangan antarmuka tambah data petugas pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.88 sebagai berikut:



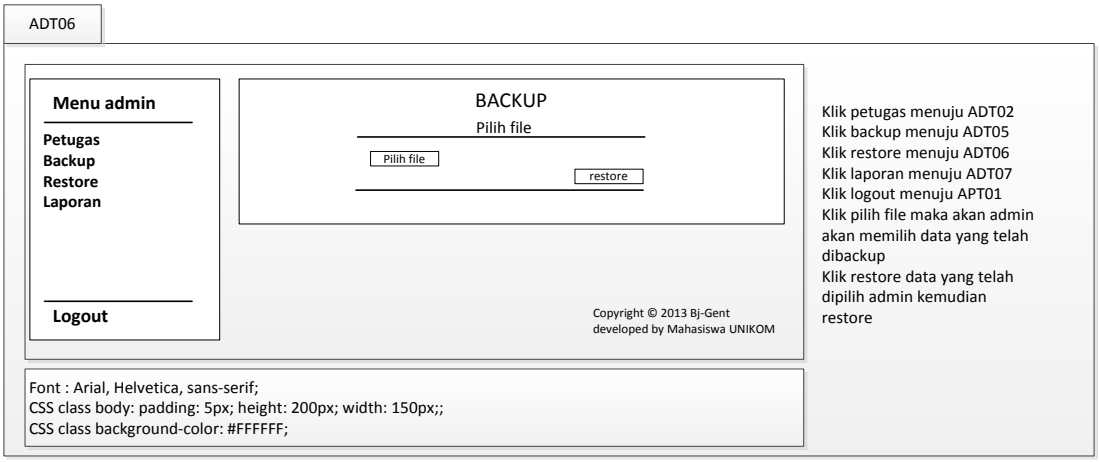
Gambar 3.89 Tampilan Tambah Data Petugas

e. [ADT05] Perancangan antarmuka backup data pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.90 sebagai berikut:



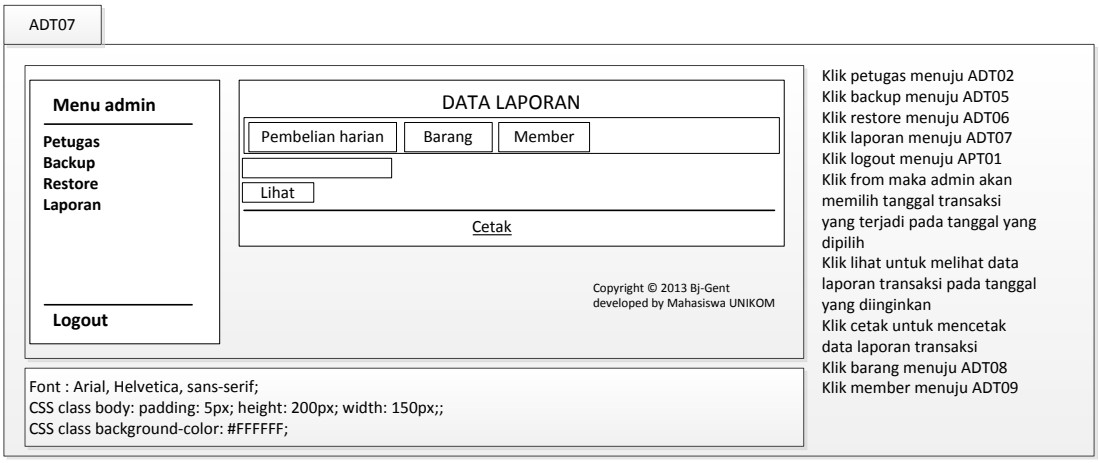
Gambar 3.91 Tampilan Backup Data

f. [ADT06] Perancangan antarmuka restore data pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.92 sebagai berikut:



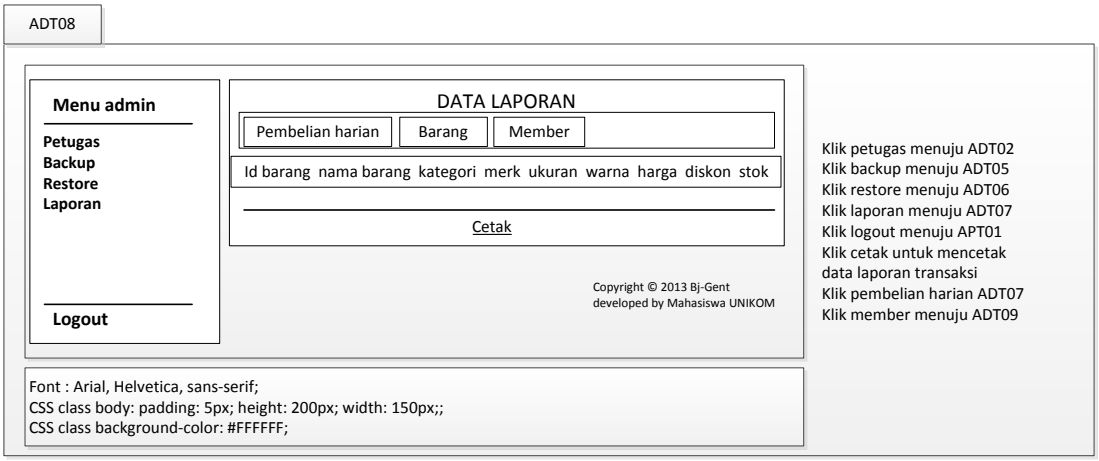
Gambar 3.92 Tampilan Restore

g. [ADT07] Perancangan antarmuka laporanpada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.93 sebagai berikut:



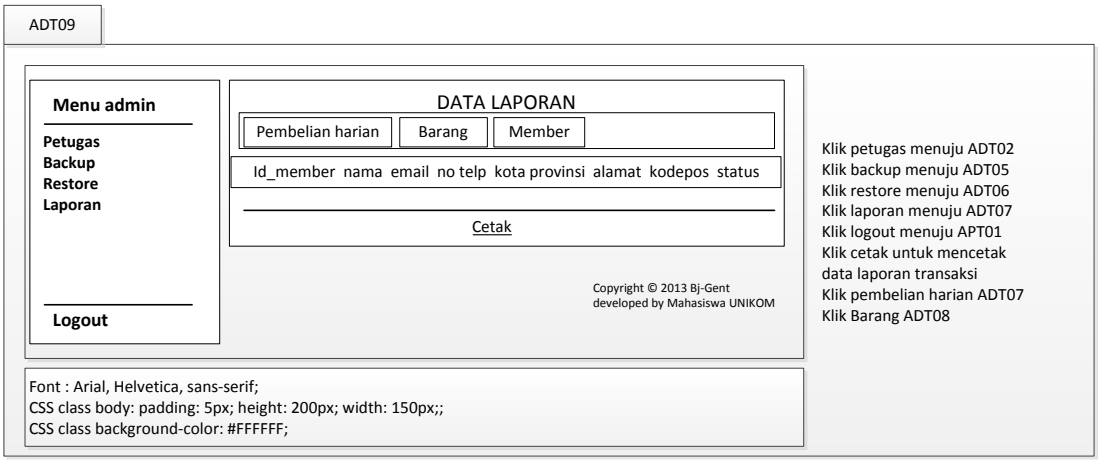
Gambar 3.93 TampilanLaporan

h. [ADT08] Perancangan antarmuka laporan data barang pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.94 sebagai berikut:



Gambar 3.94 Tampilan Laporan Data Barang

i. [ADT09] Perancangan antarmuka laporan data *member* barang pada Aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent dapat dilihat pada gambar 3.95 sebagai berikut:



Gambar 3.95 Tampilan Laporan *Member*

7. Perancangan Pesan

Pada gambar dibawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada aplikasi *e-commerce* di toko Bj-Gent. Adapun tampilan pesan yang ada sebagai berikut:

Tabel 3.34 Perancangan Pesan

Kode	Pesan
PM01	Barang “nama barang” sudah dihapus
PM02	Email atau *password* salah
PM03	Email tidak terdaftar
PM04	Silahkan cek email anda untuk mendapatkan *password* baru
PM05	Maaf stok barang ”nama barang” hanya ada “maksimal stok”
PM06	Nama, email, *password*, provinsi, kota, alamat, kodepos
PM07	Terimakasih telah menjadi member kami silahkan cek email untuk mengaktifkan account anda
PM08	Data kernjang masih kosong
PM09	Hasil pencarian dengan kata kunci “nama barang” tidak ditemukan
PM010	Data barang telahj diupdate
PM011	Jumlah pembanyaran belum diisi, tanggal bayar belum diisi
PM012	Data anda sudah kami terima, silahkan tunggu 1x24 jam untuk dikonfirmasi oleh petugas
PM013	Nama, no telp, alamat,kota, kode pos, jasa pengiriman, jenis pengirman belum diisi
PM014	Nama, no telp, alamat, kode pos

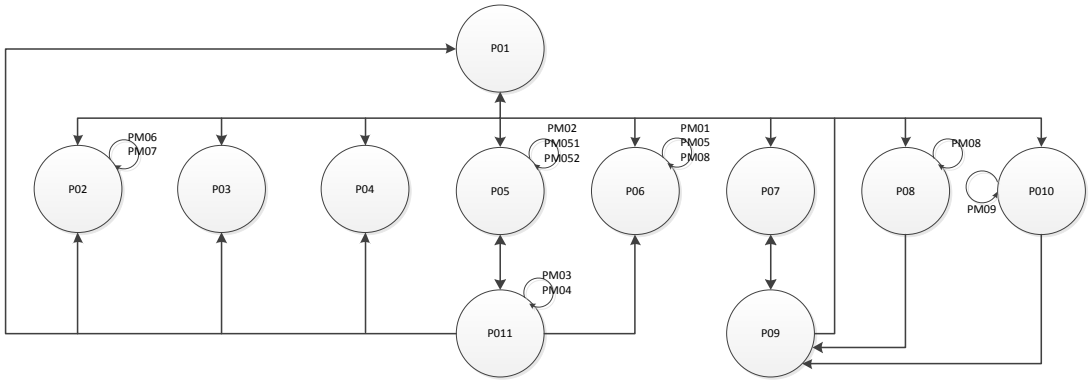
PM015	Anda belum mengisi nama, *password*
PM016	Login gagal, username/ *password* anda tidak benar
PM017	Data provinsi telah diupdate
PM018	Data provinsi telah dihapus
PM019	Data kota telah diupdate
PM020	Data kota telah dihapus
PM021	Data provinsi telah disimpan
PM022	Data kota telah disimpan
PM023	Data jasa telah disimpan
PM024	Data jasa telah diupdate
PM025	Data jasa telah dihapus
PM026	Data jenis pengiriman telah disimpan
PM027	Data jenis pengiriman telah diupdate
PM028	Data jenis pengiriman telah dihapus
PM029	Data berhasil diupdate
PM030	Data *member* telah dinonaktifkan
PM031	Username, *password*, email, nama, no telp belum diisi
PM032	Data petugas telah diupdate
PM033	*Password* telah dikirim ke email anda
PM034	*Password* tidak bisa dikirm ke email anda
PM035	Data tidak ditemukan
PM036	Data barang telah dihapus
PM037	Nama, harga, ukuran, warna, berat, diskon, stok, tanggal realis, deskripsi belum diisi
PM038	Data barang telah disimpan
PM039	Data barang gagal disimpan
PM040	Data barang berhasil diupdate
PM041	Upload gambar berhasil
PM042	Data ketegori telah dihapus
PM043	Data berhasil disimpan
PM044	Data kategori telah diupdate
PM045	Data berhasil dihapus
PM046	Data berhasil disimpan
PM047	Data berhasil diupdate
PM048	*Password* telah dirubah
PM049	Data pengguna berhasil dihapus
PM050	Data pengguna berhasil dihapus undo
PM051	Email belum diisi
PM052	*Password* belum diisi

18.2.4. Jaringan Semantik

Jaringan sematik yang akan dibangun dibedakan sesuai dengan penggunanya yaitu pengunjung, *member*, *admin*, gudang, dan petugas. Jaringan semantiknya dapat dilihat dibawah ini:

1. Jaringan Semantik Pengunjung

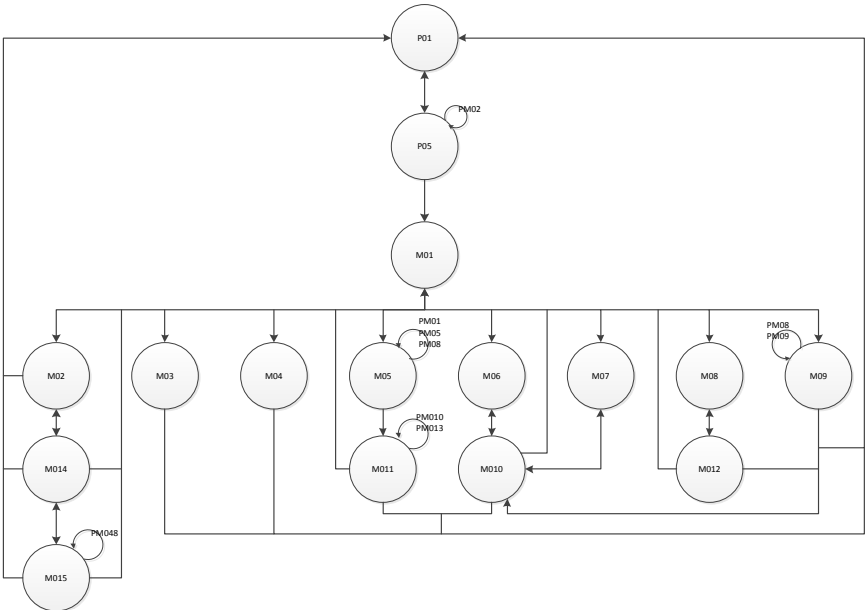
Jaringan semantik pengunjung dapat dilihat pada gambar 3.96 sebagai berikut:



Gambar 3.96 Jaringan Semantik Pengunjung

2. Jaringan Semantik *Member*

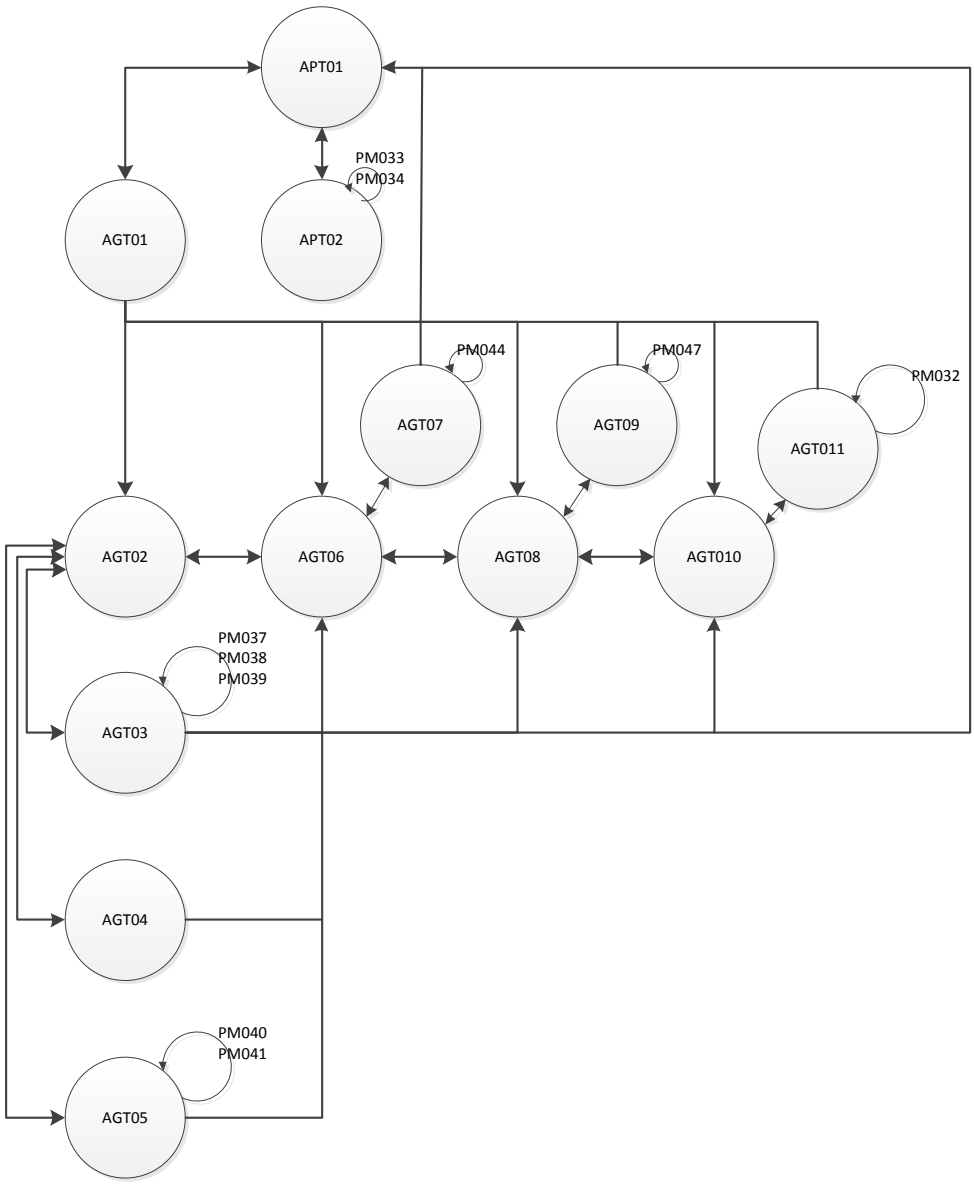
Jaringan semantik *member* dapat dilihat pada gambar 3.97 sebagai berikut:



Gambar 3.97 Jaringan Semantik *Member*

3. Jaringan Semantik Gudang

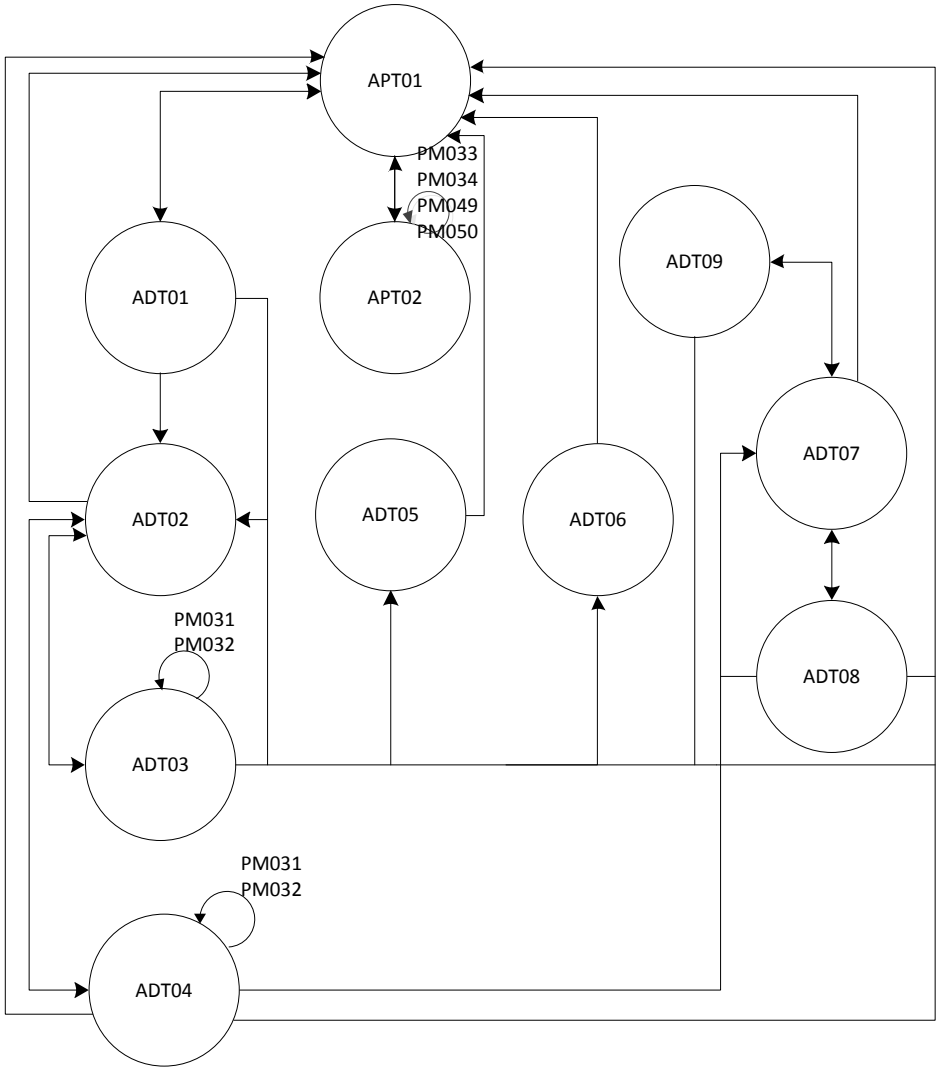
Jaringan semantik gudang dapat dilihat pada gambar 3.98 sebagai berikut:



Gambar 3.98 Jaringan Semantik Gudang

4. Jaringan Semantik *Admin*

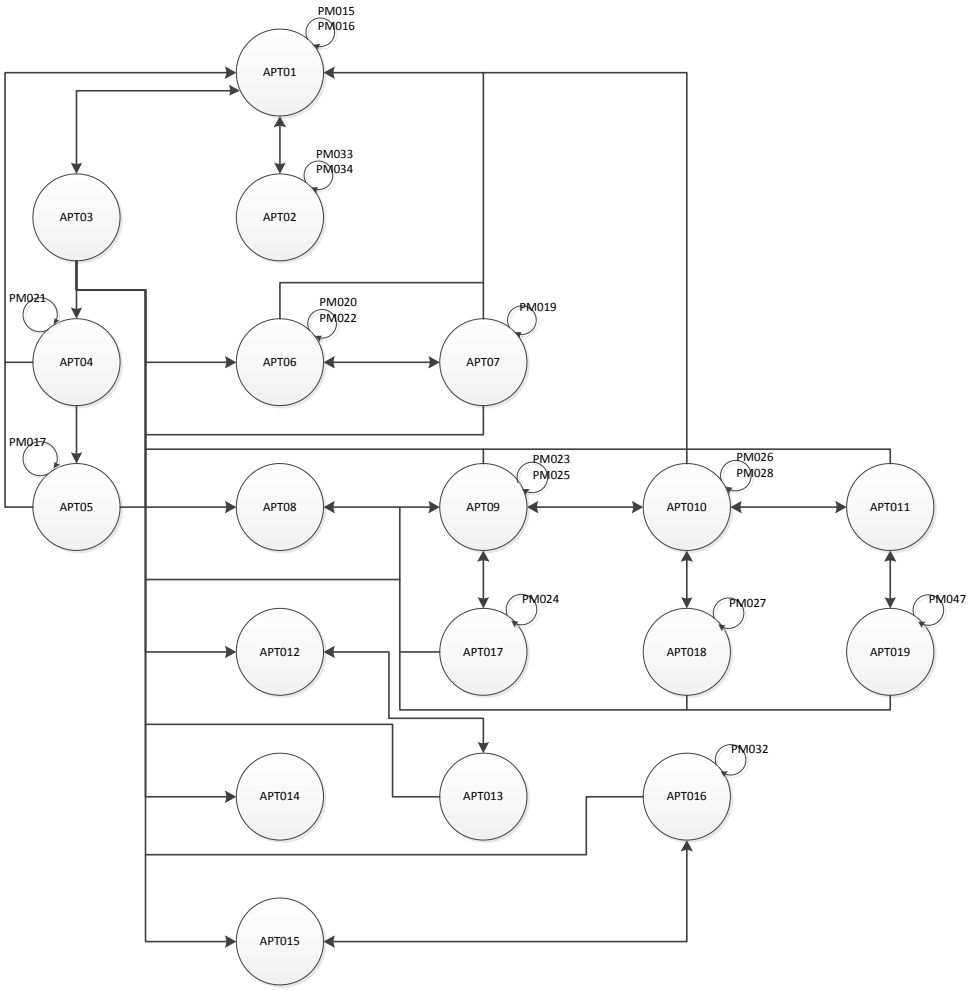
Jaringan semantik *admin* dapat dilihat pada gambar 3.99 sebagai berikut:



Gambar 3.99 Jaringan Semantik *Admin*

5. Jarningan Semantik Petugas

Jaringan semantik petugas dapat dilihat pada gambar 3.100 sebagai berikut:

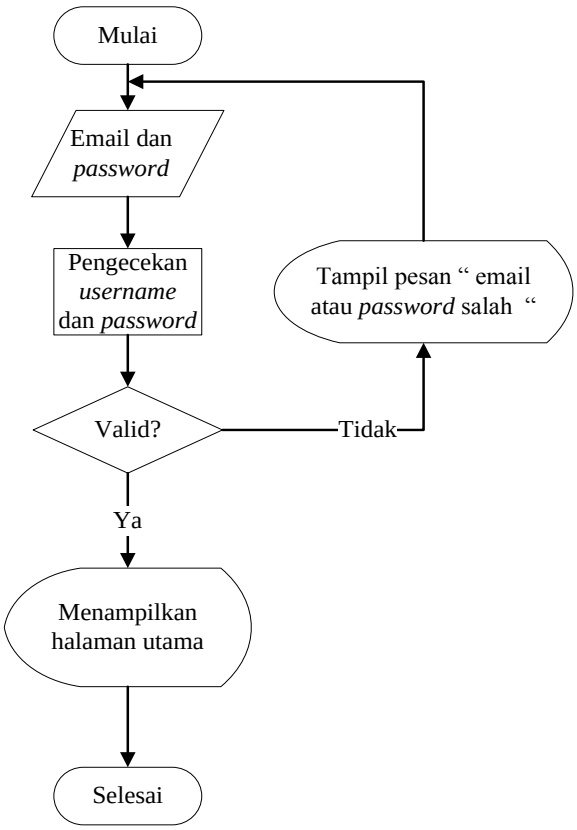


Gambar 3.100 Jaringan Semantik Petugas

1.2.5. Perancangan Prosedural

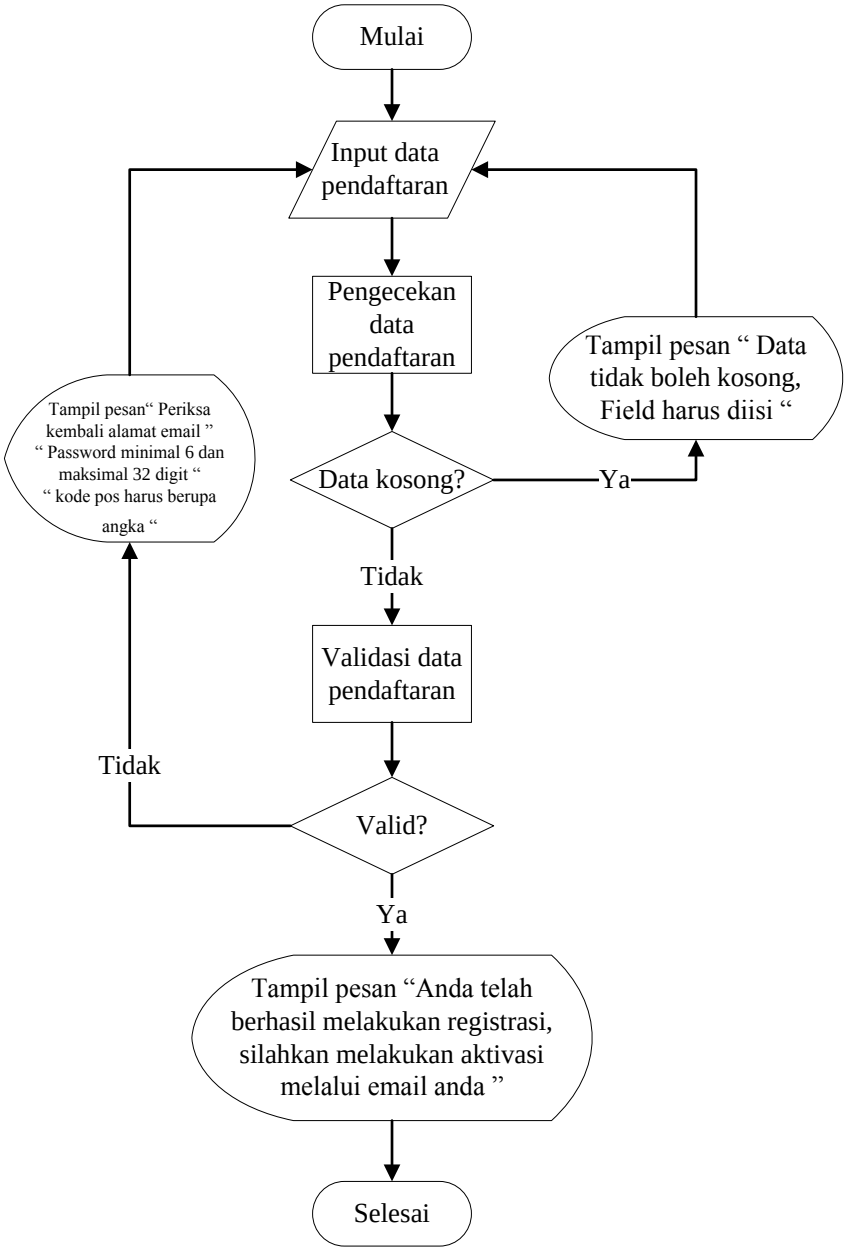
Perancangan prosedural merupakan Perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu sistem. Adapun Perancangan prosedural untuk sistem penjualan berbasis *web* yang akan dibangun adalah :

a. Proses *login*



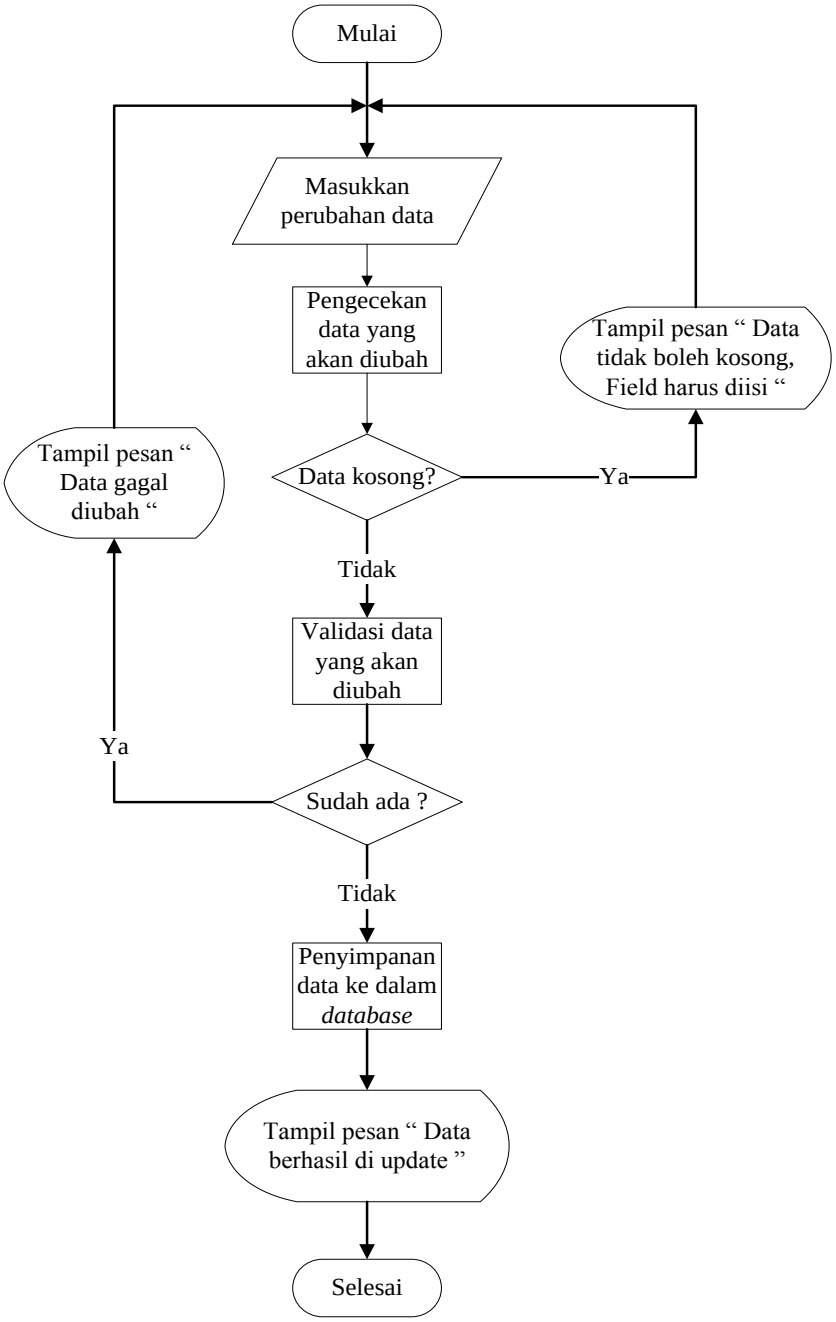
Gambar 3.101 Proses *Login*

b. Proses Daftar



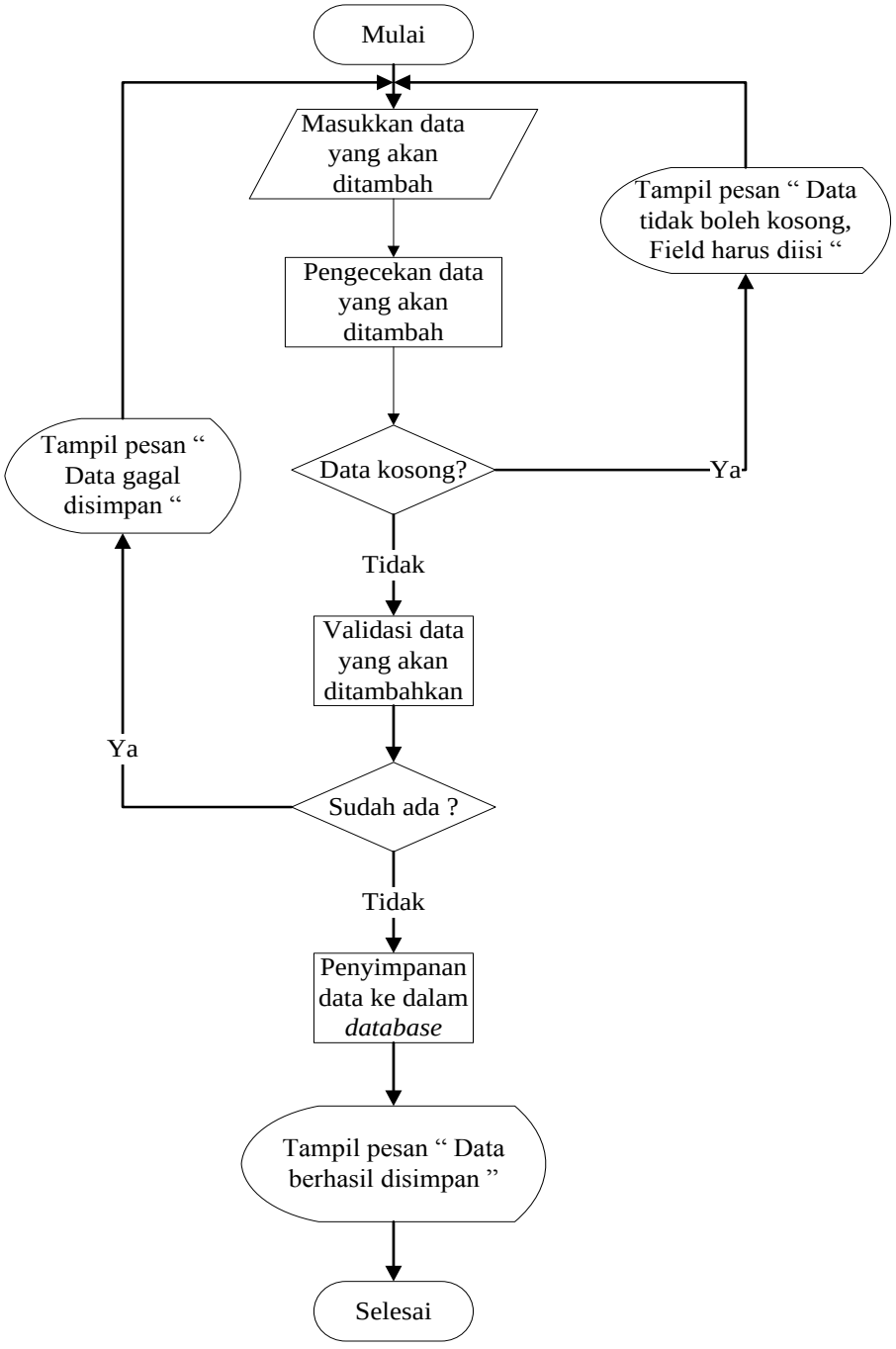
Gambar 3.102 Proses Daftar

c. Proses Ubah Data



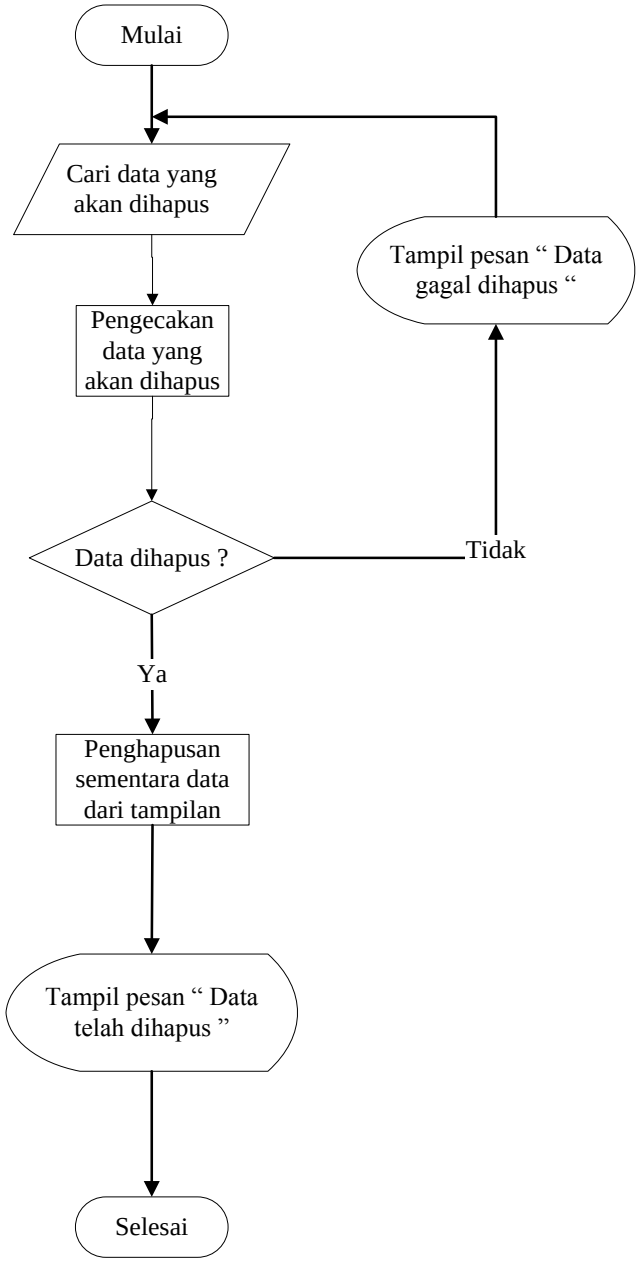
Gambar 3.103 Proses Ubah Data

d. Proses Tambah Data



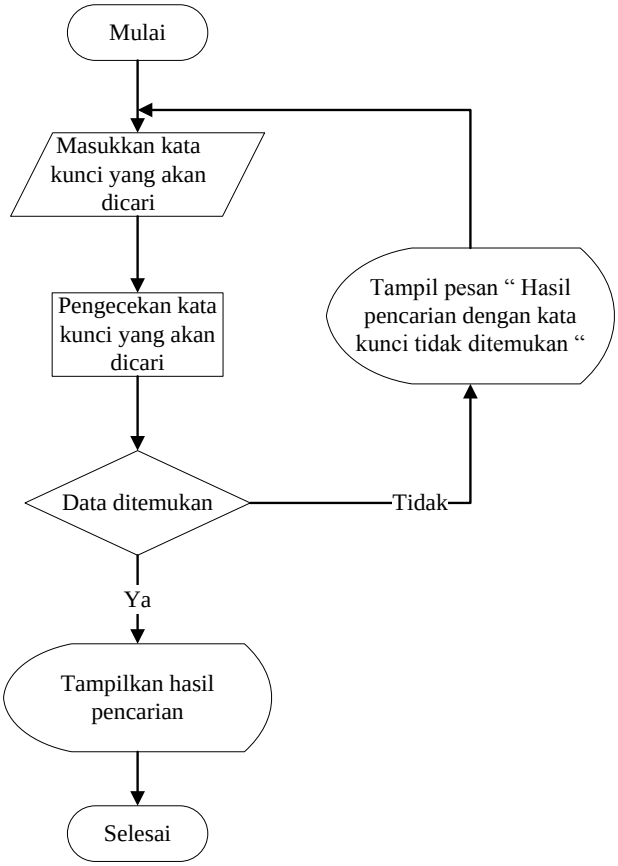
Gambar 3.104 Proses Tambah Data

e. Proses Hapus data



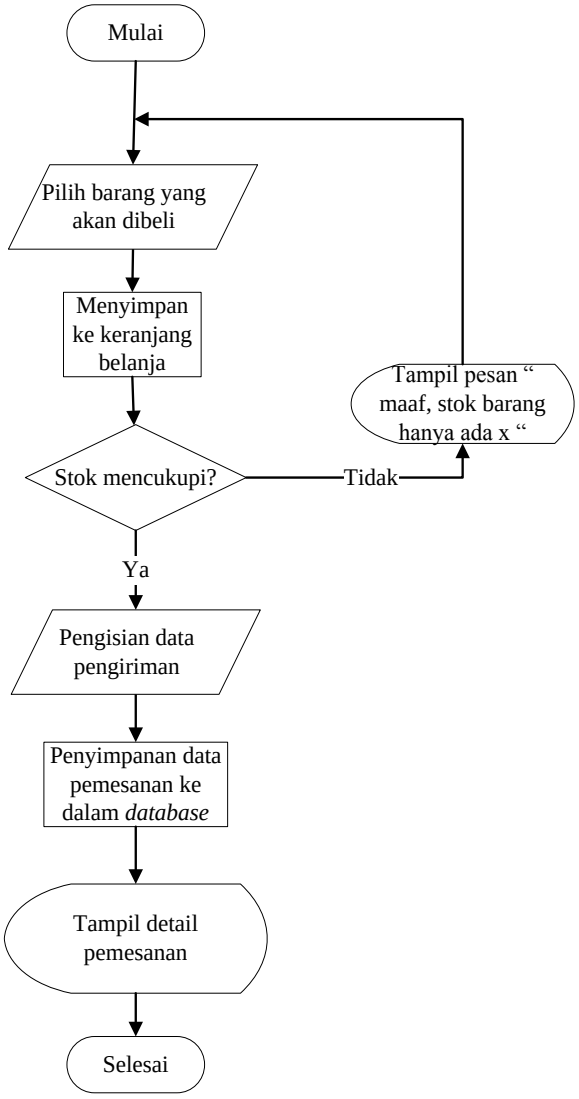
Gambar 3.105 Proses Hapus Data

f. Proses Pencarian



Gambar 3.106 Proses Cari Data

g. Proses Pembelian



Gambar 3.107 Proses Pembelian