BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem

Proses analisis sistem merupakan suatu langka awal yang dilakukan untuk mengetahui masalah, penyusunan alternatif pemecahan masalah yang timbul, pengembangan sistem serta membuat spesifikasi sistem yang baru atau sistem yang akan diusulkan dan dimodifikasi.

3.1.1. Analisis Masalah

Sistem penjualan yang berjalan saat ini menggunakan cara konvensional yakni konsumen datang langsung ke Hasan Batik untuk melakukan pembelian atau pemesanan. Mereka dapat mendatangi langsung toko Hasan batik atau pun datang ke suatu pameran atau bazaar yang sedang diikuti oleh Hasan Batik. Mereka memilih produk di tempat dan kemudian melakukan pembelian.

Konsumen yang berada di luar Kota Bandung mendapatkan kesulitan di masa mendatang ketika mereka ingin melihat produk-produk baru dari Hasan Batik dan selanjutnya melakukan pembelian. Bagi konsumen dalam kota yang hanya ingin melihat-lihat produk-produk Hasan Batik mungkin akan mendapat kesulitan pula dalam hal waktu atau pun juga jarak walaupun mereka berada di kota Bandung.

3.1.2. Analisis Sistem Berjalan

Hasan Batik merupakan suatu usaha *home industry* yang menawarkan produk berupa kain batik dan produk barang jadi yang berdesain batik. Produk berupa barang jadi yang mereka tawarkan adalah kemeja batik, kebaya batik, interior batik, dan lain-lain. Produk berupa barang jadi ini hanya mereka produksi sejumlah satu buah saja untuk setiap desain batik karena mereka mempunyai target pasar masyarakat kelas menengah keatas dan juga penikmat seni yang mencari produk batik yang unik dan eksklusif untuk kebutuhan dan koleksi mereka.

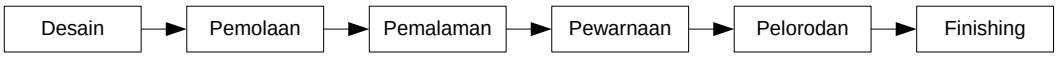
Hasan Batik juga menerima pesanan khusus dengan desain eksklusif sesuai dengan keinginan customer. Pilihan kain yang digunakan, corak batik, dan warna dapat ditentukan sendiri oleh customer. Pesanan khusus ini juga terbuka untuk produk masal, misalnya untuk keperluan sebuah acara keluarga ataupun pakaian seragam batik untuk sebuah perusahaan.

3.1.2.1 Analisis Produksi Batik

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam memproduksi batik yang terjadi di Hasan batik adalah sebagai berikut:

1. Proses desain corak batik. Desain dapat dilakukan pada komputer ataupun manual diatas kertas.
2. Corak hasil desain dipindahkan ke kain yang akan dibatik melalui proses pemolaan.
3. Setelah proses pemolaan selesai, maka kain tersebut harus dimalamkan, yang disebut dengan proses pemalaman.

4. Kemudian baru dilakukan proses pewarnaan.
5. Setelah proses pewarnaan selesai, dilakukan proses pelorodan, yakni proses untuk membuang lilin batik.
6. Terakhir sekali dilakukan proses finishing untuk kemudian kain batik yang dibuat akan siap digunakan atau dijual.



Gambar III.1 Proses Pembuatan Kain Batik

Proses pembatikan ini, dimulai dari proses pemolaan hingga *finishing*, membutuhkan waktu sekitar 2 minggu untuk batik cetak dan berlaku 2 kali lipatnya untuk batik canting yakni sekitar 4 minggu. Jika produk yang dibuat berupa barang jadi (pakaian, elemen interior, dan lain-lain), setelah kain batik selesai diproduksi, pihak Hasan Batik menyerahkan pengerjaan barang tersebut kepada pihak lain sehingga waktu pengerjaannya bertambah 1 minggu lebih lama.

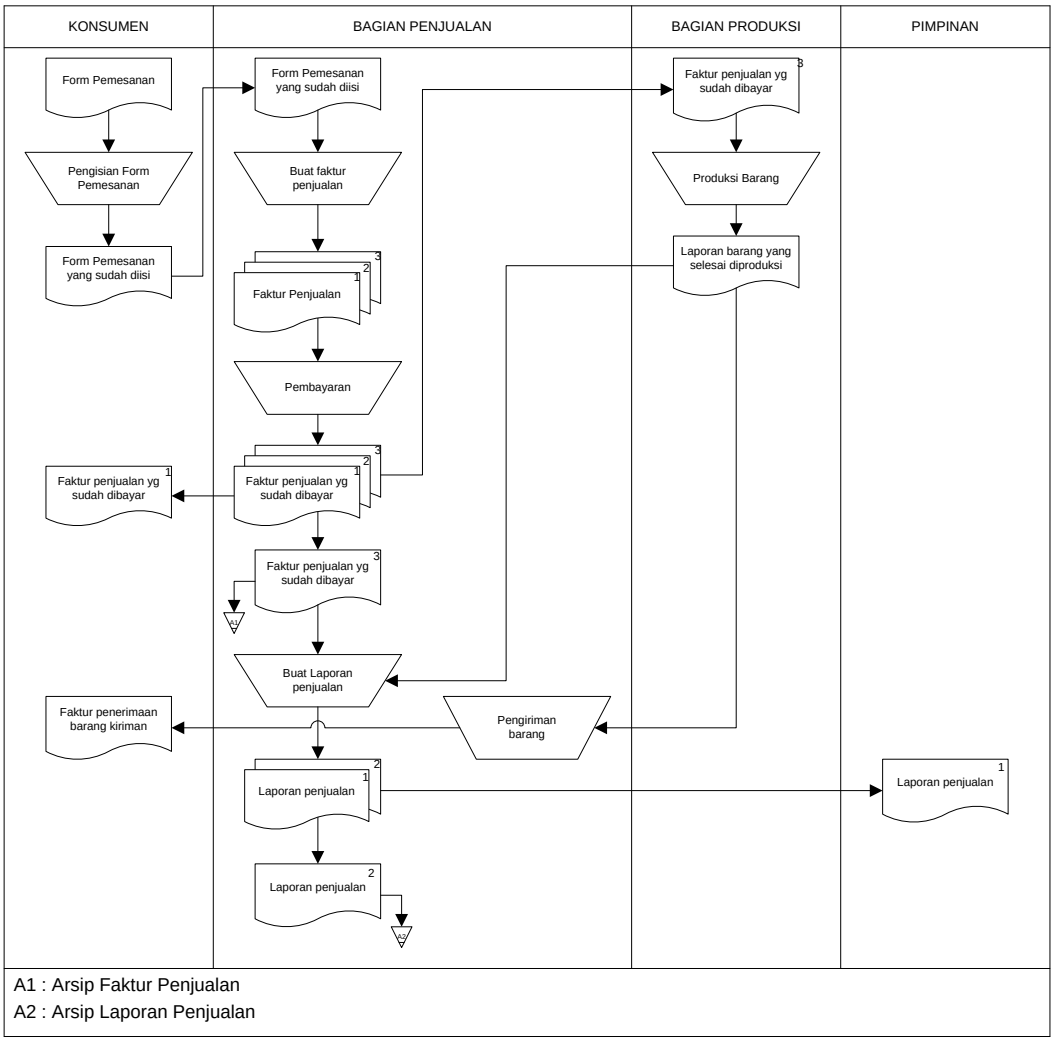
Untuk menangani sebuah pesanan dengan jumlah dibawah 50 pieces, waktu produksi normal seperti yang disebutkan diatas masih dapat diakomodir oleh Hasan Batik. Jika jumlah pesanan diatas 50 keatas, maka mereka akan menambahkan waktu 2 minggu bahkan lebih dari waktu produksi biasa, tergantung kepada tingkat kesulitan pembuatan produk pesanan tersebut.

3.1.2.2 Analisis Pemesanan Khusus

Proses pemesanan pesanan khusus yang disediakan Hasan batik dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Customer* memberikan pilihan produk beserta spesifikasi khusus seperti corak, warna, dan pilihan kain yang ingin mereka pesan.
2. Hasan Batik menentukan harga dan lama produksi atas pesanan *customer*.
3. Customer melakukan pembayaran.
4. Hasan Batik mulai memproduksi produk pesanan *customer*.
5. Setelah produk selesai, produk dikirimkan kepada *customer*.

Flowmap proses pesanan khusus ini terlihat pada gambar III.2 berikut ini.



Gambar III.2 Proses Pesanan Khusus

Estimasi lama produksi produk pesanan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Jika tipe batik dari produk pesanan adalah batik cetak, maka lama produksi sekitar 2 minggu.
2. Jika tipe batik adalah batik canting, maka lama produksi sekitar 4 minggu.
3. Jika produk pesanan berupa barang jadi, maka lama produksi bertambah 1 minggu.
4. Untuk jumlah pesanan dibawah 50 pcs, lama produksi normal masih berlaku.
5. Jika jumlah pesanan diatas 50, maka lama produksi disesuaikan dengan kapasitas produksi hasan Batik dan tingkat kesulitan pembuatan produk pesanan.

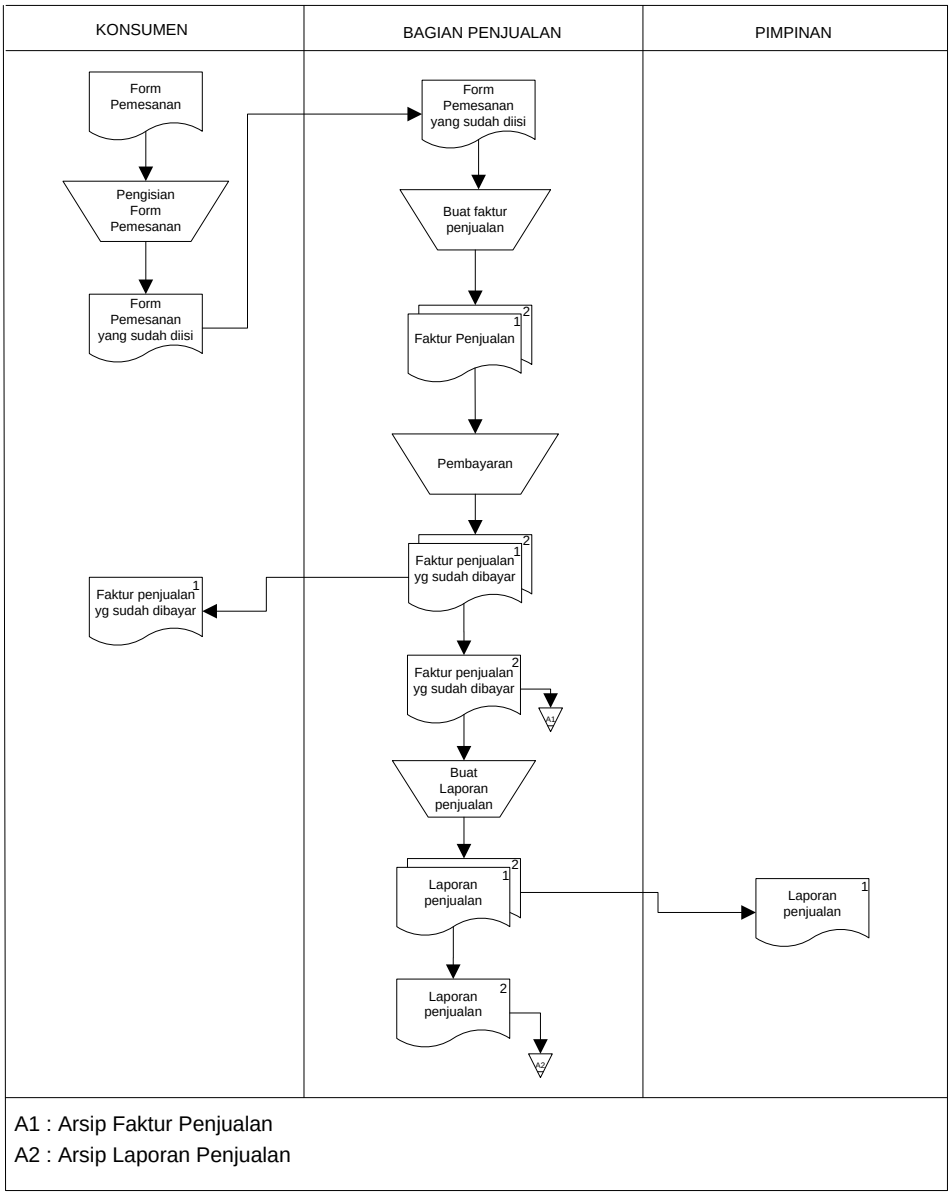
3.1.2.3 Analisis Penjualan

Untuk perjualan produk batik, adapun sistem yang sedang berjalan saat ini pada Hasan batik diterangkan sebagai berikut:

1. Konsumen mendatangi Hasan Batik untuk melakukan pembelian, konsumen mengambil form Penjualan barang dan mengisi barang mana saja yang akan dibeli.
2. Konsumen menyerahkan form penjualan yang sudah terisi ke bagian penjualan.
3. Konsumen melakukan transaksi pembayaran.
4. Konsumen akan mendapatkan faktur pembelian dan barang yang dibeli.
5. Bagian kasir akan melakukan input penjualan dan selanjutnya akan membuat laporan penjualan rangkap dua.

6. Laporan penjualan akan disimpan dalam arsip dan laporan rangkap lainnya akan diteruskan kepada pimpinan toko.

Proses Penjualan langsung yang telah diuraikan dapat digambarkan kedalam flowmap diagram pada gambar III.3.



Gambar III.3 Flow Map Proses Penjualan

3.1.3. Evaluasi Sistem

Dari analisis sistem yang sedang berjalan dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasan Batik melakukan penjualan produk eksklusif bagi customer.
2. Hasan Batik juga menerima pesanan khusus dengan desain sesuai keinginan customer.
3. Untuk pesanan khusus, waktu produksi hingga pemesanan selesai bergantung kepada variabel-variabel tertentu yakni tipe batik yang dipesan, berupa barang jadi atau tidak, dan jumlah produk pesanan.

3.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

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

3.2.1. Analisis Pengguna (User)

Hasan Batik saat ini memang belum memiliki salah satu sumber daya manusia khusus bidang IT, akan tetapi Hasan Batik memiliki karyawan yang memiliki cukup pengalaman dalam hal penggunaan aplikasi web. Pengalaman itu dapat dilihat dari adanya penggunaan Facebook sebagai sarana promosi dan adanya penggunaan *email*. Keahlian khusus lainnya yang dimiliki adalah penggunaan Microsoft Office, ini dapat dilihat dari adanya pembuatan laporan rekap menggunakan Microsoft Excel dan pembuatan laporan lainnya

menggunakan Microsoft Word. Dalam hal untuk pembuatan desain produksi cukup berpengalaman menggunakan Corel Draw dan Adobe Photoshop.

3.2.1.1 Pengguna Aplikasi

Sistem yang akan dibangun digunakan oleh dua jenis pengguna, yakni dari pihak penjual (Hasan Batik) yang dibagi atas Pimpinan dan Administrator, dan dari pihak pembeli dibagi menjadi Pengunjung dan Member. Pimpinan dapat mengakses seluruh operasi yang ada dalam perangkat lunak ini sementara Administrator dapat mengakses seluruh operasi selain kelola admin. Pengunjung hanya dapat melihat produk dan melakukan registrasi sementara member dapat melakukan pemesanan dan pembelian.

Tabel III-1 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Hak akses	Tingkat keterampilan
Pimpinan	Mengontrol seluruh pengolahan data	Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam web serta memiliki pengetahuan tentang internet.
Administrator	Mengontrol seluruh pengolahan data selain kelola admin	Menguasai komputer, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam web serta memiliki pengetahuan tentang internet.
Member	Pemesanan produk	Mampu mengoperasikan komputer dan dapat melakukan *browsing* di internet.
Pengunjung	Melihat Produk	Mampu mengoperasikan komputer dan dapat melakukan *browsing* di internet.

3.2.1.2 Evaluasi Analisis Pengguna

Berdasarkan hasil seluruh analisis pengguna bahwa keahlian pengguna pada Hasan Batik telah memenuhi syarat untuk menggunakan aplikasi berbasis web.

3.2.2. Analisis Perangkat Keras

3.2.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk menjalankan aplikasi yang akan dibuat agar berjalan dengan baik maka diperlukan perangkat keras yang sesuai dengan kebutuhan, syarat minimal perangkat keras yang dibutuhkan adalah:

1. *Motherboard +Processor* Pentium IV 1 GHZ
2. VGA *Card* 128MB
3. *Hard Disk* berkapasitas 40 GB
4. RAM berkapasitas 256 MB
5. Lan Card 10/100Mbps
6. Monitor 15”
7. Keyboard + Mouse
8. Printer
9. Modem

3.2.2.2 Perangkat Keras Hasan Batik

Hasan Batik memiliki sebuah komputer saat ini dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. *Processor* Pentium IV 2.4 GHZ
2. *Hard Disk* berkapasitas 40 GB
3. RAM berkapasitas 500 MB
4. DVD *Rom*
5. *Keyboard* dan *Mouse*

6. Monitor SVGA ukuran 15 inci dengan resolusi maksimal 1024 x 768
7. Lan Card 10/100Mbps
8. Modem

Perangkat keras ini telah memadai untuk menjalankan aplikasi sistem baru yang diusulkan.

3.2.2.3 Perangkat Keras *Client*

Sedangkan rekomendasi spesifikasi komputer untuk *client* agar dapat menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Processor* dengan kecepatan minimal 1 GHz
2. *Motherboard*
3. Kapasitas *Harddisk* minimal 40 GB
4. RAM minimal 256 MB
5. VGA *Card* minimal 64 MB
6. *Monitor minimal* 15”
7. *Lan Card 10/100Mbps*
8. Koneksi internet minimal 64 kbps
9. *Mouse*
10. *Keyboard*

3.2.3. Analisis Perangkat Lunak

3.2.3.1. Kebutuhan Perangkat Lunak Pembangunan Aplikasi

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah:

1. XAMPP sebagai *Web Server*
2. PHP versi 5
3. MySQL sebagai DBMS
4. Notepad ++ v5.9 dan Adobe Dreamweaver CS5 sebagai Text Editor
5. Browser untuk menjalankan aplikasi seperti Mozilla Firefox, Safari, Opera, Google Chrome, dan Internet Explorer masing-masing dari berbagai versi.
6. Aplikasi Office untuk membuat draft laporan
7. Aplikasi desain grafis Photoshop dan Corel untuk keperluan desain.

3.2.3.2. Perangkat Lunak *Client*

Software untuk menjalankan aplikasi ini agar dapat berjalan dengan baik dibutuhkan sebuah browser yang kompatibel bagi sistem yang akan diusulkan seperti Mozilla Firefox (versi 1.0 keatas), Opera (versi 10.5 keatas), Safari (versi 5 keatas) and Chrome (version 5 keatas), atau Internet Explorer (versi 6 keatas).

3.2.3.3. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang ada pada Studio Hasan Batik adalah sebagai berikut.

3.2.3.3.1. Pengelolaan Kategori Produk

Produk memiliki kategori dan sub kategori tergantung kepada jenis produk yang terdapat di Hasan Batik. Terdapat juga kategori khusus seperti produk rating tertinggi, produk diskon, dan produk terbaru.

Pengunjung dan member dapat melihat produk menurut kategori yang ingin dilihatnya. Dari sisi *backend*, administrator dapat melakukan pengelolaan kategori produk seperti tambah, ubah, dan hapus kategori produk. Untuk kategori khusus seperti rating, diskon atau terbaru akan dikelompokkan secara otomatis oleh aplikasi.

3.2.3.3.2. Pengelolaan Produk

Data dari sebuah produk terdiri dari nama produk, kategori, harga, diskon, berat, gambar-gambar produk, teknik batik dan keterangan produk. Dari sisi *backend*, produk bisa ditambah, diubah, dan dihapus oleh admin.

3.2.3.3.3. Pengelolaan Stok Produk

Semua produk yang dibuat hanya satu buah saja. Pengurangan stok dilakukan setelah member melakukan pembayaran. Setelah suatu produk dipesan, member lain tidak dapat membeli produk tersebut. Jika pembelian dibatalkan maka stok produk akan dikembalikan.

3.2.3.3.4. Gambar Produk

Sebuah produk dapat memiliki lebih dari satu gambar. Pengunjung dapat melihat *zoom* gambar produk di halaman detail produk.

3.2.3.3.5. Diskon

Diskon sebuah produk dapat diberikan per produk pada saat manambah atau mengubah produk. Selain itu juga dapat diberikan diskon per kategori produk

ataupun memberikan diskon ke seluruh produk. Diskon hanya berlaku untuk pembelian dan tidak berlaku untuk pemesanan.

3.2.3.3.6. Rating Produk

Member dapat memberi rating kepada suatu produk dengan skala 5 bintang. Produk hanya bisa diberi rating sekali saja oleh member. Pengunjung tidak dapat memberi rating pada suatu produk.

3.2.3.3.7. Harga Produk

Harga sebuah produk dapat dilihat dalam Rupiah dan US Dollar. Namun dari sisi admin, harga ditetapkan dalam Rupiah.

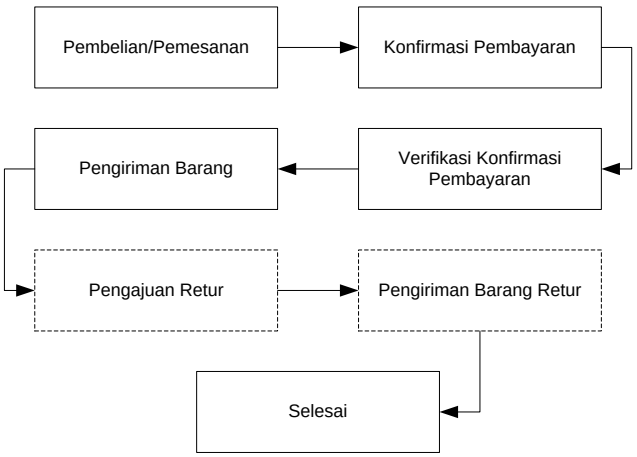
3.2.3.3.8. Kurs

Kurs US Dollar diambil dari website BCA secara otomatis dengan *Cron Job*. Kurs yang diambil disimpan dan kemudian digunakan untuk menampilkan harga dalam US Dollar ataupun untuk mengubah harga pembelian dan pemesanan ke US Dollar jika member ingin membayar lewat Paypal.

3.2.3.3.9. Pembelian dan Pemesanan Produk

Member dapat melakukan pembelian atau pemesanan satu atau banyak produk. Pada aplikasi ini, pemesanan dibatasi hanya pada produk yang telah ada pada daftar produk.

Langkah-langkah pembelian dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar III.4 Langkah-langkah pembelian

3.2.3.3.10. Estimasi Lama produksi

Untuk pemesanan, ada perhitungan estimasi lama produksi. Perhitungan estimasi produksi diterangkan sebagai berikut:

a. Berdasarkan kapasitas produksi Hasan Batik, ditetapkan aturan sebagai berikut:
    i. Lama produksi produk batik cap/cetak adalah 7 hari dengan kapasitas produksi 7 – 8 pcs perharinya.
    ii. Lama produksi produk batik tulis/canting adalah 14 hari dengan kapasitas produksi 3 – 4 pcs perharinya.
b. Jika berupa barang jadi, lama produksinya bertambah 7 hari.
c. Produksi akan dimulai setelah member melakukan pembayaran.
d. Pada aplikasi ini, antrian produksi yang diperhitungkan hanya antrian produksi dari pemesanan secara online.

Misalkan ada pemesanan 5 pcs produk A (batik canting, bukan barang jadi) dan 20pcs produk B (batik cap, barang jadi) maka perhitungannya adalah sebagai berikut:

Lama produksi 5 pcs produk A:

$$LP_A = \frac{7}{25}\ x\ 5\ pcs + 14\ hari = \ 15{,}4\ hari\ \approx 16\ hari$$

Lama produksi 20 pcs produk B setelah produk A diproduksi:

$$LP_B = \frac{7}{25}\ x\ 5\ pcs + \frac{7}{50}\ x\ 20\ pcs + 7\ hari + 7hari = \ 18{,}2\ hari\ \approx 19\ hari$$

Maka estimasi lama produksi untuk pesanan kedua produk tersebut adalah 19 hari.

3.2.3.3.11. Jatuh Tempo Pemesanan

Member harus melakukan pembayaran (konfirmasi pembayaran) sebelum batas waktu (jatuh tempo) yang diberikan. Untuk pembelian diberikan batas maksimal pembayaran selama satu hari dan untuk pemesanan diberikan waktu 3 hari. Jika telah sampai jatuh tempo dan member belum melakukan pembayaran maka pemesanan akan dibatalkan dan stok produk dikembalikan.

3.2.3.3.12. Pembayaran

Disediakan 2 jenis pembayaran yakni pembayaran lewat bank dan pembayaran lewat Paypal. Jika melakukan pembayaran lewat bank maka member harus melakukan konfirmasi pembayaran. Jika pembayaran dilakukan lewat

paypal, konfirmasi pembayaran tidak perlu dilakukan. Untuk pemesanan, member dapat membayar uang muka terlebih dahulu. Uang muka yang dibayarkan minimal 50% dari harga pemesanan. Setelah member membayar lunas baru kemudian barang akan dikirimkan.

3.2.3.3.13. Pengiriman Barang

Pengiriman barang menggunakan jasa JNE dan biaya pengiriman ditentukan dari JNE. Jika terjadi perubahan biaya pengiriman dari JNE maka sepenuhnya menjadi tanggungan Hasan Batik. Jika barang tidak sampai atau hilang dijalan, Hasan Batik akan mengganti barang tersebut. Untuk masalah pengiriman barang yang hilang akan diselesaikan oleh kedua pihak antara Hasan Batik dan jasa pengiriman yang bersangkutan.

3.2.3.3.14. Retur

Member dapat mengajukan retur untuk barang yang cacat atau barang yang tidak sesuai dengan barang pemesanan. Batas maksimal pengajuan retur adalah 3 hari. Jika lewat dari batas waktu maka member tidak bisa mengajukan retur.

3.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

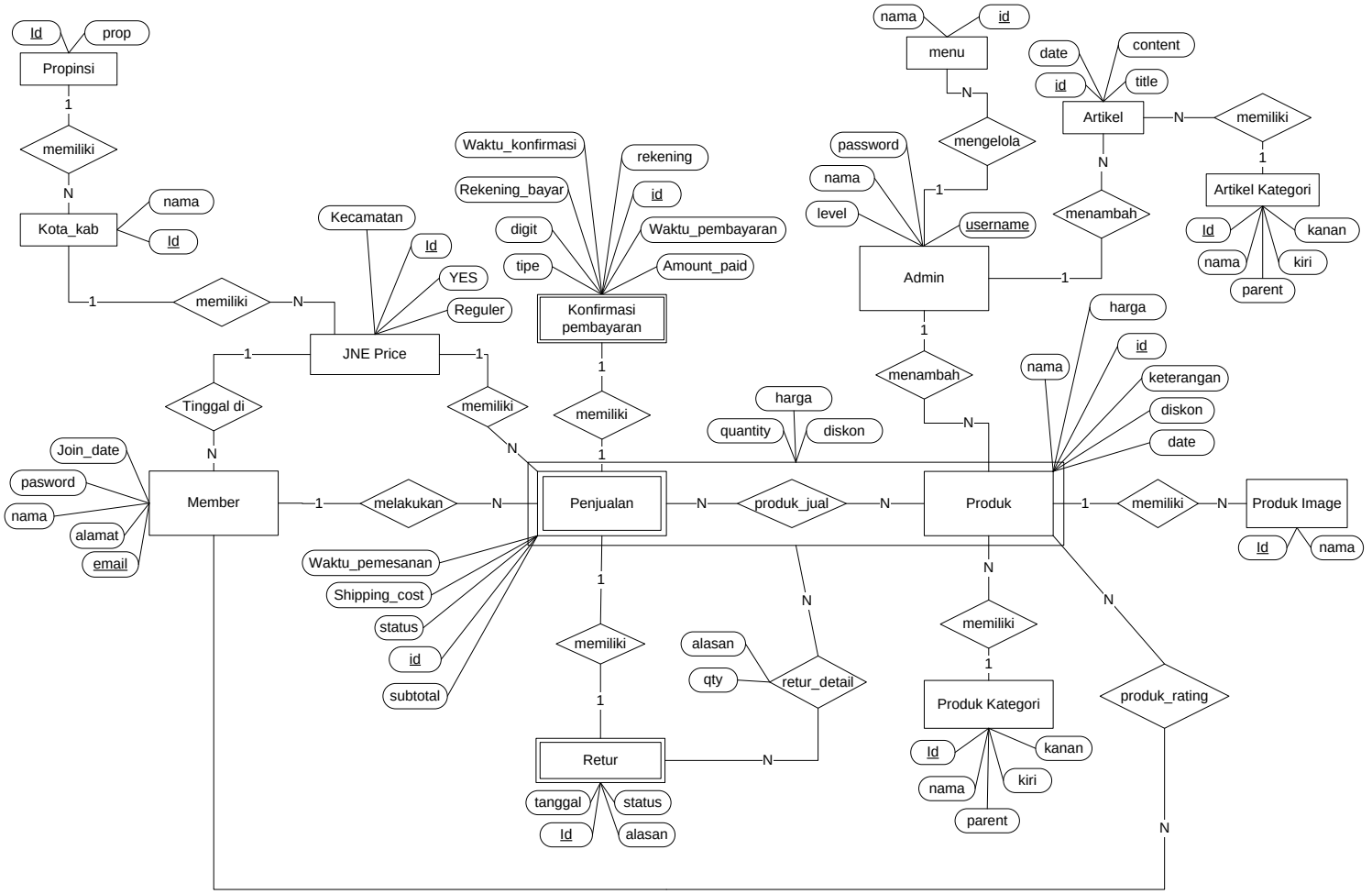
Perancangan sistem yang akan dibangun dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem yang sedang berjalan selesai dilakukan. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh

dan berfungsi. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem yang akan dibangun secara umum terdiri dari perancangan DFD, perancangan pesan, perancangan antar muka dan jaringan semantik.

3.3.1. Analisis Basis Data

ERD (*Entity Relationship Diagram*) digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua *file* atau dua tabel. *ERD* terdiri dari 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut–atribut atau properti.

Adapun ERD dari sistem *e-commerce* ini dapat dilihat pada gambar III.4.



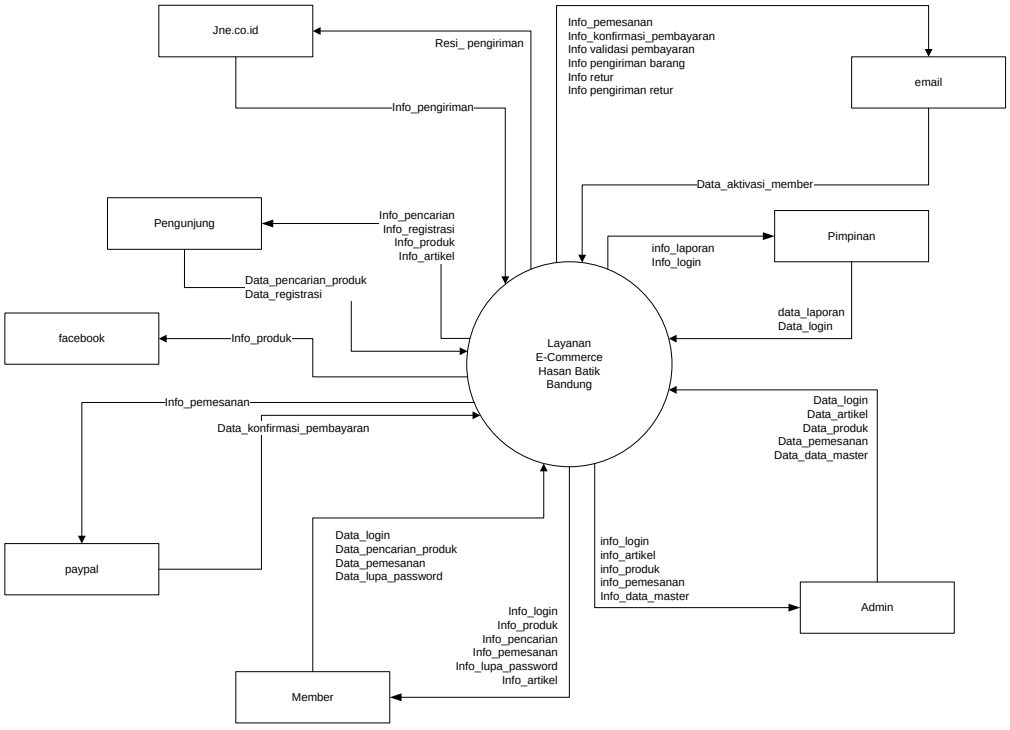
Gambar III.5 ERD (Entity Relationship Diagram)

3.3.2. Perancangan Aliran Data

Perancangan aliran data adalah penggambaran dari aliran data yang masuk dan keluar dari sistem yang akan dibangun, perancangan aliran data terdiri dari diagram konteks, data flow diagram (DFD), spesifikasi proses dan kamus data.

3.3.2.1 Diagram Konteks

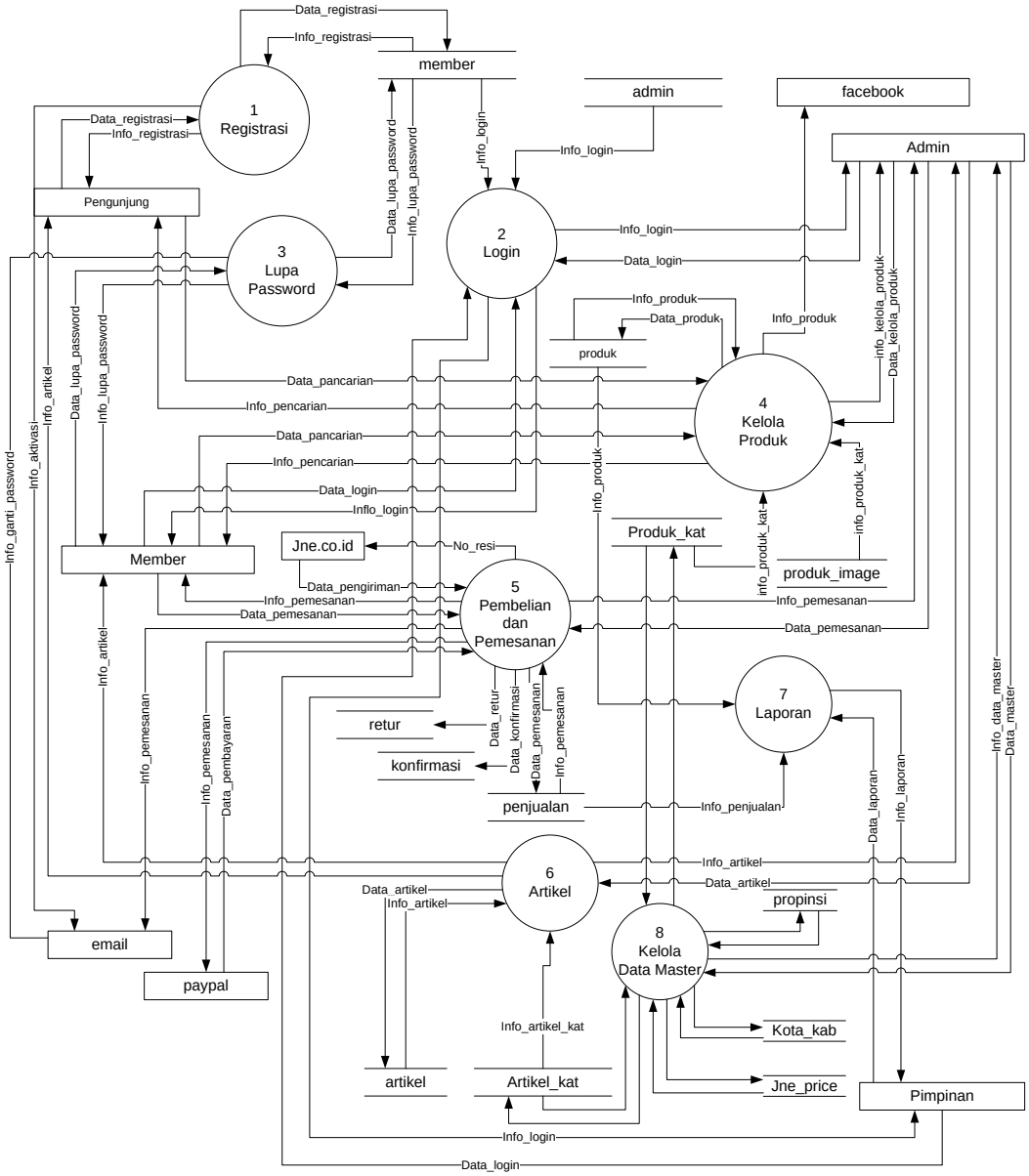
Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada diagram konteks yang akan dibuat menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan.



Gambar III.6 Diagram Konteks

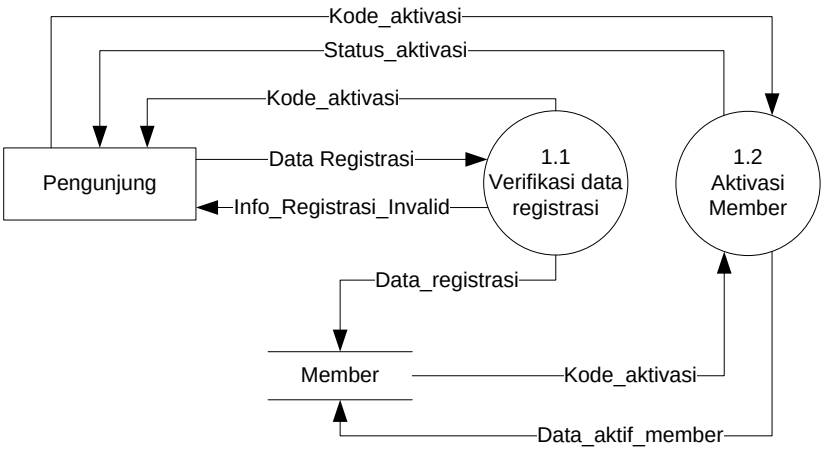
3.3.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke model yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan *data flow diagram* adalah memudahkan pemakai untuk memahami sistem yang akan dibangun.



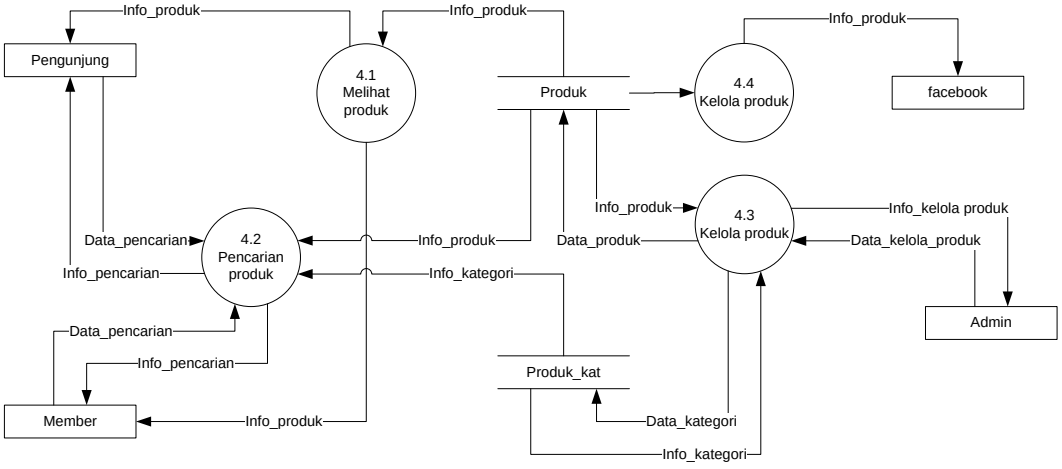
Gambar III.7 DFD Level 1

3.3.2.3 DFD Level 2 Proses 1 (Registrasi)



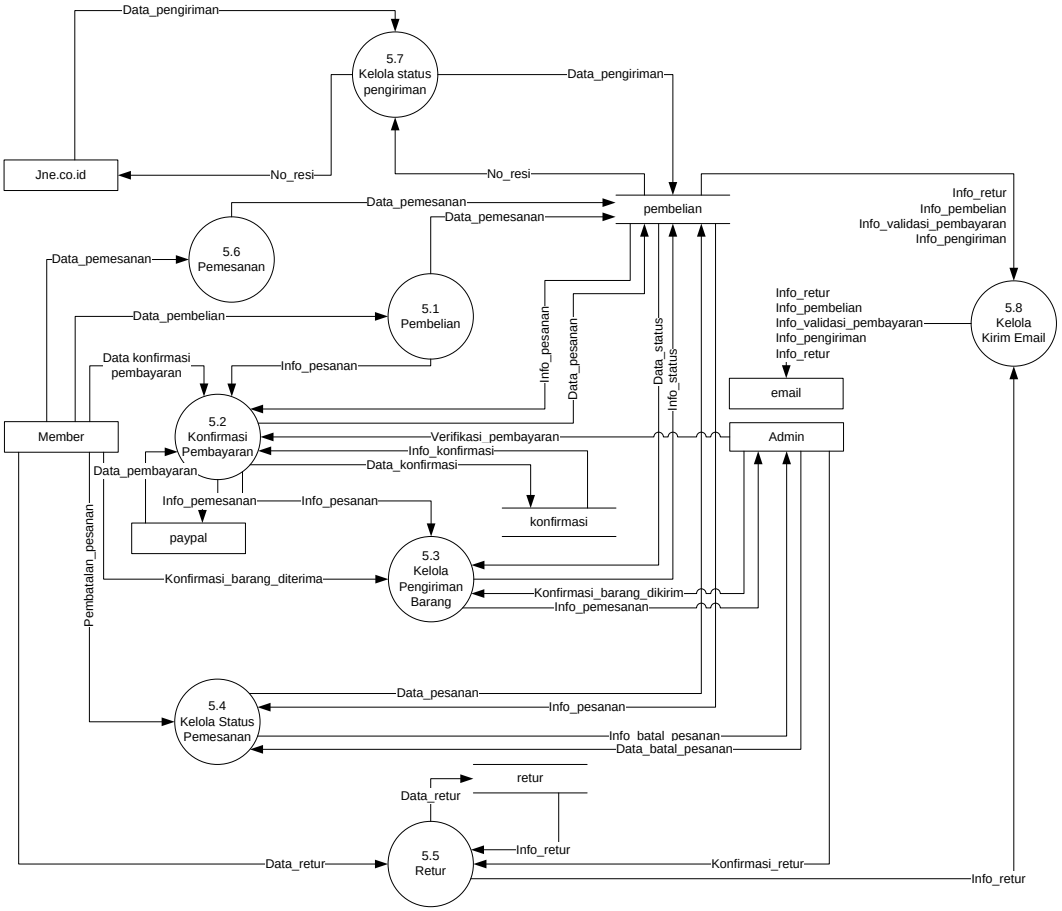
Gambar III.8 DFD Level 2 Proses 1 (Registrasi)

3.3.2.4 DFD Level 2 Proses 4 (Kelola Produk)



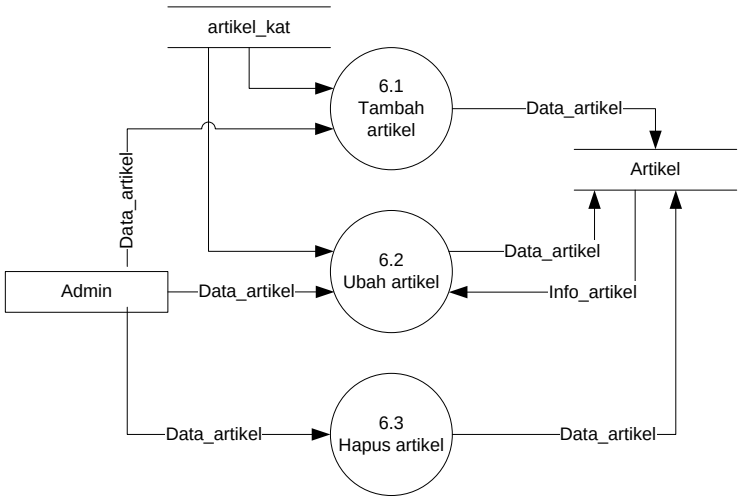
Gambar III.9 DFD Level 2 Proses 4 (Kelola Produk)

3.3.2.5 DFD Level 2 Proses 5 (Pembelian dan Pemesanan)



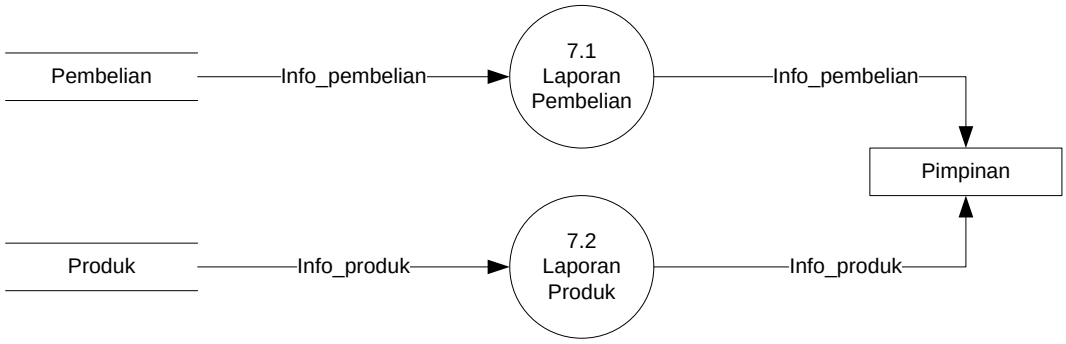
Gambar III.10 DFD Level 2 Proses 5 (Pembelian dan Pemesanan)

3.3.2.6 DFD Level 2 Proses 6 (Artikel)



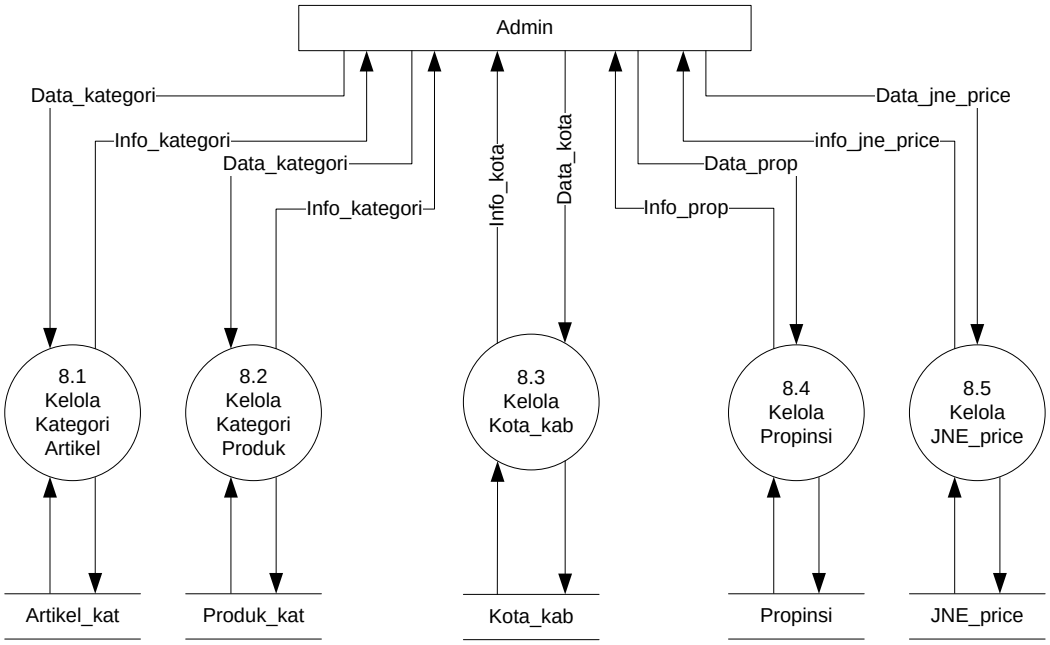
Gambar III.11 DFD Level 2 Proses 6 (Artikel)

3.3.2.7 DFD Level 2 Proses 7 (Laporan)



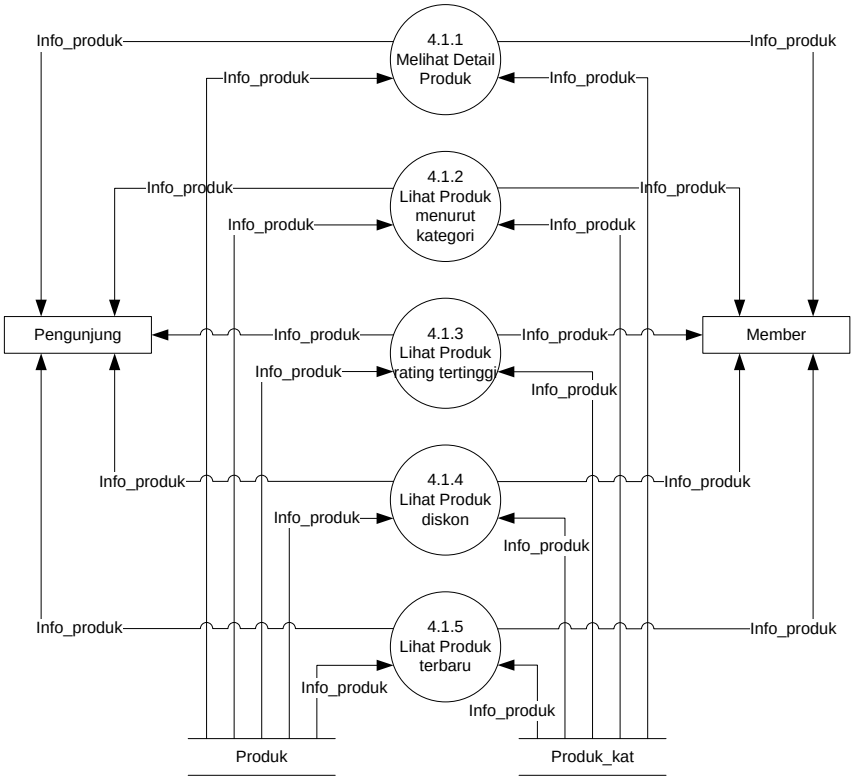
Gambar III.12 DFD Level 2 Proses 7 (Laporan)

3.3.2.8 DFD Level 2 Proses 8 (Pengolahan Data Master)



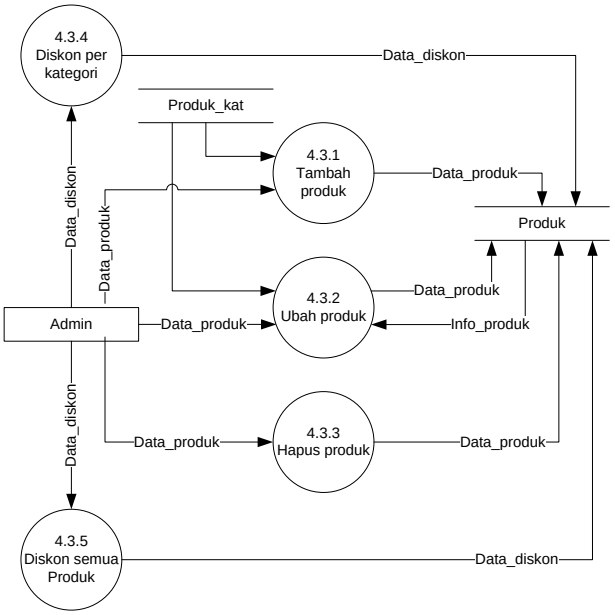
Gambar III.13 DFD Level 2 Proses 8 (Pengolahan Data Master)

3.3.2.9 DFD Level 3 Proses 4.1 (Melihat Produk)



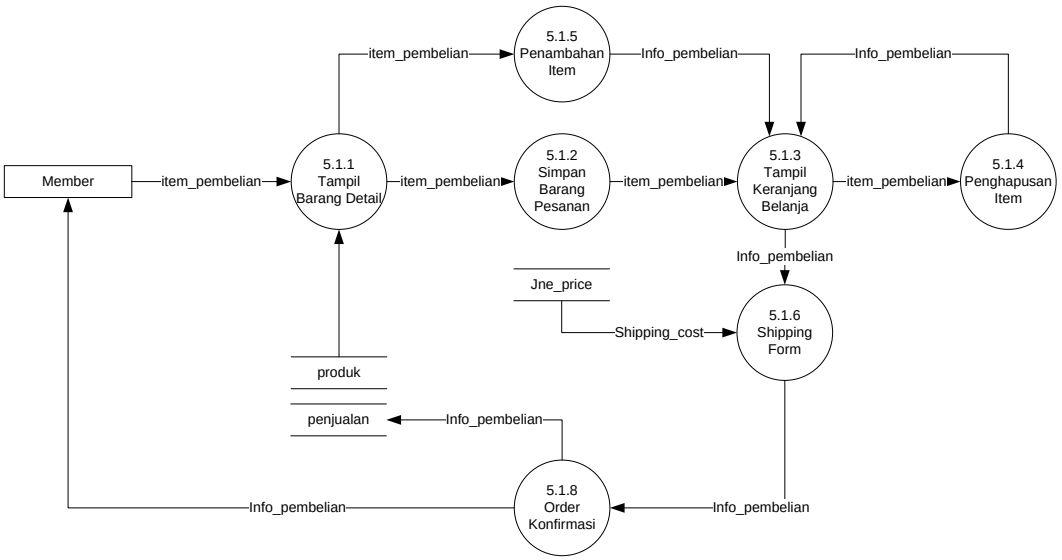
Gambar III.14 DFD Level 3 Proses 4.1 (Melihat Produk)

3.3.2.10 DFD Level 3 Proses 4.3 (Kelola Produk)



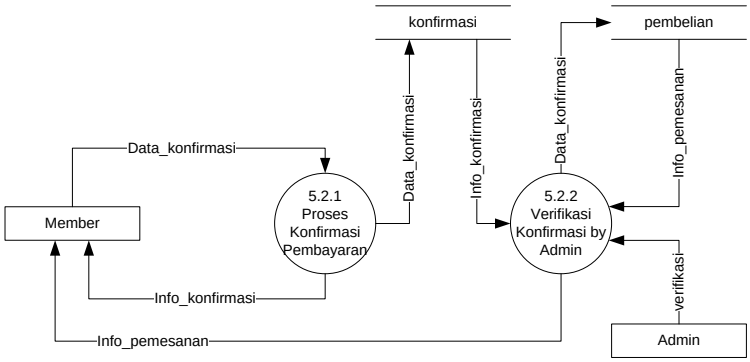
Gambar III.15 DFD Level 3 Proses 4.3 (Kelola Produk)

3.3.2.11 DFD Level 3 Proses 5.1 (Pembelian)



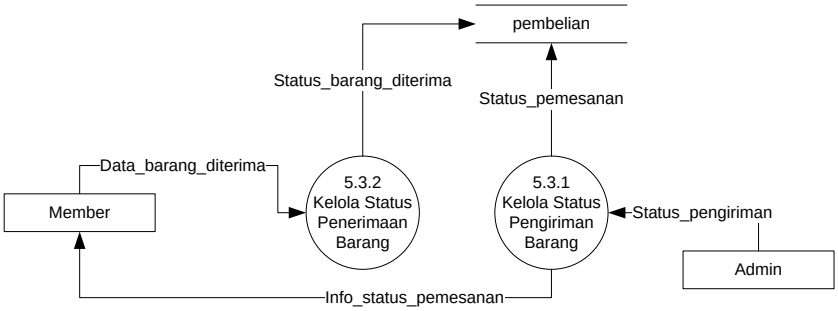
Gambar III.16 DFD Level 3 Proses 5.1 (Pembelian)

3.3.2.12 DFD Level 3 Proses 5.2 (Konfirmasi Pembayaran)



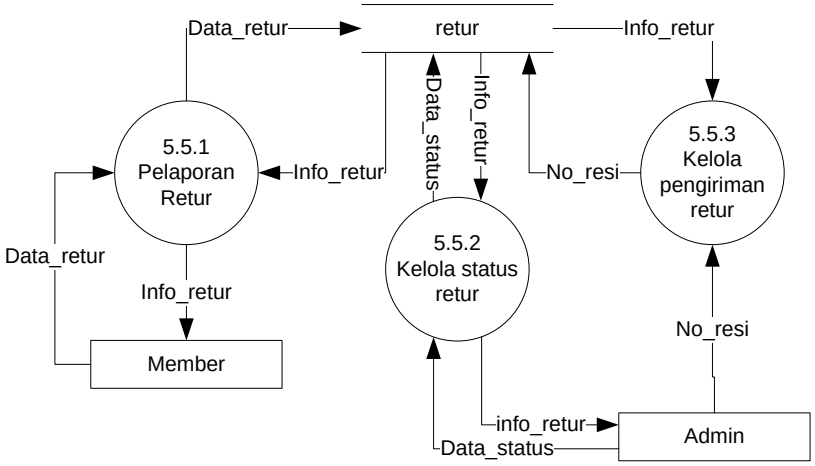
Gambar III.17 DFD Level 3 Proses 5.2 (Konfirmasi Pembayaran)

3.3.2.13 DFD Level 3 Proses 5.3 (Kelola Status Pemesanan)



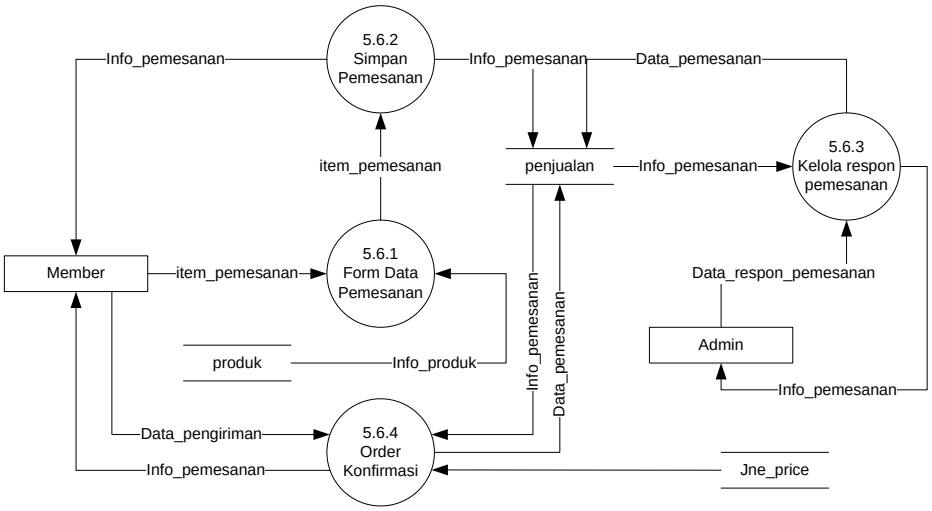
Gambar III.18 DFD Level 3 Proses 5.3 (Kelola Status Pemesanan)

3.3.2.14 DFD Level 3 Proses 5.5 (Retur)



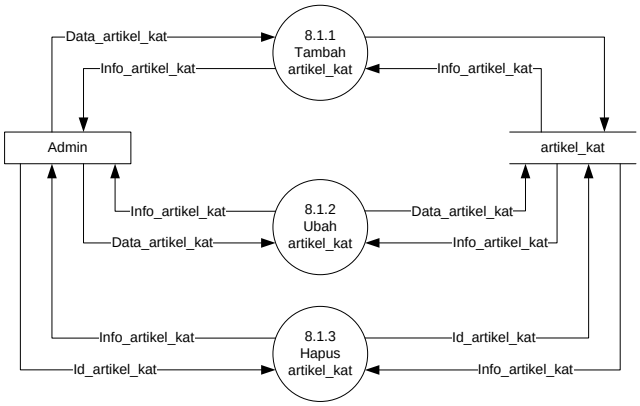
Gambar III.19 DFD Level 3 Proses 5.5 (Retur)

3.3.2.15 DFD Level 3 Proses 5.6 (Pemesanan)



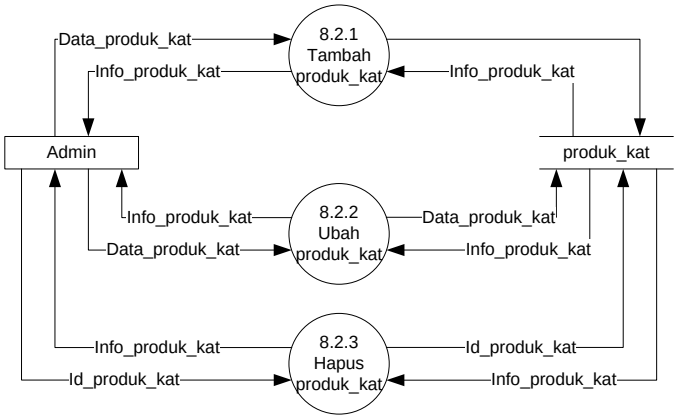
Gambar III.20 DFD Level 3 Proses 5.6 (Pemesanan)

3.3.2.16 DFD Level 3 Proses 8.1 (Kelola Kategori Artikel)



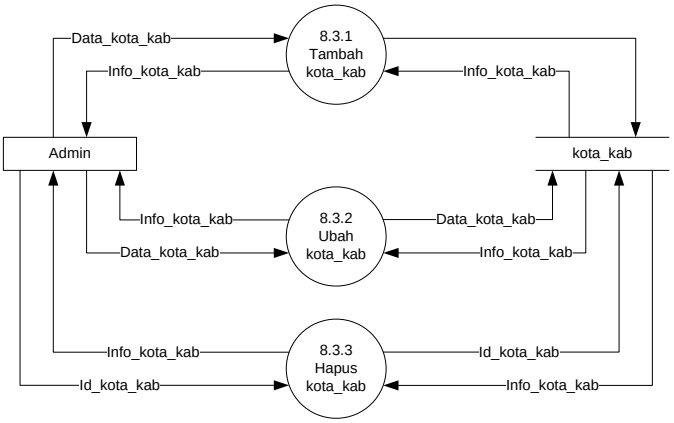
Gambar III.21 DFD Level 3 Proses 8.1 (Kelola Kategori Artikel)

3.3.2.17 DFD Level 3 Proses 8.2 (Kelola Kategori Produk)



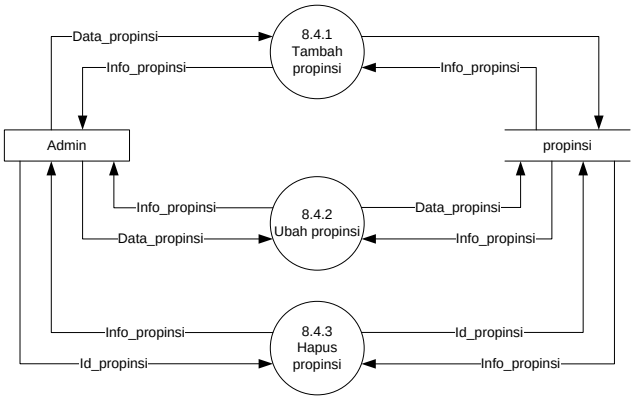
Gambar III.22 DFD Level 3 Proses 8.2 (Kelola Kategori Produk)

3.3.2.18 DFD Level 3 Proses 8.3 (Kelola Kota_Kab)



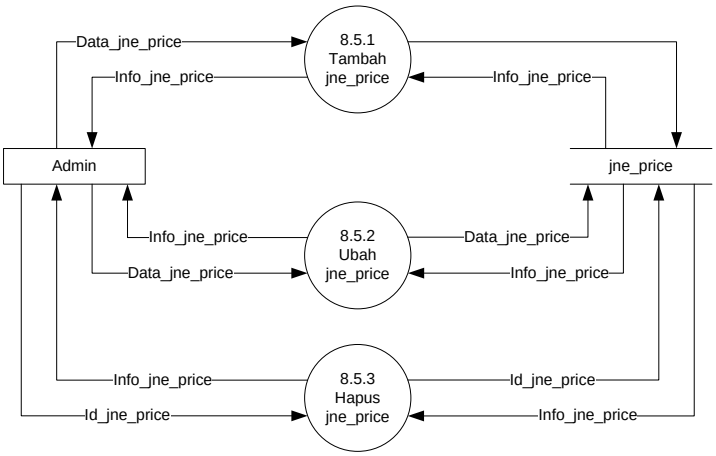
Gambar III.23 DFD Level 3 Proses 8.3 (Kelola Kota_Kab)

3.3.2.19 DFD Level 3 Proses 8.4 (Kelola Propinsi)



Gambar III.24 DFD Level 3 Proses 8.4 (Kelola Propinsi)

3.3.2.20 DFD Level 3 Proses 8.5 (Kelola JNE Price)



Gambar III.25 DFD Level 3 Proses 8.5 (Kelola JNE Price)

3.3.3. Kamus Data

Kamus data digunakan untuk merancang *input*, *output*, laporan dan *database* yang berfungsi untuk menjelaskan semua data yang digunakan didalam aplikasi. Kamus data sistem dibangun ini dapat dilihat pada tabel III.2. berikut:

Tabel III-2 Kamus Data

1.	Nama	Data *registrasi*
	Deskripsi	Berisi data *registrasi user*

	Struktur Data	*Nama + email + password + alamat + kodepos + tlp/HP/tanggal_lahir + nama_perusahaan + alamat_perusahaan + persetujuan + security_code*
	nama email password propinsi kota_kab alamat kodepos telepon/ponsel persetujuan	[a..z | A..Z] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] (0..9) (0..9) [a..z | A..Z | 0..9] (0..9) [0..9] [on | off]
2.	Nama	Data Login
	Deskripsi	Berisi data login user
	Struktur Data	*Username + password*
	Username *Password*	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
3.	Nama	Data Lupa Password
	Deskripsi	Email member
	Struktur Data	*email*
	email	[a..z | A..Z | 0..9]
4.	Nama	Data Pencarian Produk
	Deskripsi	Berisi data untuk pencarian produk tertentu
	Struktur Data	*Kata kunci*
	Kata kunci	[a..z | A..Z | 0..9]
5.	Nama	Data kelola produk
	Deskripsi	Berisi data produk dan kategori produk
	Struktur Data	*Nama produk + id produk + nama kategori produk + id kategori produk + harga + satuan + teknik batik +barang jadi + diskon + keterangan + produk image*
	Nama produk id produk nama kategori produk id kategori produk harga satuan teknik batik barang jadi diskon keterangan produk image	[a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [0..9] [a..z | A..Z] [Canting | Cetak] [Ya | Tidak] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [image]
6.	Nama	Data pemesanan
	Deskripsi	Berisi data pemesanan yang telah dilakukan oleh member
	Struktur Data	*Kode barang + quantity + pilihan penerima + nama penerima + propinsi + kota_kab + kecamatan penerima + alamat penerima + telpon/HP + kodepos + jenis pembayaran + pilihan rekening + metode transfer + jumlah yang dibayar + tanggal bayar + kode validasi + pemegang rekening + alasan retur + jumlah produk retur*

	Kode barang Quantity pilihan penerima nama penerima propinsi kota_kab kecamatan penerima alamat penerima telp/HP kodepos jenis pembayaran pilihan rekening metode transfer jumlah yang dibayar tanggal bayar kode validasi pemegang rekening alasan retur jumlah produk retur	[0..9] [0..9] [Anda sendiri | Orang Lain] [a..z | A..Z] [0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [0..9] [bayar lunas | uang muka] [bca | mandiri | bank jabar | bank muamalat] [atm | tunai | internet banking | sms banking] [0..9] [0..9] [0..9] [a..z | A..Z] [Barang tidak sesuai dengan pemesanan | Barang rusak diperjalanan] [0..9]
7.	Nama	Data Kelola Artikel
	Deskripsi	Berisi data-data yang berhubungan dengan kelola artikel dari admin
	Struktur Data	*Nama kategori artikel + Judul + id kategori artikel + header + content + image*
	Judul id kategori artikel Header Content image	[a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [image]
8.	Nama	Data Laporan
	Deskripsi	Berisi data untuk jenis laporan yang diminta
	Struktur Data	Id Kategori Produk + bulan + tahun
	Id Kategori Produk Bulan tahun	[0..9] [0..9] [0..9]
9.	Nama	Data master
	Deskripsi	Berisi data yang berkaitan dengan data yang tidak berubah dalam waktu lama seperti data kategori artikel, kategori produk, data propinsi, kota/kab, kecamatan, dan data harga shipping
	Struktur Data	*Id kategori artikel + nama kategori artikel + Id kategori produk + nama kategori produk + id kota_kab + nama kota_kab + id propinsi + nama propinsi + id shipping + harga shipping*
	Id kategori artikel nama kategori artikel Id kategori produk nama kategori produk id kota_kab nama kota_kab id propinsi nama propinsi id shipping harga shipping	[0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [0..9]

3.3.4. Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses adalah penjelasan dari aliran data yang mengalir dalam Data *flow* diagram. Spesifikasi proses dari DFD yang dibangun dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel III-3 Spesifikasi Proses

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	**1.1**
	Nama Proses	Verifikasi data registrasi
	Source	*User*
	Input	Data *registrasi*
	Output	Info pengisian registrasi sukses, info pengisian registrasi invalid, info kode aktivasi, info aktivasi berhasil
	Destination	*User*

	Logika Proses	Begin
		{
		User mengisi form registrasi
		If data registrasi valid
		Then
		Tampil info pengisian registrasi sukses
		Kirim alamat aktivasi lewat email
		Else
		Tampil pengisian form invalid
		}
		End

2	No. Proses	**1.2**
	Nama Proses	Aktivasi Member
	Source	*User*
	Input	Kode aktivasi
	Output	Status aktivasi
	Destination	*User*

	Logika Proses	Begin
		{
		Terima kode aktivasi
		If data aktivasi benar
		Aktifkan member dan simpan di database
		Info aktivasi berhasil
		Else
		Tampil aktivasi gagal
		}
		End

3	No. Proses	**2**
	Nama Proses	Login
	Source	Member, Pimpinan, Administrator
	Input	Data login
	Output	Status Login
	Destination	Member, Pimpinan, Administrator
	Logika Proses	Begin {

No.	Proses	Keterangan

		Masukkan data login
		If data login valid
		Then
		Berikan status login valid
		Else
		Berikan status login invalid
		}
		End

4	No. Proses	**3**
	Nama Proses	Lupa Password
	Source	Member
	Input	email
	Output	Link buat password baru
	Destination	Member

	Logika Proses	Begin
		{
		Member mengisikan email
		If email valid
		Then
		Kirim email link buat password baru
		Else
		Tampil status email invalid
		}
		End

5	No. Proses	**4.1.1**
	Nama Proses	Melihat Detail Produk
	Source	Pengunjung, *Member*
	Input	Info *produk*
	Output	Info *produk*
	Destination	Pengunjung, *Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Pengunjung atau member mengklik link sebuah produk
		Muncul halaman detail produk
		}
		End

6	No. Proses	**4.1.2**
	Nama Proses	Lihat Produk menurut kategori
	Source	Pengunjung, *Member*
	Input	Info *produk*
	Output	Info *produk*
	Destination	Pengunjung, *Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Pengunjung atau member memilih sebuah kategori produk
		Muncul halaman yang menampilkan semua produk dengan kategori dipilih
		}
		End

7	No. Proses	**4.1.3**
	Nama Proses	Lihat Produk rating tertinggi
	Source	Pengunjung, *Member*
	Input	Info *produk*

No.	Proses	Keterangan
	Output	Info *produk*
	Destination	Pengunjung, *Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Pengunjung atau member memilih kategori produk rating tertinggi
		Muncul halaman yang menampilkan semua produk dengan kategori dipilih
		}
		End

8	No. Proses	**4.1.4**
	Nama Proses	Lihat Produk diskon
	Source	Pengunjung, *Member*
	Input	Info *produk*
	Output	Info *produk*
	Destination	Pengunjung, *Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Pengunjung atau member memilih kategori produk diskon
		Muncul halaman yang menampilkan semua produk dengan kategori dipilih
		}
		End

9	No. Proses	**4.1.5**
	Nama Proses	Lihat Produk terbaru
	Source	Pengunjung, *Member*
	Input	Info *produk*
	Output	Info *produk*
	Destination	Pengunjung, *Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Pengunjung atau member memilih kategori produk terbaru
		Muncul halaman yang menampilkan semua produk dengan kategori dipilih
		}
		End

10	No. Proses	**4.2**
	Nama Proses	Pencarian Produk
	Source	*User*
	Input	Kata kunci
	Output	Info pencarian produk
	Destination	*User*

	Logika Proses	Begin
		{
		Member mengisi kata kunci
		Jika ditemukan produk sesuai dengan masukan keyword
		Then
		Tampil produk hasil pencarian
		Else
		Tampil status pencarian tidak ditemukan
		}
		End

11	No. Proses	**4.3.1**
	Nama Proses	Tambah Produk

No.	Proses	Keterangan
	Source	*Admin*
	Input	Data *produk*
	Output	Status produk ditambahkan berhasil
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin mengisi form tambah produk
		If produk berhasil ditambah
		Then
		Tampil status berhasil
		Else
		Tampil status gagal
		}
		End

12	No. Proses	**4.3.2**
	Nama Proses	Ubah Produk
	Source	*Admin*
	Input	Data *produk*
	Output	Status produk diubah berhasil
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin mengisi form ubah produk
		If produk berhasil diubah
		Then
		Tampil status berhasil
		Else
		Tampil status gagal
		}
		End

13	No. Proses	**4.3.3**
	Nama Proses	Hapus Produk
	Source	*Admin*
	Input	Data *produk*
	Output	Status produk dihapus berhasil
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memilih aksi hapus produk
		If produk berhasil dihapus
		Then
		Tampil status berhasil
		Else
		Tampil status gagal
		}
		End

14	No. Proses	**4.3.4**
	Nama Proses	Diskon per kategori
	Source	*Admin*
	Input	Kategori, besar diskon
	Output	Status diskon per kategori berhasil
	Destination	*Admin*
	Logika Proses	Begin

No.	Proses	Keterangan

		{
		Admin memilih kategori
		Admin mengisi besar diskon
		If diskon berhasil di set
		Then
		Tampil status berhasil
		Else
		Tampil status gagal
		}
		End

15	No. Proses	**4.3.5**
	Nama Proses	Diskon Semua Produk
	Source	*Admin*
	Input	Besar diskon
	Output	Status set diskon berhasil
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin mengisi besar diskon
		If diskon berhasil di set
		Then
		Tampil status berhasil
		Else
		Tampil status gagal
		}
		End

16	No. Proses	**5.1.1**
	Nama Proses	Tampil Barang Detail
	Source	*Member*
	Input	Pilihan produk
	Output	Detail produk
	Destination	*Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Tampil produk detail
		}
		End

17	No. Proses	**5.1.2**
	Nama Proses	Simpan barang pesanan
	Source	*Member*
	Input	Pilihan produk
	Output	Harga keranjang belanja
	Destination	*Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Member menambah keranjang belanja
		Tambahkan produk yang dipilih ke keranjang belanja
		Update harga keranjang belanja
		}
		End

18	No. Proses	**5.1.3**
	Nama Proses	Tampil Keranjang Belanja
	Source	*Member*

No.	Proses	Keterangan
	Input	Item pemesanan
	Output	Detail keranjang belanja
	Destination	*Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		If keranjang belanja kosong
		Then
		Tampil status keranjang belanja kosong
		Else
		Tampil detail keranjang belanja
		}
		End

19	No. Proses	**5.1.4**
	Nama Proses	Penghapusan Item
	Source	*Member*
	Input	Data *item*
	Output	Detail pesanan setelah penghapusan item
	Destination	*Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Member menekan button batal item
		Hapus item yang dipilih dari keranjang belanja
		Update keranjang belanja
		}
		End

20	No. Proses	**5.1.5**
	Nama Proses	Penambahan Item
	Source	*Member*
	Input	Data *item*
	Output	Detail pesanan setelah penambahan item
	Destination	*Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Member menekan buy item
		Tambah item yang dipilih dari keranjang belanja
		Update keranjang belanja
		}
		End

21	No. Proses	**5.1.6**
	Nama Proses	Kelola Informasi Shipping
	Source	*Member*
	Input	Data *shippping*
	Output	Datail belanja dan informasi shipping
	Destination	*Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Member memilih penerima pesanan yang akan dikirim
		
		If pilihan penerima adalah orang lain
		Then
		Tampilkan form isian shipping information
		
		Kalkulasikan item keranjang belanja sesuai dengan harga shipping

No.	Proses	Keterangan
		alamat penerima pesanan Tampilkan detail belanja dan informasi shipping } End
22	No. Proses	**5.1.7**
	Nama Proses	Payment Method
	Source	Member
	Input	Pilihan metode pembayaran
	Output	Detail belanja dan informasi pembayaran
	Destination	Member

	Logika Proses	Begin
		{
		Member memilih metode pembayaran
		If pilihan transfer bank
		Then
		Tampilkan detail belanja dengan informasi rekening pembayaran
		Else
		Tampil detail belanja dengan informasi paypal
		}
		End

23	No. Proses	**5.1.8**
	Nama Proses	Order Konfirmasi
	Source	*Member*
	Input	Konfirmasi member atas pemesanan yang tengah dipesan
	Output	Info status pesanan & email berisi informasi pesanan
	Destination	*Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Member memberi konfirmasi pesanan
		Simpan pesanan ke database
		Kirim email berisi informasi dan status pesanan
		Tampil status pesanan telah berhasil dilakukan
		}
		End

24	No. Proses	**5.2.1**
	Nama Proses	Proses Konfirmasi Pembayaran
	Source	*Member*
	Input	Data *pembayaran*
	Output	Status konfirmasi berhasil diterima
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Member mengisi data pembayaran
		If data pembayaran valid
		Then
		Tampil status data pembayaran telah diterima
		Kirim email berisi perubahan status pesanan
		Else
		Tampil data pembayaran invalid
		}
		End

25	No. Proses	**5.2.2**

No.	Proses	Keterangan
	Nama Proses	Verifikasi Konfirmasi Pembayaran oleh admin
	Source	*Admin*
	Input	Data *login*
	Output	Status login invalid, status login aktif
	Destination	*Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memeriksa mengkonfirmasi pembayaran
		Admin mengubah status konfirmasi pembayaran menjadi OK
		Kirim email tentang status konfirmasi pembayaran telah diverifikasi
		}
		End

26	No. Proses	**5.3.1**
	Nama Proses	Kelola status pengiriman barang
	Source	Admin
	Input	Data resi pengiriman
	Output	Status barang telah dikirim, status barang telah diterima
	Destination	Member

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memasukkan nomor resi pengiriman pesanan
		Kirim email berisi tentang barang telah dikirim
		}
		End

27	No. Proses	**5.3.2**
	Nama Proses	Kelola status penerimaan barang
	Source	*Member*
	Input	Konfirmasi barang diterima oleh member
	Output	Status barang diterima
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Member memberi konfirmasi bahwa barang telah diterima
		Tampil status pemesanan selesai.
		}
		End

28	No. Proses	**5.5.1**
	Nama Proses	Pelaporan Retur
	Source	*Member*
	Input	Data pelaporan retur barang
	Output	Status laporan retur diterima
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Member mengisi laporan retur
		Kirim email bahwa laporan retur diterima
		}
		End

29	No. Proses	**5.5.2**
	Nama Proses	Kelola status retur
	Source	*Admin*
	Input	Status_retur
	Output	Status retur

No.	Proses	Keterangan
	Destination	*Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memberi konfirmasi laporan retur member.
		Kirim email bahwa laporan retur diterima dan barang bisa diretur
		}
		End

30	No. Proses	**5.5.3**
	Nama Proses	Kelola pengiriman Retur
	Source	*Admin*
	Input	No resi retur
	Output	No resi retur
	Destination	*Member*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memberi konfirmasi laporan retur member.
		Kirim email bahwa laporan retur diterima dan barang bisa di retur
		}
		End

31	No. Proses	**6.1**
	Nama Proses	Tambah Artikel
	Source	*Admin*
	Input	Data artikel
	Output	Info artikel
	Destination	Pengunjung, Member, Admin, Pimpinan

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memasukkan data artikel
		If artikel berhasil disimpan
		Then
		Tampil artikel yang tersimpan
		Else
		Tampil status artikel gagal disimpan
		}
		End

32	No. Proses	**6.2**
	Nama Proses	Ubah Artikel
	Source	*Admin*
	Input	Data artikel
	Output	Info artikel
	Destination	Pengunjung, Member, Admin, Pimpinan

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin mengubah data artikel
		If artikel berhasil disimpan
		Then
		Tampil artikel yang tersimpan
		Else
		Tampil status artikel gagal disimpan
		}
		End

33	No. Proses	**6.3**
	Nama Proses	Hapus Artikel

No.	Proses	Keterangan
	Source	*Admin*
	Input	Data artikel
	Output	Info artikel
	Destination	Pengunjung, Member, Admin, Pimpinan

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin menghapus item artikel
		If artikel berhasil dihapus
		Then
		Tampil status artikel berhasil dihapus
		Else
		Tampil status artikel gagal disimpan
		}
		End

34	No. Proses	**7.1**
	Nama Proses	Laporan Pembelian
	Source	Pimpinan
	Input	Data *login*
	Output	Status login invalid, status login aktif
	Destination	Pimpinan

	Logika Proses	Begin
		{
		Pimpinan memasukkan data bulan/tahun laporan yang dinginkan
		Tampil laporan sesuai dengan data yang diminta
		}
		End

35	No. Proses	**7.2**
	Nama Proses	Laporan Produk
	Source	Pimpinan
	Input	Data *login*
	Output	Status login invalid, status login aktif
	Destination	Pimpinan

	Logika Proses	Begin
		{
		Tampil laporan produk
		}
		End

36	No. Proses	**8.1.1**
	Nama Proses	Tambah Kategori Artikel
	Source	*Admin*
	Input	Data kategori artikel
	Output	Info kategori
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin mengisi data kategori artikel
		Tambahkan data kategori artikel
		}
		End

37	No. Proses	**8.1.2**
	Nama Proses	Ubah Kategori Artikel
	Source	*Admin*
	Input	Data kategori artikel

No.	Proses	Keterangan
	Output	Info kategori
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memilih kategori artikel yang akan diubah
		Admin mengisi form data kategori artikel yang diubah
		Simpan perubahan data kategori artikel
		}
		End

38	No. Proses	**8.1.3**
	Nama Proses	Hapus Kategori Artikel
	Source	*Admin*
	Input	Data kategori artikel
	Output	Info kategori
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memilih kategori artikel yang akan dihapus
		Hapus data kategori artikel yang dipilih
		}
		End

39	No. Proses	**8.2.1**
	Nama Proses	Tambah Kategori Produk
	Source	*Admin*
	Input	Data kategori produk
	Output	Info kategori
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin mengisi data kategori produk
		Tambahkan data kategori produk
		}
		End

40	No. Proses	**8.2.2**
	Nama Proses	Ubah Kategori Produk
	Source	*Admin*
	Input	Data kategori produk
	Output	Info kategori
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memilih kategori produk yang akan diubah
		Admin mengisi form data kategori produk yang diubah
		Simpan perubahan data kategori produk
		}
		End

41	No. Proses	**8.2.3**
	Nama Proses	Hapus Kategori Produk
	Source	*Admin*
	Input	Data kategori produk
	Output	Info kategori
	Destination	*Admin*
	Logika Proses	Begin

No.	Proses	Keterangan

		{
		Admin memilih kategori produk yang akan dihapus
		Hapus data kategori produk yang dipilih
		}
		End

42	No. Proses	**8.3.1**
	Nama Proses	Tambah kota_kab
	Source	*Admin*
	Input	Data kota_kab
	Output	Info kategori
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin mengisi data kota_kab
		Tambahkan data kota_kab
		}
		End

43	No. Proses	**8.3.2**
	Nama Proses	Ubah kota_kab
	Source	*Admin*
	Input	Data kota_kab
	Output	Info kota_kab
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memilih kota_kab yang akan diubah
		Admin mengisi form data kota_kab yang diubah
		Simpan perubahan data kota_kab
		}
		End

44	No. Proses	**8.3.3**
	Nama Proses	Hapus kota_kab
	Source	*Admin*
	Input	Data kota_kab
	Output	Info kota_kab
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memilih kota_kab yang akan dihapus
		Hapus data kota_kab yang dipilih
		}
		End

45	No. Proses	**8.4.1**
	Nama Proses	Tambah propinsi
	Source	*Admin*
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin mengisi data propinsi
		Tambahkan data propinsi
		}

No.	Proses	Keterangan
		End
46	No. Proses	**8.4.2**
	Nama Proses	Ubah propinsi
	Source	*Admin*
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memilih propinsi yang akan diubah
		Admin mengisi form data propinsi yang diubah
		Simpan perubahan propinsi produk
		}
		End

47	No. Proses	**8.4.3**
	Nama Proses	Hapus propinsi
	Source	*Admin*
	Input	Data propinsi
	Output	Info propinsi
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memilih propinsi yang akan dihapus
		Hapus data propinsi yang dipilih
		}
		End

48	No. Proses	**8.5.1**
	Nama Proses	Tambah jne_price
	Source	*Admin*
	Input	Data jne_price
	Output	Info jne_price
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin mengisi jne_price produk
		Tambahkan jne_price produk
		}
		End

49	No. Proses	**8.5.2**
	Nama Proses	Ubah jne_price
	Source	*Admin*
	Input	Data jne_price
	Output	Info jne_price
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memilih jne_price yang akan diubah
		Admin mengisi form data jne_price yang diubah
		Simpan perubahan data jne_price
		}
		End

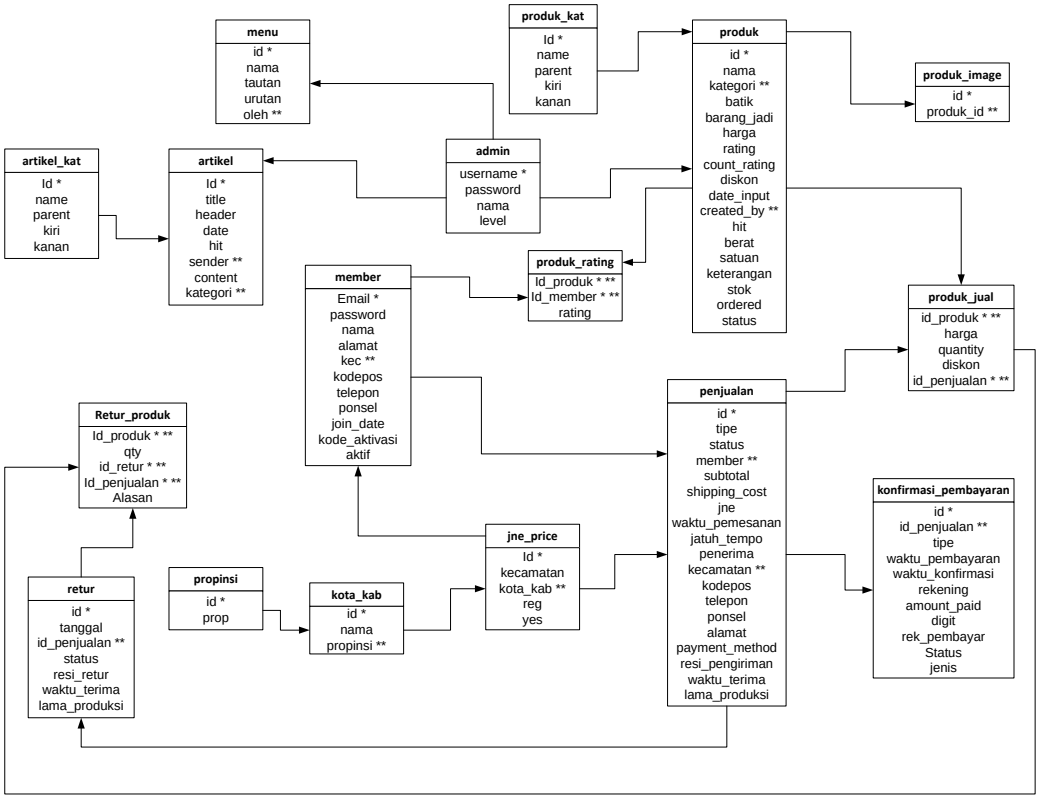
50	No. Proses	**8.5.3**
	Nama Proses	Hapus jne_price

No.	Proses	Keterangan
	Source	*Admin*
	Input	Data jne_price
	Output	Info jne_price
	Destination	*Admin*

	Logika Proses	Begin
		{
		Admin memilih jne_price yang akan dihapus
		Hapus data jne_price yang dipilih
		}
		End

3.3.5. Diagram Relasi

Skema relasi antar *file* merupakan gabungan antar *file* yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga *file-file* tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokan menjadi satu *file database* beserta *entitas* dan hubungannya.



Gambar III.26 Skema Relasi

3.3.6. Struktur File

Struktur tabel adalah spesifikasi *file* dari tiap tabel yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun. Struktur tabel dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut:

a. Tabel admin

Nama Tabel : admin

Primary Key : username

Fungsi : Untuk menyimpan data admin

Tabel III-4 Struktur File Tabel admin

Nama Field	Type Data	Keterangan
username	varchar(40)	Primary Key
password	varchar(40)	
nama	varchar(50)	
level	tinyint(1)	

b. Tabel artikel_kat

Nama Tabel : artikel_kat

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan artikel kategori

Tabel III-5 Struktur File Tabel artikel_kat

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	int(10)	Primary Key
name	varchar(50)	
parent	smallint(3)	
kiri	smallint(5)	
kanan	smallint(5)	

c. Tabel artikel

Nama Tabel : artikel

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data artikel

Tabel III-6 Struktur File Tabel artikel

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	mediumint(4)	Primary Key
title	varchar(99)	
header	mediumtext	
date	date	
hit	int(5)	
sender	varchar(40)	Foreign Key, Reference admin (username)
content	longtext	
kategori	int(10)	Foreign Key, Reference artikel_kat (id)

d. Tabel jne_price

Nama Tabel : jne_price

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data harga biaya pengiriman JNE

Tabel III-7 Struktur File Tabel jne_price

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	varchar(10)	Primary Key
kecamatan	varchar(50)	
kota_kab	mediumint(3)	Foreign Key, Reference kota_kab (id)
reg	int(7)	
yes	int(7)	

e. Tabel konfirmasi_bank

Nama Tabel : konfirmasi_bank

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data konfirmasi pembayaran bank

Tabel III-8 Struktur File Tabel konfirmasi_pembayaran

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	int(11)	Primary Key
id_penjualan	varchar(16)	Foreign Key, Reference penjualan (id)
tipe	enum('tunai', 'atm', 'internet', 'sms','paypal')	
waktu_pembayaran	date	
waktu_konfirmasi	datetime	

rekening	enum('bca', 'mandiri','bank jabar','muamalat','paypal')	
amount_paid	int(9)	
digit	varchar(4)	
rek_pembayar	varchar(255)	
Status	enum('OK', 'Gagal', 'Waiting)	
jenis	enum('Uang Muka', 'Bayar Lunas')	

f. Tabel kota_kab

Nama Tabel : kota_kab

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data kota/kabupaten

Tabel III-9 Struktur File Tabel kota_kab

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	mediumint(3)	Primary Key
nama	varchar(50)	
propinsi	tinyint(2)	Foreign Key, Reference propinsi (id)

g. Tabel menu

Nama Tabel : main_menu

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data main_menu

Tabel III-10 Struktur File Tabel main_menu

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	tinyint(2)	Primary Key
nama	varchar(20)	
tautan	varchar(255)	
urutan	tinyint(1)	
oleh	varchar(40)	Foreign Key, Reference admin (username)

h. Tabel member

Nama Tabel : member

Primary Key : email

Fungsi : Untuk menyimpan data member

Tabel III-11 Struktur File Tabel member

Nama Field	Type Data	Keterangan
email	varchar(40)	Primary Key
password	varchar(40)	
nama	varchar(50)	
alamat	mediumtext	
kec	varchar(10)	Foreign Key, Reference jne_price (id)
kodepos	varchar(5)	
telepon	varchar(15)	
ponsel	varchar(15)	
join_date	date	
kode_aktivasi	varchar(10)	
aktif	tinyint(1)	

i. Tabel penjualan

Nama Tabel : penjualan

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data penjualan

Tabel III-12 Struktur File Tabel penjualan

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	int(5)	Primary Key
tipe	enum('Beli', 'Pesan')	
status	enum('Batal', 'Belum Bayar', 'Sudah Konfirmasi', 'Uang Muka', 'Lunas', 'Dikirim', 'Diterima', 'Retur', 'Selesai')	
member	varchar(40)	Foreign Key, Reference member (email)
subtotal	int(8)	
shipping_cost	int(8)	
jne	enum('reguler', 'yes')	
waktu_pemesanan	datetime	
jatuh_tempo	datetime	
penerima	varchar(100)	
kecamatan	varchar(10)	Foreign Key, Reference jne_price (id)
kodepos	int(10)	
telepon	varchar(20)	

ponsel	varchar(20)	
alamat	mediumtext	
payment_method	enum('bank', 'paypal')	
resi_pengiriman	varchar(20)	
waktu_terima	datetime	
lama_produksi	mediumint(3)	

j. Tabel produk

Nama Tabel : produk

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data produk

Tabel III-13 Struktur File Tabel produk

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	mediumint(4)	Primary Key
nama	varchar(100)	
kategori	mediumint(4)	Foreign Key, Reference produk_kat (id)
batik	enum('Batik Canting', 'Batik Cetak')	
barang_jadi	enum('Ya', 'Tidak')	
harga	int(8)	
rating	float	
count_rating	int(5)	
diskon	tinyint(2)	
date_input	date	Foreign Key, Reference admin (username)
created_by	varchar(40)	
hit	int(5)	
berat	int(6)	
satuan	varchar(20)	
keterangan	mediumtext	
stok	mediumint(4)	
Ordered	mediumint(4)	
status	enum('Aktif', 'Non Aktif')	

k. Tabel produk_image

Nama Tabel : produk_image

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data gambar produk

Tabel III-14 Struktur File Tabel produk_image

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	varchar(6)	Primary Key
produk_id	mediumint(4)	Foreign Key, Reference produk (id)

l. Tabel produk_jual

Nama Tabel : produk_jual

Primary Key : id_produk, id_penjualan

Fungsi : Untuk menyimpan data produk yang dipesan

Tabel III-15 Struktur File Tabel produk_jual

Nama Field	Type Data	Keterangan
id_produk	mediumint(4)	Primary Key, Foreign Key, Reference produk (id)
harga	int(8)	
quantity	tinyint(3)	
diskon	tinyint(2)	
id_penjualan	varchar(16)	Primary Key, Foreign Key, Reference penjualan (id)

m. Tabel produk_kat

Nama Tabel : produk_kat

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data kategori produk

Tabel III-16 Struktur File Tabel produk_kat

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	mediumint(4)	Primary Key
name	varchar(50)	
parent	smallint(3)	
kiri	smallint(5)	
kanan	smallint(5)	

n. Tabel produk_rating

Nama Tabel : produk_kat

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data kategori produk

Tabel III-17 Struktur File Tabel produk_kat

Nama Field	Type Data	Keterangan
id_produk	mediumint(4)	Primary Key, Foreign Key, Reference produk (id)
id_member	varchar(40)	Primary Key, Foreign Key, Reference member (id)
rating	enum('1', '2', '3', '4', '5')	

o. Tabel propinsi

Nama Tabel : propinsi

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data admin

Tabel III-18 Struktur File Tabel propinsi

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	tinyint(2)	Primary Key
prop	varchar(50)	

p. Tabel retur

Nama Tabel : retur

Primary Key : id

Fungsi : Untuk menyimpan data retur

Tabel III-19 Struktur File Tabel retur

Nama Field	Type Data	Keterangan
id	tinyint(2)	Primary Key
Tanggal	varchar(50)	
status	Enum(‘Retur Ditolak’,’Waiting’,‘Retur Diterima’,’Barang Dikirim’,’Selesai’)	
Resi_retur	varchar(20)	
Waktu_terima	datetime	
Id_penjualan	Int(5)	Foreign Key, reference penjualan (id)
Lama_produksi	Int(3)	

q. Tabel retur_produk

Nama Tabel : retur_produk

Primary Key : id_produk, id_retur

Fungsi : Untuk menyimpan data admin

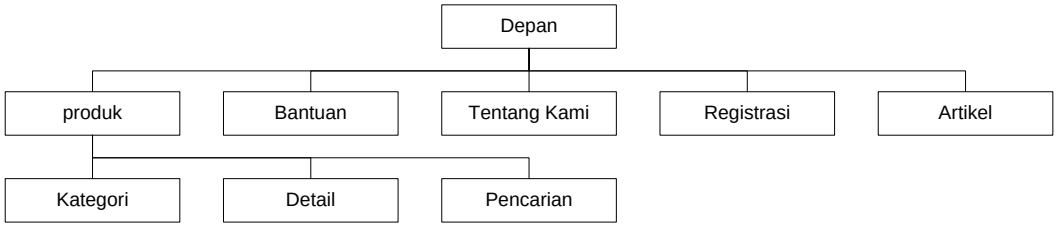
Tabel III-20 Struktur File Tabel retur_produk

Nama Field	Type Data	Keterangan
Id_retur	Int(5)	Primary Key, Foreign Key, Reference retur (id)
Id_produk	Int(5)	Primary Key, Foreign Key, Reference produk_jual (id_produk)
Id_penjualan	Int(3)	Primary Key, Foreign Key, Reference produk_jual (id_penjualan)
qty	Int(6)	
alasan	enum('Barang tidak sesuai dengan pemesanan','Barang rusak diperjalanan')	

3.3.7. Perancangan Struktur Menu

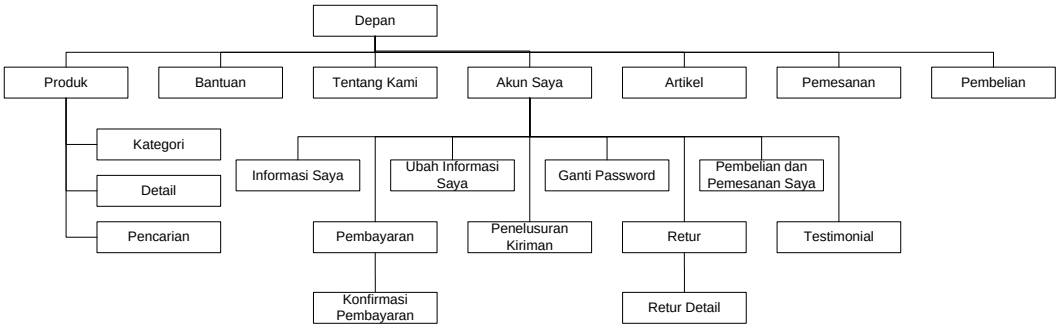
Perancangan struktur menu menu dan submenu yang berfungsi untuk memudahkan user dalam menggunakan sistem. Menu – menu tersebut dibagi berdasarkan hak akses masing-masing user. Berikut ini gambaran mengenai struktur menu e-commerce yang akan dibangun.

a. Struktur Menu Pengunjung



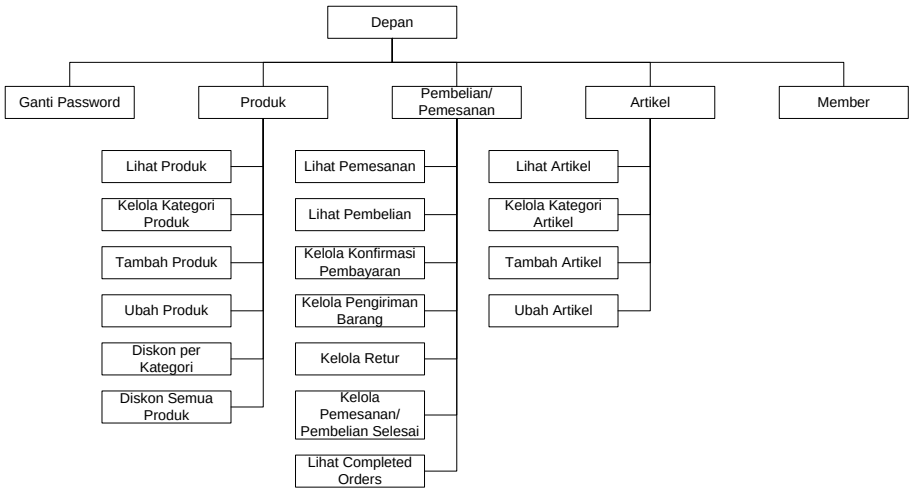
Gambar III.27 Struktur Menu Pengunjung

b. Struktur Menu Member



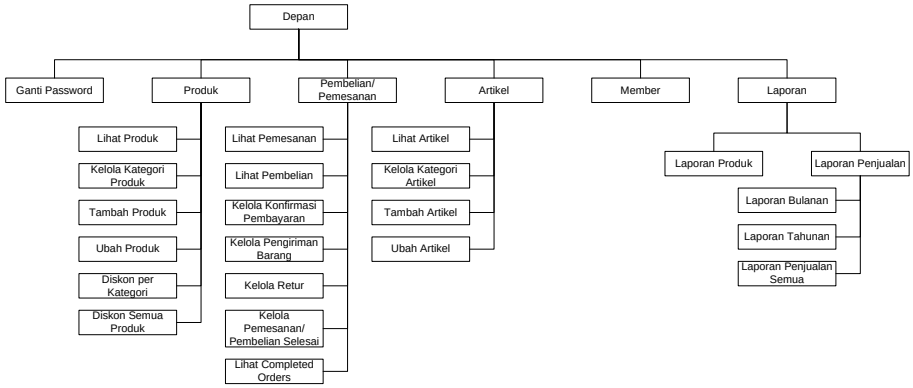
Gambar III.28 Struktur Menu Member

c. Struktur Menu Admin



Gambar III.29 Struktur Menu Admin

d. Struktur Menu Pimpinan



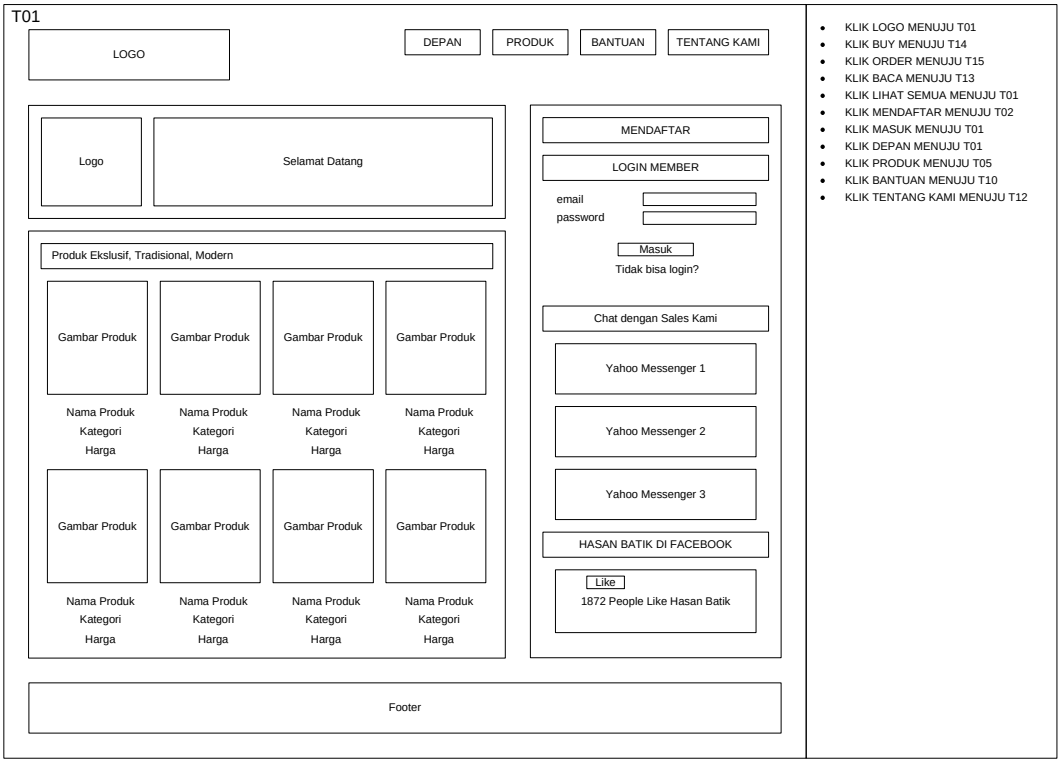
Gambar III.30 Struktur Menu Pimpinan

3.3.8. Perancangan Antar Muka Aplikasi

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan user. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh user.

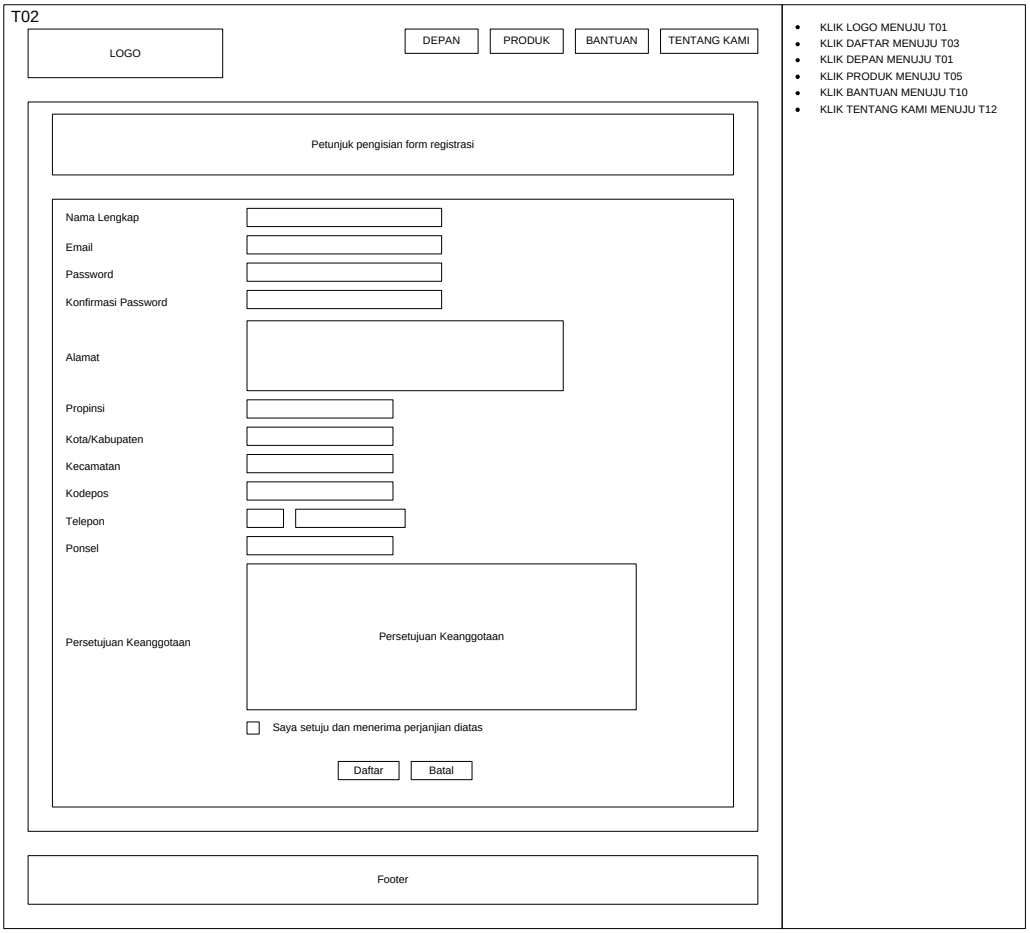
Perancangan antar muka untuk aplikasi E-Commerce pada Studio Hasan Batik adalah sebagai berikut :

1. Antar muka pengunjung halaman Depan



Gambar III.31 Antar muka pengunjung halaman Depan

2. Antar muka pengunjung halaman Registrasi



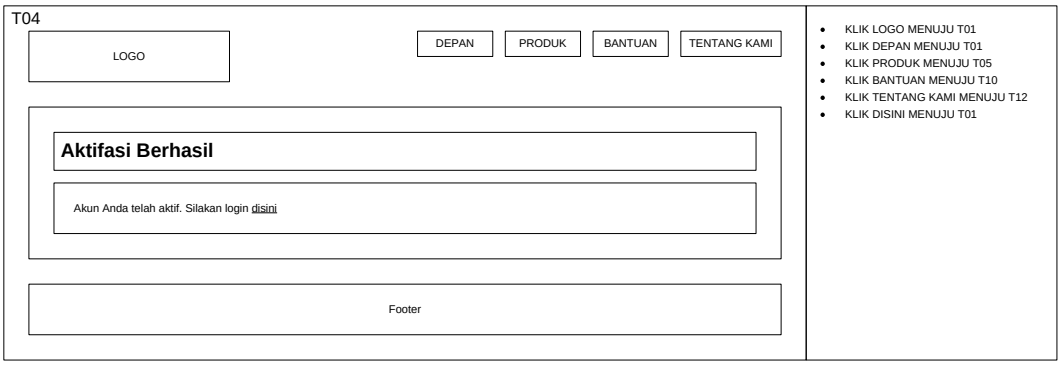
Gambar III.32 Antar muka pengunjung halaman Registrasi

3. Antar muka pengunjung halaman Registrasi Sukses



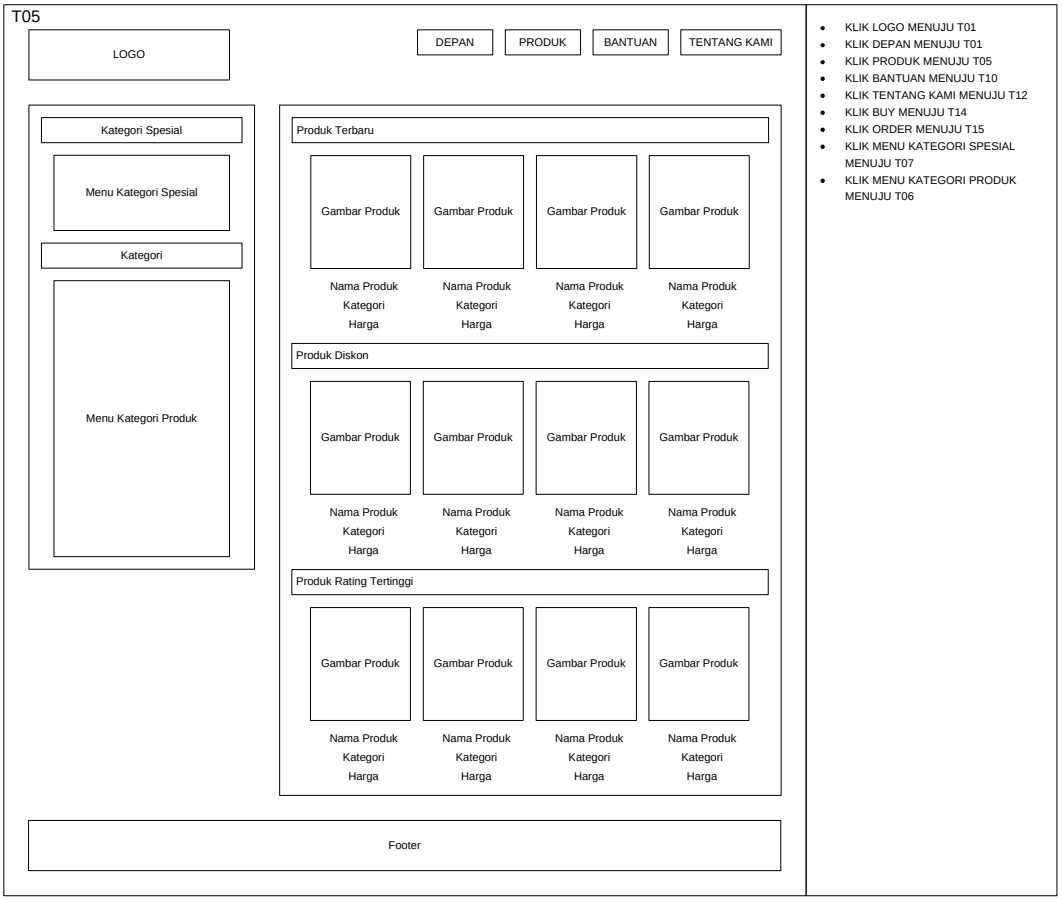
Gambar III.33 Antar muka pengunjung halaman Registrasi Sukses

4. Antar muka pengunjung halaman Aktifasi berhasil



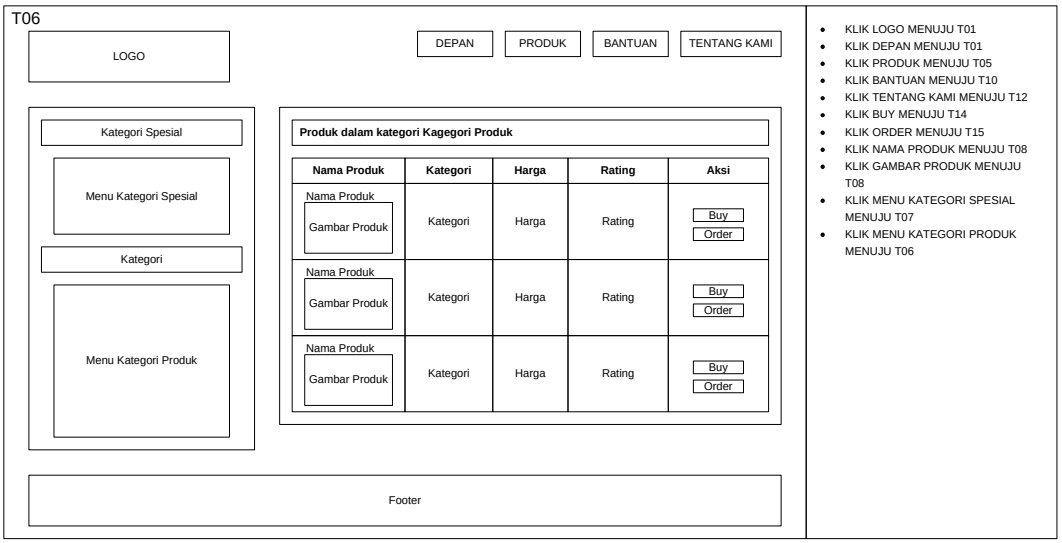
Gambar III.34 Antar muka pengunjung halaman Aktifasi Berhasil

5. Antar muka pengunjung halaman Produk



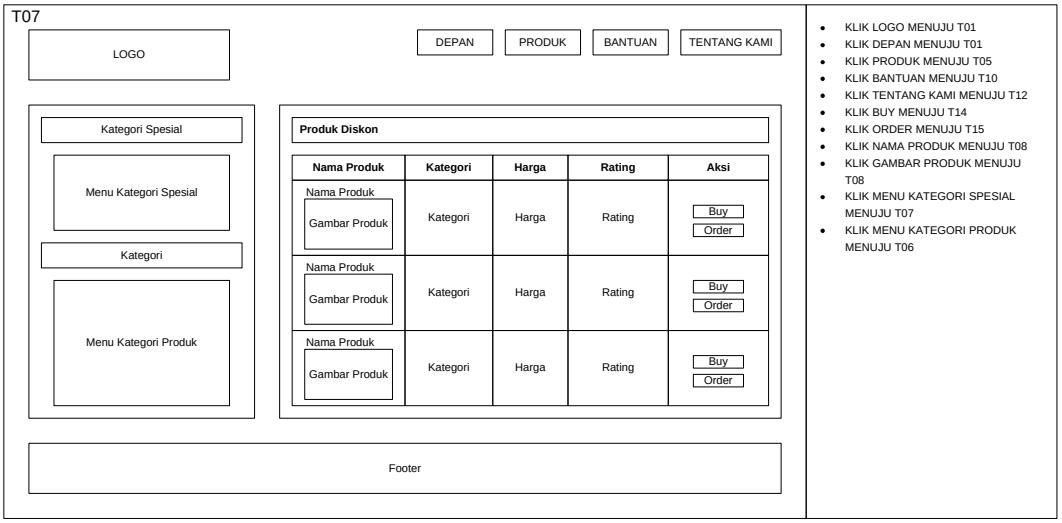
Gambar III.35 Antar muka pengunjung halaman Produk

6. Antar muka pengunjung halaman Produk menurut Kategori



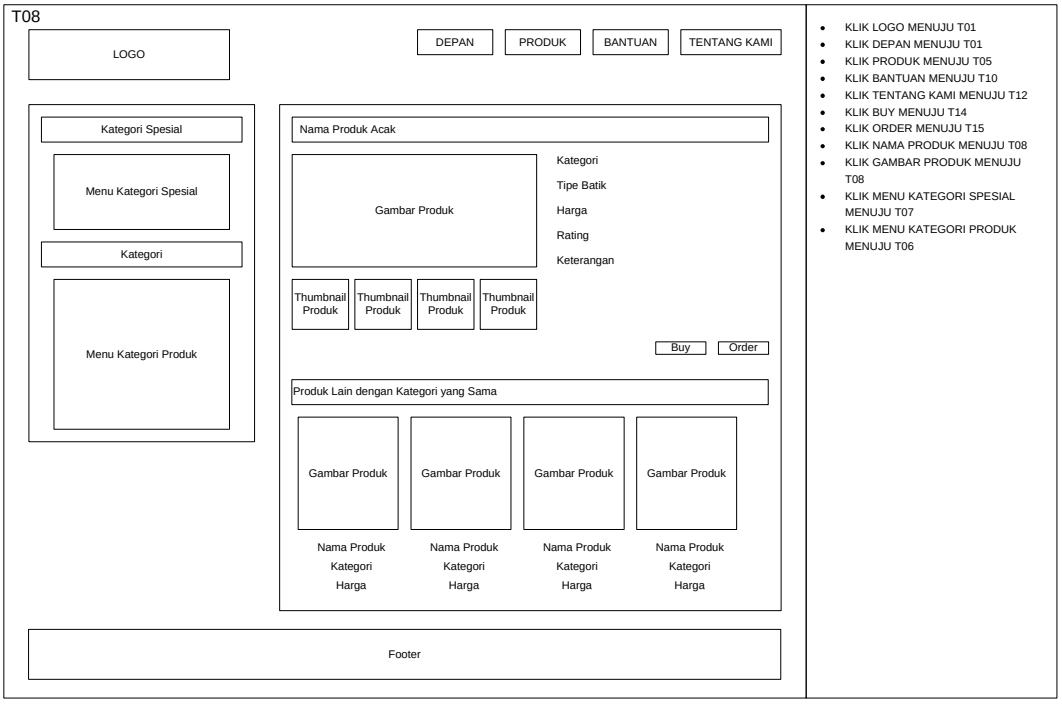
Gambar III.36 Antar muka pengunjung halaman produk menurut kategori

7. Antar muka pengunjung halaman Produk Promosi



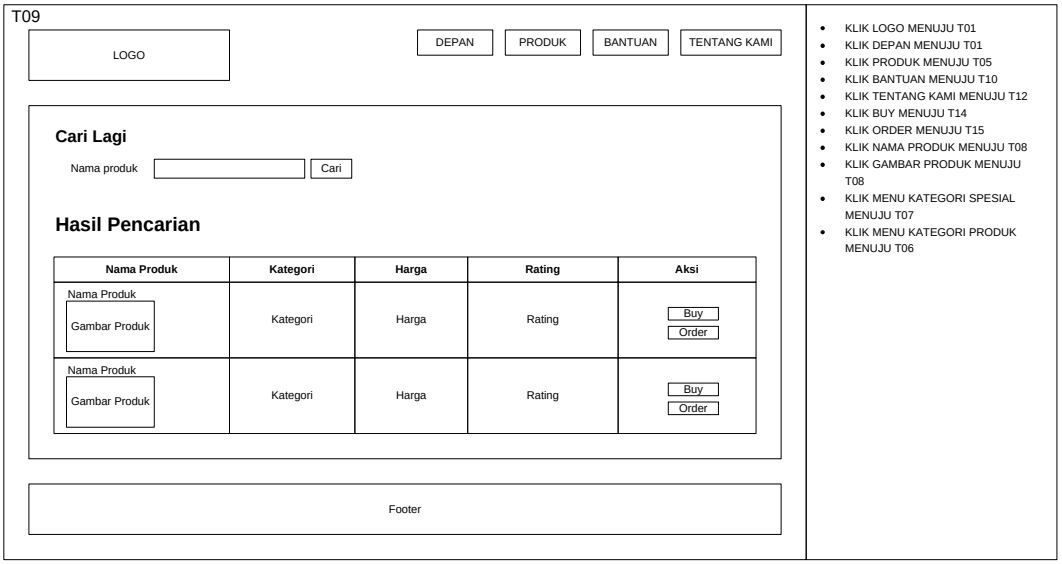
Gambar III.37 Antar muka pengunjung halaman produk promosi

8. Antar muka pengunjung halaman Produk Detail



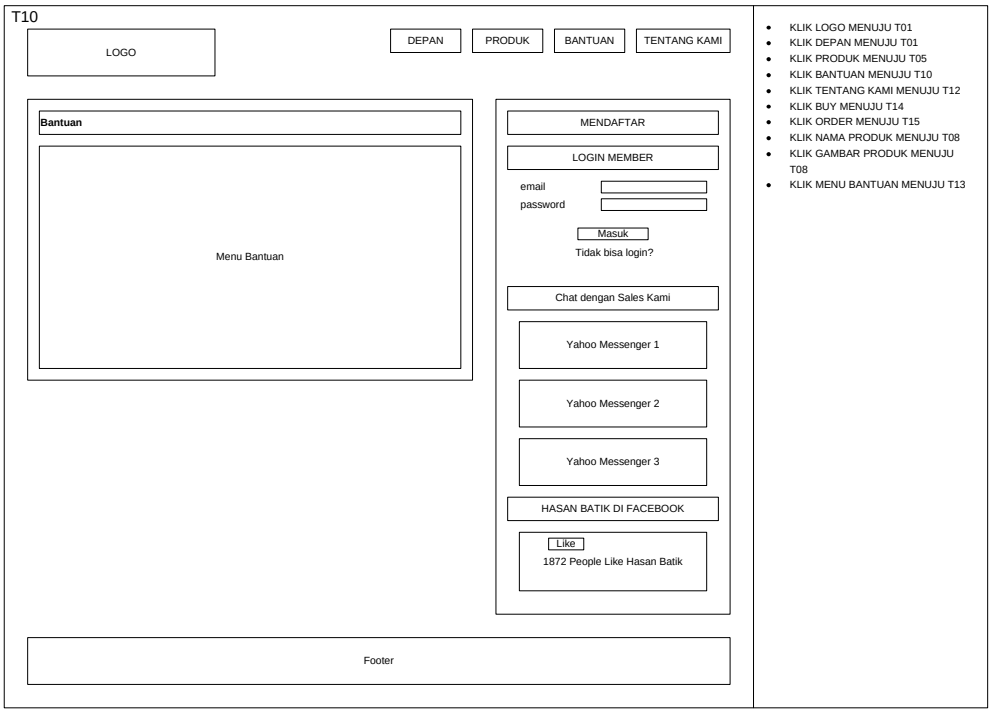
Gambar III.38 Antar muka pengunjung halaman produk detail

9. Antar muka pengunjung halaman Hasil Pencarian Produk



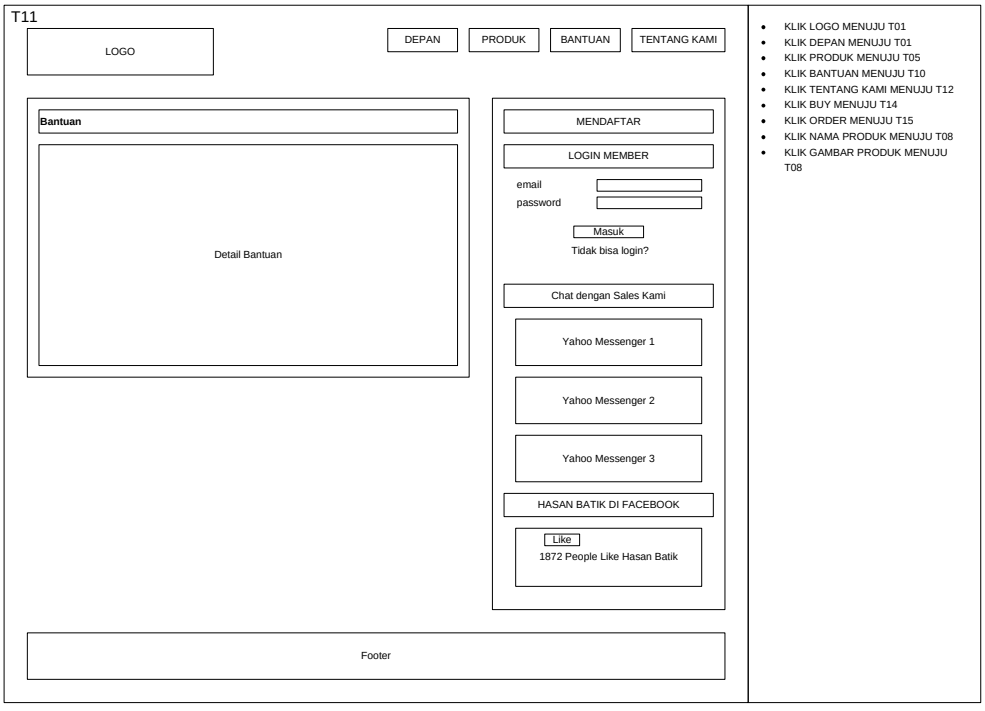
Gambar III.39 Antar muka pengunjung halaman Pencarian Produk

10. Antar muka pengunjung halaman Bantuan



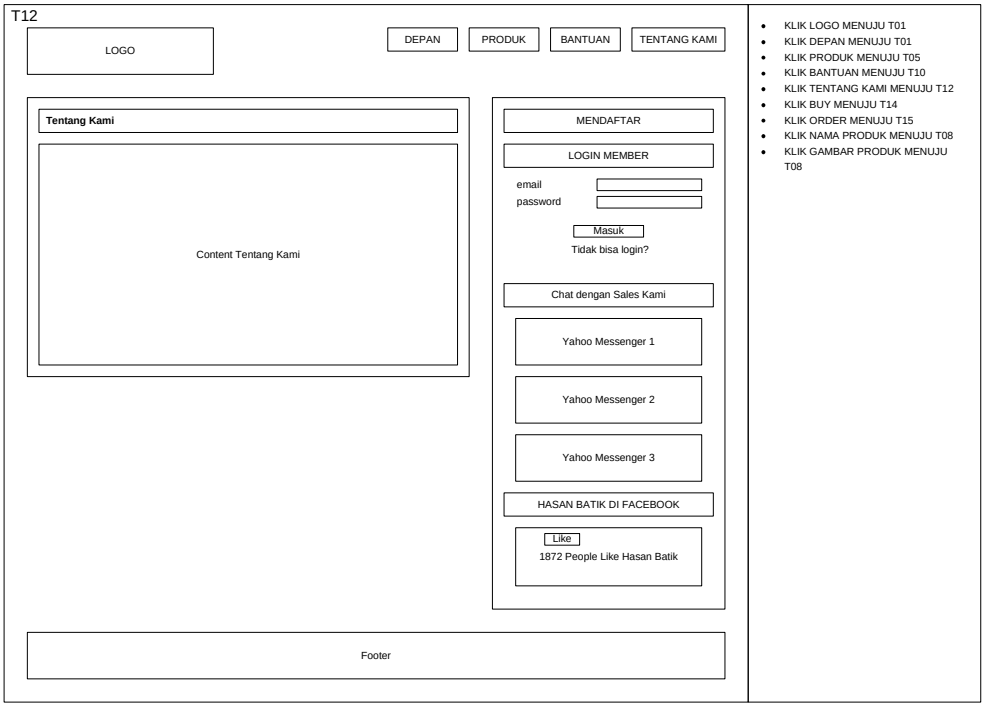
Gambar III.40 Antar muka pengunjung halaman Bantuan

11. Antar muka pengunjung halaman Bantuan Detail



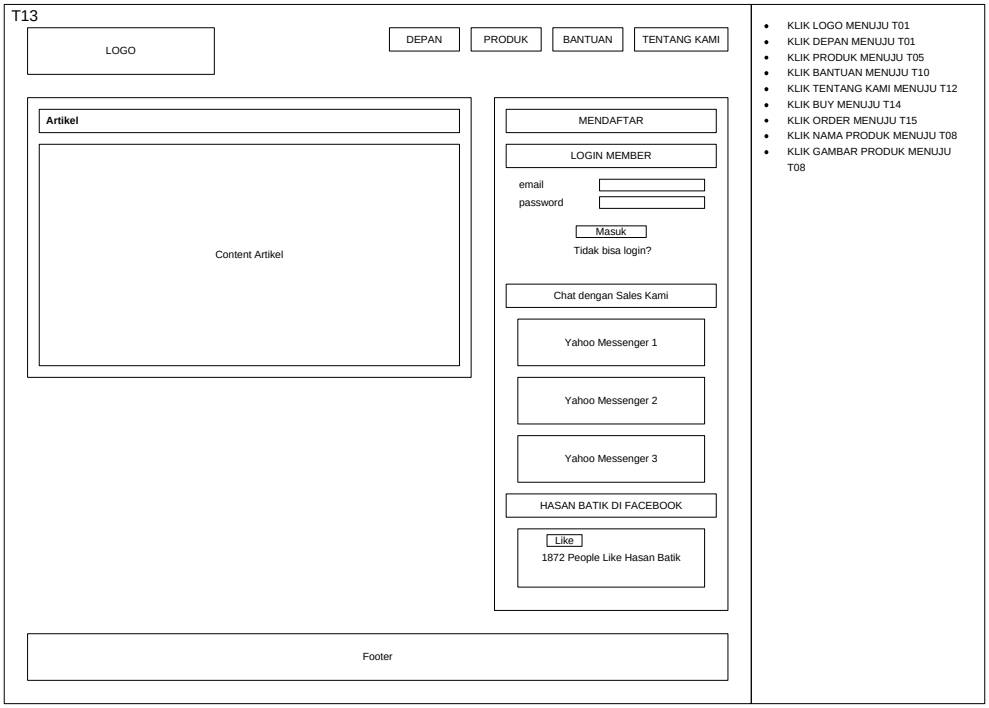
Gambar III.41 Antar muka pengunjung halaman Bantuan Detail

12. Antar muka pengunjung halaman Tentang Kami



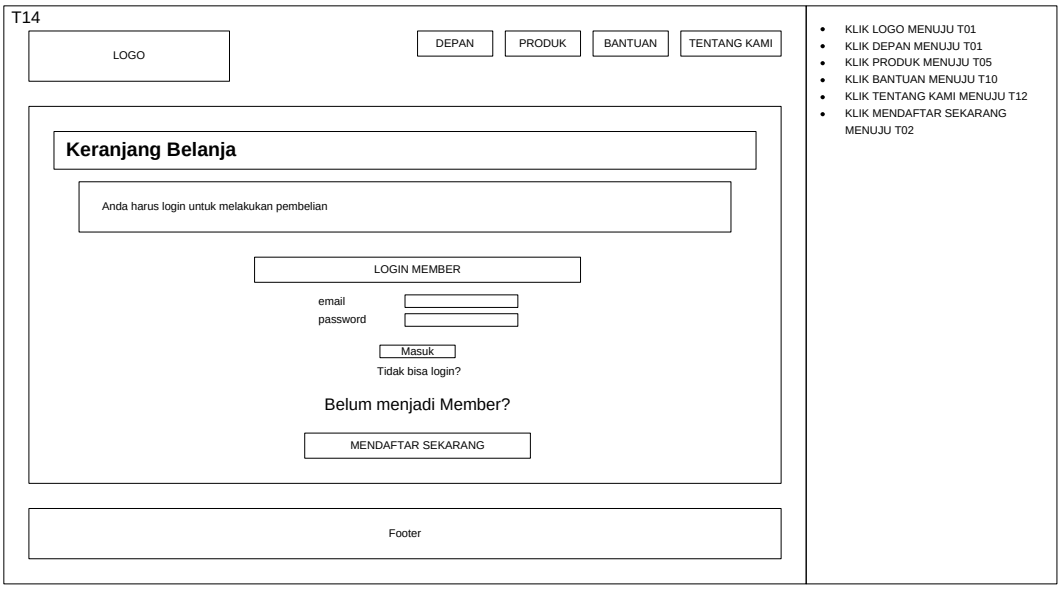
Gambar III.42 Antar muka pengunjung halaman Tentang Kami

13. Antar muka pengunjung halaman Artikel



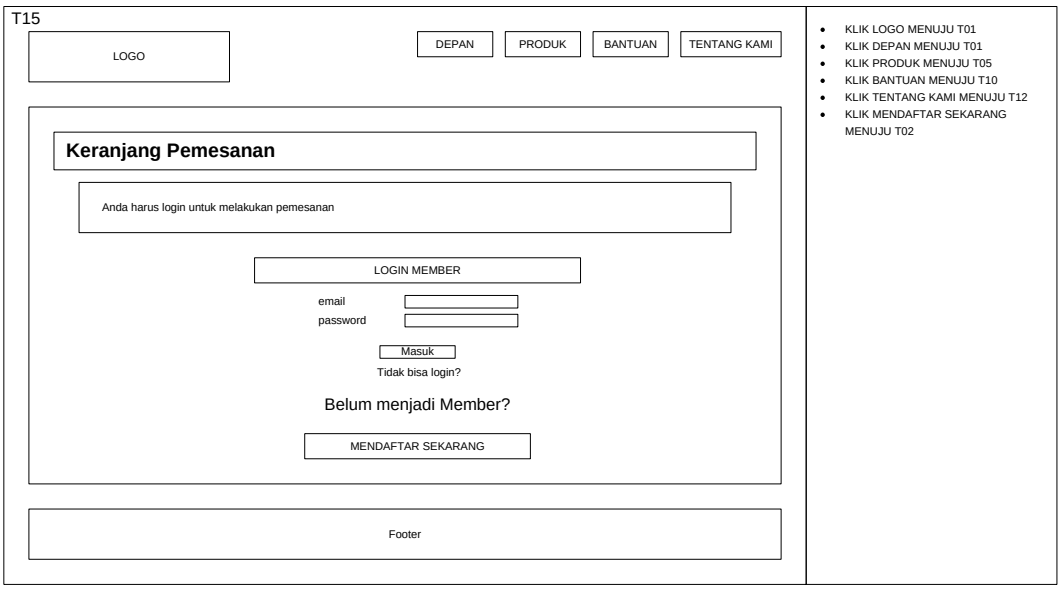
Gambar III.43 Antar muka pengunjung halaman Artikel

14. Antar muka pengunjung halaman Pembelian



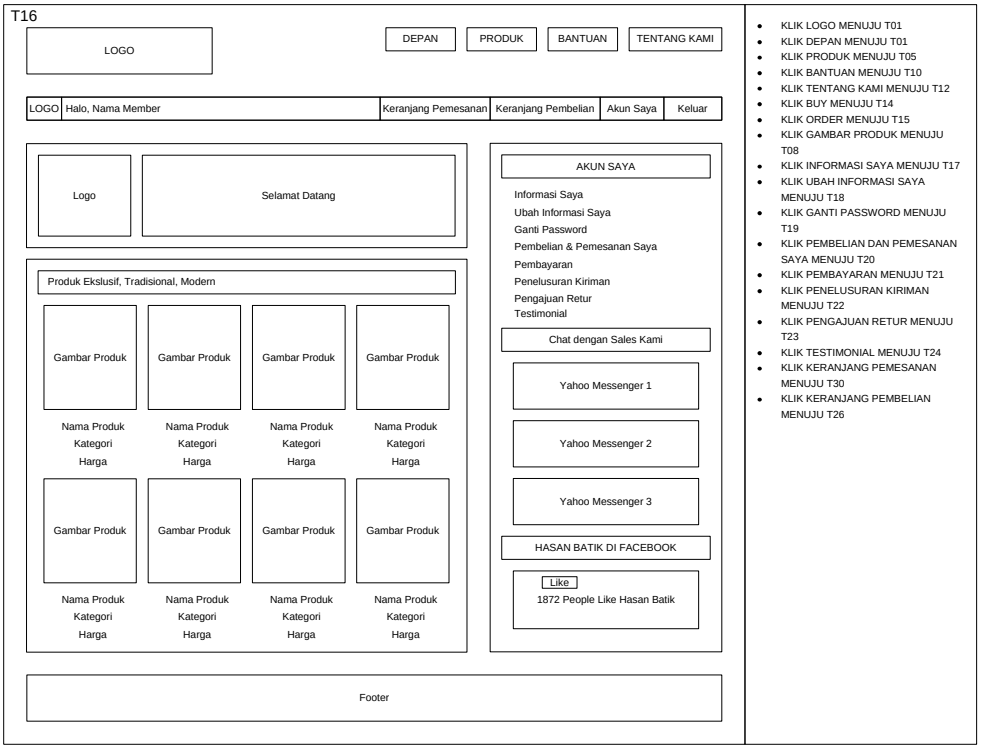
Gambar III.44 Antar muka pengunjung halaman Pembelian

15. Antar muka pengunjung halaman Pemesanan



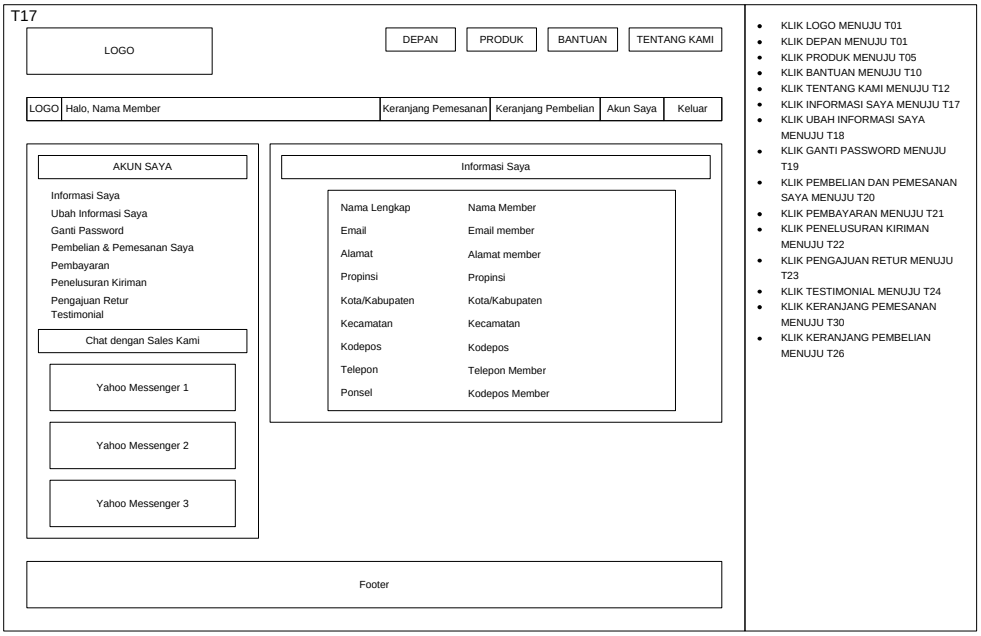
Gambar III.45 Antar muka pengunjung halaman Pemesanan

16. Antar muka member halaman Depan



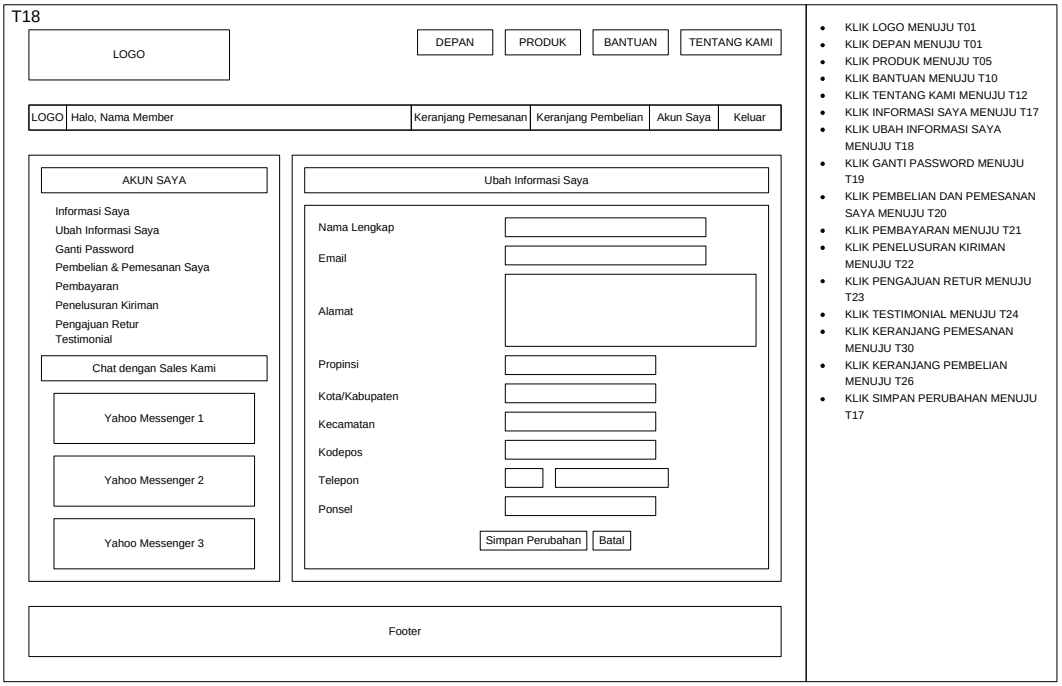
Gambar III.46 Antar muka member halaman Depan

17. Antar muka member halaman Akun Saya – Informasi Saya



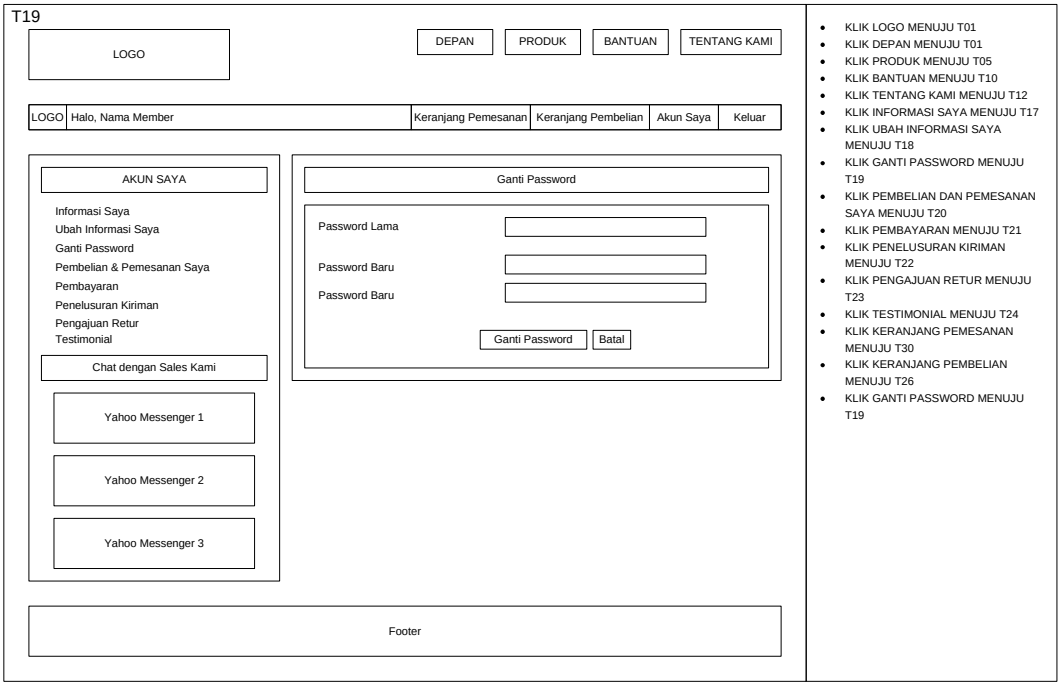
Gambar III.47 Antar muka member halaman Informasi Saya

18. Antar muka member halaman Akun Saya – Ubah Informasi Saya



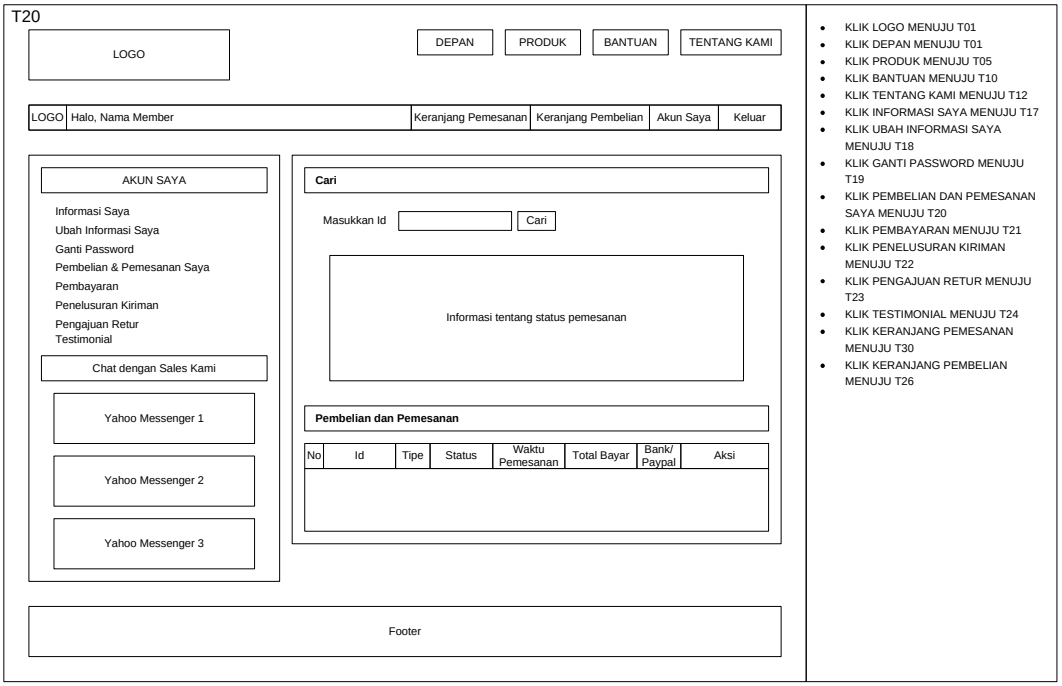
Gambar III.48 Antar muka member halaman Ubah Informasi Saya

19. Antar muka member halaman Akun Saya – Ganti Password



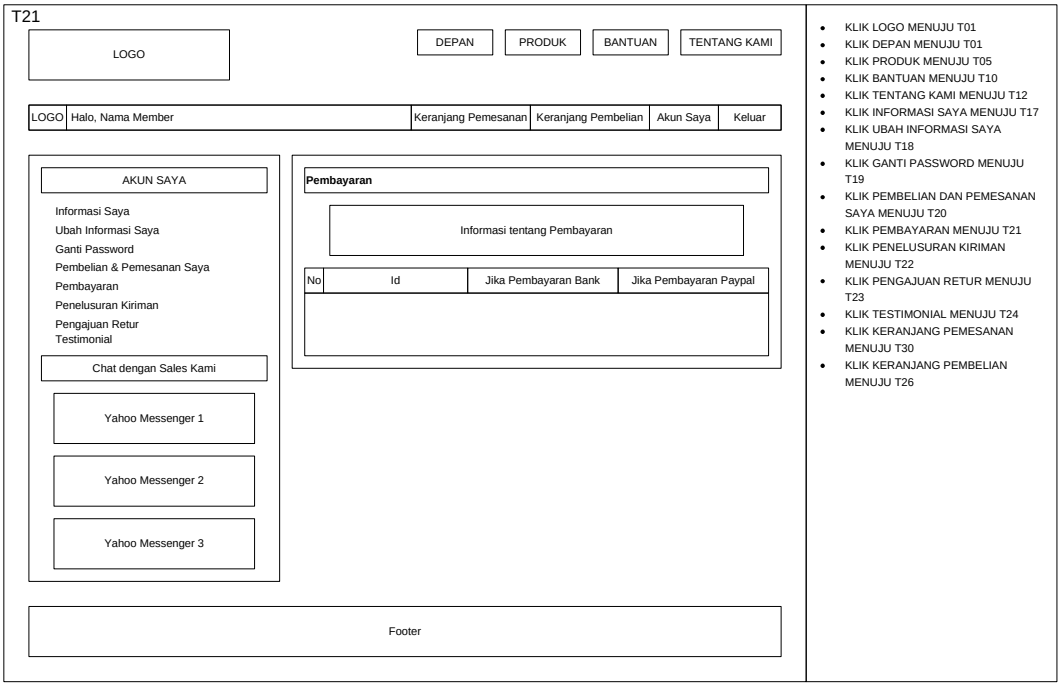
Gambar III.49 Antar muka member halaman Ganti Password

20. Antar muka member halaman Akun Saya – Pembelian & Pemesanan Saya



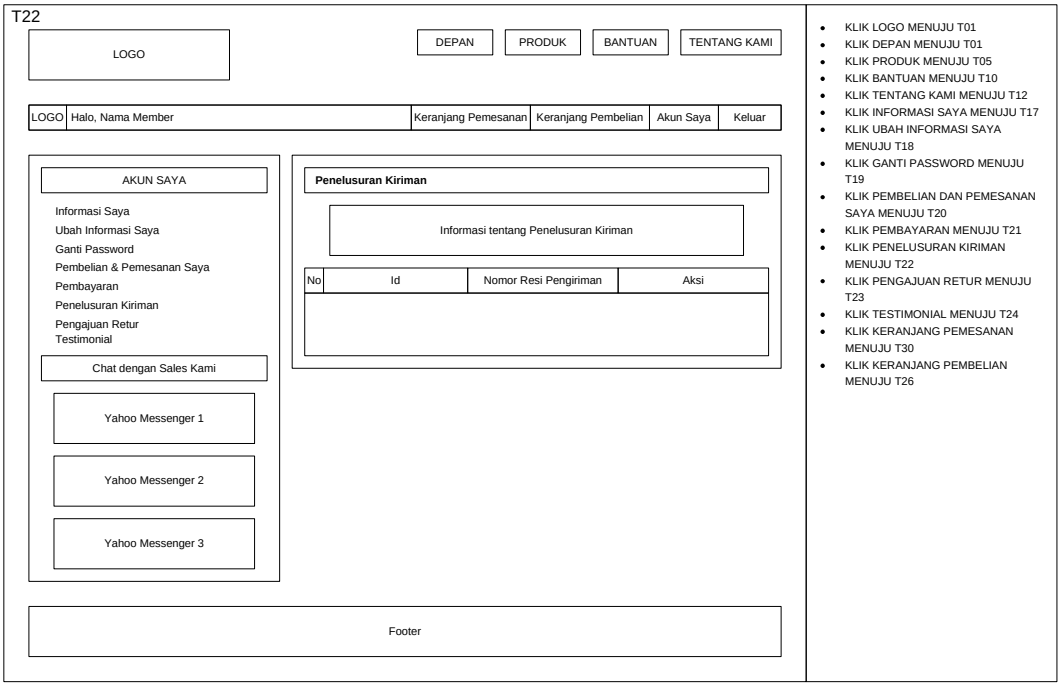
Gambar III.50 Antar muka member halaman Pembelian & Pemesanan Saya

21. Antar muka member halaman Akun Saya – Pembayaran



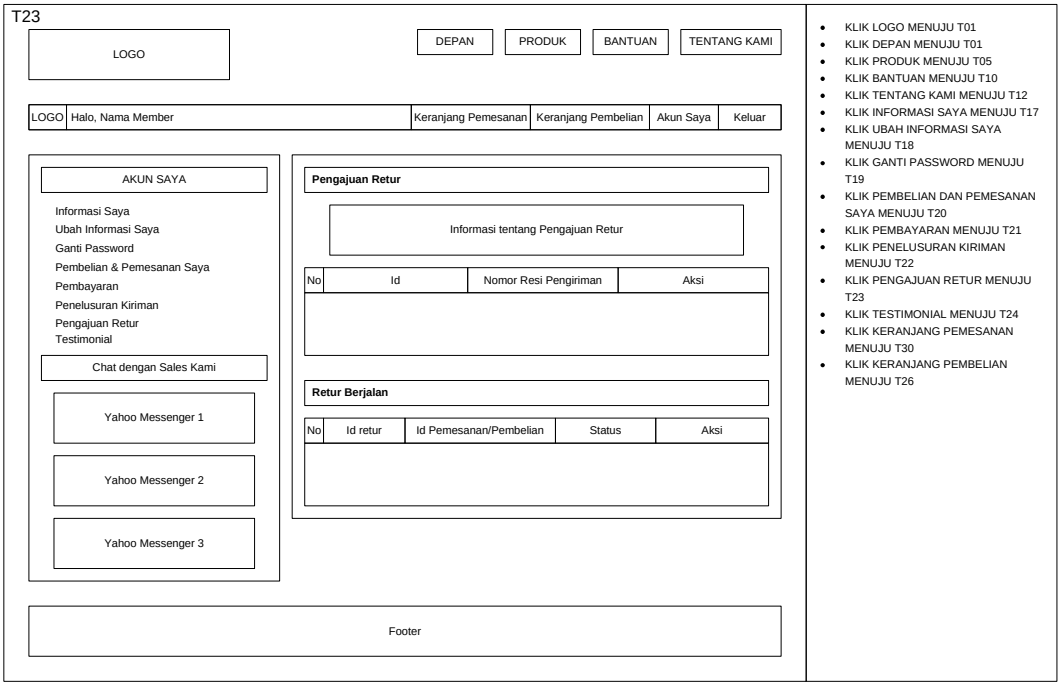
Gambar III.51 Antar muka member halaman Pembayaran

22. Antar muka member halaman Akun Saya – Penelusuran Kiriman



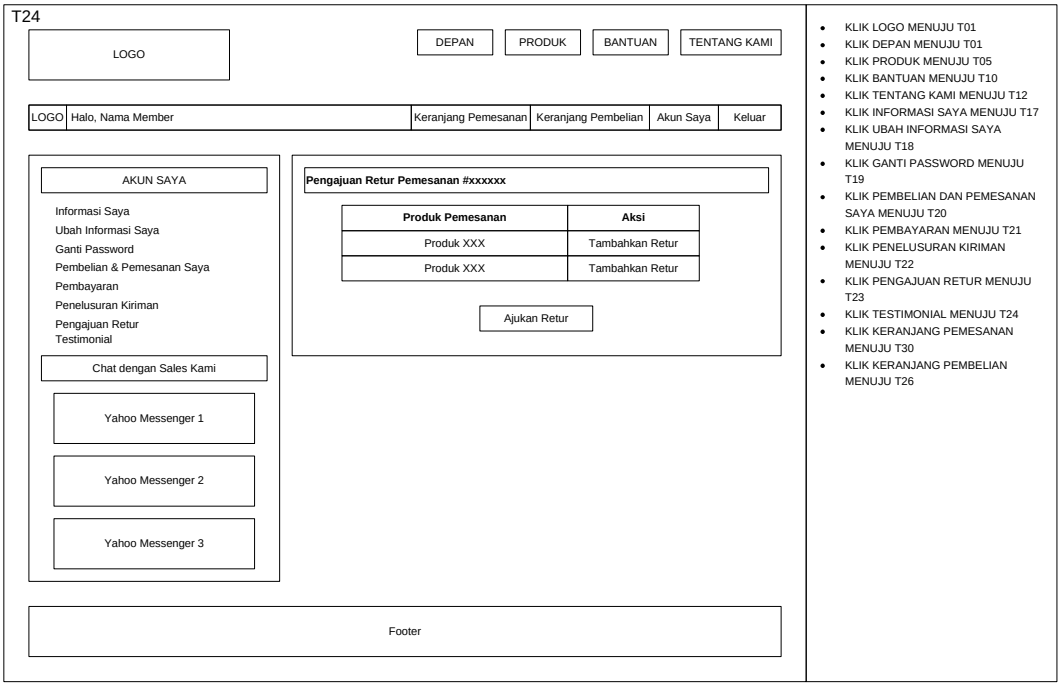
Gambar III.52 Antar muka member halaman Penelusuran Kiriman

23. Antar muka member halaman Akun Saya – Pengembalian (Retur)



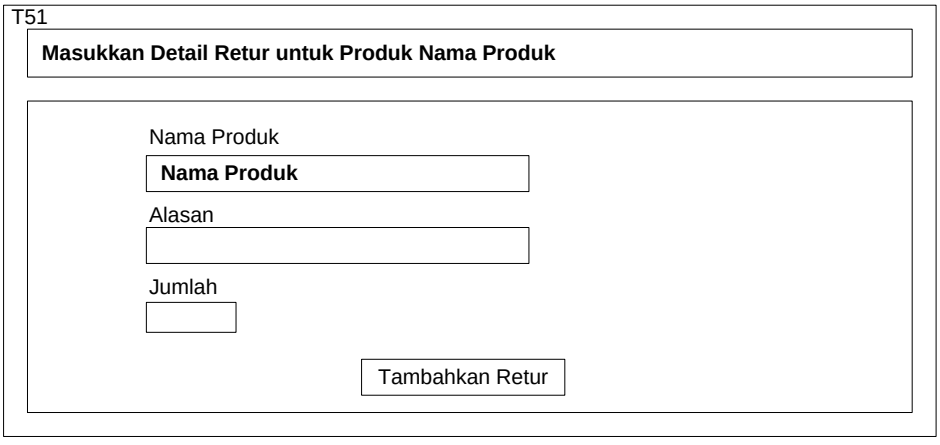
Gambar III.53 Antar muka member halaman Pengembalian (Retur)

24. Antar muka member halaman Akun Saya – Retur – Retur Pemesanan



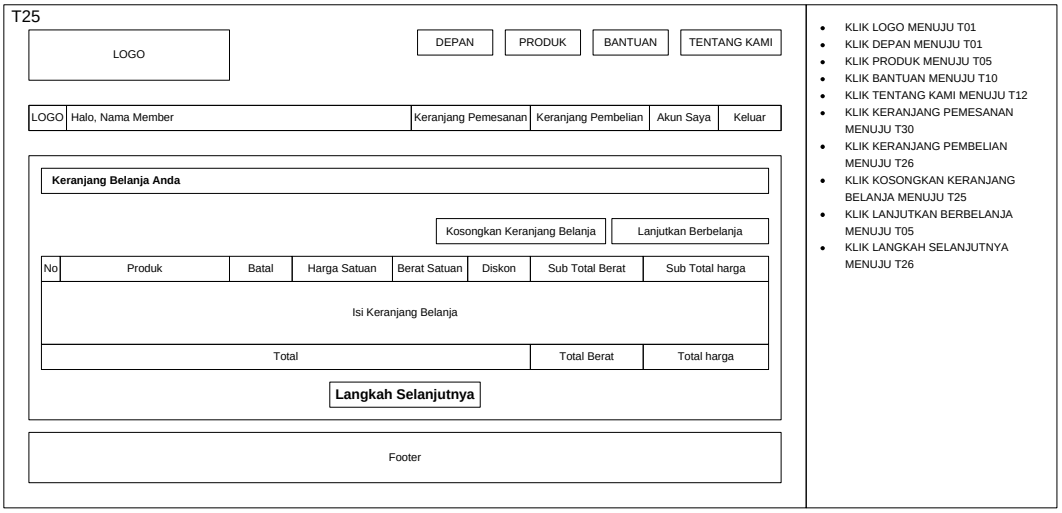
Gambar III.54 Antar muka member halaman Retur Pemesanan

25. Antar muka member halaman Akun Saya – Retur – Retur Detail



Gambar III.55 Antar muka member halaman Retur Detail

26. Antar muka member halaman Pembelian – Keranjang Belanja



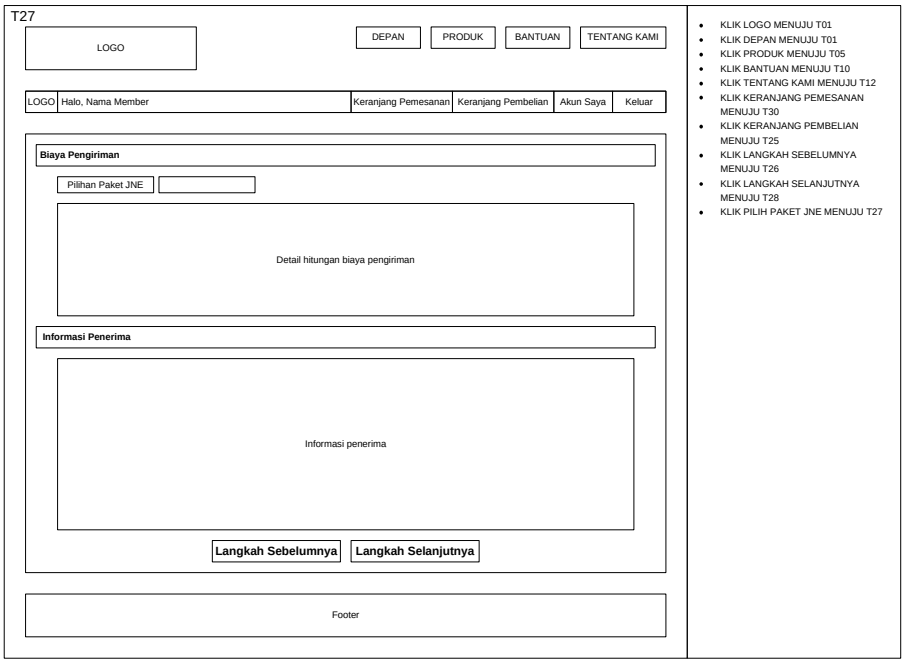
Gambar III.56 Antar muka member halaman Keranjang Belanja

27. Antar muka member halaman Pembelian – Informasi Penerima



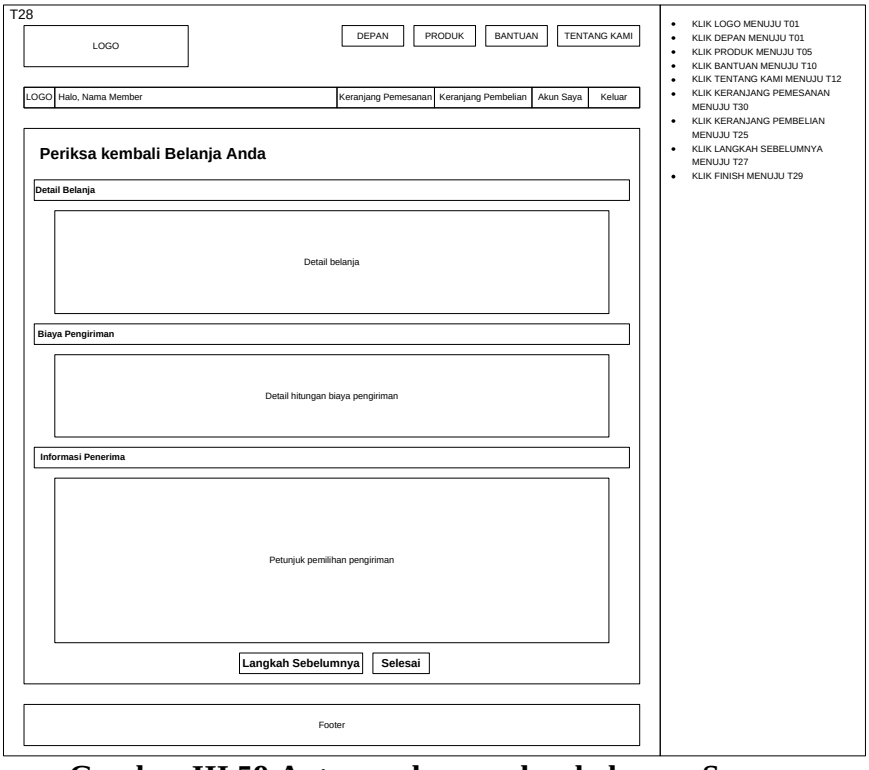
Gambar III.57 Antar muka member halaman Informasi Penerima

28. Antar muka member halaman Pembelian –Informasi Pengiriman



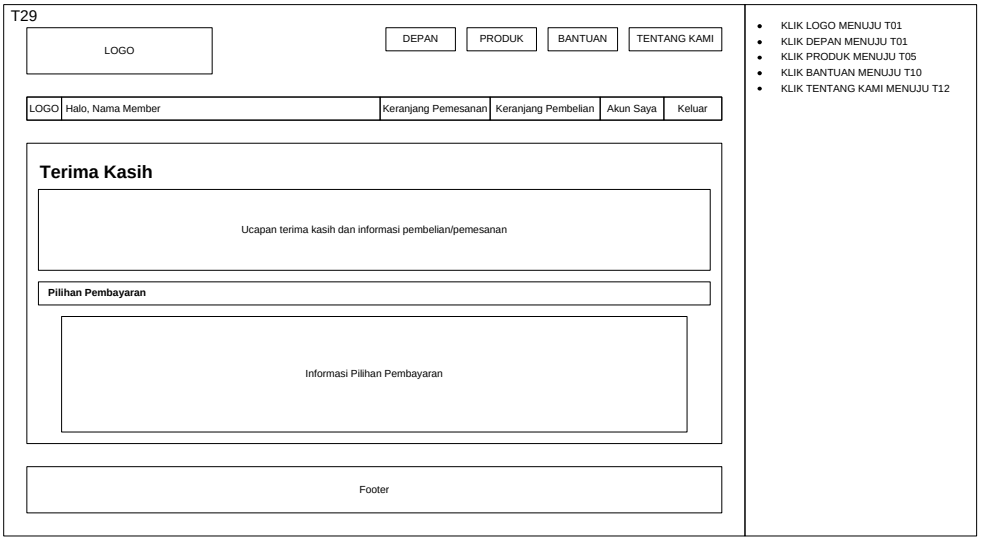
Gambar III.58 Antar muka member halaman Informasi Pengiriman

29. Antar muka member halaman Pembelian – Summary



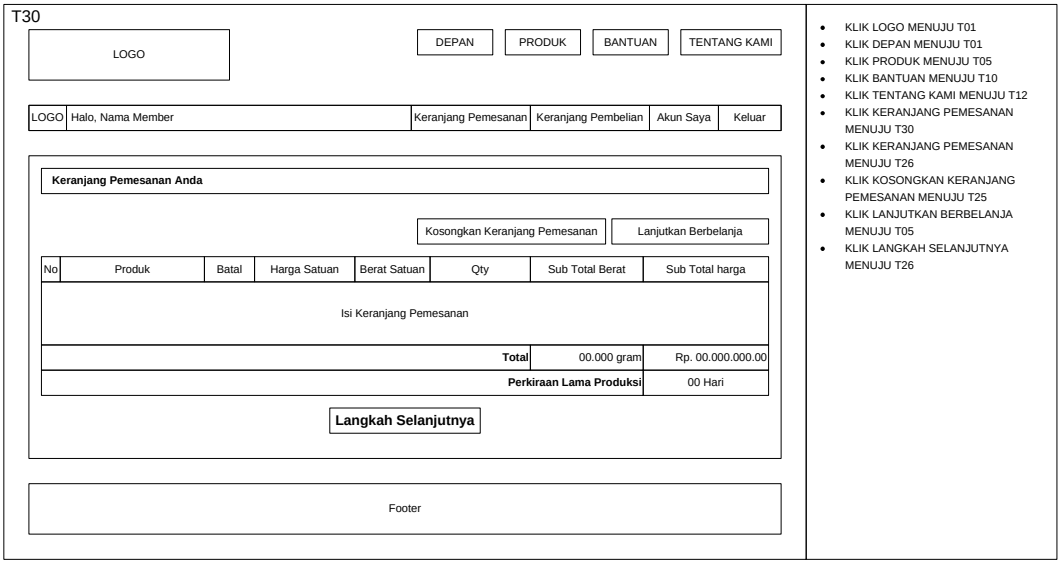
Gambar III.59 Antar muka member halaman Summary

30. Antar muka member halaman Pembelian – Selesai



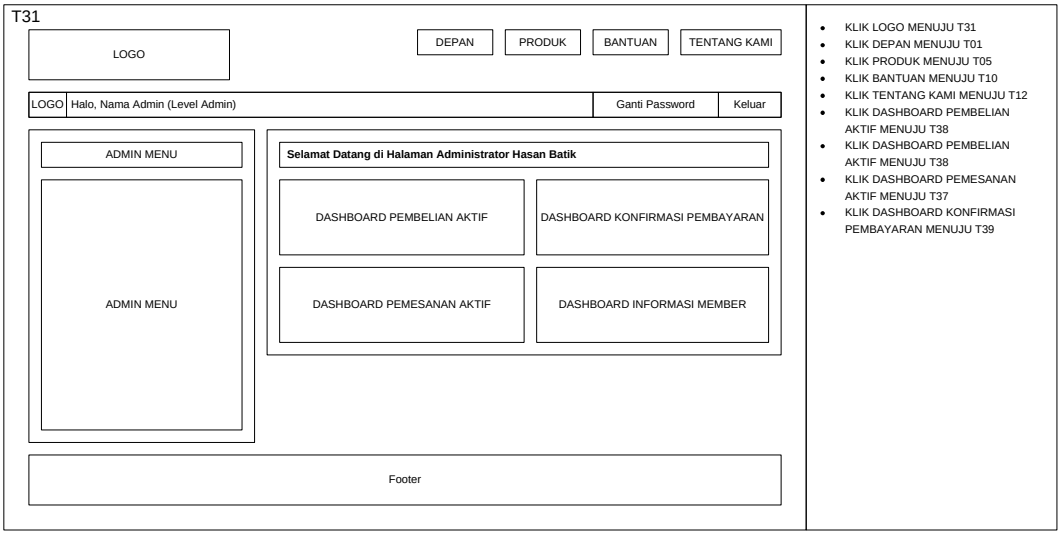
Gambar III.60 Antar muka member halaman Selesai

31. Antar muka member halaman Pemesanan – Keranjang Belanja



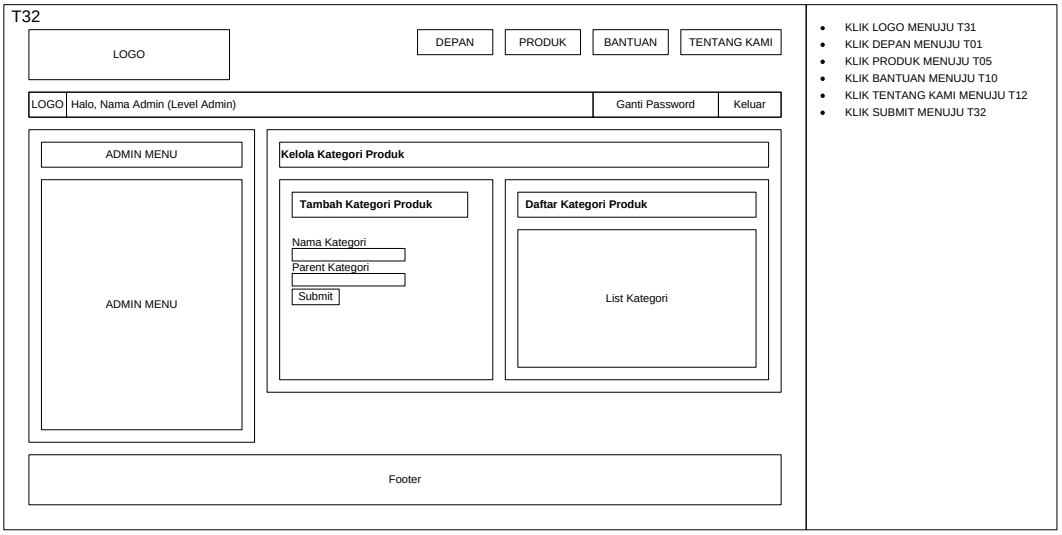
Gambar III.61 Antar muka member halaman Keranjang Belanja

32. Antar muka admin halaman Depan



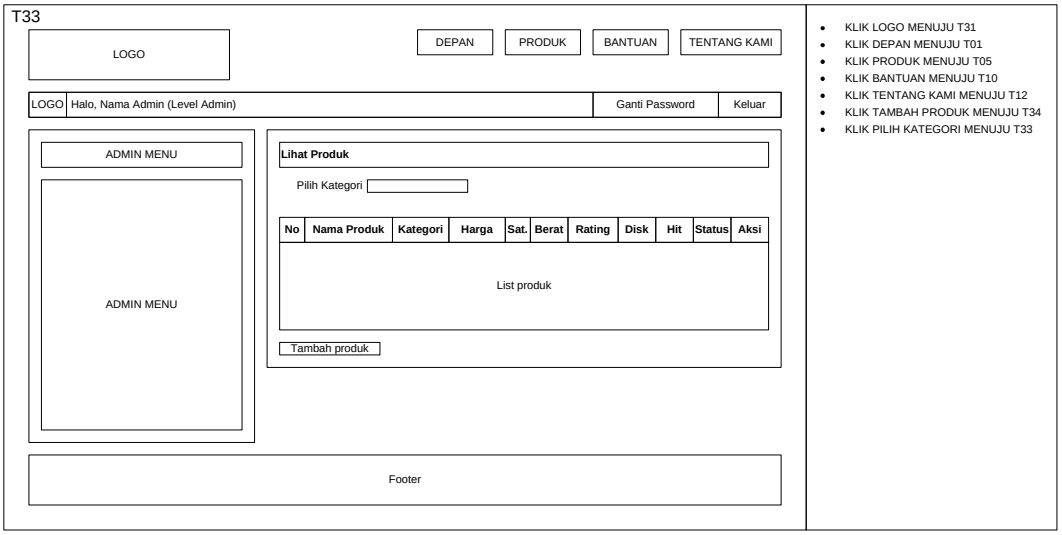
Gambar III.62 Antar muka admin halaman Depan

33. Antar muka admin halaman Produk – Kelola Kategori Produk



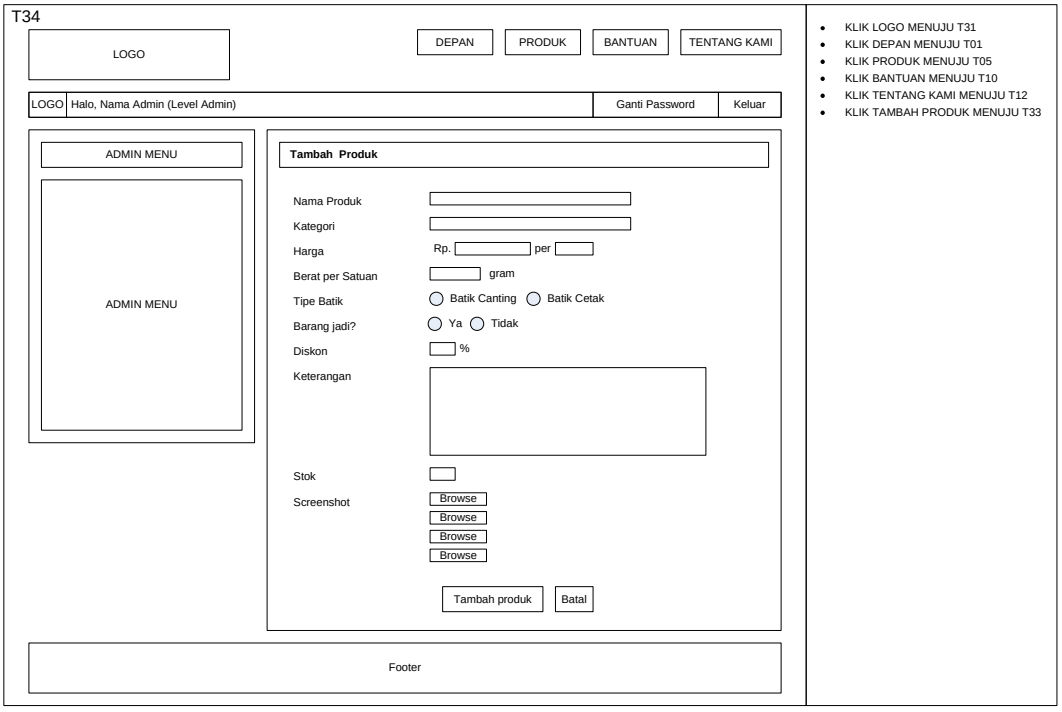
Gambar III.63 Antar muka admin Kelola Kategori Produk

34. Antar muka admin halaman Produk – Lihat List Produk



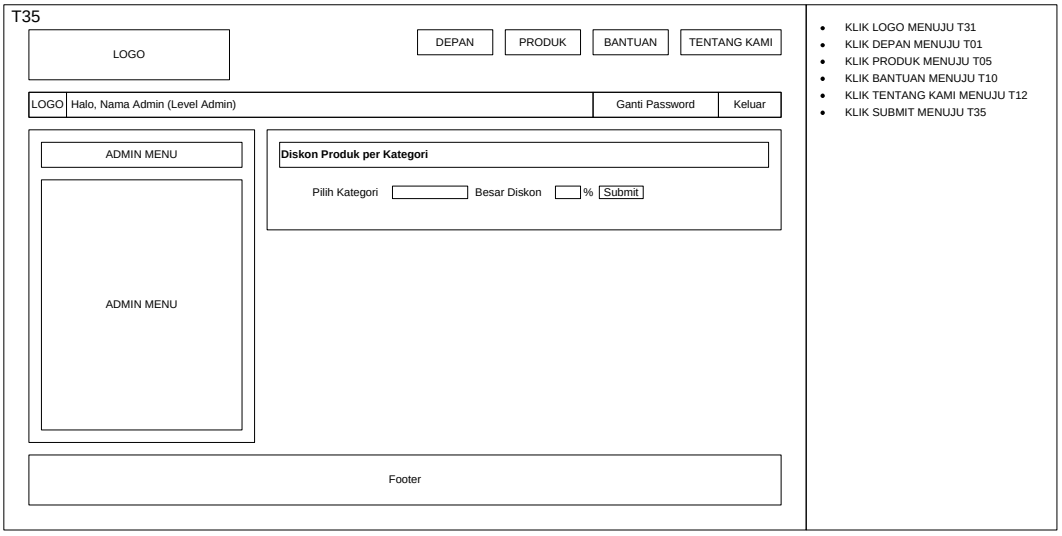
Gambar III.64 Antar muka admin List Produk

35. Antar muka admin halaman Produk – Tambah Produk



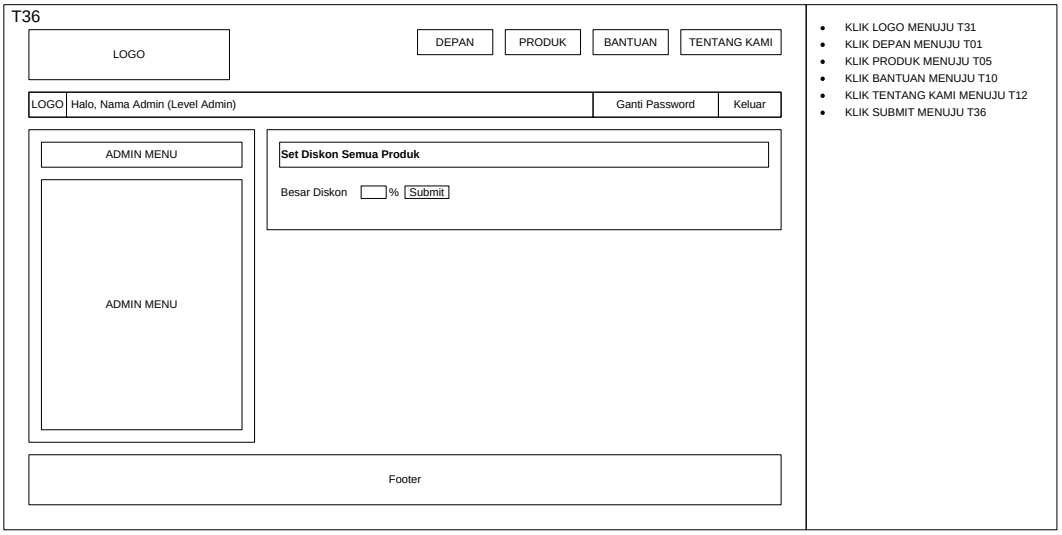
Gambar III.65 Antar muka admin Tambah Produk

36. Antar muka admin halaman Produk – Diskon Produk per Kategori



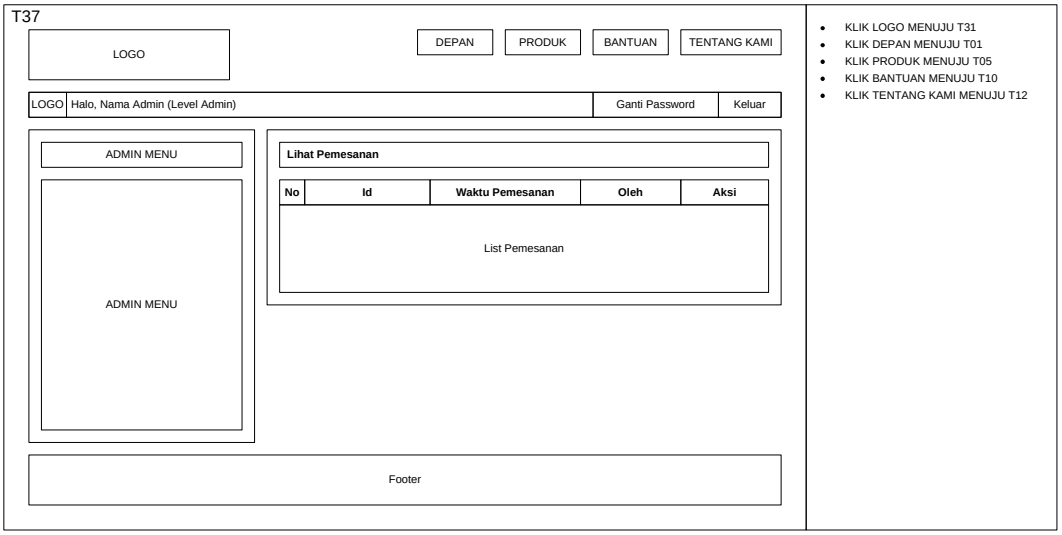
Gambar III.66 Antar muka admin Diskon Produk per Kategori

37. Antar muka admin halaman Produk – Diskon Semua Produk



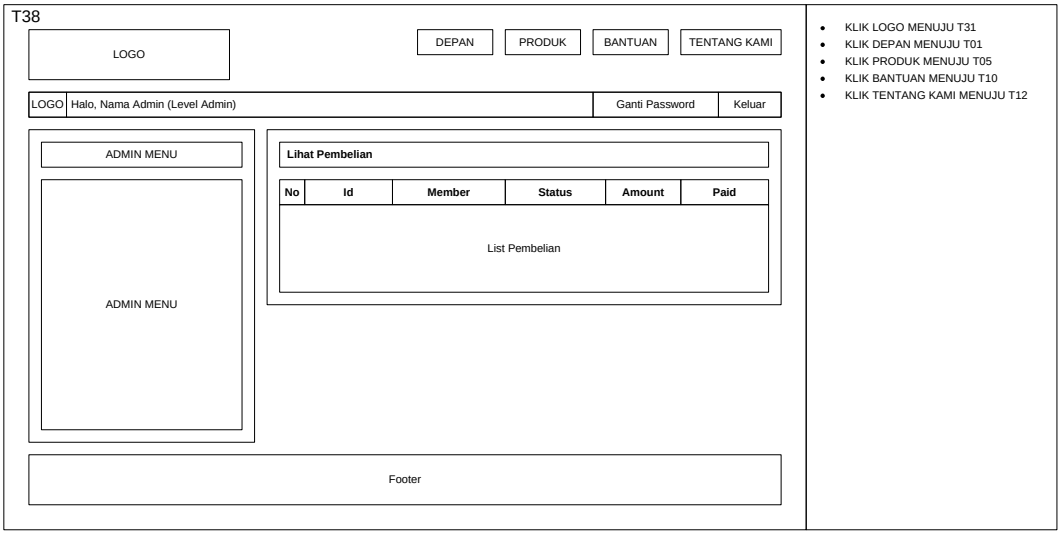
Gambar III.67 Antar muka admin Diskon Semua Produk

38. Antar muka admin halaman Penjualan – Lihat Pemesanan



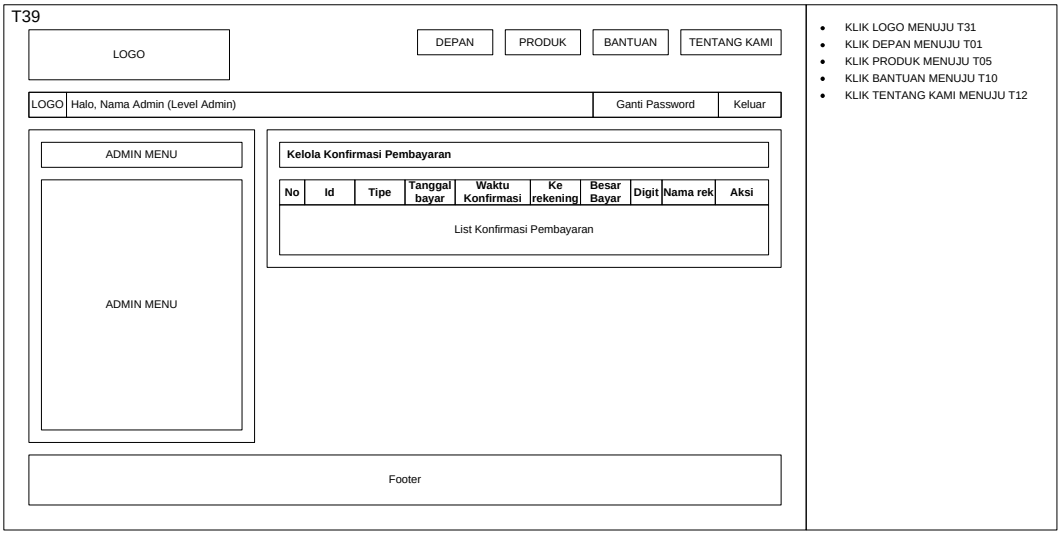
Gambar III.68 Antar muka admin Lihat Pemesanan

39. Antar muka admin halaman Penjualan – Lihat Pembelian



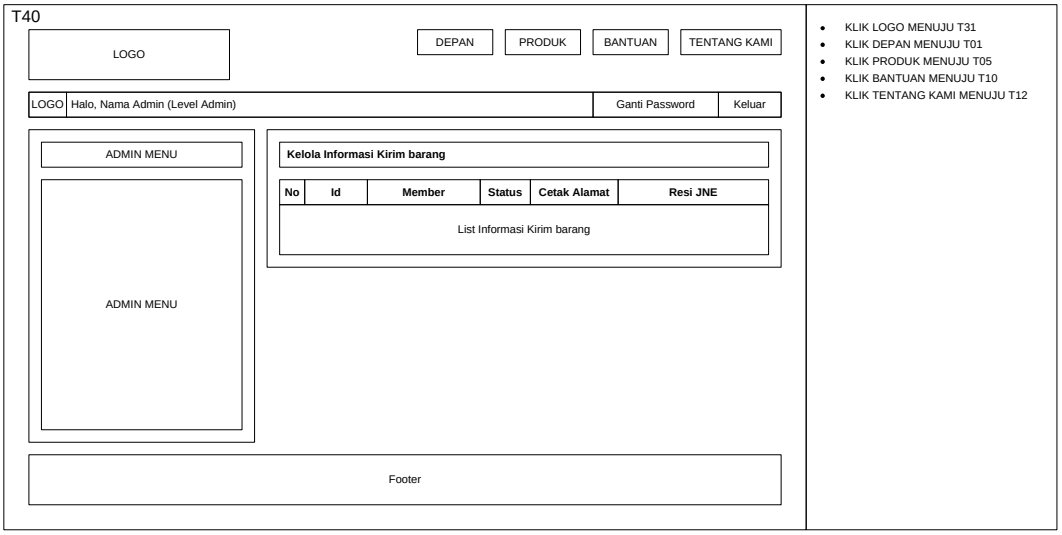
Gambar III.69 Antar muka admin Lihat Pembelian

40. Antar muka admin halaman Penjualan – Konfirmasi Pembayaran



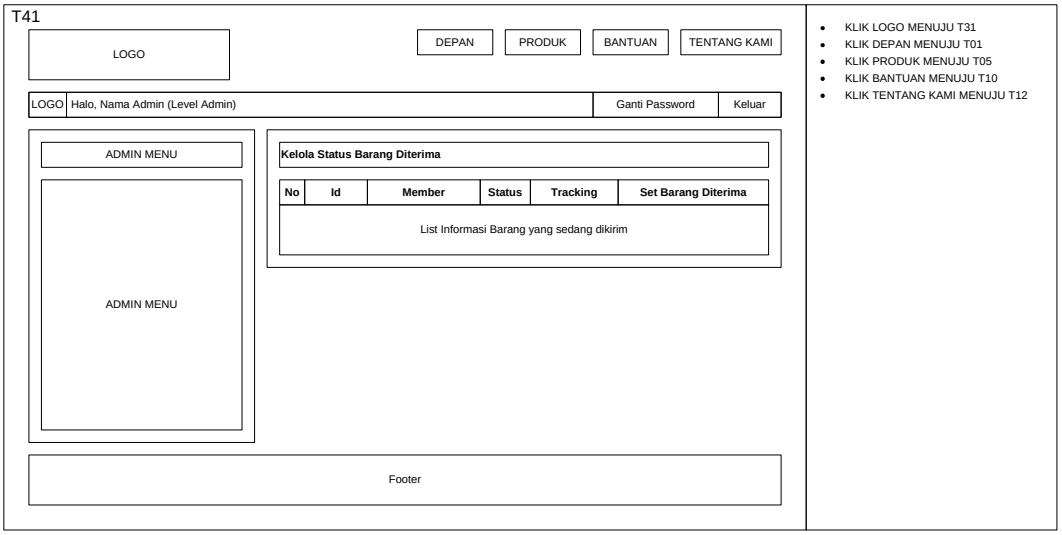
Gambar III.70 Antar muka admin Konfirmasi Pembayaran

41. Antar muka admin halaman Penjualan – Kirim Barang



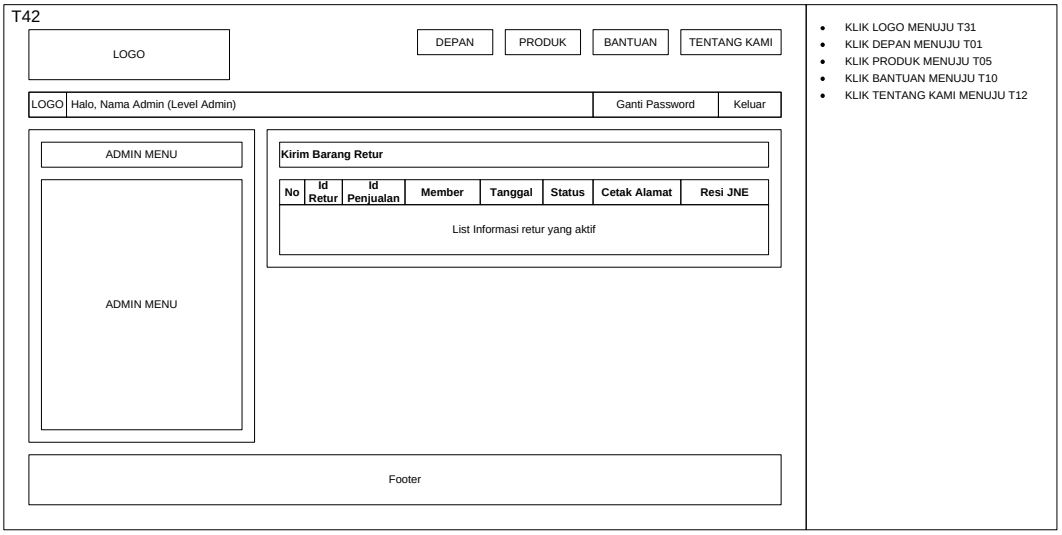
Gambar III.71 Antar muka admin Kirim Barang

42. Antar muka admin halaman Penjualan – Status Barang Diterima



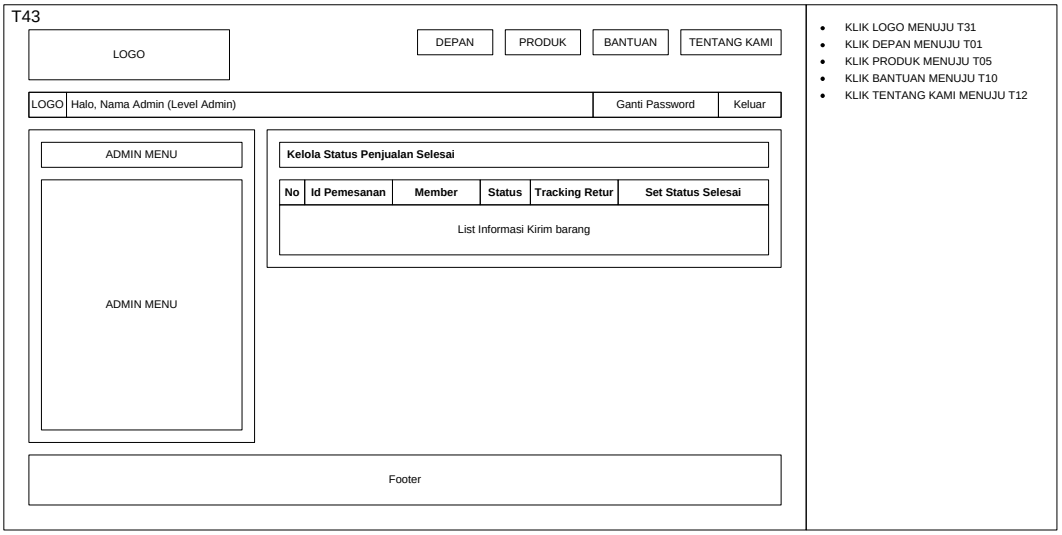
Gambar III.72 Antar muka admin Status Barang Diterima

43. Antar muka admin halaman Penjualan – Kirim Barang Retur



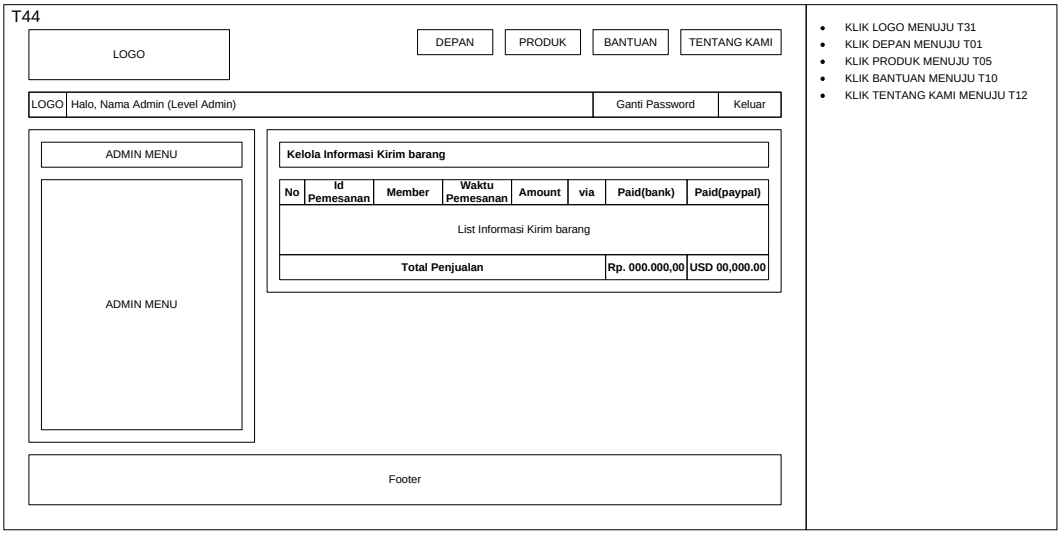
Gambar III.73 Antar muka admin Kirim Barang Retur

44. Antar muka admin halaman Penjualan – Kelola Pembelian Selesai



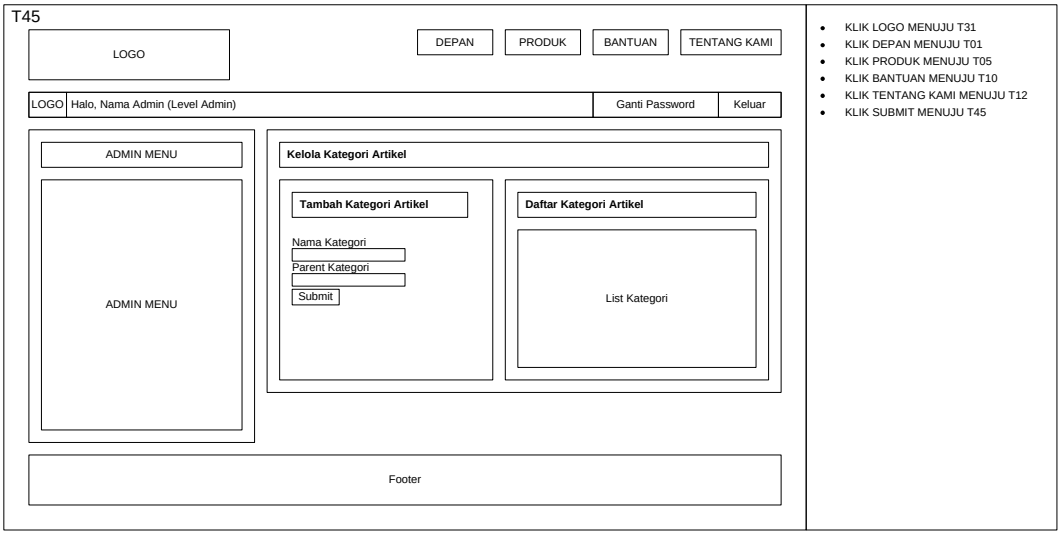
Gambar III.74 Antar muka admin Kelola Pembelian Selesai

45. Antar muka admin halaman Penjualan – Lihat Pembelian Selesai



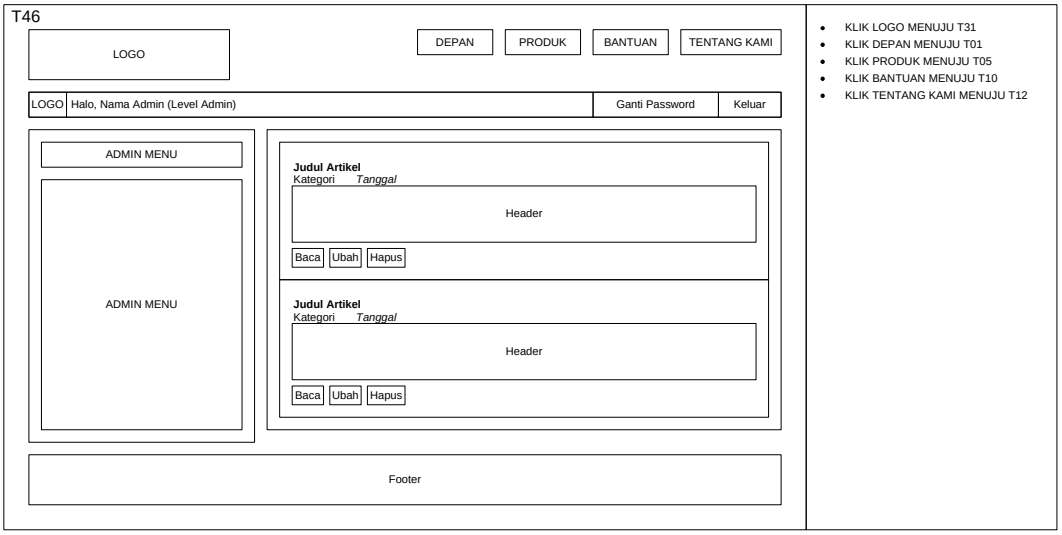
Gambar III.75 Antar muka admin Lihat Pembelian Selesai

46. Antar muka admin halaman Artikel – Kelola Kategori Artikel



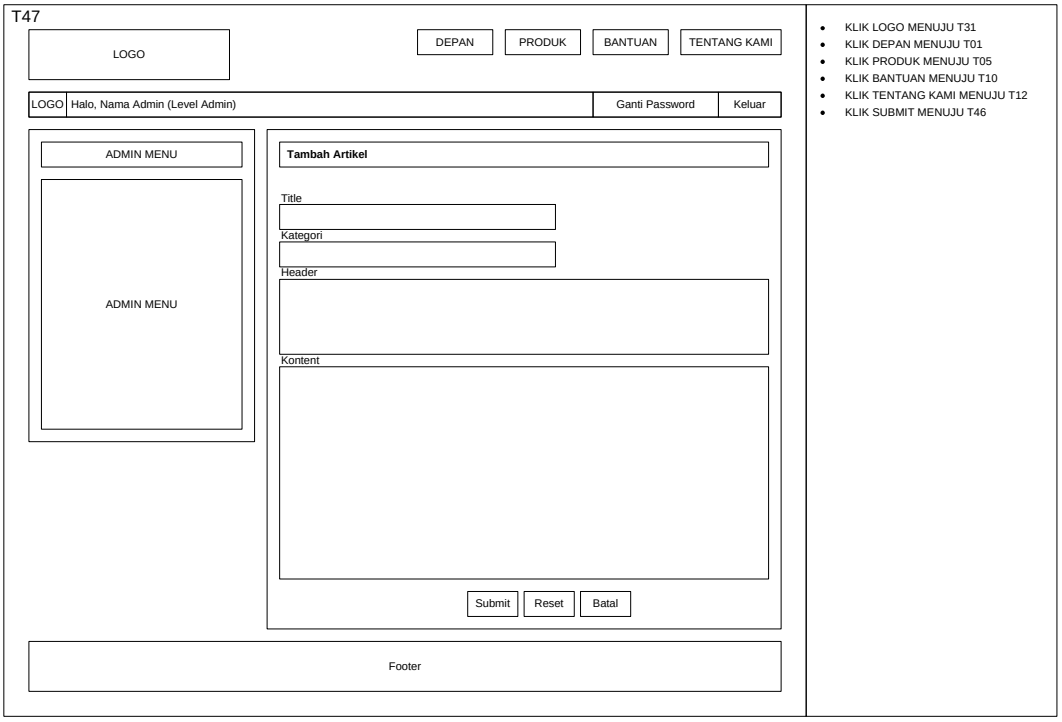
Gambar III.76 Antar muka admin Kelola Kategori Artikel

47. Antar muka admin halaman Artikel – Lihat Semua Artikel



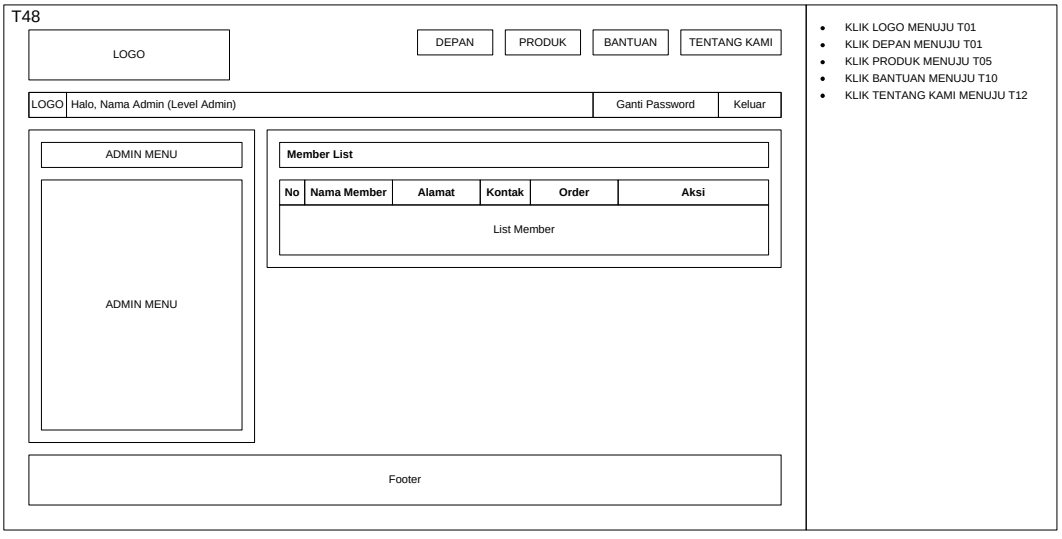
Gambar III.77 Antar muka admin Lihat Semua Artikel

48. Antar muka admin halaman Artikel – Tambah Artikel



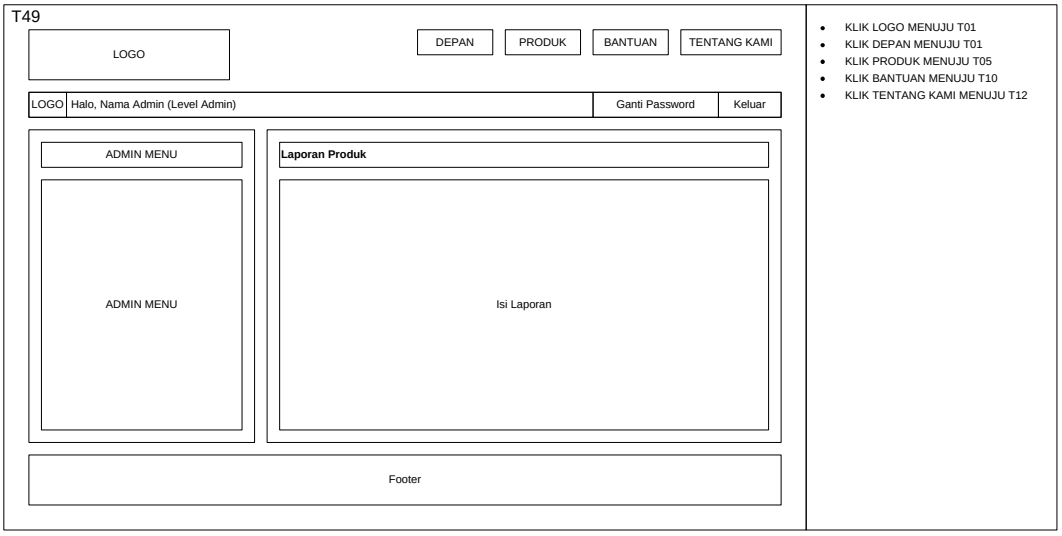
Gambar III.78 Antar muka admin Tambah Artikel

49. Antar muka admin halaman Member – Lihat Semua Member



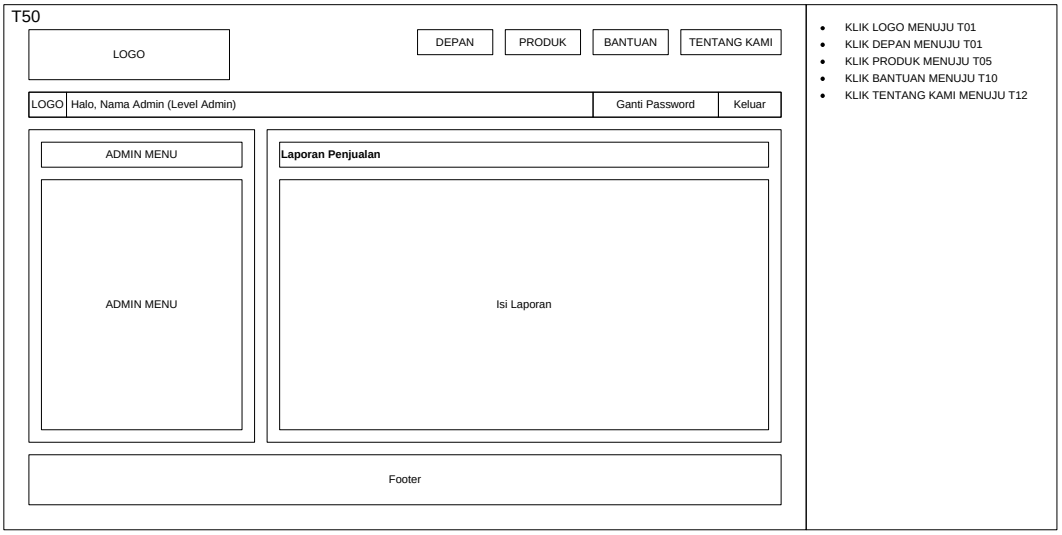
Gambar III.79 Antar muka admin Lihat Semua Member

50. Antar muka pimpinan halaman Laporan – Lihat Laporan Produk



Gambar III.80 Antar muka admin Lihat Laporan Produk

51. Antar muka pimpinan halaman Laporan – Lihat Laporan Penjualan



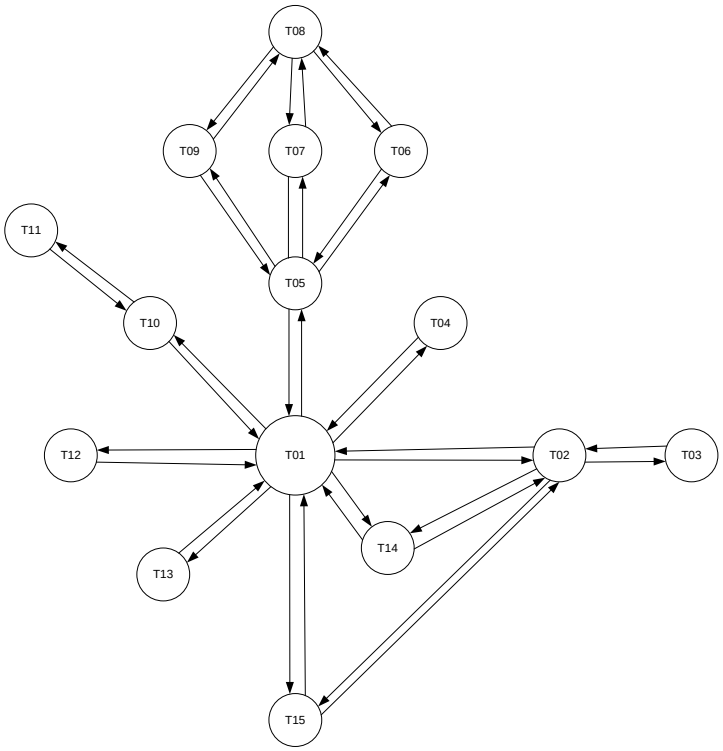
Gambar III.81 Antar muka admin Lihat Laporan Penjualan

3.3.9. Perancangan Jaringan Semantik

Jaringan semantik menggambarkan keterkaitan navigasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya. Jaringan semantik pengunjung, member dan admin menggambarkan keterkaitan navigasi menu untuk masing-masing menu dari satu

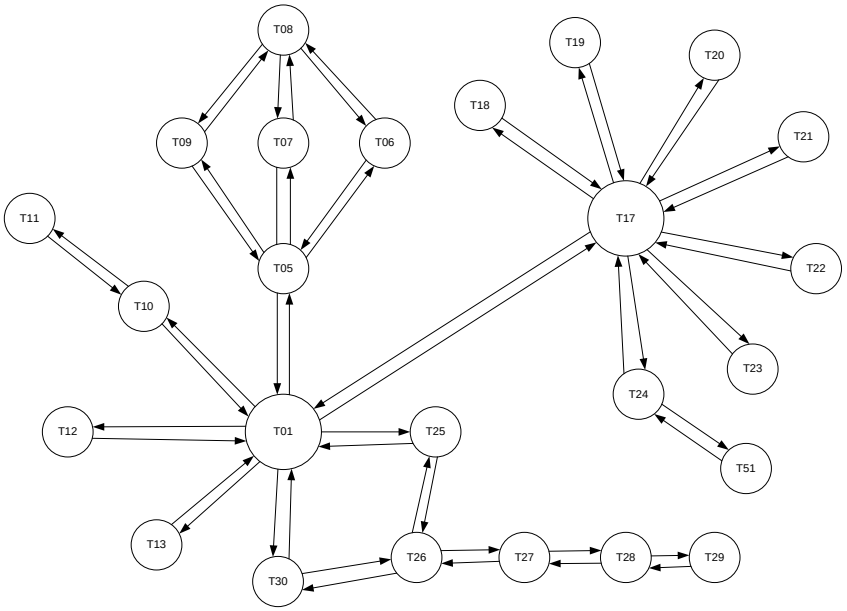
halaman ke halaman lainnya. Dibawah ini adalah perancarangan jaringan semantik dari sistem.

3.3.9.1 Perancangan Jaringan Semantik Pengunjung



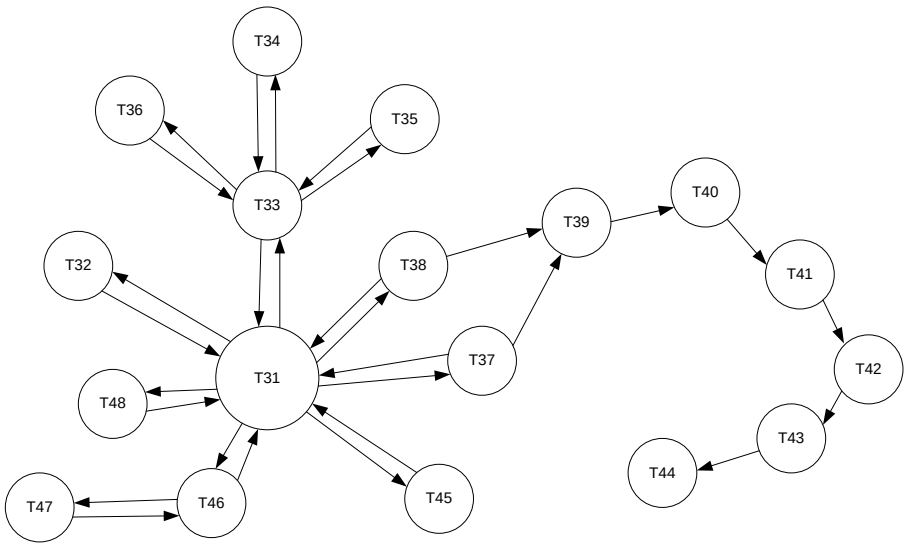
Gambar III.82 Jaringan Semantik Pengunjung

3.3.9.2 Perancangan Jaringan Semantik Member



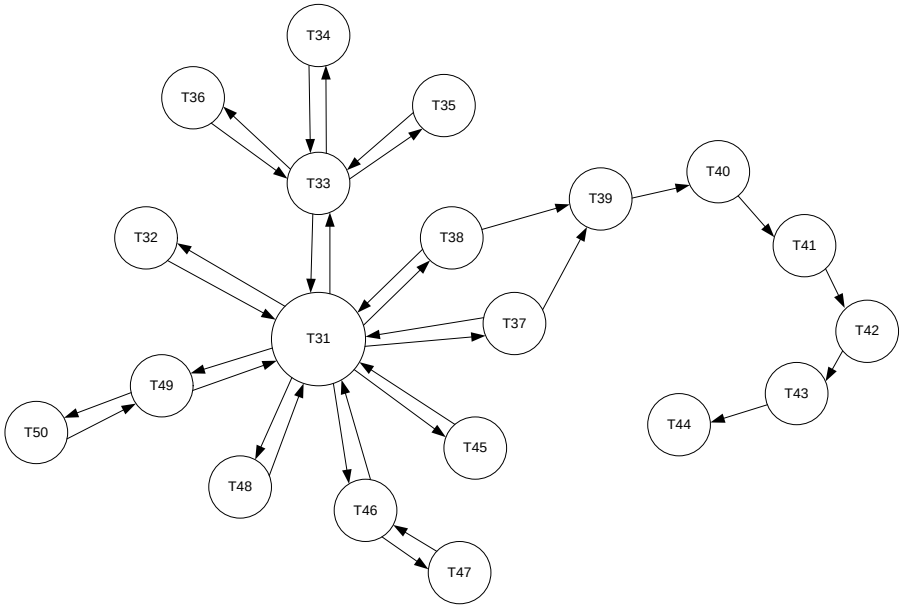
Gambar III.83 Jaringan Semantik Member

3.3.9.3 Perancangan Jaringan Semantik Admin



Gambar III.84 Jaringan Semantik Admin

3.3.9.4 Perancangan Jaringan Semantik Pimpinan



Gambar III.85 Jaringan Semantik Pimpinan