BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi ke dalam bagian-bagian komponennya yang ditujukan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Dari hasil analisis pada Mag & Shoes diketahui berberapa kekurangan sistem yang sedang digunakan sehingga dapat diperbaiki menjadi sebuah sistem yang lebih efektif dan efisien.

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa Mag & Shoes masih mempunyai beberapa masalah di antaranya :

1. Banyaknya pelanggan yang berada cukup jauh yang kesulitan melakukan transaksi pembelian produk karena faktor jarak yang jauh.
2. Kesulitan pihak Mag & Shoes dalam menyampaikan informasi produk yang lengkap dan *up-to-date* kepada konsumen.
3. Kesulitan Mag & Shoes dalam mengelola data produk dan data transaksi.
4. Kesulitan pihak Mag & Shoes untuk mengelola berbagai laporan yang masih dilakukan dengan cara mencatat pada buku.

3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

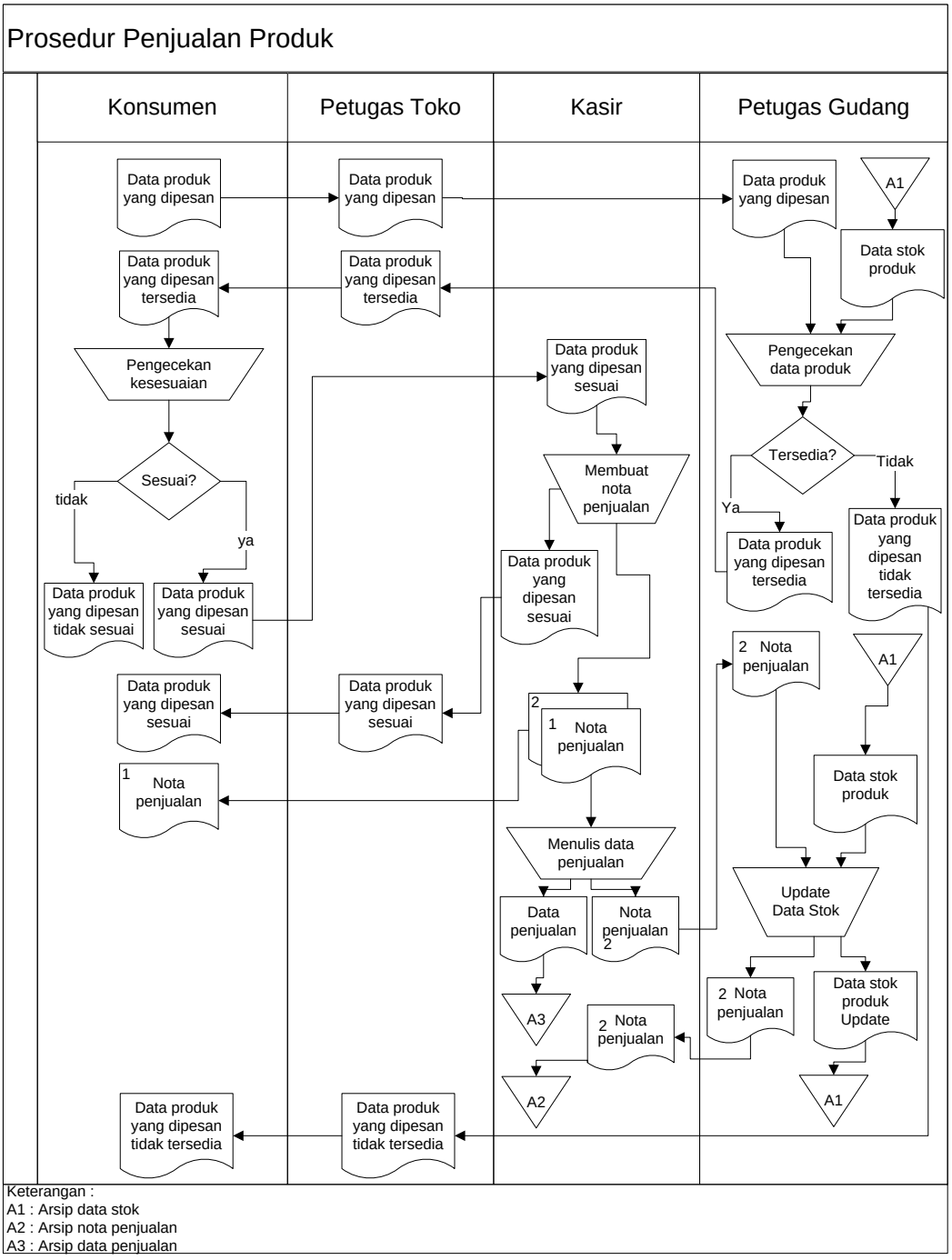
Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa prosedur yang sedang berjalan di Mag & Shoes adalah sebagai berikut :

3.1.2.1 Prosedur Penjualan Produk

Flowmap penjualan produk yang sedang berjalan di Mag & Shoes adalah sebagai berikut:

1. Konsumen memilih produk yang akan dibeli dan memberikan data produk yang akan dibelinya ke petugas toko untuk setelah itu diberikan kepada petugas gudang.

2. Petugas gudang melakukan pengecekan ketersediaan stok produk tersebut.
3. Petugas gudang mencari data produk tersebut. Apabila tersedia maka akan memberikan data produk yang dipesan kepada petugas toko dan diberikan kembali kepada konsumen untuk melakukan pengecekan kesesuaian. Apabila tidak tersedia maka petugas gudang akan membuat data stok produk baru hingga menjadi arsip data stok terbaru dan menginformasikan kepada konsumen bahwa produk tidak tersedia.
4. Kasir akan langsung menghitung total harga yang harus dibayar dan membuat nota penjualan.
5. Konsumen membayar total pembelian dan mendapatkan nota penjualan sebagai bukti pembayaran.
6. Kasir memberikan produk yang dibeli kepada konsumen.
7. Nota penjualan akan diarsipkan oleh kasir sebagai data untuk pengolahan laporan

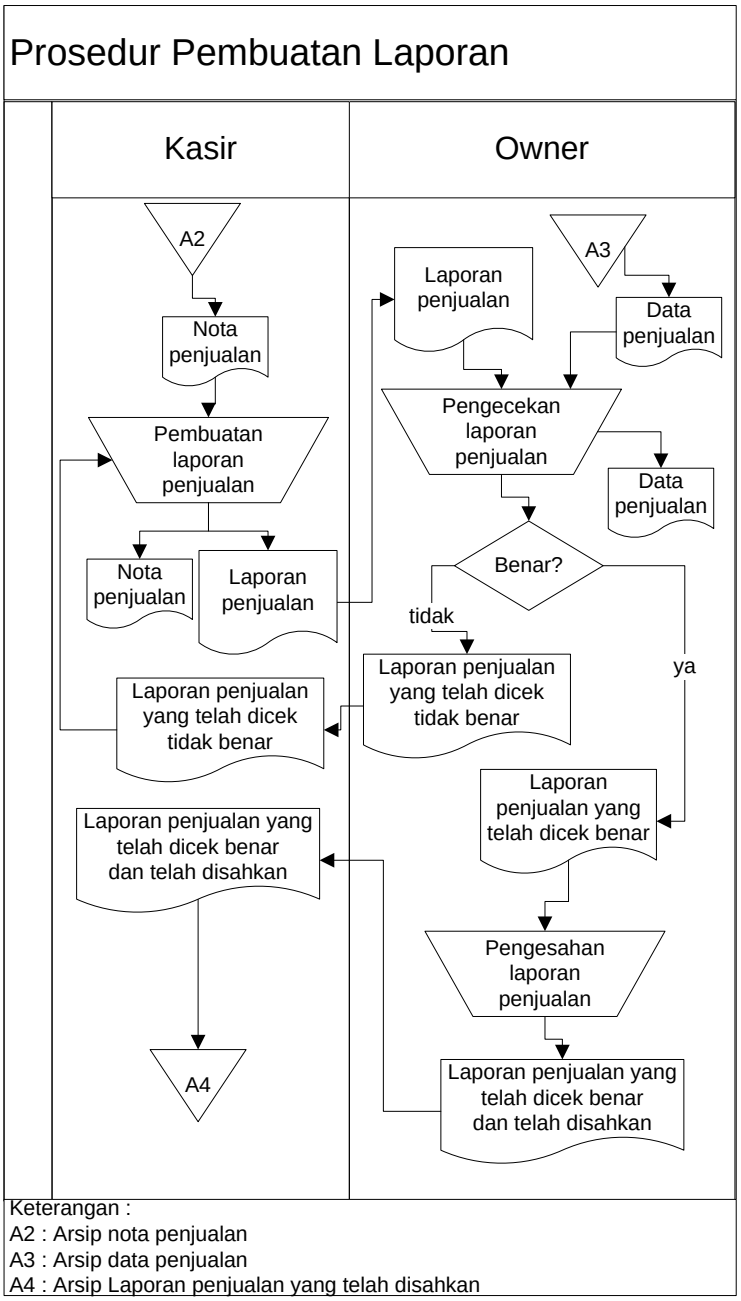


Gambar 3. 1 Flowmap Penjualan Produk

3.1.2.2 Prosedur Pembuatan Laporan Penjualan Produk

Flowmap laporan penjualan yang sedang berjalan di Mag & Shoes adalah sebagai berikut :

1. Kasir membuat laporan transaksi penjualan berdasarkan arsip nota penjualan.
2. Kasir memberikan laporan hasil penjualan kepada owner
3. Owner akan mengarsipkan laporan tersebut kedalam arsip laporan penjualan

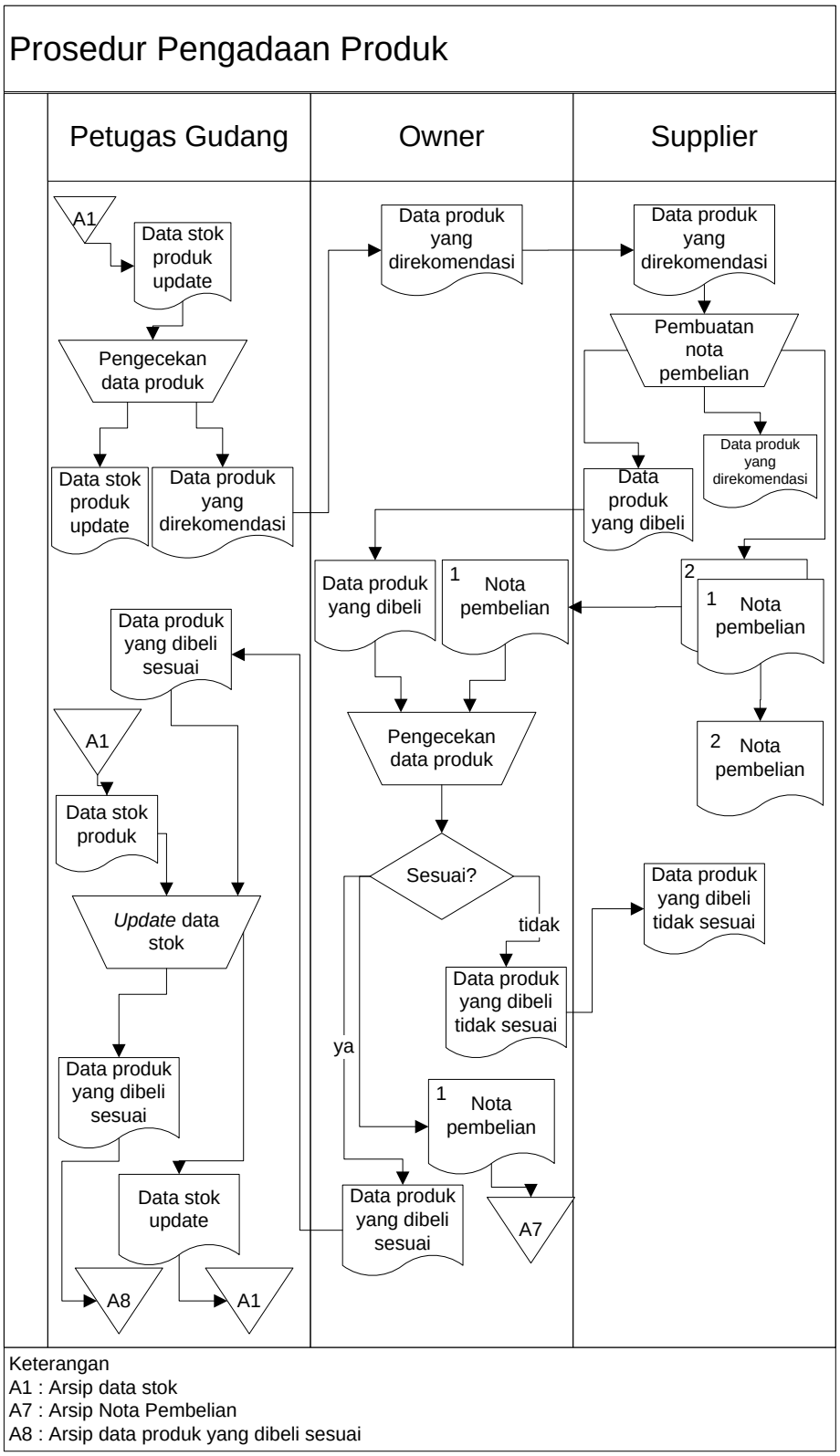


Gambar 3. 2 Flowmap Pembuatan Laporan Penjualan Produk

3.1.2.3 Prosedur Pengadaan Produk

Flowmap pengadaan produk yang sedang berjalan di Mag & Shoes adalah sebagai berikut.

1. Petugas Gudang memberikan data produk yang harus dibeli kepada owner untuk langsung diberikan kepada supplier.
2. Supplier memberikan produk yang dibeli dan membuat nota pembelian.
3. Owner menerima nota pembelian untuk diberikan langsung kepada petugas gudang yang bertugas untuk membuat laporan pembelian berdasarkan nota pembelian produk tersebut.
4. Petugas gudang menerima produk pembelian.
5. Petugas gudang membuat laporan data stok terbaru hingga menjadi arsip data stok terbaru.



Gambar 3. 3 Flowmap Pengadaan Produk

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada di Mag & Shoes, diantaranya pengkodean, perangkat keras, perangkat lunak, serta *user* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan

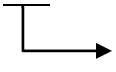
3.1.3.1 Analisis Pengkodean

Analisis pengkodean merupakan analisis yang bertujuan untuk pengidentifikasian dan pengklasifikasian data agar dapat lebih mudah dalam proses pengolahan data dalam sistem. Berdasarkan analisis yang dibuat berikut merupakan analisis pengkodean yang dibuat agar sistem berjalan lebih baik.

1. Pengkodean Kategori

Berikut pengkodean kategori yang telah diterapkan di Mag & Shoes.

- XX



XX diambil berdasarkan dua karakter huruf pada kategori.

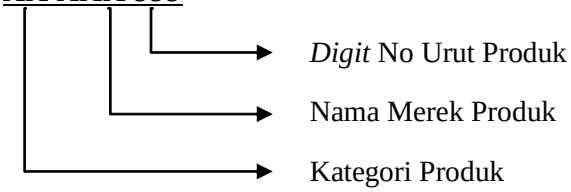
Tabel 3. 1 Kode Kategori Produk

No.	Kategori	Kode
1	Sepatu (*Shoes*)	SH
2	Tas (*Backpack*)	BP
3	Ikat Pinggang (*Belts*)	BL
4	Kaos (*T-Shirt*)	TS
5	Jaket (*Jackets*)	JK
6	Topi (*Snapback*)	SB
7	Kaos Kaki (*Socks*)	SC

2. Pengkodean Produk

Berikut pengkodean produk yang telah diterapkan di Mag & Shoes.

- XX XXX 999



XX diambil dari kode kategori. XXX diambil dari 3 huruf depan merek.

Contoh : SH VAN 002

Keterangan : SH yaitu SEPATU, VAN yaitu 3 karakter awal dari merek Vans, dan 002 nomor urut produk

3.1.3.2 Analisis Perangkat Keras

Dalam menjalankan suatu aplikasi maka diperlukan perangkat keras yang dapat mendukung proses kerja dari sistem itu sendiri. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan oleh Mag & Shoes dalam melakukan pengolahan data penjualan produk tertera dalam Tabel 3.1

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras di Mag & Shoes

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Berkecepatan 2.0 Ghz
2	Memori	2 Gb
3	Vga	256 Mb
4	Harddisk	120 Gb
5	Monitor	Lcd 17”
6	Keyboard	Standar
7	Mouse	Standar
8	Koneksi Internet	3.1 Mb/S

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

Tabel 3.3 Spesifikasi Kebutuhan Minimal Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Berkecepatan 1.8 Ghz
2	Memori	256 Mb
3	Vga	Onboard 32 Mb
4	Harddisk	10 Gb
5	Monitor	Vga Resolusi 1024 X 768
6	Keyboard Dan Mouse	Standar
7	Koneksi Internet	256 Kb/S
8	Printer	Ink Jet

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras yang dimiliki oleh Mag & Shoes maka toko tersebut sudah layak dan dapat mendukung sistem e-commerce yang akan dibangun, hanya saja perlu adanya printer standar untuk mencetak semua jenis laporan.

3.1.3.3 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan oleh Mag & Shoes untuk membantu pengolahan data penjualannya tertera pada Tabel 3.3

Tabel 3.4 Spesifikasi Perangkat Lunak di Mag & Shoes

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	*Operating System*	Windows Xp
2	Aplikasi	Ms. Excel
3	*Web Browser*	Internet Explorer 8.0 & Mozilla Firefox 20.0

Untuk menjalankan *WebsiteE-Commerce* ini dibutuhkan perangkat lunak pendukung sehingga *Website* yang dibangun dapat berjalan dengan baik. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan *Website* yang dibangun tertera pada Tabel 3.4

Tabel 3.5 Spesifikasi Kebutuhan Minimal Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	*Operating System*	Windows 98
2	*Web Browser*	Internet Explorer 7.0 & Mozilla Firefox 5.0

Berdasarkan perbandingan perangkat lunak yang ada di Mag & Shoes dengan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan *Website* maka dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang dimiliki oleh Mag & Shoes saat ini masih mampu digunakan untuk menjalankan *Website E-Commerce* sehingga tidak perlu ada penambahan perangkat lunak baru.

3.1.3.4 Analisis Pengguna

Sistem yang saat ini berjalan terdiri dari empat jenis pengguna yaitu, pemillik toko, petugas kasir, petugas toko, dan petugas gudang. Karakteristik pengguna saat ini pada Mag & Shoes dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3. 6 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Karakteristik	Keterangan
Pemilik Toko (Owner)	Tugas	Mengatur seluruh kegitan bisnis
	Tingkat Pendidikan	Sarjana Desain Komunikasi Visual
	Tingkat Keterampilan	Mengerti kinerja komputer dan internet
	Pengalaman	Pelatihan komputer dan materi kuliah
	Umur	24 tahun
Petugas Kasir	Tugas	Mengelola data transaksi penjualan dan pembelian barang
	Tingkat Pendidikan	Lulus SMA
	Tingkat Keterampilan	Mampu mengoperasikan komputer

	Pengalaman	-
	Umur	23 tahun
Petugas Toko	Tugas	Melayani konsumen dan mengelola data produk
	Tingkat Pendidikan	Lulus SMA
	Tingkat Keterampilan	Mampu mengoperasikan komputer
	Pengalaman	-
	Umur	22 tahun
Petugas Gudang	Tugas	Mengelola data gudang dan pembelian barang
	Tingkat Pendidikan	Lulus SMA
	Tingkat Keterampilan	Mampu mengoperasikan komputer
	Pengalaman	-
	Umur	24 tahun

Untuk menunjang *Website E-Commerce* pada Mag & Shoes diperlukan lima jenis pengguna, yaitu *Member*, Admin, , Kasir, Operator, dan Pengunjung. Pengguna tersebut merupakan petugas yang ada di Mag & Shoes yang memiliki hak akses untuk mengelola *Website* tersebut, sedangkan *member* adalah pelanggan yang melakukan transaksi lewat *E-Commerce*. Karakteristik pengguna E-Commerce Mag & Shoes dapat dilihat dari tabel 3.6

Tabel 3.7 Karakteristik Pengguna E-Commerce Mag & Shoes

Pengguna	Karakteristik	Keterangan
Admin (Pemilik Toko)	Kegiatan	Mengelola data user dan data laporan
	Hak Akses	Manipulasi data groups (tambah, edit, dan hapus), manipulasi data users (tambah, edit, dan hapus), melihat data *member*, dan lihat serta cetak laporan
	Tingkat Pendidikan	Lulus SMA
	Tingkat Keterampilan	Mengerti kinerja komputer dan internet
	Pengalaman	Pernah mengakses internet
Operator (Petugas Gudang)	Kegiatan	Mengelola data master, mengelola data produk,dan mengelola data konfigurasi situs
	Hak Akses	Manipulasi data (tambah data, edit data, hapus data)
	Tingkat Pendidikan	Lulus SMA
	Tingkat Keterampilan	Mampu mengoperasikan komputer dan internet
	Pengalaman	Pernah mengakses internet
Kasir	Kegiatan	Mengelola data transaksi dan mengelola data laporan
	Hak Akses	Manipulasi data (tambah data dan edit data)
	Tingkat Pendidikan	Lulus SMA
	Tingkat Keterampilan	Mampu mengoperasikan komputer dan internet
	Pengalaman	Pernah mengakses internet
Member	Kegiatan	Melakukan transaksi pembelian dan pemesanan

	Hak Akses	Melakukan transaksi pembelian dan pengolahan akun
	Tingkat Pendidikan	-
	Tingkat Keterampilan	Mengenal internet dan mengerti prosedur belanja online
	Pengalaman	Pernah mengakses internet
Pengunjung	Kegiatan	Mengunjungi situs dan melakukan pendaftaran apabila ingin menjadi *member*
	Hak Akses	Dapat melakukan pendaftaran untuk menjadi *member*
	Tingkat Pendidikan	-
	Tingkat Keterampilan	-
	Pengalaman	Pernah mengakses internet

Berdasarkan tabel di atas terdapat beberapa kekurangan yang dimiliki oleh pengguna, yaitu masih kurangnya pengalaman dalam menjalankan aplikasi komputer, baik aplikasi berbasis desktop maupun aplikasi berbasis Web dan kurangnya dalam mengikuti kegiatan pelatihan komputer diluar. Melihat permasalahan tersebut untuk kedepannya pengguna diharapkan dapat mengikuti pelatihan-pelatihan komputer guna meningkatkan kemampuannya dalam menjalankan aplikasi-aplikasi komputer.

3.1.3.5 Smart Recommendation System

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

Halaman rekomendasi merupakan menu yang akan menampilkan produk Mag & Shoes yang akan direkomendasikan kepada *member*. Rekomendasi tersebut berasal dari perhitungan algoritma sederhana pembangkitan rekomendasi. *Member* akan mendapatkan rekomendasi produk apabila *member* tersebut telah melakukan rating atau lebih produk yang disediakan oleh sistem.

1. Pengumpulan Data Rating

   Data rating akan dikumpulkan untuk digunakan dalam proses pembuatan nilai kemiripan antara produk satu dengan lainnya yang nantinya akan direkomendasikan kepada *member*. Misalkan diperoleh data rating suatu produk terhadap *member* sebagai berikut :

Tabel 3. 8 Tabel Hasil Pengumpulan Data Rating

Member / Produk	1	2	3	4	5	6	7	8	Rata-rata rating user
Member 1	5		5		4				4.67
Member 2		4	5	4				4	4.25
Member 3					4	4	5		4.33
Member 4	5		4		4		5		4.5
Member 5		5	5			4			4.67
Member 6					3	4	5	5	4.25
Member 7	5		4				5	4	4.5

Keterangan :

Member : Nama Pengguna yang melakukan *Rating*

Produk : Id Produk yang di-*Rating*

Rate : Jumlah *rating* yang dilakukan *user*

Ru : Rata-rata *rating* yang diberikan user pada produk yang telah di *Rating*

2. Perhitungan Nilai Kemiripan Antar Produk

Perhitungan *adjusted cosine* dapat dihitung jika kedua produk telah di-*rating* oleh masing-masing *member*. Jika salah satu *member* tidak melakukan rating pada kedua produk yang telah disamakan untuk menentukan nilai similarity maka *rating* tersebut tidak perlu dihitung. Misalkan menghitung *Similiarity* antara produk id 1 dan 3

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

Tabel 3. 9 Tabel Perhitungan Kesamaan Antar Produk

Produk / Produk	1	2	3	4	5	6	7	8
1	-		-0.64		-0.94		1	-1
2		-	-0.22	1		-1		1
3	-0.64	-0.22	-	-1	0.055	-1	-1	0.124
4		1	-1	-				1

5	-0.94		0.055		-	0.785	-0.9	-1
6		-1			0.785	-	-0.98	-1
7	1		-1		-0.9	-0.98	-	0.38
8	-1	1	0.124	1	-1	-1	0.38	-

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

3. Perhitungan Menentukan Nilai Prediksi

Selanjutnya untuk memprediksi nilai dari suatu produk yang belum dinilai oleh pelanggan menggunakan persamaan *weighted sum*,

Pada tahap perhitungan nilai prediksi ini adalah mencari prediksi rating untuk item yang belum pernah dirating oleh *member* tersebut. Misalnya untuk *member* 5 maka pada tahap perhitungan nilai prediksi ini adalah mencari prediksi rating untuk item yang belum pernah dirating oleh *member* tersebut yaitu himpunan A{1,4,5,7,8} berdasarkan kemiripan dengan item yang pernah dirating oleh *member* tersebut yaitu himpunan B{2,3,6}.

Misalnya untuk perhitungan nilai prediksi item 8 oleh *member* 5 maka dicari item pada himpunan B yang memiliki nilai *similarity* positif (lebih dari nol) dengan item 8 yaitu 2 dan 3.

Setelah menghitung nilai prediksi lainnya menggunakan rumus yang sama seperti diatas, diperoleh tabel perhitungan prediksi sebagai berikut :

Tabel 3. 10 Tabel Hasil Perhitungan Prediksi

Member	Produk	Prediksi
Member 5	4	5
Member 5	5	4.065
Member 5	8	5

Dari Tabel di atas dapat dilihat bahwa *member* dengan id = 5 mendapatkan rekomendasi produk dengan id 4 dengan nilai prediksi rating sebesar 5, id produk 5 sebesar 4.065 dan id produk 8 sebesar 5.

3.1.3.6 Analisis Single Sign-On (SSO)

Google Apps menawarkan SAML berbasis *Single Sign-On (SSO)*. Google bertindak sebagai penyedia layanan dan memberikan layanan seperti Gmail dan mesin pencarian. Google bertindak sebagai penyedia identitas, kontrol *username*, *password* dan informasi lain yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengotentikasi dan mengotorisasi pengguna untuk aplikasi web. Penting untuk dicatat bahwa solusi SSO hanya berlaku untuk aplikasi web E-Commerce Mag & Shoes.

Adapun langkah-langkah untuk melakukan proses *Single Sign On* dengan menggunakan Otentikasi SAML tersebut pada E-Commerce Mag & Shoes, yaitu :

1. *User* dapat masuk ke salah satu alamat URL yang di inginkan. Pada kasus ini disediakan 3 akses *login* di luar E-Commerce Mag & Shoes, yaitu via Gmail, Facebook, dan Foursquare
2. *User* memilih salah satu dari 3 akses *login* yang disediakan dan segera melakukan *login* dengan cara memasukkan *username* dan *password*.
3. Secara otomatis *user* yang telah *login* akan mendapatkan hak akses sebagai *member* di E-Commerce Mag & Shoes.

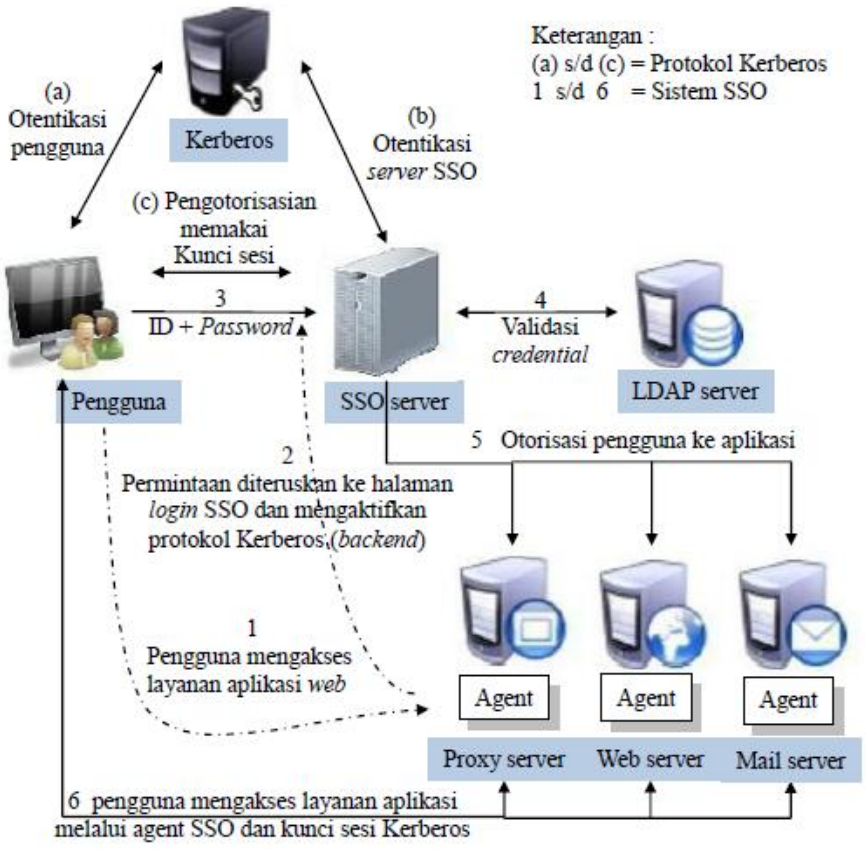
Proses sistem yang akan dibuat

Prosedur *login* sebagai *member* menggunakan SSO adalah sebagai berikut :

1. *User* mengakses ke halaman *login* di E-Commerce Mag & Shoes dan memilih salah satu akses untuk *login*.
2. Setelah memilih *user login* dengan memasukkan *username* dan *password* melalui web penyedia login yang telah dipilih.
3. Sistem akan memvalidasi username dan password yang telah dimasukkan *user*. Apabila berhasil maka *user* akan langsung masuk ke halam utama E-Commerce Mag & Shoes sebagai *member*. Apabila *login* gagal maka *user* akan mengulang kembali ke proses *login* dan memasukkan kembali *username* dan *password*.

Alur Kerja *Single Sign-On*

Ketika pengguna pertama kali mengakses suatu layanan dalam jaringan, pengguna akan diteruskan kehalaman login sistem *Single Sign-On*. Pengaksesan halaman *login* akan membuat komputer pengguna mengaktifkan protokol Kerberos secara *backend*, komputer pengguna akan membuat kunci rahasia pengguna (*secret key*) secara acak. *Secret key* pengguna ini dikirimkan ke KDC, dan selanjutnya memulai protokol otentikasi Kerberos antar server SSO dengan pengguna seperti yang dijelaskan pada cara kerja protokol Kerberos sebelumnya . Hasil dari protokol Kerberos ini adalah kunci sesi yang mengenkripsi semua komunikasi antara pengguna dan *server* SSO yang disebut sebagai tiket Kerberos. Hasil dari penerapan sistem ini mengakibatkan pengguna secara otomatis akan mengirimkan *email* dan *passwordnya* dalam bentuk terenkripsi ke *server* SSO. Kemudian server SSO memeriksa *credential* pengguna ke database LDAP. Jika *credential* itu *valid*, server SSO akan mengotorisasi pengguna ke tiap aplikasi yang hendak diaksesnya. Pengguna dapat mengakses layanan aplikasi melalui agent SSO yang berada di tiap aplikasi, hanya setelah protokol otentikasi Kerberos berjalan antara pengguna dengan layanan tersebut. Sehingga aliran data antara pengguna dengan layanan aplikasi juga terenkripsi. Gambaran kerja sistem yang dirancang ini dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3. 4 Gambaran Kerja Sistem Single Sign-On menggunakan OpenAM [20]

3.1.4 Deskripsi Fungsi Produk

Deskripsi fungsi produk untuk sistem *E-Commerce* yang akan dibangun adalah :

1. Pendaftaran *member*, digunakan untuk mengisi biodata bagi pengunjung yang ingin menjadi *member*. Di dalam pendaftaran *member* terdapat terdapat 2 proses yaitu *input* data pendaftaran dan aktivasi akun.
2. *Input* data pendaftaran digunakan pengunjung untuk mengisi biodata yang akan menjadi *member*.
3. Aktivasi akun digunakan untuk mengaktifkan akun *member* pada saat sistem mengirim konfirmasi lewat *e-mail*.

4. *Login*, digunakan untuk keamanan sistem dan keamanan data pengguna. Di dalam proses *login* terdapat 2 proses yaitu verifikasi *login* dan lupa *password*.
5. Verifikasi *login* digunakan untuk memeriksa akun *login member*, dan petugas sehingga dapat masuk ke aplikasi.
6. Lupa *password* digunakan *member* yang lupa *password* pada saat masuk ke aplikasi.
7. Pengolahan data *user* digunakan untuk mengolah data petugas aplikasi *e-commerce* Mag & Shoes. Pada pengolahan data *users* terdapat 4 jenis yaitu *groups*, *users*, *member*, dan *web config*.
8. *Groups* digunakan untuk mengelola data *groups* petugas, di dalam *groups*, petugas dapat melakukan pengolahan tambah data, edit data, dan hapus data.
9. *Users* digunakan untuk mengelola data petugas yang memiliki hak akses website tersebut. Pada *users*, petugas dapat melakukan pengolahan tambah data, dan edit data.
10. *Member* digunakan untuk mengelola data *member* Mag & Shoes, di dalam *member*, petugas dapat melakukan pengolahan tambah data, dan edit data.
11. *Web config* digunakan untuk mengatur konfigurasi seputar informasi kontak dan alamat toko. Pada *web config*, petugas dapat melakukan pengolahan edit data dan hapus data.
12. Manajemen produk digunakan untuk mengolah data produk yang akan dipajang pada katalog *website*. Pada Manajemen produk terdapat 4 jenis yaitu kategori, produk, diskon, dan daftar harga.
13. Kategori digunakan untuk mengelola data kategori produk, pada kategori petugas dapat melakukan pengolahan tambah data, edit data, dan hapus data.
14. Produk digunakan untuk mengelola data produk yang akan dijual, petugas dapat melakukan pengolahan tambah data produk, edit data produk, dan tambah detail data produk.

15. Diskon digunakan untuk mengelola data diskon yang diberikan kepada produk-produk tertentu. Petugas dapat melakukan pengolahan tambah diskon, dan edit diskon.
16. Daftar harga digunakan untuk melihat data perubahan harga pada produk. Pada daftar harga petugas hanya dapat melihat isi data saja dan tidak dapat mengolah data tersebut.
17. Manajemen penjualan digunakan untuk mengolah data penjualan/transaksi yang dilakukan oleh pelanggan dengan petugas toko. Pada manajemen penjualan terdapat 4 jenis yaitu penjualan, pembayaran, pengiriman, dan retur.
18. Penjualan digunakan untuk untuk melihat informasi data produk yang telah dibeli oleh pelanggan. Pada penjualan petugas dapat melihat informasi detail penjualan.
19. Pembayaran digunakan untuk melihat informasi status pembayaran pelanggan. Pada pembayaran petugas dapat melihat informasi detail pembayaran.
20. Pengiriman digunakan untuk melihat status dan data produk yang telah dikirim ke pelanggan. Pada pengiriman petugas dapat melakukan pengolahan tambah pengiriman.
21. *Retur* digunakan untuk melihat informasi status pengembalian produk dari pelanggan ke pihak toko. Pada *retur* petugas dapat melihat informasi detail *retur.*
22. Manajemen laporan digunakan untuk menampilkan informasi laporan-laporan yang terkait dengan proses transaksi. Manajemen laporan terdiri dari 6 jenis yaitu laporan penjualan, laporan pengiriman, laporan stok, laporan *retur*, grafik penjualan, dan grafik stok.
23. Manajemen master digunakan untuk pengolahan data propinsi, data kota/kab, data kecamatan, data kelurahan, data vendor pengiriman, dan data tarif pengiriman. Pada manajemen master petugas dapat melakukan pengolahan tambah data, edit data, dan hapus data.
24. Lihat produk digunakan untuk menampilkan data produk yang ditawarkan.

25. Pembuatan laporan digunakan oleh operator untuk membuat laporan penjualan, laporan pengiriman, laporan stok, dan laporan retur.
26. *Backup* digunakan untuk menyimpan/membuat salinan data tabel pada database, *image*/gambar produk dan *file-file* aplikasi.
27. Lihat *history* belanja digunakan oleh *member* untuk menampilkan pembelian yang pernah dilakukan *member*.
28. *Logout* digunakan *member*, dan petugas untuk keluar dari aplikasi.
29. Menampilkan grafik atau diagram laporan penjualan dan stok.

3.1.5 Aturan Bisnis Sistem yang Akan Dibangun

Aturan bisnis sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Penentuan Diskon
   a. Diskon diinputkan secara manual oleh operator.
   b. Penentuan diskon sepenuhnya diputuskan oleh pemilik toko.
   c. Diskon akan dinyatakan aktif dari tanggal awal hingga tanggal akhir diskon.
   d. Jumlah *quantity* pembelian produk mempengaruhi berlakunya diskon.
   e. Range diskon dimulai dari 5% sampai 70%.
2. Pengelolaan Stok
   a. Untuk pengelolaan stok yaitu stok akan berkurang ketika *member* memasukkan produk kedalam keranjang belanja.
   b. Stok akan dikembalikan ke stok semula jika *member* membatalkan produk yang dipilih.
   c. Stok secara otomatis akan dikembalikan ke stok semula apabila *member* tidak melakukan proses *checkout* melebihi batas yaitu 15 menit.
3. Pemesanan Produk
   a. Untuk melakukan pemesanan produk di Mag & Shoes konsumen harus terlebih dahulu menjadi *member*.
   b. *Member* dapat melakukan pemesanan produk lebih dari satu produk dengan pembelian minimum satu produk.

c. Produk yang ada di keranjang belanja dapat di hapus jika *member* tidak jadi membeli produk tersebut.
d. *Member* dapat memilih alamat tujuan pengiriman berdasarkan alamat akun atau dapat memilih alamat pengiriman lain.
e. Untuk jasa pengiriman yang disediakan jasa pengiriman JNE, TIKI, atau POS.
f. Pemesanan dibatalkan secara otomatis oleh sistem apabila *member* tidak melakukan konfirmasi pembayaran melebihi batas waktu pembayaran yaitu 24 jam dari proses *confirm order*.

4. Pembayaran
   a. Pembayaran dapat dilakukan secara *online* menggunakan paypal atau melakukan pembayaran *offline* dengan *transfer* antar bank
   b. Batas waktu konfirmasi pembayaran yaitu 1 x 24 jam dari waktu pemesanan produk
   c. Jika dalam waktu yang ditentukan anggota tidak melakukan konfirmasi pembayaran maka transaksi batal
5. Pengiriman
   a. Produk dikirim jika status pembayaran adalah lunas
   b. Pengiriman produk menggunakan jasa pengiriman JNE, TIKI, dan POS. Biaya tergantung lokasi tujuan, jenis paket pengiriman, dan ongkos ditanggung anggota.
   c. Info pengiriman dapat dilihat dari *history* belanja dan fasilitas *tracking* pada *web*.
6. Retur

Member dapat melakukan retur jika produk yang dipesan telah diterima oleh *member*. *Member* dapat melakukan retur dengan ketentuan sebagai berikut :

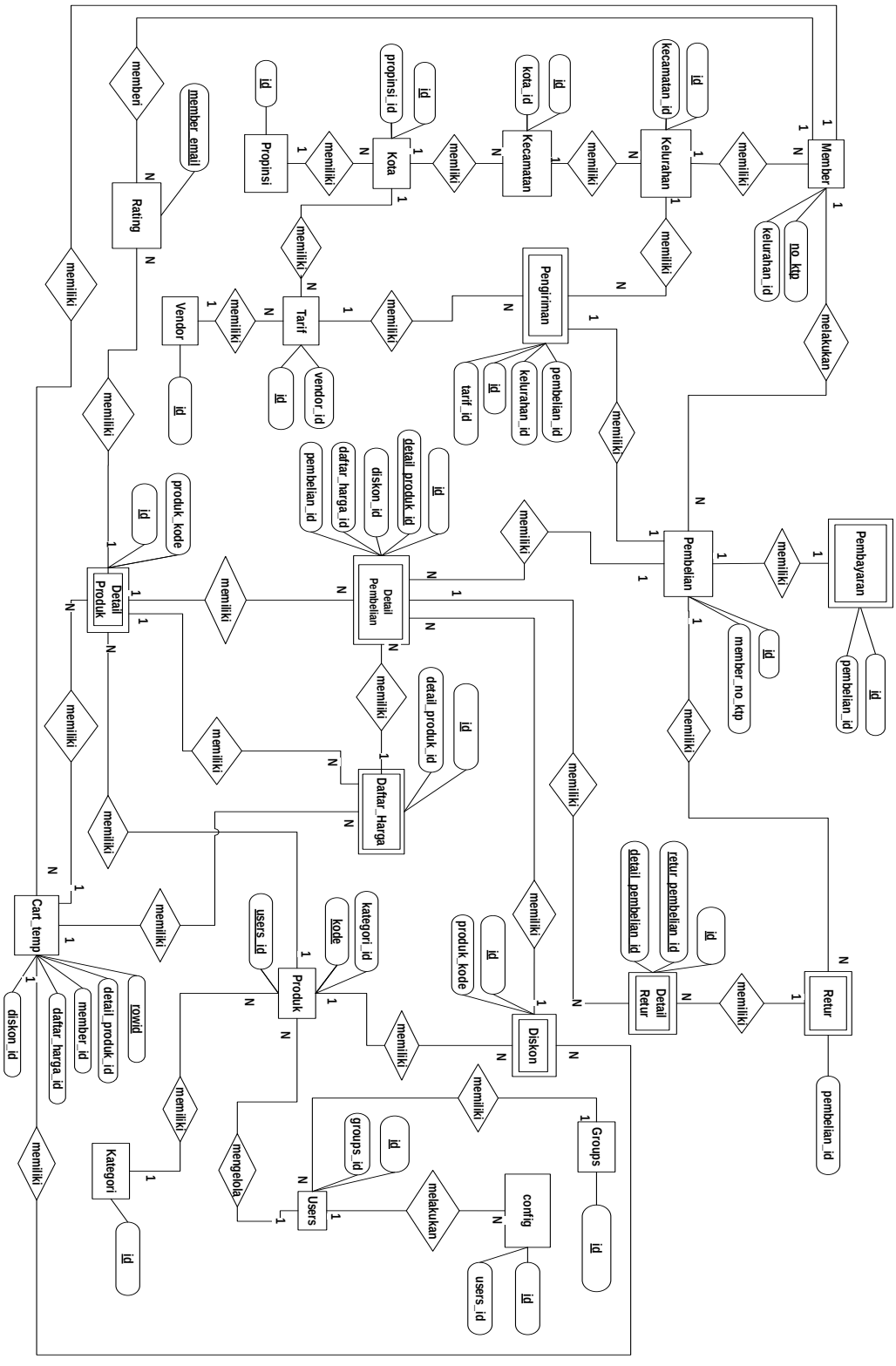
a. Produk yang dibeli mengalami kerusakan yang disebabkan oleh pihak toko bukan kerusakan yang dilakukan oleh *member*, yaitu cacat pabrik.
b. Produk yang dikirim tidak sesuai dengan produk yang dipesan *member*.

c. Batas waktu melakukan pengajuan retur yaitu selama 1 x 24 jam ketika produk telah diterima oleh *member*. Jika melebihi batas waktu yang ditentukan maka produk tidak bisa direturkan.
d. *Member* juga akan mendapatkan email konfirmasi retur.
e. Jika retur memenuhi syarat dan ketentuan maka maka produk yang direturkan akan diganti dengan produk sejenis yang baru.
f. Ongkos kirim retur ditanggung oleh *member*.

7. Status Produk
   a. Produk terbaru, yaitu produk yang baru dimasukkan oleh operator kedalam sistem. Status produk terbaru akan hilang apabila operator memasukkan produk yang paling baru.
   b. Produk terlaris, yaitu produk yang paling banyak dibeli oleh *member* dengan periode per bulan.
   c. Produk paling banyak dilihat, yaitu produk yang detail produknya paing banyak dilihat oleh pengunjung maupun *member* dengan periode per bulan.

3.1.6 Analisis Basis Data

Analisis basis data digunakan untuk memodelkan dan menghubungkan relasi antar data. Analisis basis data dalam pembuatan *website e-commerce* ini menggunakan *tools entity relationship diagram*. Hubungan antar entitas yang terjadi dalam sistem *e-commerce* yang akan dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.6



Gambar 3. 5 ERD

Tabel 3. 11 Tabel Atribut

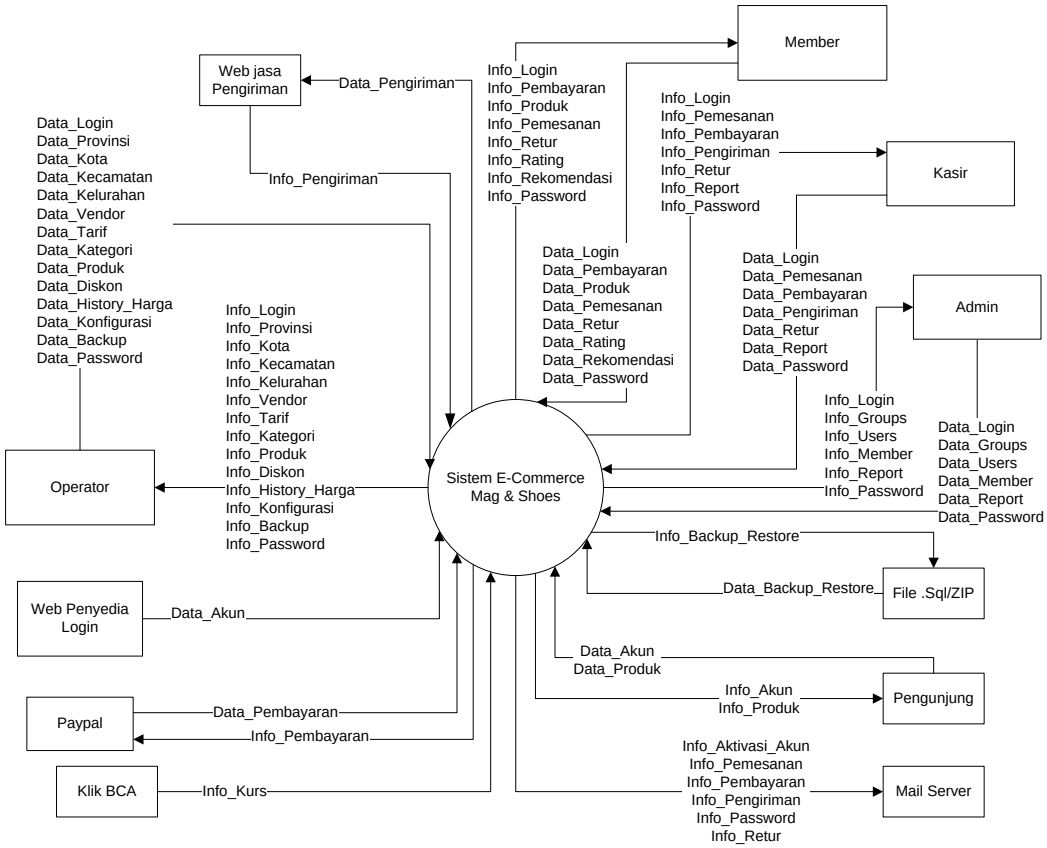
No	Entitas	Atribut
1	*Member*	no_ktp, nama, jenis_kelamin, alamat, telp, email, status
2	Kelurahan	id_kelurahan, nama
3	Kecamatan	id_kecamatan, nama
4	Kota	id_kota, nama
5	Provinsi	id_provinsi, nama
6	*Vendor*	id_vendor, nama
7	Tarif	id_tarif, nama, tarif
8	Pembayaran	id_pembayaran, tanggal, jenis_bayar, no_rekening, total, no_rekening_tujuan
9	Pembelian	id_pembelian, tanggal, invoice, total
10	Detail Pembelian	id_detail_pembelian, quantity, subtotal
11	Pengiriman	id_pengiriman, nama, total_biaya, tanggal, status_pengiriman, alamat, no_telp
12	Retur	id_retur, tanggal_retur
13	Detail Retur	id_detail_retur, jumlah, keterangan_retur, status, gambar, keterangan_verifikasi
14	Produk	kode, nama, deskripsi, gambar, status_produk
15	Detail Produk	id_detail_produk, nama, warna, ukuran, gambar, stok, berat
16	Diskon	id_diskon, diskon, min_qty, berawal, berakhir
17	Daftar Harga	id_daftar_harga, harga, date_created, date_updated
18	*Cart temp*	rowid, qty, cart_date, session_rowid, stok, diskon, nama, gambar, harga
19	Users	id_users, username, email, password, status
20	Groups	id_groups, status, nama, deskripsi
21	Kategori	id_kategori, nama, deskripsi
22	*Config*	id_config, nama, title, category, content, date_created, date_updated
23	*Rating*	detail_produk_id, rating, tanggal

3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional

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

3.1.7.1 Diagram Konteks

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

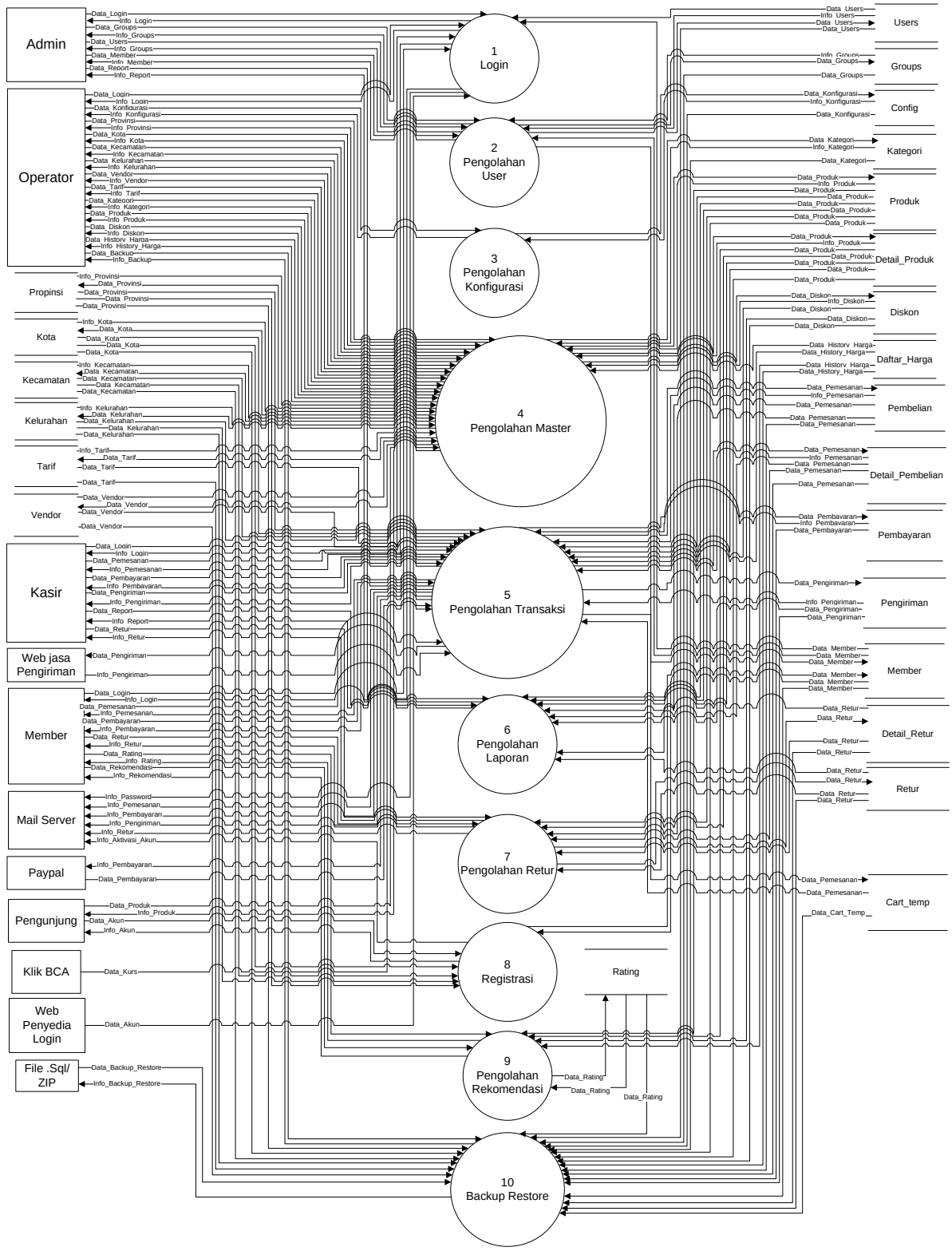


Gambar 3. 6 Diagram Konteks

3.1.7.2 Data Flow Diagram (DFD)

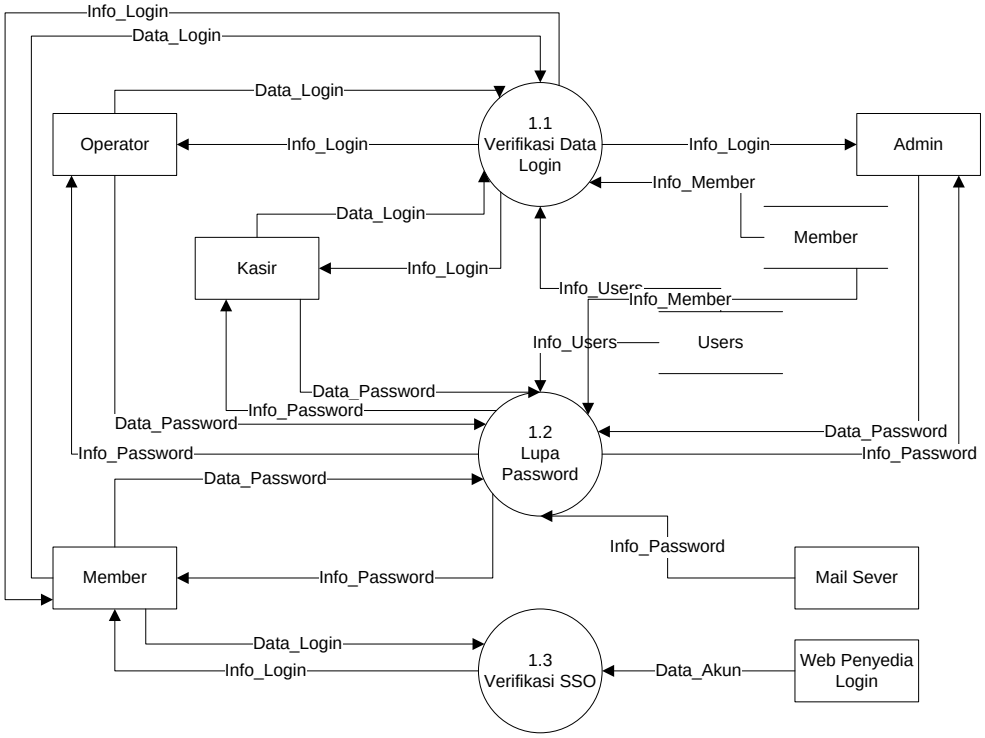
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram* (DFD) terdiri dari entitas luar, aliran data, proses dan penyimpanan data

DFD Level 1



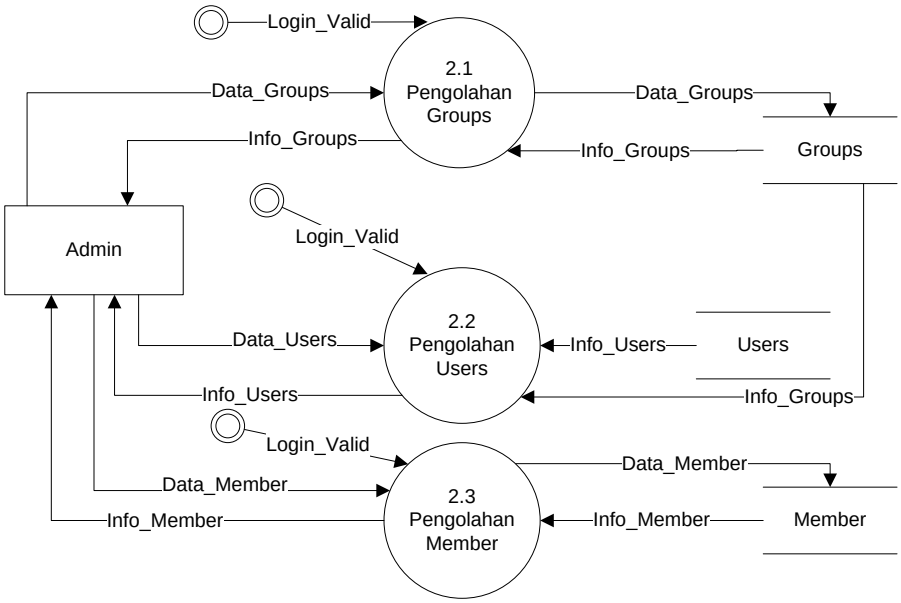
Gambar 3. 7 DFD Level 1

DFD Level 2 Proses 1 Login



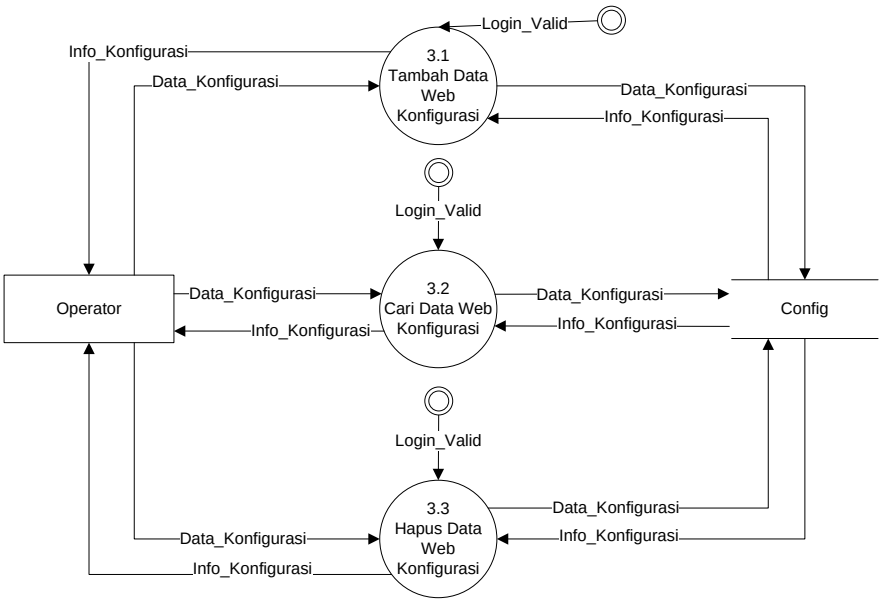
Gambar 3. 8 DFD Level 2 Proses 1 Login

DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Users



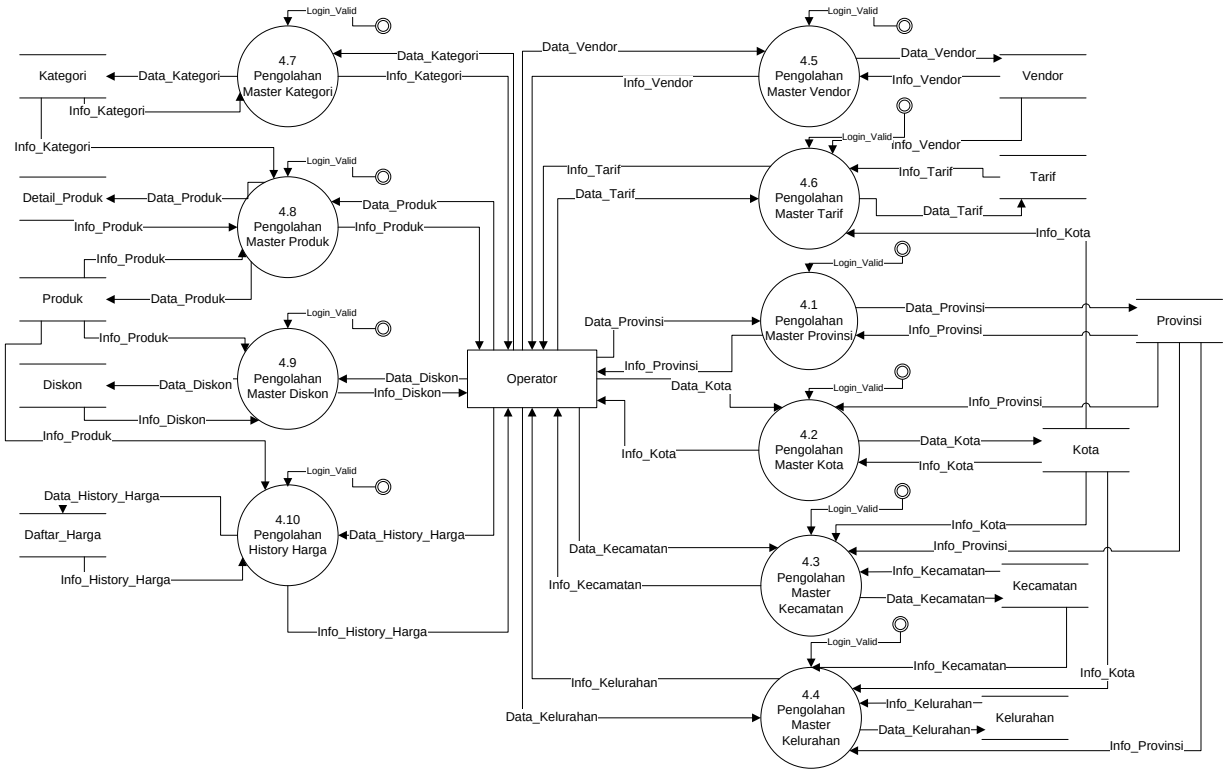
Gambar 3. 9 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Users

DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Konfigurasi



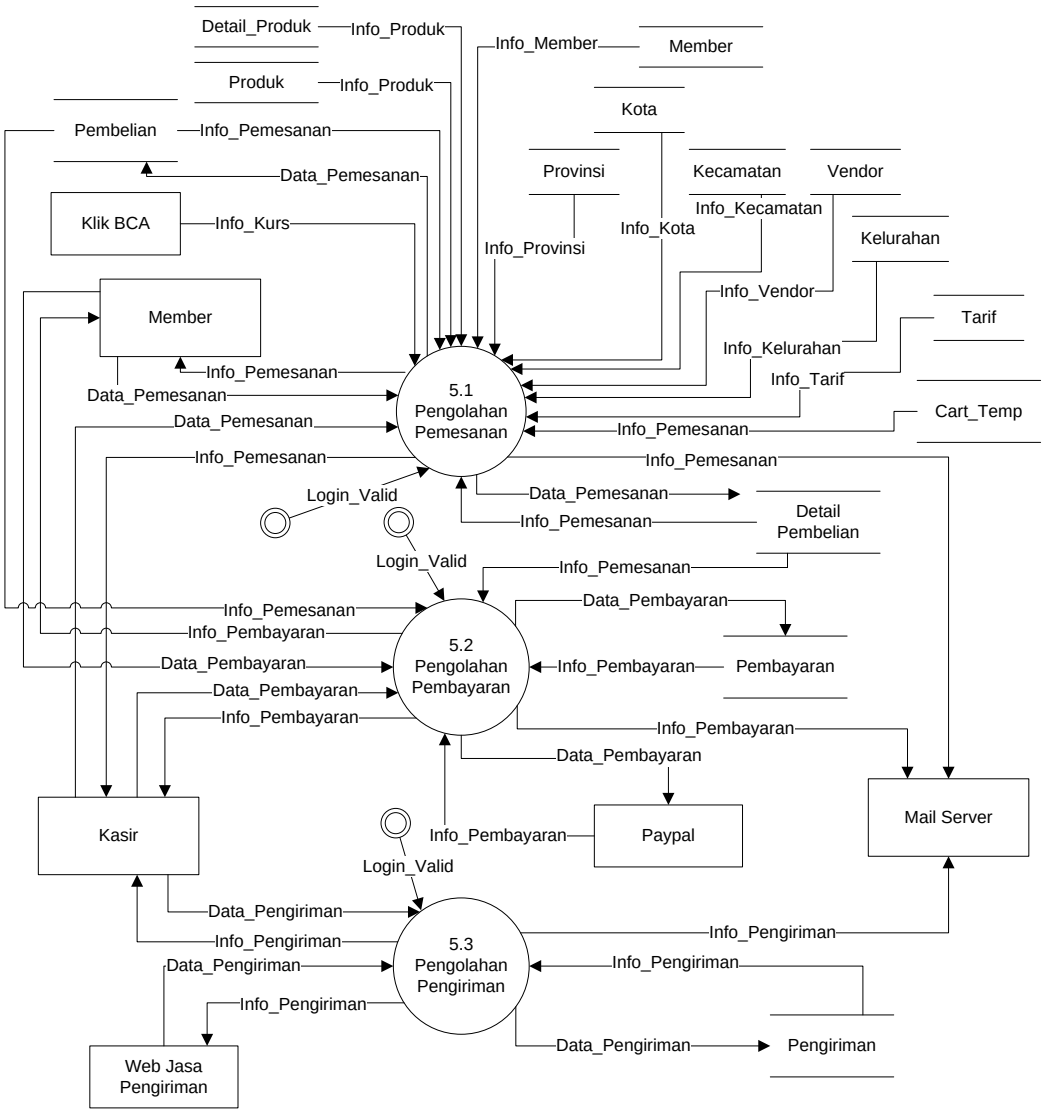
Gambar 3. 10 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Konfigurasi

DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Master



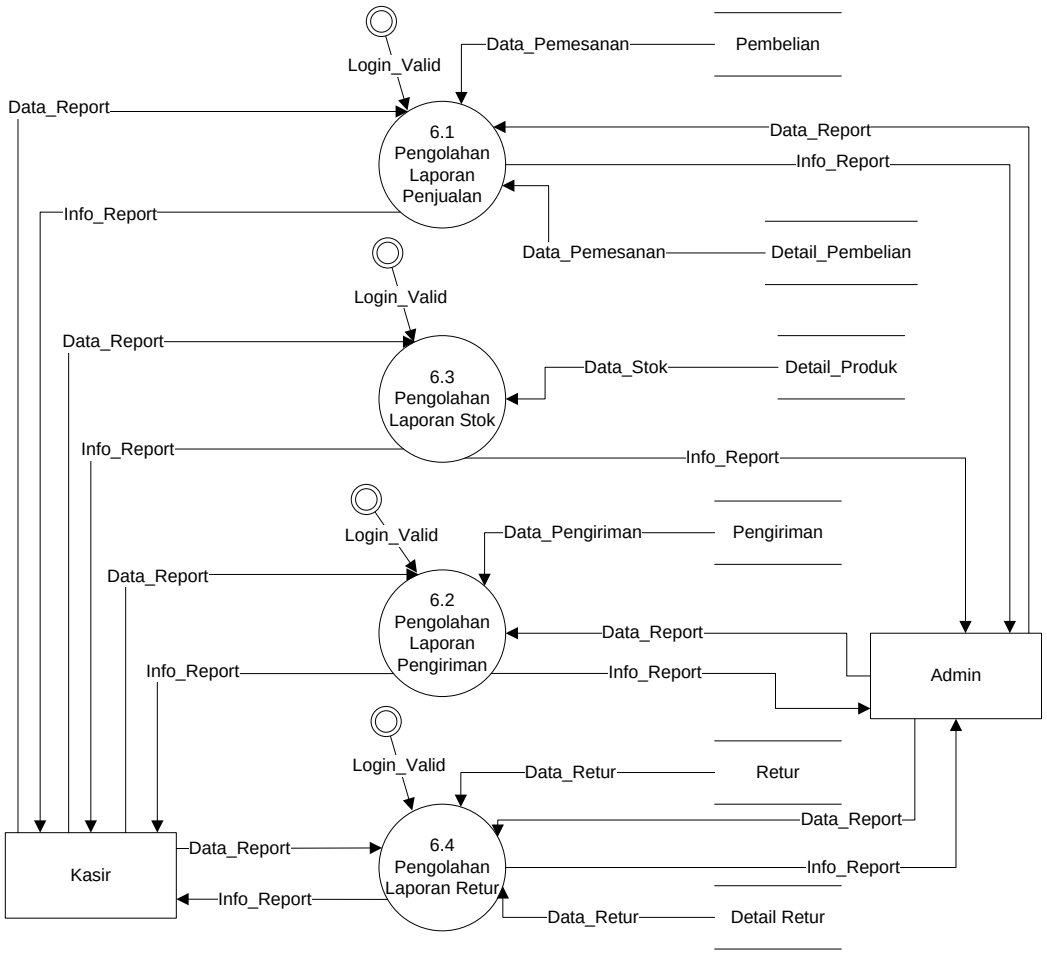
Gambar 3. 11 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Master

DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Transaksi



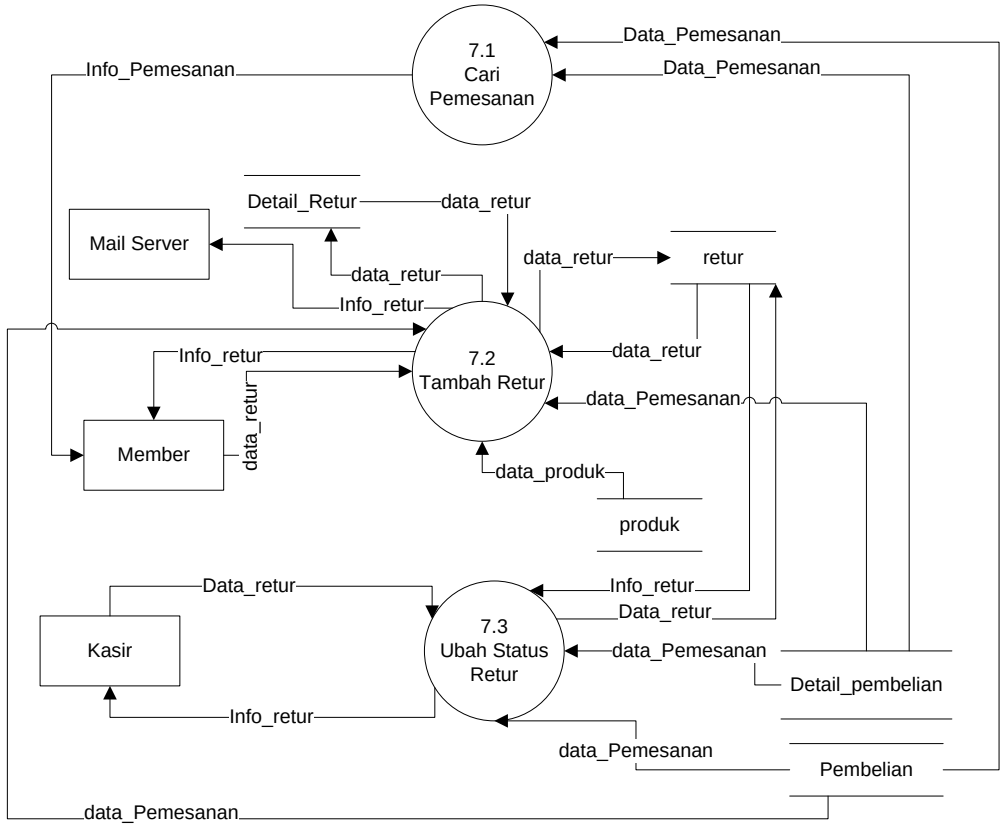
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Transaksi

DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Laporan



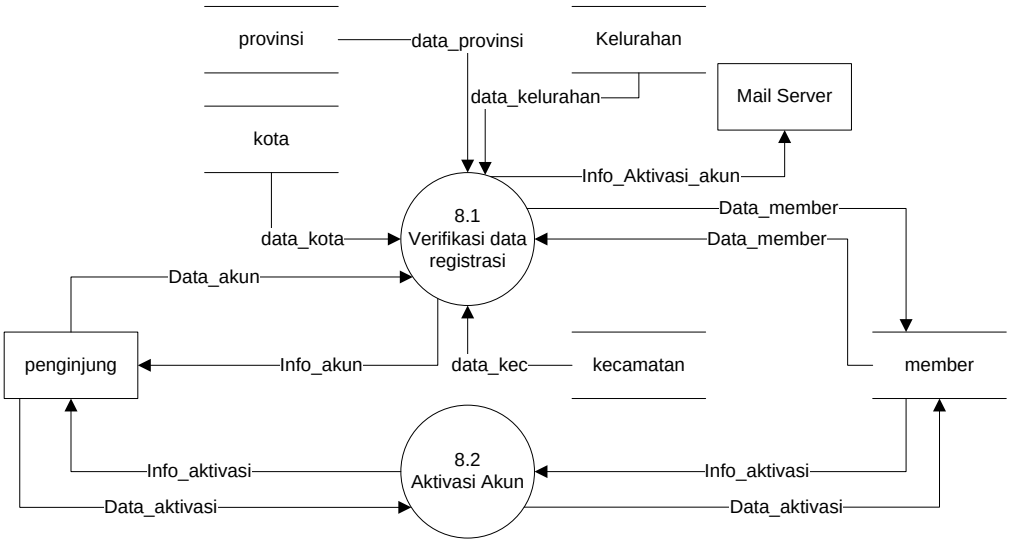
Gambar 3. 13 DFD Level 2 Proses 6 Pengolahan Laporan

DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Retur



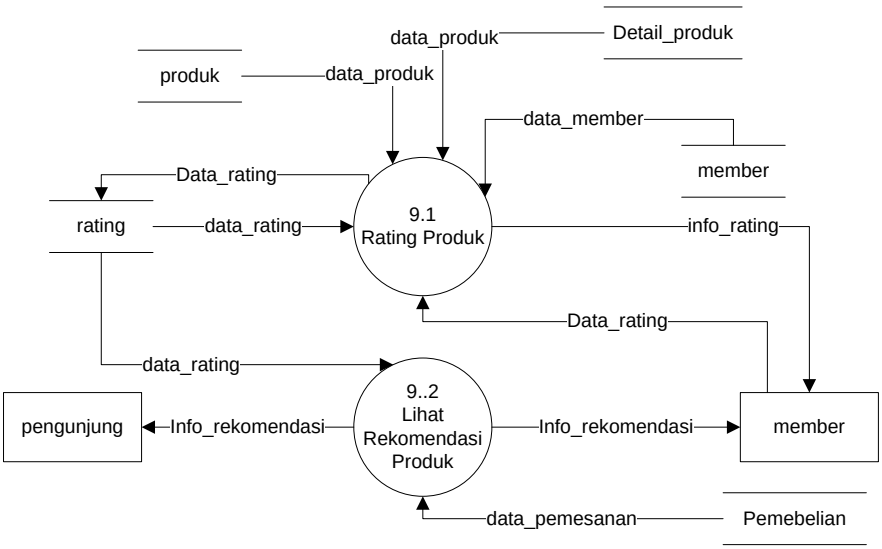
Gambar 3. 14 DFD Level 2 Proses 7 Pengolahan Retur

DFD Level 2 Proses 8 Registrasi



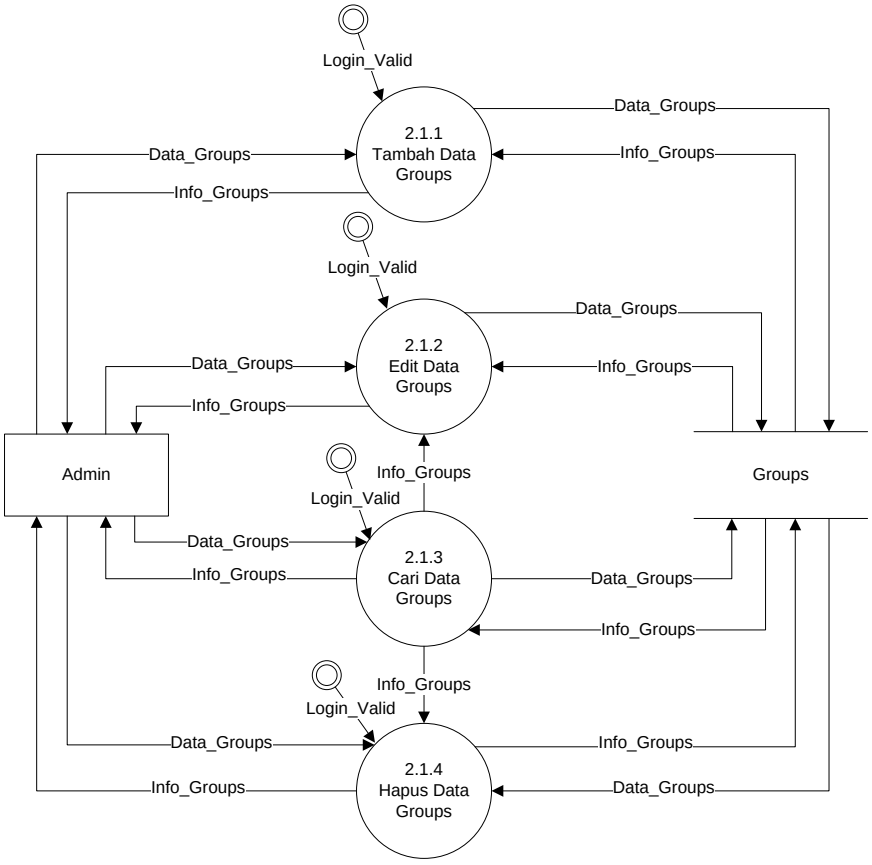
Gambar 3. 15 DFD Level 2 Proses 8 Registrasi

DFD Level 2 Proses 9 Pengolahan SRS



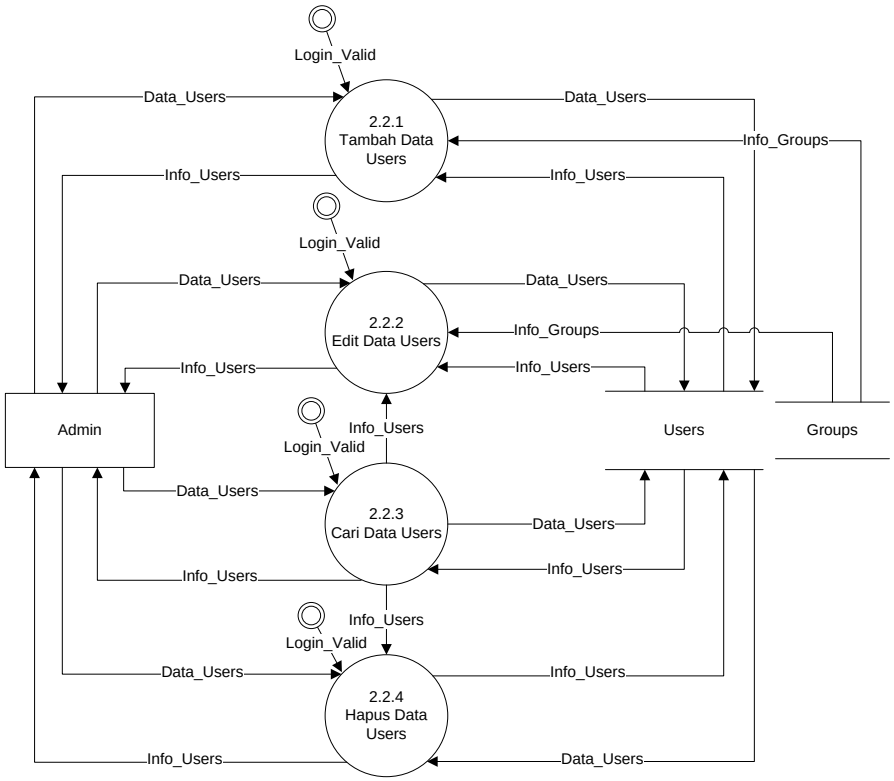
Gambar 3. 16 DFD Level 2 Proses 8 Pengolahan SRS

DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Groups



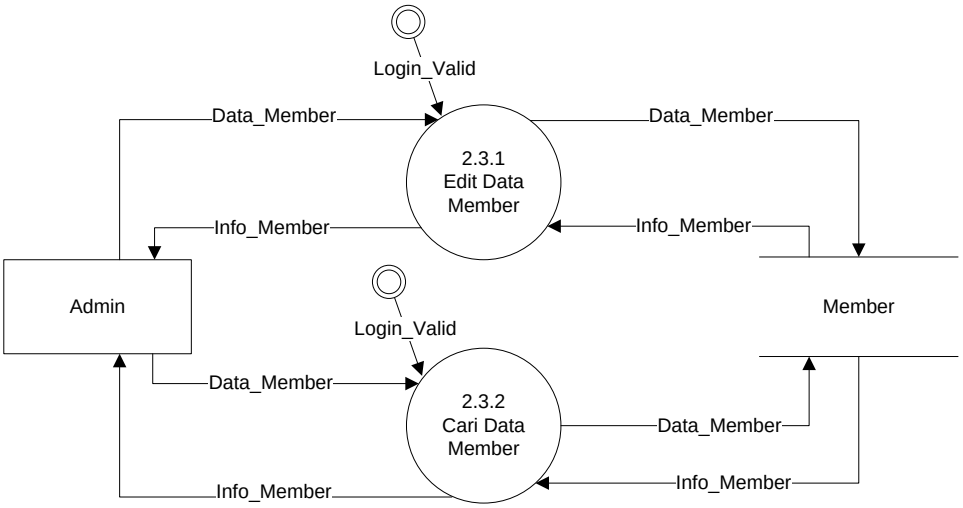
Gambar 3. 17 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Groups

DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Users



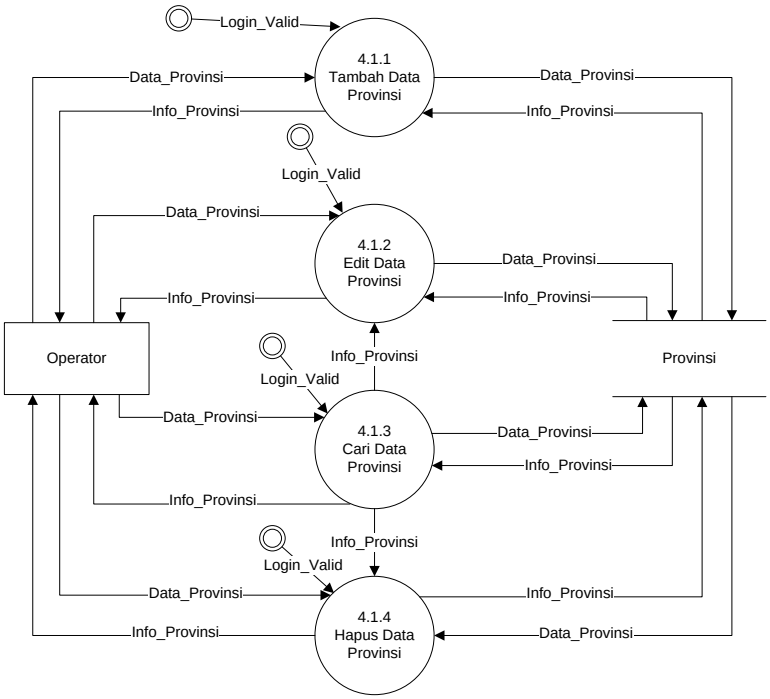
Gambar 3. 18 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Usesrs

DFD Level 3 Proses 2.3 Pengolahan *Member*



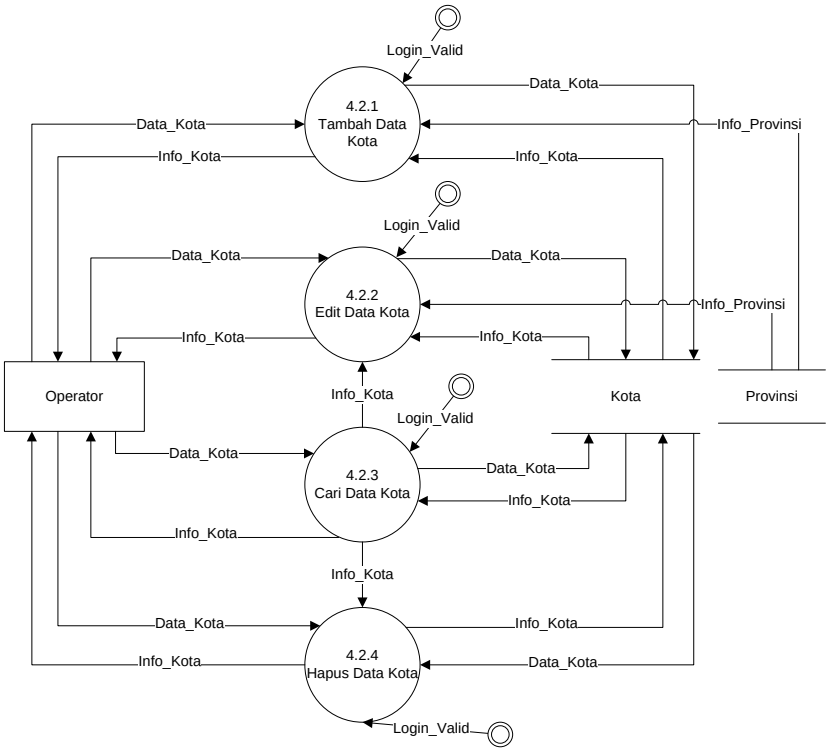
Gambar 3. 19 DFD Level 3 Proses 2.3 Pengolahan *Member*

DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Provinsi



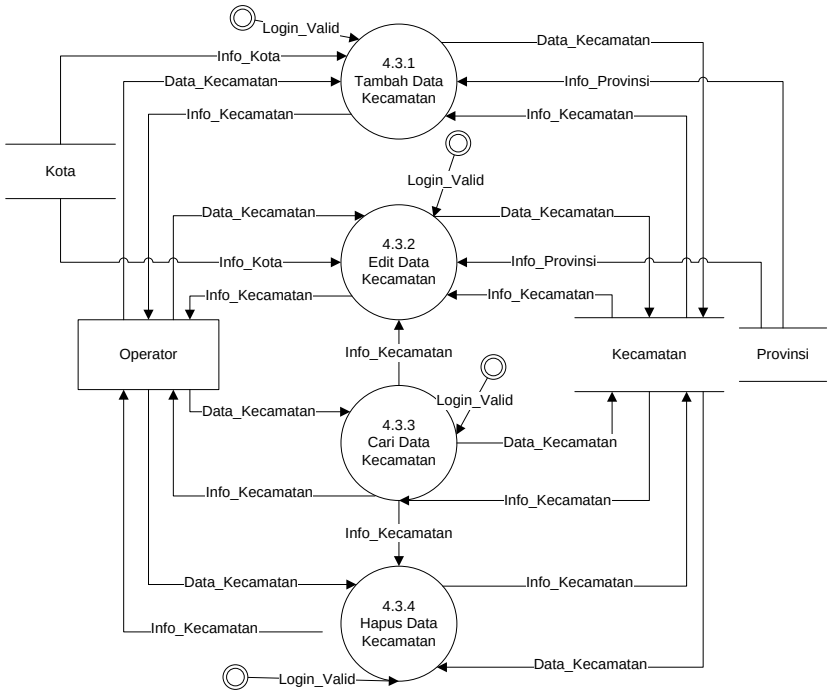
Gambar 3. 20 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Provinsi

DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Kota



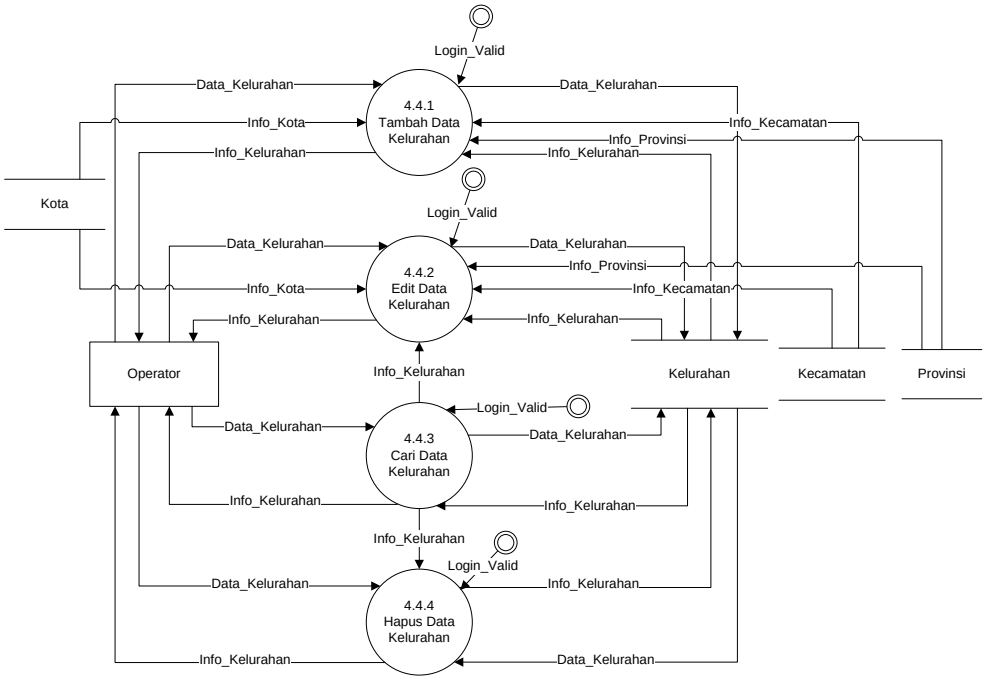
Gambar 3. 21 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengolahan Kota

DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Kecamatan



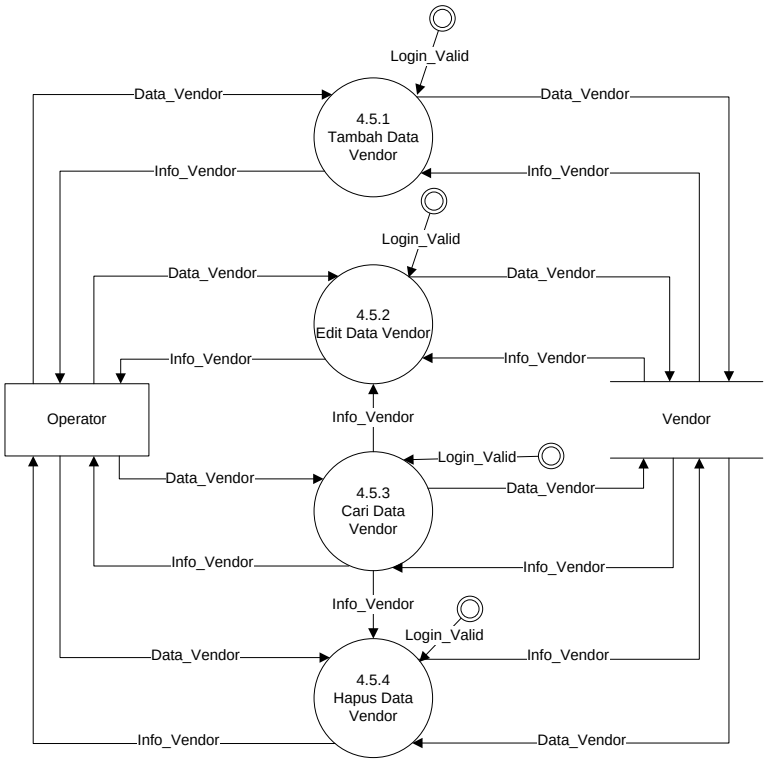
Gambar 3. 22 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengolahan Kecamatan

DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Kelurahan



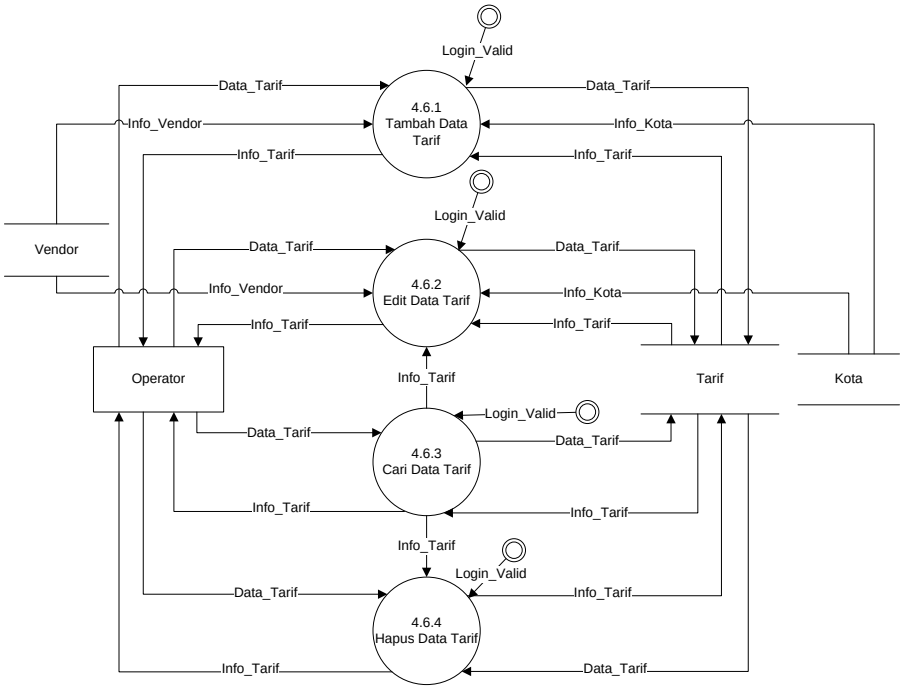
Gambar 3. 23 DFD Level 3 Proses 4.4 Pengolahan Kelurahan

DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Vendor



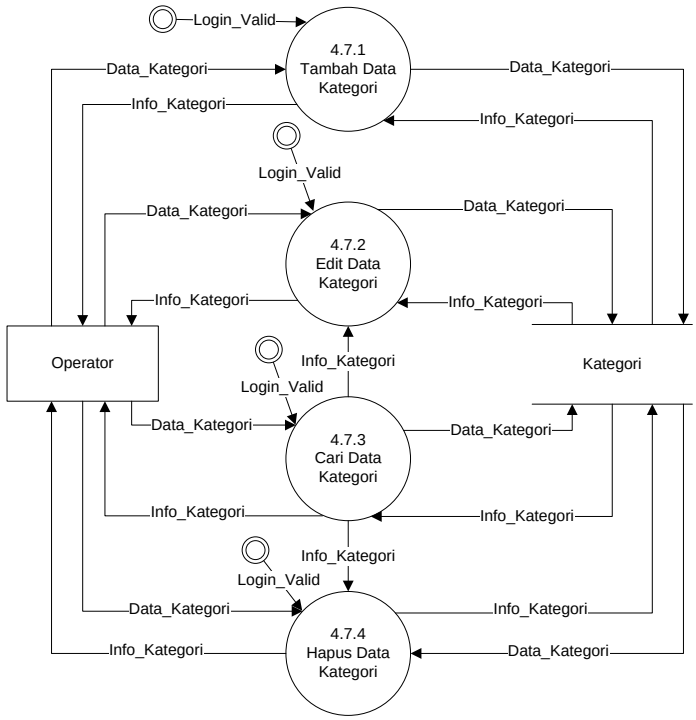
Gambar 3. 24 DFD Level 3 Proses 4.5 Pengolahan Vendor

DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Tarif



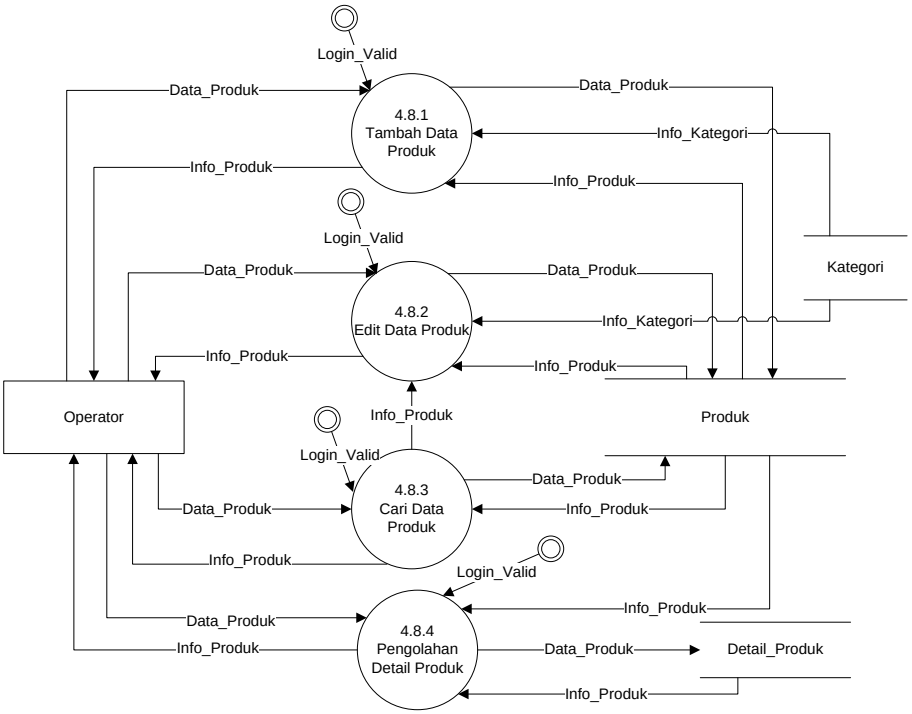
Gambar 3. 25 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Tarif

DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Kategori



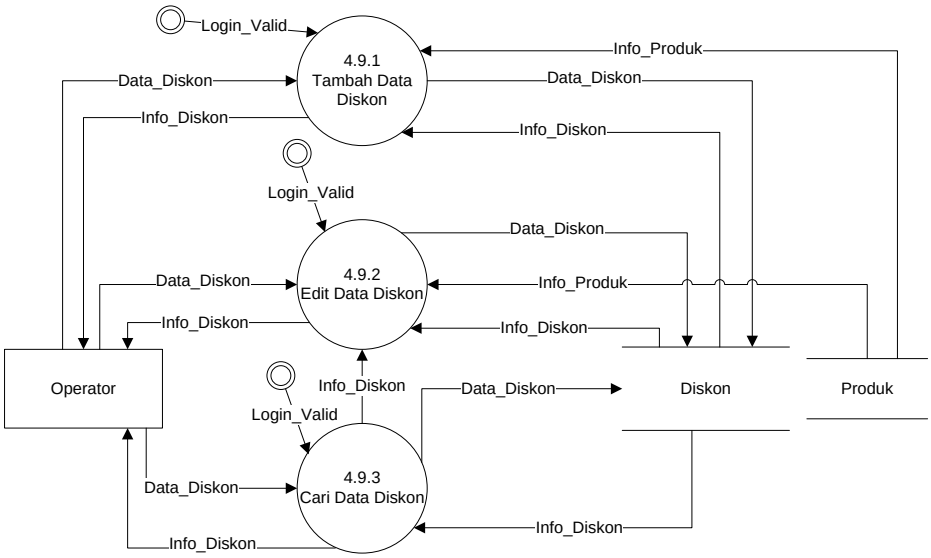
Gambar 3. 26 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Kategori

DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Produk



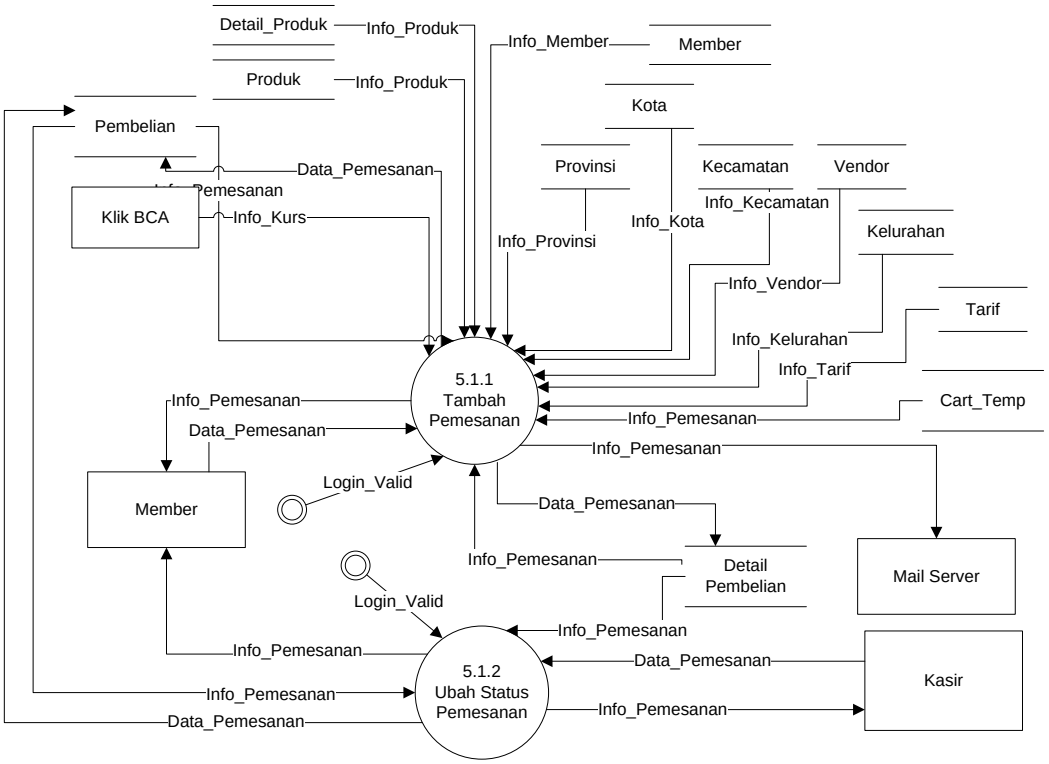
Gambar 3. 27 DFD Level 3 Proses 4.8 Pengolahan Produk

DFD Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Diskon



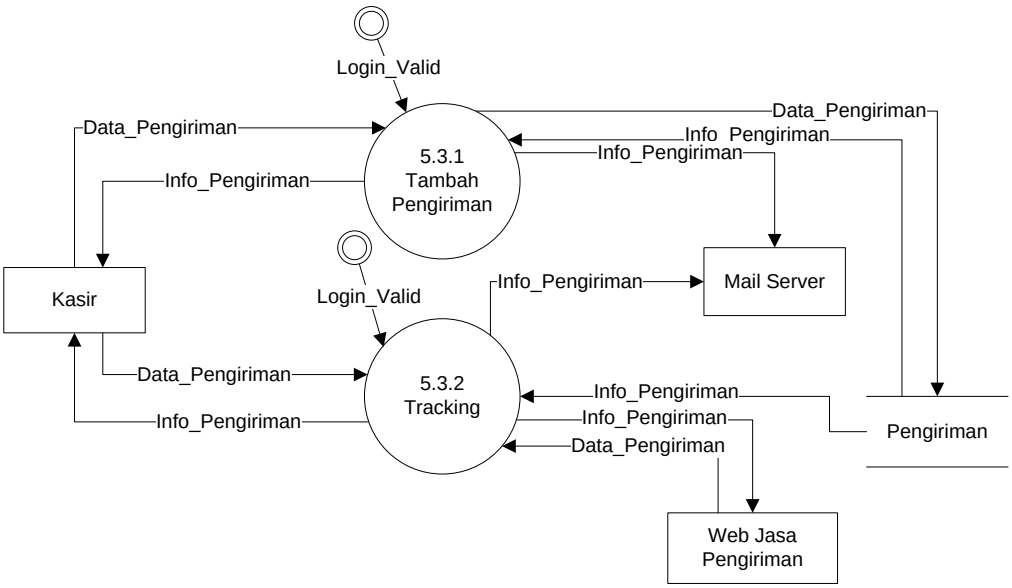
Gambar 3. 28 DFD Level 3 Proses 4.9 Pengolahan Diskon

DFD Level 3 Proses 5.1 Pengolahan Pemesanan



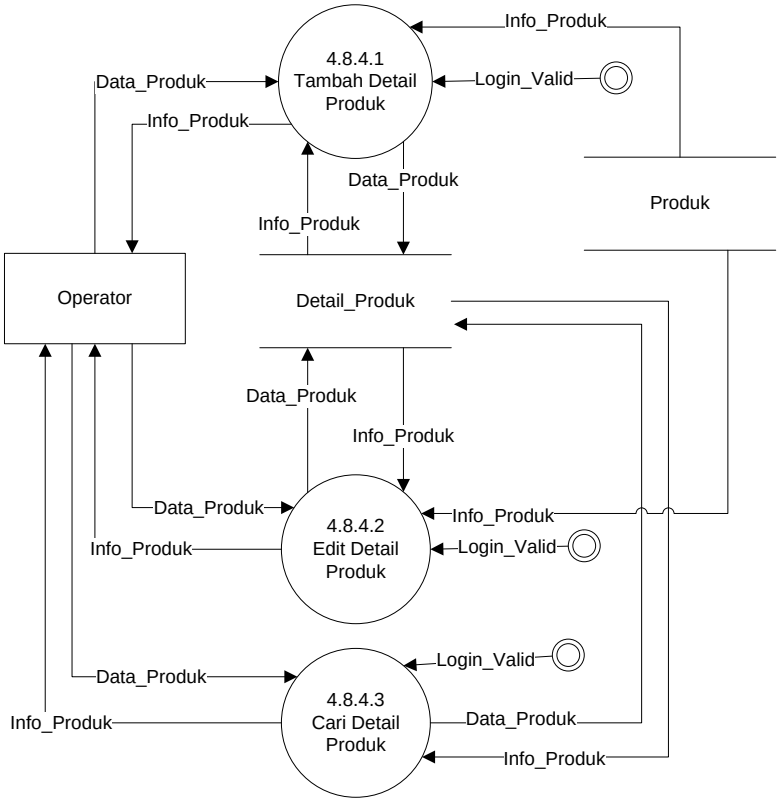
Gambar 3. 29 DFD Level 3 Proses 6.1 Pengolahan Pemesanan

DFD Level 3 Proses 5.3 Pengolahan Pengiriman



Gambar 3. 30 DFD Level 3 Proses 6.2 Pengolahan Pengiriman

DFD Level 4 Proses 4.8.4 Pengolahan Detail Produk



Gambar 3. 31 DFD Level 3 Proses 4.8.4 Pengolahan Detail Produk

3.1.8 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 Mag and Shoes dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3. 12 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source	Admin, Operator, Kasir, *Member*
	Input	Data Login
	Output	Login Valid, Login Invalid
	Destination	Admin, Operator, Kasir, *Member*
	Logika Proses	1. Tampilkan layar menu login 2. Users dapat melakukan login, melakukan proses lupa password, dan memverifikasi SSO 3. Jika memilih login maka tampilkan verifikasi data login (proses 1.1) 4. Jika memilih lupa password maka tampilkan lupa password (proses 1.2) 5. Jika memilih Verifikasi SSO maka tampilkan menu verifikasi SSO (proses 1.3)
2	No. Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan Users
	Source	Admin
	Input	Data Groups, Data User, Data *Member*
	Output	Info Groups, Info User, Info *Member*
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan layar menu data users 3. Users dapat menambah, mengedit, mencari dan menghapus data yang ada 4. Jika memilih menu groups maka tampilkan data groups (proses 2.1) 5. Jika memilih menu users maka tampilkan data users (proses 2.2) 6. Jika memilih menu *member* maka tampilkan data users (proses 2.3)
3	No. Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan Konfigurasi
	Source	Operator
	Input	Data Konfigurasi
	Output	Info Konfigurasi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status Login Valid

		2. Tampilkan halaman konfigurasi 3. Users dapat menambah, mengedit, dan menghapus data yang ada. 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan tambah data konfig (proses 3.1) 5. Jika memilih edit maka tampilkan edit data konfig (proses 3.2) 6. Jika memilih hapus maka tampilkan hapus data konfig (proses 3.3)
4	No. Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan Master
	Source	Operator
	Input	Data Provinsi, Data Kota, Data Kecamatan, Data Kelurahan, Data Vendor, Data Tarif, Data Kategori, Data Produk, Data Diskon, Data History Harga
	Output	Info Provinsi, Info Kota, Info Kecamatan, Info Kelurahan, Info Vendor, Info Tarif, Info Kategori, Info Produk, Info Diskon, Info History Harga
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan layar menu data master 3. Users dapat menambah, mengedit, mencari dan menghapus data yang ada 4. Jika memilih menu provinsi maka tampilkan data provinsi (proses 4.1) 5. Jika memilih menu kota maka tampilkan data kota (proses 4.2) 6. Jika memilih menu kecamatan maka tampilkan kecamatan provinsi (proses 4.3) 7. Jika memilih menu kelurahan maka tampilkan data kelurahan (proses 4.4) 8. Jika memilih menu vendor maka tampilkan data vendor (proses 4.5) 9. Jika memilih menu tarif maka tampilkan data tarif (proses 4.6) 10. Jika memilih menu kategori maka tampilkan kecamatan kategori (proses 4.7) 11. Jika memilih menu produk maka tampilkan data produk (proses 4.8) 12. Jika memilih menu diskon maka tampilkan data diskon (proses 4.9) 13. Jika memilih menu history harga maka tampilkan data history harga (proses 4.10)
5	No. Proses	5
	Nama Proses	Pengolahan Transaksi
	Source	Kasir, *Member*
	Input	Data Pemesanan, Data Pembayaran, Data Pengiriman, Data Provinsi, Data Kota, Data Kecamatan, Data Kelurahan, Data Vendor, Data Tarif, Data Kategori, Data Produk, Data Diskon, Data History Harga

	Output	Info Pemesanan, Info Pembayaran, Info Pengiriman, Info Provinsi, Info Kota, Info Kecamatan, Info Kelurahan, Info Vendor, Info Tarif, Info Kategori, Info Produk, Info Diskon, Info History Harga
	Destination	Kasir, *Member*
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan layar menu data transaksi 3. Kasir dapat melakukan proses pengolahan pemesanan, pengolahan pembayaran, dan pengolahan pengiriman 4. *Member* dapat melakukan proses pemesanan dan pembayaran 5. Jika memilih menu pemesanan maka tampilkan data penjualan (proses 5.1) 6. Jika memilih menu pembayaran maka tampilkan data pembayaran (proses 5.2) 7. Jika memilih menu pengiriman maka tampilkan data pengiriman (proses 5.3)
6	No. Proses	6
	Nama Proses	Pengolahan Laporan
	Source	Admin, Kasir
	Input	Data Report, Data Pemesanan, Data Stok, Data Pengiriman, Data Retur
	Output	Info report, Info Penjualan, Info Stok, Info Pengiriman, Info Retur
	Destination	Admin, Kasir
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan layar menu pengolahan laporan 3. Kasir dan Admin dapat mencari dan mencetak data yang ada 4. Jika memilih menu laporan penjualan maka tampilkan laporan penjualan (proses 6.1) 5. Jika memilih menu laporan pengiriman maka tampilkan laporan pengiriman (proses 6.2) 6. Jika memilih menu laporan stok maka tampilkan laporan stok (proses 6.3) 7. Jika memilih menu laporan retur maka tampilkan laporan retur (proses 6.4)
7	No. Proses	7
	Nama Proses	Pengolahan Retur
	Source	Kasir, *Member*
	Input	Data Pemesanan, Data Retur
	Output	Info Pemesanan, Info Retur
	Destination	Kasir, *Member*
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan Layar pengolahan retur 3. Kasir dapat melakukan ubah status retur 4. *Member* dapat mencari pemesanan dan menambah retur 5. Jika memilih cari pemesanan maka tampilkan menu cari pemesanan (proses 7.1)

		6. Jika memilih tambah retur maka tampilkan menu tambah retur (proses 7.2) 7. Jika memilih ubah status retur maka tampilkan menu ubah status retu (proses 7.3)
8	No. Proses	8
	Nama Proses	Registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data Akun, Data Aktivasi
	Output	Info Akun, Info Aktivasi
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung melakukan registrasi agar dapat menjadi *member* 2. Pengunjung memasukkan data registrasi (proses 8.1) 3. Sistem akan mengecek apakah data valid atau tidak 4. Jika data valid maka sistem akan menyimpan data ke database dan akan menampilkan pesan "Silahkan cek email anda untuk melakukan aktivasi", tetapi jika data tidak valid maka sistem akan memberikan pesan "isi data dengan lengkap" 5. Pengunjung akan melakukan aktivasi akun untuk kemudian menjadi *member* (proses 8.2)
9	No. Proses	9
	Nama Proses	SRS
	Source	*Member*, Pengunjung
	Input	Data Rating, Data *Member*, Data Produk, Data Pemesanan
	Output	Info Rating, Info Rekomendasi
	Destination	*Member*, Pengunjung
	Logika Proses	1. Sistem menampilkan data produk 2. *Member* dapat melakukan tambah rating (proses 9.1) 3. *Member* dan pengunjung mendapatkan informasi produk yang direkomendasikan berdasarkan hasil rating *member* terhadap produk yang telah dirating (proses 9.2)
10	No. Proses	10
	Nama Proses	Backup Restore
	Source	Operator
	Input	Data Backup
	Output	Info Backup, Info Pemesanan, Info Pembayaran, Info Pengiriman, Info Provinsi, Info Kota, Info Kecamatan, Info Kelurahan, Info Vendor, Info Tarif, Info Kategori, Info Produk, Info Diskon, Info History Harga, Info Rating, Info Konfig, Info Groups, Info User, Info *Member*
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Operator memilih menu backup restore database 3. Sistem akan menampilkan menu backup restore 4. Operator dapat mengunduh dan mengunggah database berupa file .sql
11	No. Proses	1.1

	Nama Proses	Verifikasi Data Login
	Source	Admin, Operator, Kasir, *Member*
	Input	Data Login
	Output	Info Login, Info *Member*, Info Users
	Destination	Admin, Operator, Kasir, *Member*
	Logika Proses	1. User memasukkan username dan password 2. Sistem akan memeriksa apakah username dan password benar 3. Jika masukan *member* benar maka akan masuk ke halaman utama *member*, jika salah maka akan muncul peringatan Proses Login Gagal Silahkan Ulangi Kembali. 4. Jika masukan users benar maka akan masuk ke halaman administrator, jika salah maka akan muncul peringatan Proses Login Gagal Silahkan Ulangi Kembali.
12	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Lupa Password
	Source	Admin, Operator, Kasir, *Member*
	Input	Data Password
	Output	Info Password, Info *Member*, Info Users
	Destination	Admin, Operator, Kasir, *Member*
	Logika Proses	1. User memasukkan data lupa password yaitu email 2. Sistem akan melakukan pengecekan apakah email yang dimasukkan valid 3. Jika email yang dimasukkan valid maka sistem akan mengirimkan password ke email user 4. Jika email yang dimasukkan kosong maka sistem akan menampilkan pesan bahwa isi email dengan benar 5. Jika email yang dimasukkan salah atau tidak terdaftar di database maka sistem akan menampilkan pesan bahwa email tidak dikenali
13	No. Proses	1.3
	Nama Proses	Verifikasi SSO
	Source	*Member*
	Input	Data Login
	Output	Info Login, Info Akun
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. *Member* dapat memilih menu akses login yaitu melalui Facebook, Gmai, dan Foursquare 2. *Member* memilih akses SSO d\untuk memverifikasi akun 3. Sistem secara otomatis menampilkan menu utama *member*
14	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan Groups
	Source	Admin
	Input	Data Groups
	Output	Info Groups

	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status Login Admin Valid 2. Tampilkan menu pengolahan groups 3. Admin dapat menambah, mengedit, mencari, dan menghapus data yang ada 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan menu tambah data groups (proses 2.1.1) 5. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data groups (proses 2.1.2) 6. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data groups (proses 2.1.3) 7. Jika memilih menu hapus maka tampilkan menu hapus data groups (proses 2.1.4)
15	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan Users
	Source	Admin
	Input	Data Users
	Output	Info Users, Info Groups
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status Login Admin Valid 2. Tampilkan menu pengolahan users 3. Admin dapat menambah, mengedit, mencari, dan menghapus data yang ada 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan menu tambah data users (proses 2.2.1) 5. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data users (proses 2.2.2) 6. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data users (proses 2.2.3) 7. Jika memilih menu hapus maka tampilkan menu hapus data users (proses 2.2.4)
16	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Pengolahan *Member*
	Source	Admin
	Input	Data *Member*
	Output	Info *Member*
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status Login admin valid 2. Tampilkan menu pengolahan *member* 3. Admin dapat mengedit dan mencari data yang ada 4. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data *member* (proses 2.3.1) 5. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data *member* (proses 2.3.2)
17	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Tambah Konfigurasi
	Source	Operator
	Input	Data Konfigurasi
	Output	Info Konfigurasi

	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan konfigurasi 3. Operator menambahkan informasi website 4. Data akan tersimpan kedalam database
18	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Edit Konfigurasi
	Source	Operator
	Input	Data Konfigurasi
	Output	Info Konfigurasi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan konfigurasi 3. Operator mengubah informasi website 4. Data akan tersimpan kedalam database
19	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Hapus Konfigurasi
	Source	Operator
	Input	Data Konfigurasi
	Output	Info Konfigurasi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan konfigurasi 3. Operator menghapus informasi website 4. Data dalam database akan terhapus
20	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Pengolahan Provinsi
	Source	Operator
	Input	Data Provinsi
	Output	Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan provinsi 3. Operator dapat menambah, mengedit, mencari, dan menghapus data yang ada 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan menu tambah data provinsi (proses 4.1.1) 5. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data provinsi (proses 4.1.2) 6. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data provinsi (proses 4.1.3) 7. Jika memilih menu hapus maka tampilkan menu hapus data provinsi (proses 4.1.4)
21	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Pengolahan Kota
	Source	Operator
	Input	Data Kota
	Output	Info Kota, Info Provinsi
	Destination	Operator

	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan kota 3. Operator dapat menambah, mengedit, mencari, dan menghapus data yang ada 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan menu tambah data kota (proses 4.2.1) 5. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data kota (proses 4.2.2) 6. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data kota (proses 4.2.3) 7. Jika memilih menu hapus maka tampilkan menu hapus data kota (proses 4.2.4)
22	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Pengolahan Kecamatan
	Source	Operator
	Input	Data Kecamatan
	Output	Info Kecamatan, Info Kota, Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan menu pengolahan kecamatan 3. Operator dapat menambah, mengedit, mencari, dan menghapus data yang ada 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan menu tambah data kecamatan (proses 4.3.1) 5. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data kecamatan (proses 4.3.2) 6. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data kecamatan (proses 4.3.3) 7. Jika memilih menu hapus maka tampilkan menu hapus data kecamatan (proses 4.3.4)
23	No. Proses	4.4
	Nama Proses	Pengolahan Kelurahan
	Source	Operator
	Input	Data Kelurahan
	Output	Info Kelurahan, Info Kecamatan, Info Kota, Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan kelurahan 3. Operator dapat menambah, mengedit, mencari, dan menghapus data yang ada 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan menu tambah data kelurahan (proses 4.4.1) 5. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data kelurahan (proses 4.4.2) 6. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data kelurahan (proses 4.4.3) 7. Jika memilih menu hapus maka tampilkan menu hapus data kelurahan (proses 4.4.4)
24	No. Proses	4.5
	Nama Proses	Pengolahan Vendor

	Source	Operator
	Input	Data Vendor
	Output	Info Vendor
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan vendor 3. Operator dapat menambah, mengedit, mencari, dan menghapus data yang ada 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan menu tambah data vendor (proses 4.5.1) 5. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data vendor (proses 4.5.2) 6. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data vendor (proses 4.5.3) 7. Jika memilih menu hapus maka tampilkan menu hapus data vendor (proses 4.5.4)
25	No. Proses	4.6
	Nama Proses	Pengolahan Tarif
	Source	Operator
	Input	Data Tarif
	Output	Info Tarif, Info Vendor
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan tarif 3. Operator dapat menambah, mengedit, mencari, dan menghapus data yang ada 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan menu tambah data tarif (proses 4.6.1) 5. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data tarif (proses 4.6.2) 6. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data tarif (proses 4.6.3) 7. Jika memilih menu hapus maka tampilkan menu hapus data tarif (proses 4.6.4)
26	No. Proses	4.7
	Nama Proses	Pengolahan Kategori
	Source	Operator
	Input	Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan kategori 3. Operator dapat menambah, mengedit, mencari, dan menghapus data yang ada 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan menu tambah data kategori (proses 4.7.1) 5. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data kategori (proses 4.7.2) 6. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data kategori (proses 4.7.3)

		7. Jika memilih menu hapus maka tampilkan menu hapus data kategori (proses 4.7.4)
27	No. Proses	4.8
	Nama Proses	Pengolahan Produk
	Source	Operator
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk, Info Kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan produk 3. Operator dapat menambah, mengedit, dan mencari data yang ada 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan menu tambah data produk (proses 4.8.1) 5. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data produk (proses 4.8.2) 6. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data produk (proses 4.8.3) 7. Jika memilih menu detail maka tampilkan data detail produk (proses 4.8.4)
28	No. Proses	4.9
	Nama Proses	Pengolahan Diskon
	Source	Operator
	Input	Data Diskon
	Output	Info Diskon, Info Produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan diskon 3. Operator dapat menambah, mengedit, mencari data yang ada 4. Jika memilih menu tambah maka tampilkan menu tambah data diskon (proses 4.9.1) 5. Jika memilih menu edit maka tampilkan menu edit data diskon (proses 4.9.2) 6. Jika memilih menu cari maka tampilkan menu cari data diskon (proses 4.9.3)
29	No. Proses	4.10
	Nama Proses	Pengolahan History Harga
	Source	Operator
	Input	Data Histori Harga
	Output	Info Histori Harga, Info Produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan histori harga 3. Operator dapat mencari data yang ada
30	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Pengolahan Pemesanan
	Source	Kasir, *Member*
	Input	Data Pemesanan, Data Provinsi, Data Kota, Data

		Kecamatan, Data Kelurahan, Data Vendor, Data Tarif, Data Kategori, Data Produk, Data Diskon, Data History Harga
	Output	Info Pemesanan, Info Provinsi, Info Kota, Info Kecamatan, Info Kelurahan, Info Vendor, Info Tarif, Info Kategori, Info Produk, Info Diskon, Info History Harga
	Destination	Kasir, *Member*
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan layar menu data pemesanan 3. Kasir dapat melakukan proses ubah status pemesanan 4. *Member* dapat melakukan proses tambah pemesanan 5. Jika memilih menu tambah pemesanan maka tampilkan tambah pemesanan (proses 5.1.1) 6. *Member* memilih produk-produk yang tersedia untuk di pesan 7. Produk yang dipesan akan dimasukkan ke keranjang belanja 8. *Member* dapat menambah produk, jumlah stok dan menghapus keranjang belanja 9. Jika telah selesai belanja maka *member* akan diminta untuk mengisi data pengiriman 10. *Member* dapat mengirim produk ke alamat *member* itu sendiri atau dapat memilih alamat lain 11. Jika data ongkos kirim tidak ditemukan maka jenis pengiriman tersebut tidak menerima pengiriman ke alamat tersebut. 12. Setelah melakukan pengisian data pengiriman, jika *member* memutuskan untuk tidak belanja lagi maka *member* melakukan check out 13. Kemudian setelah checkout akan muncul pesan Proses pemesanan selesai, silahkan melakukan pembayaran! 14. Kemudian, sistem akan memberikan info pemesanan via email kepada *member*. 15. Jika kasir memilih menu ubah status pemesanan maka tampilkan proses ubah pemesanan (proses 5.1.2)
31	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pengolahan Pembayaran
	Source	*Member*, Kasir
	Input	Data Pemesanan, Data Pembayaran
	Output	Info Pemesanan, Info Pembayaran
	Destination	*Member*, Kasir
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan layar menu data pembayaran 3. *Member* dapat melakukan konfirmasi pembayaran 4. Jika memilih pembayaran paypal maka akan langsung menuju login paypal dan secara otomatis status pemesanan menjadi lunas 5. Jika memilih konfirmasi pembayaran transfer maka *member* dapat mengisi form pembayaran 6. Kemudian, sistem akan memberikan info konfirmasi pembayaran via email kepada *member*.

32	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Pengolahan Pengiriman
	Source	Kasir
	Input	Data Pengiriman
	Output	Info Pengiriman
	Destination	Kasir
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan layar menu pengolahan pengiriman 3. Kasir dapat menambah data pengiriman (proses 5.3.1) 4. Setelah data pengirman ditambahkan maka *member* mendapat email berisi info pengiriman 5. Kasir dapat melakukan tracking untuk mendapatkan status terbaru dari pengiriman yang sudah dilakukan 6. Apabila produk telah sampai maka *member* mendapatkan email berisi info produk telah sampai tujuan
33	No. Proses	6.1
	Nama Proses	Pengolahan Laporan Penjualan
	Source	Admin, Kasir
	Input	Data Report, Data Pemesanan
	Output	Info Report
	Destination	Admin, Kasir
	Logika Proses	1. Admin dan Kasir melakukan input data penjualan yang akan dilihat 2. Sistem akan memeriksa jika data penjualan yang akan dicari terdapat di database maka pencarian data penjualan berhasil, jika data penjualan yang akan dicari tidak terdapat di database maka pencarian penjualan tidak berhasil
34	No. Proses	6.2
	Nama Proses	Pengolahan Laporan Pengiriman
	Source	Admin, Kasir
	Input	Data Report, Data Pengiriman
	Output	Info Report
	Destination	Admin, Kasir
	Logika Proses	1. Admin dan Kasir melakukan input data pengiriman yang akan dilihat 2. Sistem akan memeriksa jika data pengiriman yang akan dicari terdapat di database maka pencarian data pengiriman berhasil, jika data pengiriman yang akan dicari tidak terdapat di database maka pencarian pengiriman tidak berhasil
35	No. Proses	6.3
	Nama Proses	Pengolahan Laporan Stok
	Source	Admin, Kasir
	Input	Data Report, Data Stok
	Output	Info Report
	Destination	Admin, Kasir
	Logika Proses	1. Admin dan Kasir melakukan input data stok yang akan

		dilihat 2. Sistem akan memeriksa jika data stok yang akan dicari terdapat di database maka pencarian data stok berhasil, jika data stok yang akan dicari tidak terdapat di database maka pencarian stok tidak berhasil
36	No. Proses	6.4
	Nama Proses	Pengolahan Laporan Retur
	Source	Admin, Kasir
	Input	Data Report, Data Retur
	Output	Info Report
	Destination	Admin, Kasir
	Logika Proses	1. Admin dan Kasir melakukan input data retur yang akan dilihat 2. Sistem akan memeriksa jika data retur yang akan dicari terdapat di database maka pencarian data retur berhasil, jika data retur yang akan dicari tidak terdapat di database maka pencarian retur tidak berhasil
37	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Cari Pemesanan
	Source	*Member*
	Input	Data Pemesanan
	Output	Info Pemesanan
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. *Member* mencari data pemesanan untuk melakukan retur 2. Jika data yang dicari tidak ada maka akan muncul pesan data tidak ditemukan
38	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Tambah Retur
	Source	*Member*
	Input	Data Pemesanan, Data Retur, Data Produk
	Output	Info Pemesanan, Info retur, info Produk
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. *Member* memasukkan data retur sesuai yang diminta. 2. Sistem akan mengecek apakah data yang dimasukkan valid atau tidak, jika data yang dimasukkan tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan bahwa Pastikan data yang Anda isi benar 3. Jika valid maka pengajuan retur *member* akan diproses oleh kasir
39	No. Proses	7.3
	Nama Proses	Ubah Status Retur
	Source	Kasir
	Input	Data Retur, Data Pemesanan
	Output	Info Retur
	Destination	Kasir
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan menu pengolahan retur 3. Kasir melakukan perubahan status retur

		4. Status retur dapat berupa retur ditolak, diterima, atau konfirmasi 5. Data status retur akan tersimpan di database 6. *Member* akan mendapatkan email berisi info retur yang telah diajukan
40	No. Proses	8.1
	Nama Proses	Verifikasi Data Registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data Akun
	Output	Info akun
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung melakukan verifikasi data registrasi 2. Jika pengisian salah maka akan muncul pesan Isi data dengan lengkap 3. Jika pengisian benar maka link aktivasi akan dikirimkan melalui email
41	No. Proses	8.2
	Nama Proses	Aktivasi Akun
	Source	Pengunjung
	Input	Data Aktivasi
	Output	Info Aktivasi
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung yang telah melakukan registrasi akan mendapatkan email berisi link untuk mengaktivasi akun agar menjadi *member* 2. Pengunjung mengklik link tersebut secara otomatis sistem menampilkan layar utama dan pengunjung sudah berstatus menjadi *member* aktif
42	No. Proses	9.1
	Nama Proses	Rating Produk
	Source	*Member*
	Input	Data Rating, Data Produk, Data *Member*
	Output	Info Rating, Info Produk
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan menu penyediaan data produk 3. *Member* melakukan rating terhadap produk yang telah dipesan 4. *Member* tidak dapat merating produk yang belum pernah dipesan 5. Data rating akan disimpan dalam database
43	No. Proses	9.2
	Nama Proses	Lihat Rekomendasi Produk
	Source	Pengunjung, *Member*
	Input	Data Rekomendasi
	Output	Info Rekomendasi
	Destination	Pengunjung, *Member*
	Logika Proses	1. Tampilkan menu penyediaan data produk 2. *Member* dan pengunjung akan disediakan produk yang

		direkomendasikan berdasarkan perhitungan hasil rating yang telah dilakukan *member*
44	No. Proses	2.1.1
	Nama Proses	Tambah Data Groups
	Source	Admin
	Input	Data Groups
	Output	Info Groups
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Admin memilih menu pengolahan data groups 3. Admin memilih menu tambah data 4. Admin memasukkan data groups 5. Sistem akan mengecek apakah data groups yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan memunculkan pesan data groups sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data groups.
45	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Edit Data Groups
	Source	Admin
	Input	Data Groups
	Output	Info Groups
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Admin memilih menu pengolahan data groups 3. Admin memilih menu edit data 4. Admin mengubah data groups 5. Apakah data ketemu jika iya maka Admin menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
46	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Cari Data Groups
	Source	Admin
	Input	Data Groups
	Output	Info Groups
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data groups 3. Admin memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
47	No. Proses	2.1.4
	Nama Proses	Hapus Data Groups
	Source	Admin

	Input	Data Groups
	Output	Info Groups
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data groups 3. Admin menghapus data groups 4. Tampilkan pesan konfirmasi hapus 5. Data dalam database akan terhapus
48	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah Data Users
	Source	Admin
	Input	Data Users
	Output	Info Users, Info Groups
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Admin memilih menu pengolahan data users 3. Admin memilih menu tambah data 4. Admin memasukkan data users 5. Sistem akan mengecek apakah data users yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan memunculkan pesan data users sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data users.
49	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Edit Data Users
	Source	Admin
	Input	Data Users
	Output	Info Users, Info Groups
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Admin memilih menu pengolahan data users 3. Admin memilih menu edit data 4. Admin mengubah data users 5. Apakah data ketemu jika iya maka Admin menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
50	No. Proses	2.2.3
	Nama Proses	Cari Data Users
	Source	Admin
	Input	Data Users
	Output	Info Users
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data users

		3. Admin memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
51	No. Proses	2.2.4
	Nama Proses	Hapus Data Users
	Source	Admin
	Input	Data Users
	Output	Info Users
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data users 3. Admin menghapus data users 4. Tampilkan pesan konfirmasi hapus 5. Data dalam database akan terhapus
52	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Edit Data *Member*
	Source	Admin
	Input	Data *Member*
	Output	Info *Member*
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Admin memilih menu pengolahan data *member* 3. Admin memilih menu edit data 4. Admin mengubah data users 5. Apakah data ketemu jika iya maka Admin menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Admin hanya dapat mengubah status *member* dari aktif menjadi tidak aktif atau sebaliknya
53	No. Proses	2.3.2
	Nama Proses	Cari Data *Member*
	Source	Admin
	Input	Data *Member*
	Output	Info *Member*
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data *member* 3. Admin memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
54	No. Proses	4.1.1
	Nama Proses	Tambah Data Provinsi
	Source	Operator
	Input	Data Provinsi
	Output	Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data provinsi 3. Operator memilih menu tambah data

		4. Operator memasukkan data provinsi 5. Sistem akan mengecek apakah data provinsi yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan memunculkan pesan data provinsi sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data provinsi.
55	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses	Edit Data Provinsi
	Source	Operator
	Input	Data Provinsi
	Output	Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data provinsi 3. Operator memilih menu edit data 4. Operator mengubah data provinsi 5. Apakah data ketemu jika iya maka operator menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
56	No. Proses	4.1.3
	Nama Proses	Cari Data Provinsi
	Source	Operator
	Input	Data Provinsi
	Output	Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data provinsi 3. Operator memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
57	No. Proses	4.1.4
	Nama Proses	Hapus Data Provinsi
	Source	Operator
	Input	Data Provinsi
	Output	Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data provinsi 3. Operator menghapus data provinsi 4. Tampilkan pesan konfirmasi hapus 5. Data dalam database akan terhapus
58	No. Proses	4.2.1
	Nama Proses	Tambah Data Kota
	Source	Operator

	Input	Data Kota
	Output	Info Kota, Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data kota 3. Operator memilih menu tambah data 4. Operator memasukkan data kota 5. Sistem akan mengecek apakah data kota yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan memunculkan pesan data kota sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data kota.
59	No. Proses	4.2.2
	Nama Proses	Edit Data Kota
	Source	Operator
	Input	Data Kota
	Output	Info Kota, Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data kota 3. Operator memilih menu edit data 4. Operator mengubah data kota 5. Apakah data ketemu jika iya maka operator menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
60	No. Proses	4.2.3
	Nama Proses	Cari Data Kota
	Source	Operator
	Input	Data Kota
	Output	Info Kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data kota 3. Operator memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
61	No. Proses	4.2.4
	Nama Proses	Hapus Data Kota
	Source	Operator
	Input	Data Kota
	Output	Info Kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data kota

		3. Operator menghapus data kota 4. Tampilkan pesan konfirmasi hapus 5. Data dalam database akan terhapus
62	No. Proses	4.3.1
	Nama Proses	Tambah Data Kecamatan
	Source	Operator
	Input	Data Kecamatan
	Output	Info Kecamatan, Info Kota, Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data kecamatan 3. Operator memilih menu tambah data 4. Operator memasukkan data kecamatan 5. Sistem akan mengecek apakah data kecamatan yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan memunculkan pesan data kecamatan sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data kecamatan.
63	No. Proses	4.3.2
	Nama Proses	Edit Data Kecamatan
	Source	Operator
	Input	Data Kecamatan
	Output	Info Kecamatan, Info Kota, Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data kecamatan 3. Operator memilih menu edit data 4. Operator mengubah data kecamatan 5. Apakah data ketemu jika iya maka operator menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
64	No. Proses	4.3.3
	Nama Proses	Cari Data Kecamatan
	Source	Operator
	Input	Data Kecamatan
	Output	Info Kecamatan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data kecamatan 3. Operator memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
65	No. Proses	4.3.4
	Nama Proses	Hapus Data Kecamatan

	Source	Operator
	Input	Data Kecamatan
	Output	Info Kecamatan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data kecamatan 3. Operator menghapus data kecamatan 4. Tampilkan pesan konfirmasi hapus 5. Data dalam database akan terhapus
66	No. Proses	4.4.1
	Nama Proses	Tambah Data Kelurahan
	Source	Operator
	Input	Data Kelurahan
	Output	Info Kelurahan, Info Kecamatan, Info Kota, Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data kelurahan 3. Operator memilih menu tambah data 4. Operator memasukkan data kelurahan 5. Sistem akan mengecek apakah data kelurahan yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan memunculkan pesan data kelurahan sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data kelurahan.
67	No. Proses	4.4.2
	Nama Proses	Edit Data Kelurahan
	Source	Operator
	Input	Data Kelurahan
	Output	Info Kelurahan, Info Kecamatan, Info Kota, Info Provinsi
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data kelurahan 3. Operator memilih menu edit data 4. Operator mengubah data kelurahan 5. Apakah data ketemu jika iya maka operator menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
68	No. Proses	4.4.3
	Nama Proses	Cari Data Kelurahan
	Source	Operator
	Input	Data kelurahan
	Output	Info kelurahan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid

		2. Tampilkan menu pengolahan data kelurahan 3. Operator memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
69	No. Proses	4.4.4
	Nama Proses	Hapus Data Kelurahan
	Source	Operator
	Input	Data Kelurahan
	Output	Info Kelurahan
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data kelurahan 3. Operator menghapus data kelurahan 4. Tampilkan pesan konfirmasi hapus 5. Data dalam database akan terhapus
70	No. Proses	4.5.1
	Nama Proses	Tambah Data Vendor
	Source	Operator
	Input	Data Vendor
	Output	Info Vendor
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data vendor 3. Operator memilih menu tambah data 4. Operator memasukkan data vendor 5. Sistem akan mengecek apakah data vendor yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan memunculkan pesan data vendor sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data vendor.
71	No. Proses	4.5.2
	Nama Proses	Edit Data Vendor
	Source	Operator
	Input	Data Vendor
	Output	Info Vendor
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data vendor 3. Operator memilih menu edit data 4. Operator mengubah data vendor 5. Apakah data ketemu jika iya maka operator menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
72	No. Proses	4.5.3

	Nama Proses	Cari Data Vendor
	Source	Operator
	Input	Data Vendor
	Output	Info Vendor
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data vendor 3. Operator memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
73	No. Proses	4.5.4
	Nama Proses	Hapus Data Vendor
	Source	Operator
	Input	Data Vendor
	Output	Info Vendor
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data vendor 3. Operator menghapus data vendor 4. Tampilkan pesan konfirmasi hapus 5. Data dalam database akan terhapus
74	No. Proses	4.6.1
	Nama Proses	Tambah Data Tarif
	Source	Operator
	Input	Data Tarif
	Output	Info Tarif, Info Vendor, Info Kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data tarif 3. Operator memilih menu tambah data 4. Operator memasukkan data tarif 5. Sistem akan mengecek apakah data tarif yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan memunculkan pesan data tarif sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data tarif.
75	No. Proses	4.6.2
	Nama Proses	Edit Data Tarif
	Source	Operator
	Input	Data Tarif
	Output	Info Tarif, Info Vendor, Info Kota
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data tarif 3. Operator memilih menu edit data 4. Operator mengubah data tarif 5. Apakah data ketemu jika iya maka operator menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika

		iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
76	No. Proses	4.6.3
	Nama Proses	Cari Data Tarif
	Source	Operator
	Input	Data Tarif
	Output	Info Tarif
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data tarif 3. Operator memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
77	No. Proses	4.6.4
	Nama Proses	Hapus Data Tarif
	Source	Operator
	Input	Data Tarif
	Output	Info Tarif
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data tarif 3. Operator menghapus data tarif 4. Tampilkan pesan konfirmasi hapus 5. Data dalam database akan terhapus
78	No. Proses	4.7.1
	Nama Proses	Tambah Data Kategori
	Source	Operator
	Input	Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data kategori 3. Operator memilih menu tambah data 4. Operator memasukkan data kategori 5. Sistem akan mengecek apakah data kategori yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan memunculkan pesan data kategori sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data kategori.
79	No. Proses	4.7.2
	Nama Proses	Edit Data Kategori
	Source	Operator
	Input	Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data kategori

		3. Operator memilih menu edit data 4. Operator mengubah data kategori 5. Apakah data ketemu jika iya maka operator menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
80	No. Proses	4.7.3
	Nama Proses	Cari Data Kategori
	Source	Operator
	Input	Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data Kategori 3. Operator memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
81	No. Proses	4.7.4
	Nama Proses	Hapus Data Kategori
	Source	Operator
	Input	Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data Kategori 3. Operator menghapus data Kategori 4. Tampilkan pesan konfirmasi hapus 5. Data dalam database akan terhapus
82	No. Proses	4.8.1
	Nama Proses	Tambah Data Produk
	Source	Operator
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk, Info Kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data produk 3. Operator memilih menu tambah data 4. Operator memasukkan data produk 5. Sistem akan mengecek apakah data produk yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan memunculkan pesan data produk sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data produk.
83	No. Proses	4.8.2
	Nama Proses	Edit Data Produk

	Source	Operator
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk, Info Kategori
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data produk 3. Operator memilih menu edit data 4. Operator mengubah data produk 5. Apakah data ketemu jika iya maka operator menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
84	No. Proses	4.8.3
	Nama Proses	Cari Data Produk
	Source	Operator
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data Produk 3. Operator memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
85	No. Proses	4.8.4
	Nama Proses	Pengolahan Detail Produk
	Source	Operator
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu detail produk 3. Tampilkan menu pengolahan data detail produk
86	No. Proses	4.9.1
	Nama Proses	Tambah Data Diskon
	Source	Operator
	Input	Data Diskon
	Output	Info Diskon, Info Produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data diskon 3. Operator memilih menu tambah data 4. Operator memasukkan data diskon 5. Sistem akan mengecek apakah data diskon yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan

		memunculkan pesan data diskon sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data diskon.
87	No. Proses	4.9.2
	Nama Proses	Edit Data Diskon
	Source	Operator
	Input	Data Diskon
	Output	Info Diskon, Info Produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data diskon 3. Operator memilih menu edit data 4. Operator mengubah data diskon 5. Apakah data ketemu jika iya maka operator menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
88	No. Proses	4.9.3
	Nama Proses	Cari Data Diskon
	Source	Operator
	Input	Data Diskon
	Output	Info Diskon
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan data Diskon 3. Operator memasukkan data yang akan dicari 4. Cek database 5. Tampilkan hasil pencarian
89	No. Proses	5.1.1
	Nama Proses	Tambah Pemesanan
	Source	*Member*
	Input	Data Pemesanan, Data Provinsi, Data Kota, Data Kecamatan, Data Kelurahan, Data Vendor, Data Tarif, Data Kategori, Data Produk, Data Diskon, Data History Harga
	Output	Info Pemesanan, Info Provinsi, Info Kota, Info Kecamatan, Info Kelurahan, Info Vendor, Info Tarif, Info Kategori, Info Produk, Info Diskon, Info History Harga
	Destination	*Member*
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan layar menu data pemesanan 3. *Member* memilih produk-produk yang tersedia untuk di pesan 4. Produk yang dipesan akan dimasukkan ke keranjang belanja 5. *Member* dapat menambah produk, jumlah stok dan

		menghapus keranjang belanja 6. Jika telah selesai belanja maka *member* akan diminta untuk mengisi data pengiriman 7. *Member* dapat mengirim produk ke alamat *member* itu sendiri atau dapat memilih alamat lain 8. Jika data ongkos kirim tidak ditemukan maka jenis pengiriman tersebut tidak menerima pengiriman ke alamat tersebut. 9. Setelah melakukan pengisian data pengiriman, jika *member* memutuskan untuk tidak belanja lagi maka *member* melakukan check out 10. Kemudian setelah checkout akan muncul pesan Proses pemesanan selesai, silahkan melakukan pembayaran! 11. Kemudian, sistem akan memberikan info pemesanan via email kepada *member*.
90	No. Proses	5.1.2
	Nama Proses	Ubah Status Pemesanan
	Source	Kasir
	Input	Data Pemesanan
	Output	Info Pemesanan
	Destination	Kasir
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan layar menu data pemesanan 3. Kasir dapat melakukan proses ubah status pemesanan
91	No. Proses	5.3.1
	Nama Proses	Tambah Pengiriman
	Source	Kasir
	Input	Data Pengiriman
	Output	Info Pengiriman
	Destination	Kasir
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan layar menu data pengiriman 3. Kasir dapat melakukan proses tambah pengiriman
92	No. Proses	5.3.2
	Nama Proses	Tracking
	Source	Kasir
	Input	Data Pengiriman
	Output	Info Pengiriman
	Destination	Kasir
	Logika Proses	1. Status Login Valid 2. Tampilkan layar menu data pengiriman 3. Kasir dapat melakukan proses tracking pengiriman
93	No. Proses	4.8.4.1
	Nama Proses	Tambah Data Detail Produk
	Source	Operator
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid

		2. Operator memilih menu pengolahan data produk 3. Operator memilih menu tambah data 4. Operator memasukkan data produk 5. Sistem akan mengecek apakah data produk yang akan ditambah sudah ada, jika benar maka sistem akan memunculkan pesan data produk sudah ada, jika tidak sistem akan menyimpan data produk.
94	No. Proses	4.8.4.2
	Nama Proses	Edit Data Detail Produk
	Source	Operator
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Operator memilih menu pengolahan data produk 3. Operator memilih menu edit data 4. Operator mengubah data produk 5. Apakah data ketemu jika iya maka operator menginputkan data, jika tidak maka temukan data yang akan diubah. 6. Cek kelengkapan data, apakah data sudah lengkap jika iya periksa data jika tidak tampilkan pesan data belum lengkap. 7. Periksa data apakah data sudah ada, jika iya tampilkan pesan data sudah dipakai, data tidak dapat disimpan, jika tidak data yang diubah disimpan
95	No. Proses	4.8.4.3
	Nama Proses	Cari Data Detail Produk
	Source	Operator
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk
	Destination	Operator
	Logika Proses	1. Status login valid 2. Tampilkan menu pengolahan Detail Produk 3. Operator mencari data Detail Produk berdasarkan masukkan 4. Sistem mengecek ke dalam database 5. Tampilkan data Detail Produk

3.1.9 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada *Data Flow Diagram* (DFD). Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari *data flow diagram* Aplikasi *E-commerce* yang diusulkan dapat dilihat pada tabel 3.12

Tabel 3.13 Kamus Data

Nama Aliran Data	Data Login
Digunakan pada	Admin, Operator, Kasir, *Member* Proses 1, Proses 1.1
Deskripsi	Berisi data login Users.
Struktur data	username+password
username Password	(A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9)
Nama Aliran Data	Data Provinsi
Digunakan pada	Operator, Proses 4, Proses 4.1, Proses 4.1.1, Proses 4.1.2, Proses 4.1.3, Proses 4.1.4, Proses 5, Proses 5.1, proses 5.1.1, Prses 5.1.2
Deskripsi	Berisi data provinsi.
Struktur data	Nama
nama	(A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data Kota
Digunakan pada	Operator, Proses 4, Proses 4.2, Proses 4.2.1, Proses 4.2.2, Proses 4.2.3, Proses 4.2.4, Proses 5, Proses 5.1, proses 5.1.1, Prses 5.1.2
Deskripsi	Berisi data kota.
Struktur data	nama+provinsi
nama provinsi	(A..Z|a..z) (A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data Master Kecamatan
Digunakan pada	Operator, Proses 4, Proses 4.3, Proses 4.3.1, Proses 4.3.2, Proses 4.3.3, Proses 4.3.4, Proses 5, Proses 5.1, proses 5.1.1, Prses 5.1.2
Deskripsi	Berisi data kecamatan.
Struktur data	nama+provinsi+kota
nama provinsi kota	(A..Z|a..z) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data Kelurahan
Digunakan pada	Operator, Proses 4, Proses 4.4, Proses 4.4.1, Proses 4.4.2, Proses 4.4.3, Proses 4.4.4, Proses 5, Proses 5.1, proses 5.1.1, Prses 5.1.2
Deskripsi	Berisi data kelurahan.
Struktur data	nama+provinsi+kota+kecamatan
nama provinsi kota kecamatan	(A..Z|a..z) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data Vendor
Digunakan pada	Operator, Proses 4, Proses 4.5, Proses 4.5.1, Proses 4.5.2, Proses 4.5.3, Proses 4.5.4, Proses 5, Proses 5.1,

	proses 5.1.1, Prses 5.1.2
Deskripsi	Berisi data vendor pengiriman
Struktur data	nama
nama	(A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data Tarif
Digunakan pada	Operator, Proses 4, Proses 4.6, Proses 4.6.1, Proses 4.6.2, Proses 4.6.3, Proses 4.6.4, Proses 5, Proses 5.1, proses 5.1.1, Prses 5.1.2
Deskripsi	Berisi data tarif pengiriman
Struktur data	nama+vendor+tarif+kota
nama vendor tarif kota	(A..Z|a..z) (A..Z|a..z) (0..9) (A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data *Member*
Digunakan pada	*Member*, Proses 2, Proses 2.3, Proses 2.3.1, Proses 2.3.2, Proses 8, Proses 8.1, Proses 8.2
Deskripsi	Berisi data *member*.
Struktur data	no_ktp+nama+alamat+provinsi+kota+kecamatan+ kelurahan
no_ktp nama alamat provinsi kota kecamatan kelurahan	(0..9) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data Kategori
Digunakan pada	Operator, Proses 4, Proses 4.7, Proses 4.7.1, Proses 4.7.2, Proses 4.7.3, Proses 4.7.4
Deskripsi	Berisi data kategori.
Struktur data	nama+deskripsi
nama deskripsi	(A..Z|a..z) (A..Z|a..z|0..9)
Nama Aliran Data	Data Produk
Digunakan pada	Operator, *Member* Proses 4, Proses 4.8, Proses 4.8.1, Proses 4.8.2, Proses 4.8.3, Proses 4.8.4, Proses 5, Proses 5.1, proses 5.1.1, Prses 5.1.2, Proses 4.8.4.1, Proses 4.8.4.2, Proses 4.8.4.3
Deskripsi	Berisi data produk.
Struktur data	kode+nama+deskripsi+gambar+kategori+ stok+berat
kode nama	(A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9)

deskripsi	(A..Z|a..z|0..9)
gambar	(A..Z|a..z|0..9)
kategori	(A..Z|a..z|0..9)
stok	(0..9)
berat	(0..9)
Nama Aliran Data	Data Diskon
Digunakan pada	Operator, Proses 4, Proses 4.9, Proses 4.9.1, Proses 4.9.2, Proses 4.9.3, Proses 4.9.4
Deskripsi	Berisi data diskon.
Struktur data	kode_produk+diskon+tanggal awal+tanggal akhir+min_quantity
kode_produk	(A..Z|a..z|0..9)
diskon	(0..9)
tanggal awal	(0..9)
tanggal akhir	(0..9)
min_quantity	(0..9)
Nama Aliran Data	Data History Harga
Digunakan pada	Operator, Proses 4, Proses 4.10
Deskripsi	Berisi data history harga.
Struktur data	produk+revisi+harga
produk	(A..Z|a..z|0..9)
revisi	(0..9)
harga	(0..9)
Nama Aliran Data	Data Pemesanan
Digunakan pada	Kasir, *Member*, Proses 5, Proses 5.1, Proses 5.1.1, Proses 5.1.2, Proses 6, Proses 6.1, Proses 7, Proses 7.1, Proses 7.2, Proses 9
Deskripsi	Berisi data pemesanan
Struktur data	nama+no_ktp+tanggal+detail_produk_id+ status_pembayaran+tipe_pembayaran+subtotal+ total+invoice
nama	(A..Z|a..z)
no_ktp	(0..9)
tanggal	(0..9)
detail_produk_id	(A..Z|a..z|0..9)
status_pembayaran	(A..Z|a..z)
tipe_pembayaran	(A..Z|a..z)
subtotal	(0..9)
total	(0..9)
invoice	(0..9)
Nama Aliran Data	Data Pembayaran
Digunakan pada	Kasir, *Member*, Proses 5, Proses 5.2
Deskripsi	Berisi data pembayaran
Struktur data	nama+no_ktp+tanggal+ detail_produk_id + status_pembayaran+tipe_pembayaran+subtotal+

	total+id_pembelian
nama no_ktp tanggal detail_produk_id status_pembayaran tipe_pembayaran subtotal total id_pembelian	(A..Z|a..z) (0..9) (0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z) (0..9) (0..9) (0..9)
Nama Aliran Data	Data Pengiriman
Digunakan pada	Kasir, Proses 5, Proses 5.3, Proses 5.3.1, Proses 5.3.2, Proses 6, Proses 6.2
Deskripsi	Berisi data pengiriman
Struktur data	nama+tanggal+status_pembayaran+kode+vendor+ alamat+status_pengiriman+biaya+total
nama tanggal status_pembayaran kode vendor alamat status_pengiriman biaya total	(A..Z|a..z) (0..9) (A..Z|a..z) (0..9) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z) (0..9) (0..9)
Nama Aliran Data	Data Retur
Digunakan pada	Kasir, *Member*, Proses 7, Proses 7.2, Proses 7.3, Proses 6, Proses 6.4
Deskripsi	Berisi data retur.
Struktur data	nama+no_ktp+tanggal+status_pengiriman+ status_pembayaran+tipe_pembayaran+subtotal+ total
nama no_ktp tanggal status_pengiriman status_pembayaran tipe_pembayaran subtotal total	(A..Z|a..z) (0..9) (0..9) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z) (0..9) (0..9)
Nama Aliran Data	Data Stok
Digunakan pada	Kasir, Admin, Proses 6, Proses 6.3
Deskripsi	Berisi data stok.
Struktur data	nama+warna+stok+gambar+berat+produk+ukuran +status_produk

nama	(A..Z|a..z)
warna	(A..Z|a..z)
stok	(0..9)
gambar	(A..Z|a..z|0..9)
berat	(0..9)
produk	(A..Z|a..z)
ukuran	(A..Z|a..z|0..9)
status_produk	(A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data Groups
Digunakan pada	Admin, Proses 2, Proses 2.1, Proses 2.1.1, Proses 2.1.2, Proses 2.1.3, Proses 2.1.4
Deskripsi	Berisi data groups
Struktur data	nama+status
nama	(A..Z|a..z)
status	(A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data Users
Digunakan pada	Admin, Proses 2, Proses 2.2, Proses 2.2.1, Proses 2.2.2, Proses 2.2.3, Proses 2.2.4
Deskripsi	Berisi data users
Struktur data	nama+username+email+password+groups+status
nama	(A..Z|a..z)
username	(A..Z|a..z)
email	(A..Z|a..z|0..9)
password	(A..Z|a..z|0..9)
grups	(A..Z|a..z)
status	(A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data Konfigurasi
Digunakan pada	Operator, Proses 3, Proses 3.1, Proses 3.2, Proses 3.3
Deskripsi	Berisi data konfigurasi
Struktur data	id+user_id+nama+title+content+date_created+ date_updated
id	(0..9)
user_id	(0..9)
nama	(A..Z|a..z|0..9)
title	(A..Z|a..z|0..9)
content	(A..Z|a..z|0..9)
date_created	(A..Z|a..z|0..9)
date_updated	(A..Z|a..z|0..9)

3.2 Perancangan Sistem

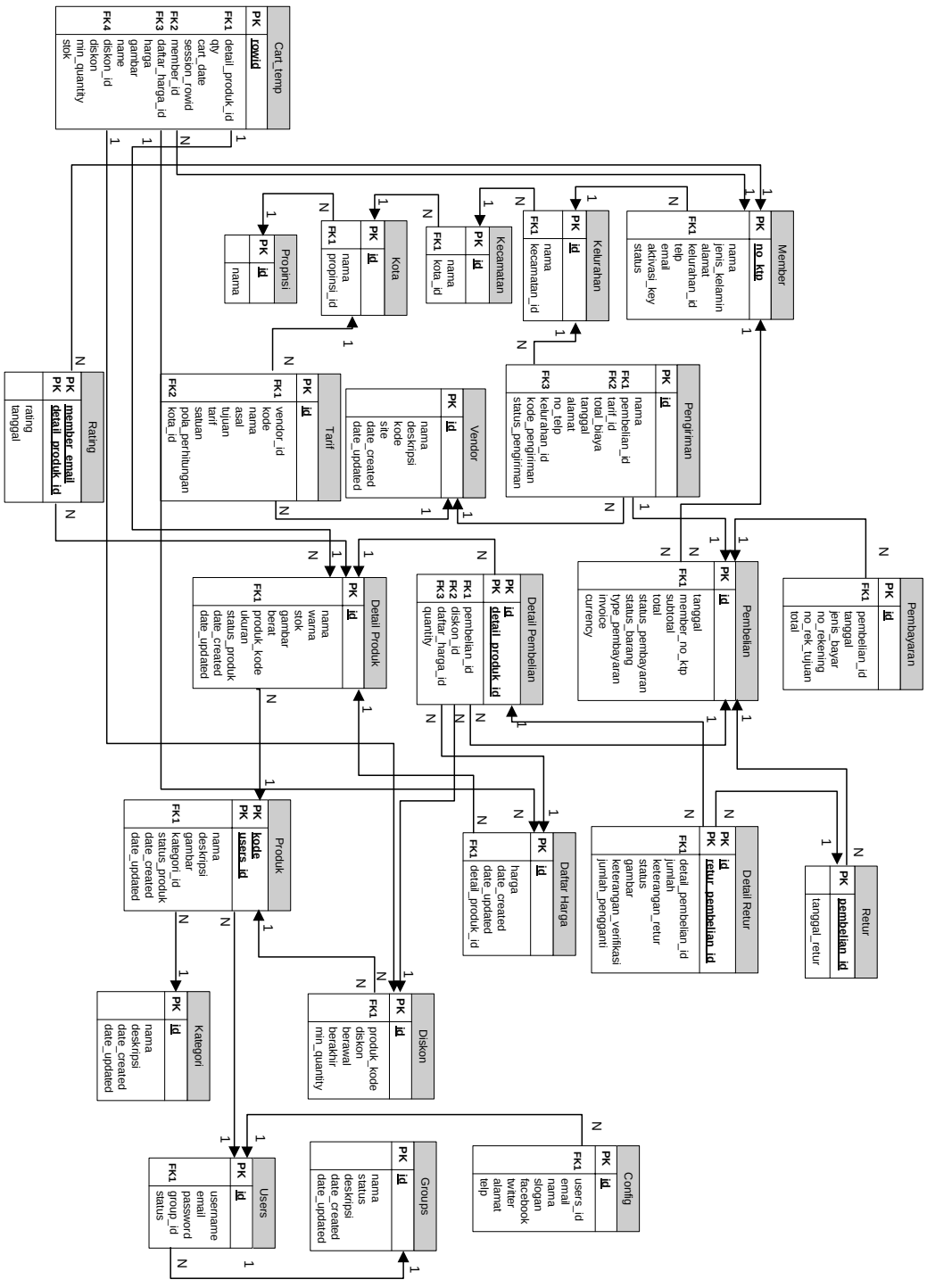
Perancangan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang harus dilakukan setelah melalui tahapan analisis. Pada bagian ini akan dijelaskan perancangan sistem yang dimaksudkan untuk menggambarkan perbedaan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersamasama. Untuk menggambarkannya digunakanlah skema relasi dan struktur *file*. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data akan bisa dikerjakan

3.2.1.1 Diagram Relasi

Diagram relasi menggambarkan hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom pada gambar 3.32



Gambar 3. 32 Diagram Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

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

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

1. ***Member***

Tabel 3. 14 Struktur Tabel *Member*

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
no_ktp	Varchar	30	T	Primary Key
nama	Varchar	50	Y	
jenis_kelamin	Enum	-	Y	
alamat	Varchar	80	Y	
kelurahan_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Kelurahan (id)
Telp	Varchar	20	Y	
email	Text	-	Y	
password	Varchar	100	T	
aktivasi_key	Varchar	100	T	
status	Enum	-	T	

2. **Users**

Tabel 3. 15 Struktur Tabel Users

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	Y	Primary Key
username	Varchar	50	Y	
email	Varchar	30	Y	
password	Varchar	50	Y	
group_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Groups (id)
status	text	-	T	

3. **Groups**

Tabel 3. 16 Struktur Tabel Groups

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
nama	Varchar	50	Y	
status	Enum	-	Y	
deskripsi	Text	-	Y	
date_created	Datetime	-	Y	
date_updated	Datetime	-	Y	

4. Propinsi

Tabel 3. 17 Struktur Tabel Propinsi

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
nama	Varchar	50	Y	

5. Kota

Tabel 3. 18 Struktur Tabel Kota

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
nama	Varchar	50	Y	
propinsi_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Propinsi (id)

6. Kecamatan

Tabel 3. 19 Struktur Tabel Kecamatan

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
nama	Varchar	50	Y	
kota_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Kota (id)

7. Kelurahan

Tabel 3. 20 Struktur Tabel Kelurahan

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
nama	Varchar	50	Y	
kecamatan_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Kecamatan (id)

8. Rating

Tabel 3. 21 Struktur Tabel Rating

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
detail_produk_id	Integer	11	T	Primary Key
*member*_email	Text	-	T	Primary Key
rating	Integer	11	T	
tanggal	Datetime	-	T	

9. Kategori

Tabel 3. 22 Struktur Tabel Kategori

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
nama	Varchar	50	Y	
deskripsi	Text	-	Y	
date_created	Datetime	-	Y	
date_updated	Datetime	-	Y	

10. Produk

Tabel 3. 23 Struktur Tabel Produk

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
kode	Varchar	5	T	Primary Key
nama	Varchar	50	Y	
deskripsi	Text	-	Y	
gambar	Varchar	100	Y	
kategori_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Kategori (id)
status_produk	Enum	-	Y	
date_created	Datetime	-	Y	
date_updated	Datetime	-	Y	
users_id	Integer	11	T	Primary Key

11. Detail Produk

Tabel 3. 24 Struktur Tabel Detail Produk

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	10	T	Primary Key
nama	Varchar	50	Y	
warna	Varchar	50	Y	
stok	Integer	11	Y	
gambar	Varchar	50	Y	
berat	Integer	10	Y	
produk_kode	Varchar	5	Y	Foreign Key References Produk (kode)
ukuran	Varchar	5	Y	
status_produk	Enum	-	Y	
date_created	Datetime	-	Y	
date_updated	Datetime	-	Y	

12. Daftar Harga

Tabel 3. 25 Struktur Tabel Daftar Harga

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
harga	Integer	11	Y	
tanggal_buat	Datetime	-	Y	
tanggal_edit	Datetime	-	Y	
detail_produk_id	varchar	10	Y	Foreign Key References Detail Produk (id)

13. Diskon

Tabel 3. 26 Struktur Tabel Diskon

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
produk_kode	Varchar	5	Y	Foreign Key References Produk (kode)
diskon	Integer	11	Y	

berawal	Datetime	-	Y	
berakhir	Datetime	-	Y	
min_quantity	Integer	11	Y	

14. Pembelian

Tabel 3. 27 Struktur Tabel Pembelian

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
tanggal	Datetime	-	Y	
*member*_no_ktp	Varchar	30	Y	Foreign Key References *Member* (no_ktp)
subtotal	Integer	11	Y	
total	Integer	11	Y	
status_pembayaran	Enum	-	Y	
status_barang	Enum	-	Y	
type_pembayaran	Enum	-	Y	
invoice	Varchar	5	Y	
rekening_id	Integer	11	T	Foreign Key References Rekening (id)
currency	Varchar	50	Y	
kurs	Float		Y	

15. Detail Pembelian

Tabel 3. 28 Struktur Tabel Detail Pembelian

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
pembelian_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Pembelian (id)
diskon_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Diskon (id)
daftar_harga_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Daftar Harga (id)
quantity	Integer	11	Y	
detail_produk_id	Varchar	10	T	Primary Key

16. Pembayaran

Tabel 3. 29 Struktur Tabel Pembayaran

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
pembelian_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Pembelian (id)
tanggal	Datetime	-	Y	
jenis_bayar	Varchar	16	Y	
no_rekening	Varchar	16	Y	
no_rek_tujuan	Varchar	16	Y	
rekening_id	Integer	11	T	Foreign Key References Rekening (id)
total	Integer	11	T	

17. Vendor

Tabel 3. 30 Struktur Tabel Vendor

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
nama	Varchar	50	Y	
deskripsi	Text	-	Y	
kode	Varchar	5	Y	
site	Text	-	T	
date_created	Datetime	-	Y	
date_updated	Datetime	-	T	

18. Tarif

Tabel 3. 31 Struktur Tabel Tarif

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
vendor_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Vendor (id)
kode	Varchar	5	Y	
nama	Varchar	30	Y	
asal	Varchar	40	Y	
tujuan	Varchar	50	Y	
tarif	Integer	11	Y	
satuan	Varchar	5	Y	
pola_perhitungan	Enum	-	Y	

19. Pengiriman

Tabel 3. 32 Struktur Tabel Pengiriman

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
nama	Varchar	100	Y	
pembelian_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Pembelian (id)
vendor_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Vendor (id)
tarif_id	Integer	11	Y	Foreign Key References Tarif (id)
kode_pengiriman	text	-	Y	
total_biaya	Integer	11	Y	
tanggal	Datetime	-	Y	
alamat	Varchar	45	Y	
no_telp	Varchar	45	Y	
kelurahan_id	Integer	11	T	Foreign Key References Kelurahan (id)
status_pengiriman	Enum	-	Y	

20. Retur

Tabel 3. 33 Struktur Tabel Retur

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
pembelian_id	Integer	11	T	Primary Key
tanggal_retur	Datetime	-	Y	

21. Detail Retur

Tabel 3. 34 Struktur Tabel Detail Retur

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
retur_pembelian_id	Integer	11	T	Primary Key
detail_pembelian_ id	Integer	11	T	Primary Key
retur_detail_produk_id	Integer	11	T	Primary Key
jumlah	Varchar	45	Y	
keterangan_retur	Varchar	45	Y	
status	Enum	-	Y	
gambar	Text	-	T	
jumlah_pengganti	Text	-	T	
keterangan_verifikasi	Text	-	Y	

22. Cart Temp

Tabel 3. 35 Struktur Tabel Cart Temp

Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
rowid	Integer	11	T	Primary Key
session_rowid	Text	-	T	
detail_produk_id	Varchar	20	T	Foreign Key References Detail_Produk (id)
*Member*_id	Varchar	100	T	Foreign Key References *Member* (id)
qty	Integer	11	T	
cart_date	date	-	T	
daftar_harga_id	Integer	11	T	Foreign Key References Daftar_harga (id)
harga	Integer	11	T	
gambar	Text	-	T	
name	Varchar	100	T	
diskon_id	Integer	11	T	Foreign Key References Diskon (id)
diskon	Integer	11	T	
min_Quantity	Integer	11	T	
stok	Integer	11	T	

23. Config

Tabel 3. 36 Struktur Tabel Config

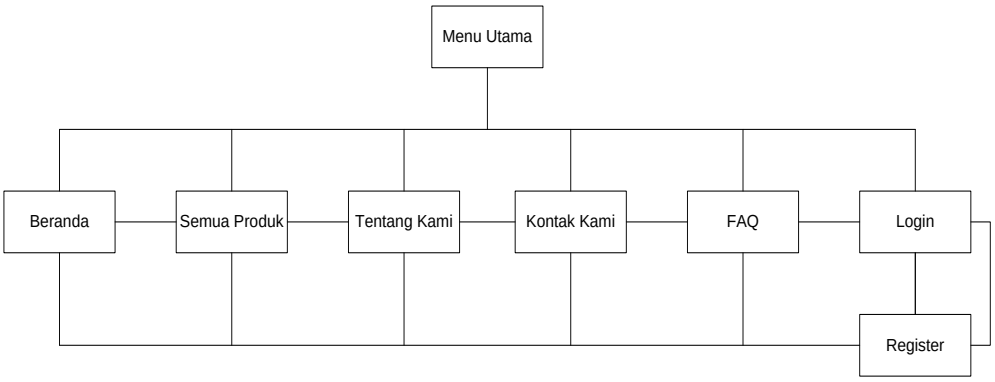
Nama	Tipe	Ukuran	Null	Keterangan
Id	Integer	11	T	Primary Key
users_id	Integer	11	T	Foreign Key References

				Users (id)
email	Text	-	T	
nama	Text	-	T	
slogan	Text	-	T	
facebook	Text	-	T	
twitter	Text	-	T	
alamat	Text	-	T	
telp	Integer	15	T	

3.2.2 Perancangan Struktur Menu

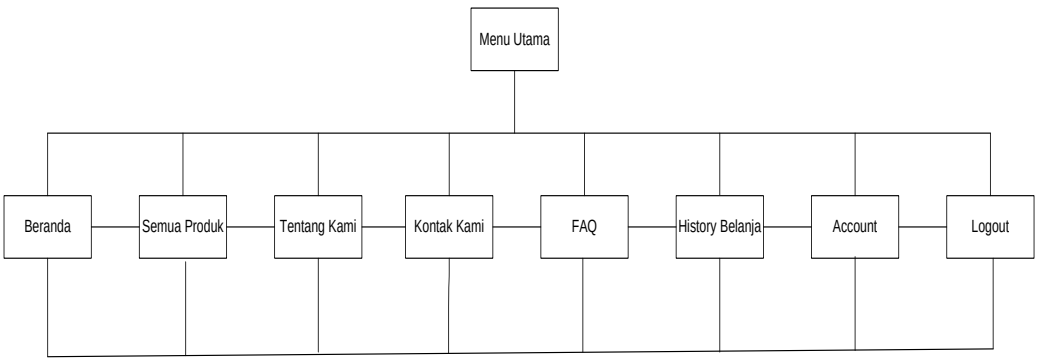
Perancangan struktur menu berisikan menu dan sub menu yang berfungsi untuk memudahkan penggunadi dalam menggunakan sistem

3.2.2.1 Struktur Menu Pengunjung



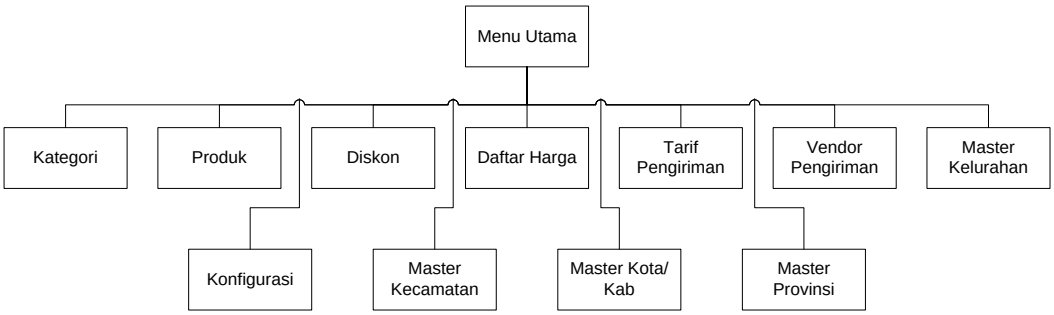
Gambar 3. 33 Struktur Menu Pengunjung

3.2.2.2 Struktur Menu *Member*



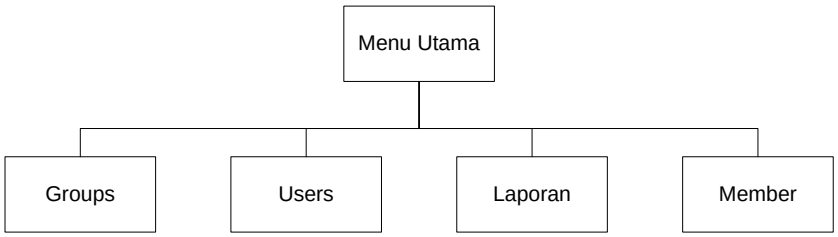
Gambar 3. 34 Struktur Menu *Member*

3.2.2.3 Struktur Menu Operator



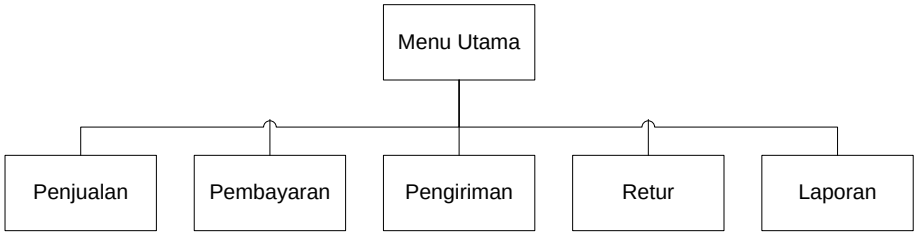
Gambar 3. 35 Struktur Menu Operator

3.2.2.4 Struktur Menu Admin



Gambar 3. 36 Struktur Menu Admin

3.2.2.5 Struktur Menu Kasir



Gambar 3. 37 Struktur Menu Kasir

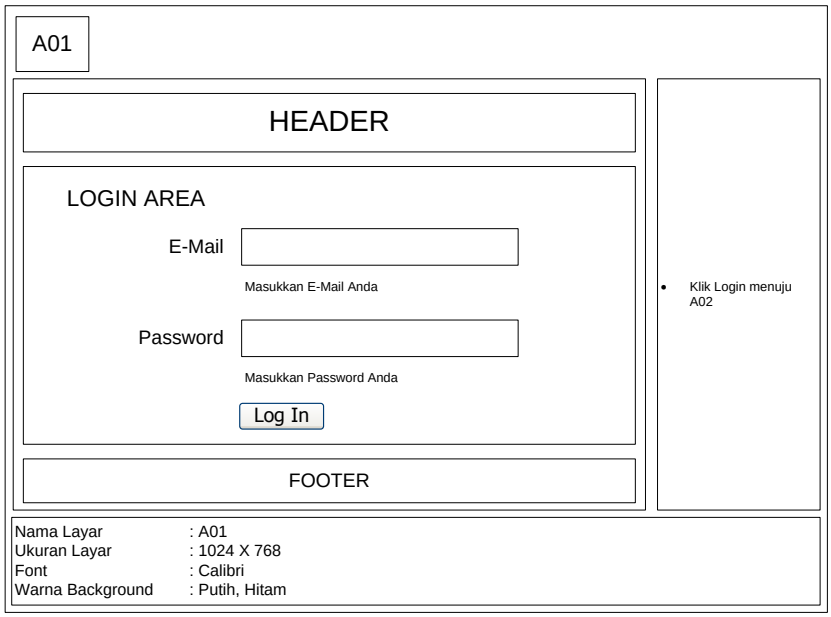
3.2.3 Perancangan Antarmuka

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

3.2.3.1 Perancangan Tampilan

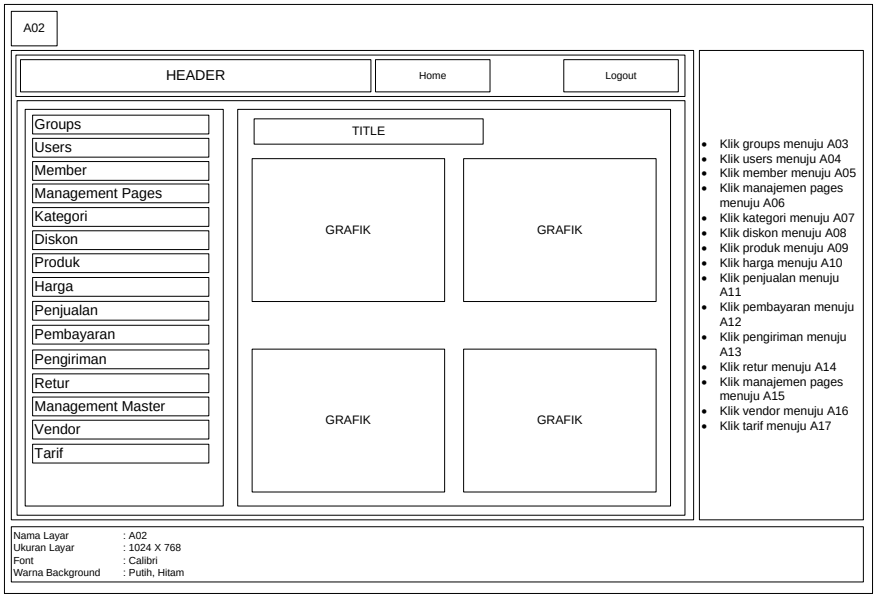
3.2.3.1.1 Perancangan Antarmuka Operator

Perancangan Antarmuka Login



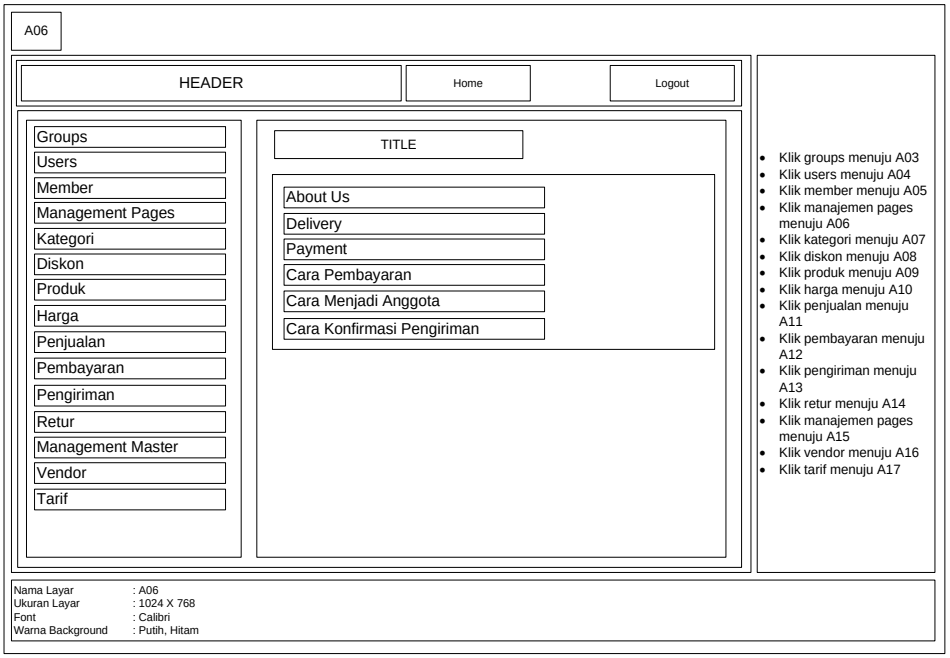
Gambar 3. 38 Perancangan Antarmuka Login

Perancangan Antarmuka Beranda



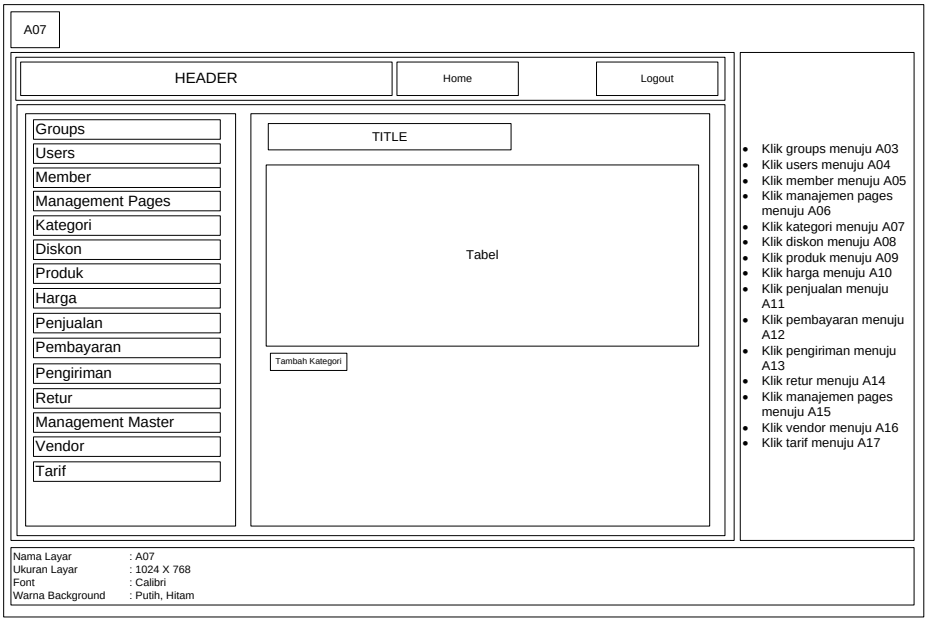
Gambar 3. 39 Perancangan Antarmuka Beranda

Perancangan Antarmuka Manajemen Konfigurasi



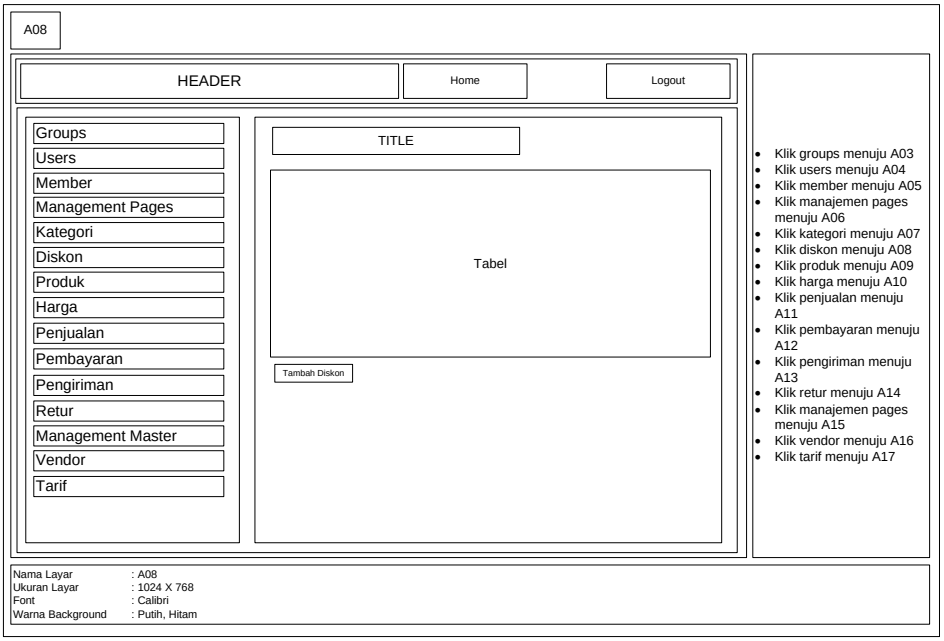
Gambar 3. 40 Perancangan Antarmuka Manajemen Konfigurasi

Perancangan Antarmuka Pengolahan Kategori



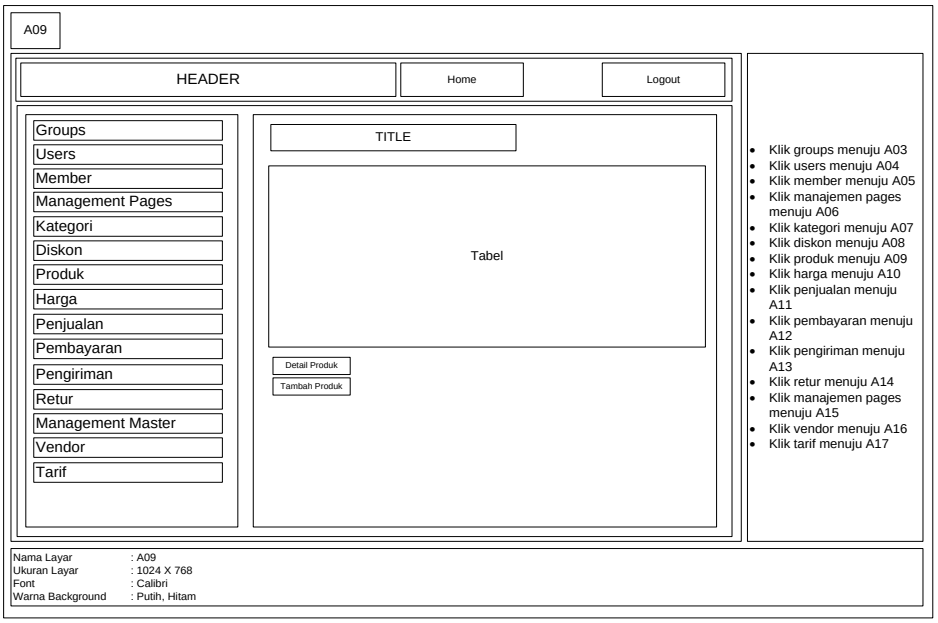
Gambar 3. 41 Perancangan Antarmuka Pengolahan Kategori

Perancangan Antarmuka Pengolahan Diskon



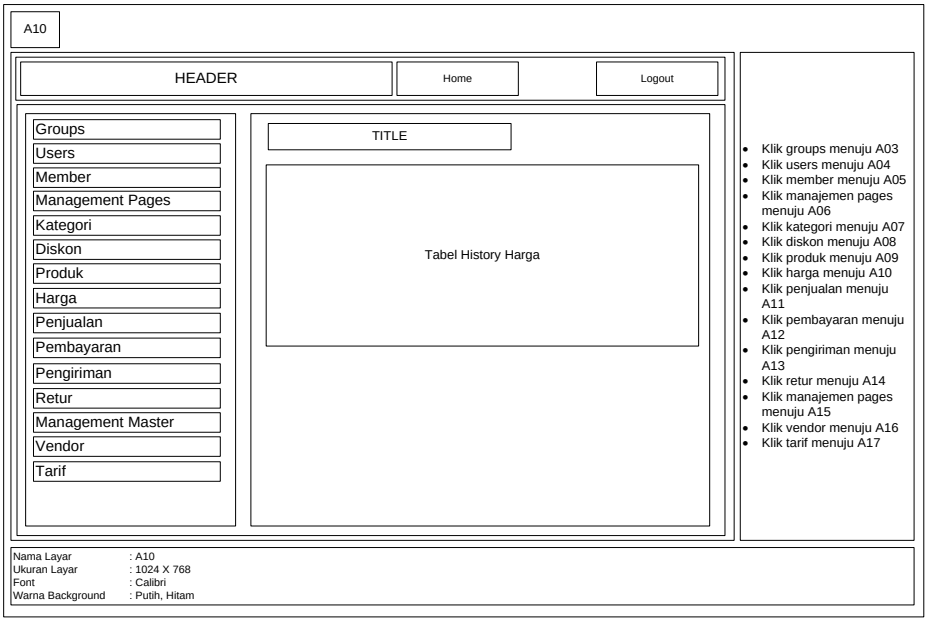
Gambar 3. 42 Perancangan Antarmuka Pengolahan Diskon

Perancangan Antarmuka Pengolahan Produk



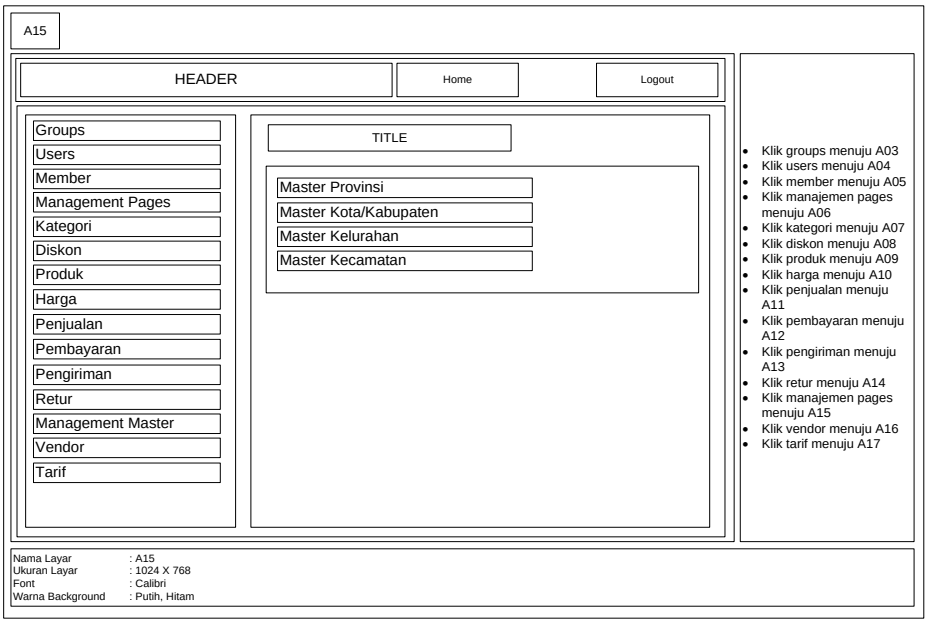
Gambar 3. 43 Perancangan Antarmuka Pengolahan Produk

Perancangan Antarmuka Pengolahan History Harga



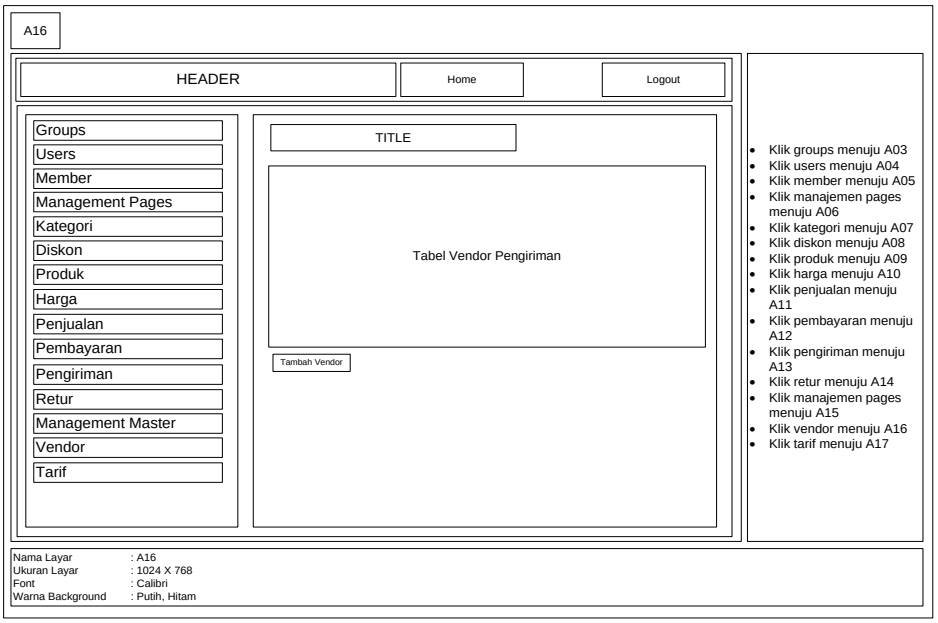
Gambar 3. 44 Perancangan Antarmuka Pengolahan History Harga

Perancangan Antarmuka Manajemen Master



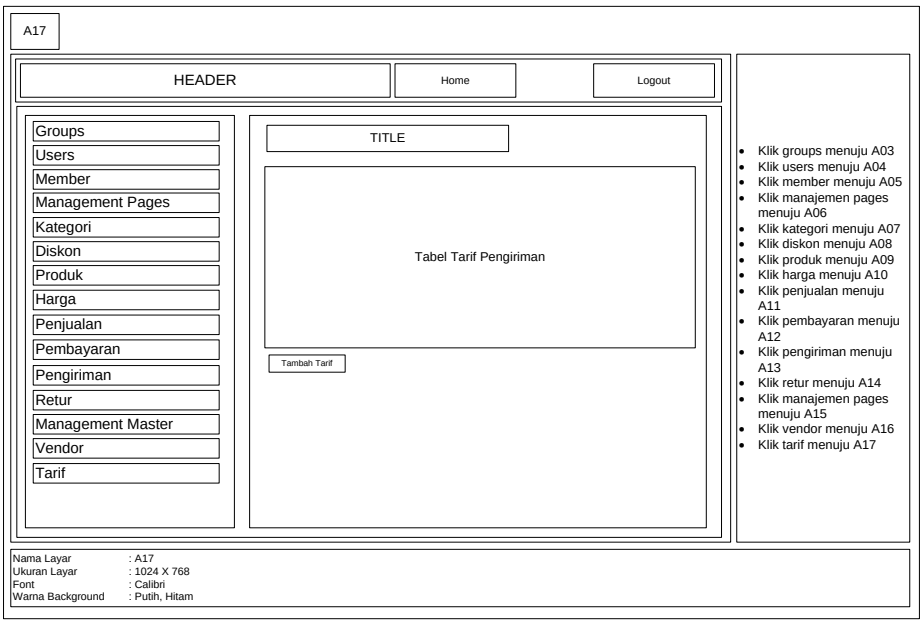
Gambar 3. 45 Perancangan Antarmuka Manajemen Master

Perancangan Antarmuka Pengolahan Vendor



Gambar 3. 46 Perancangan Antarmuka Pengolahan Vendor

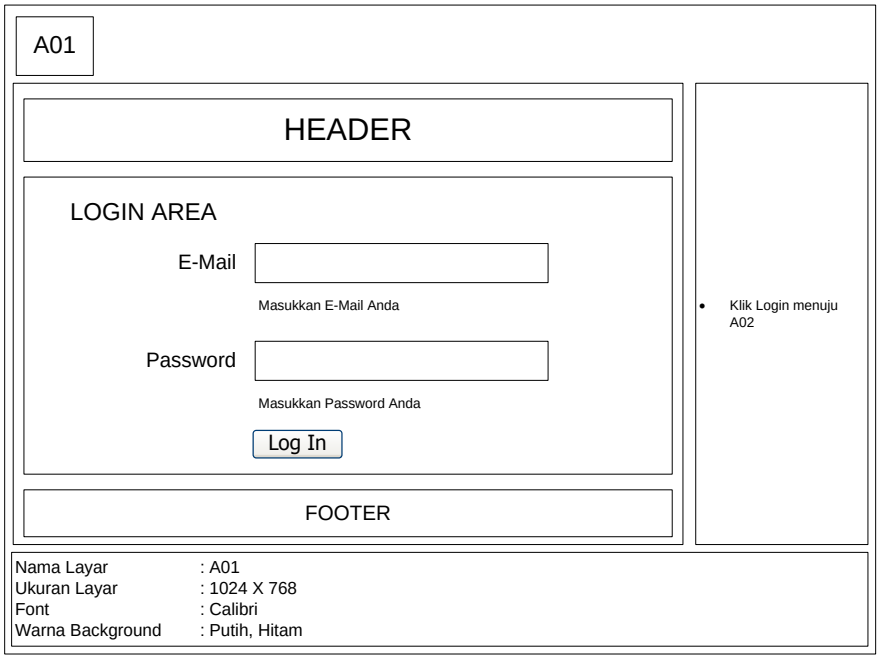
Perancangan Antarmuka Pengolahan Tarif



Gambar 3. 47 Perancangan Antarmuka Pengolahan Tarif

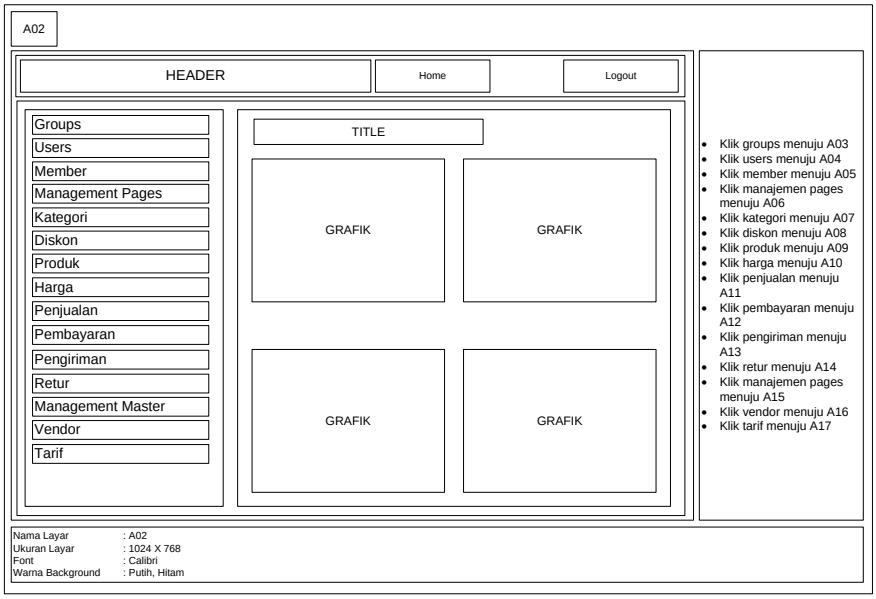
3.2.3.1.2 Perancangan Antarmuka Kasir

Perancangan Antarmuka Login



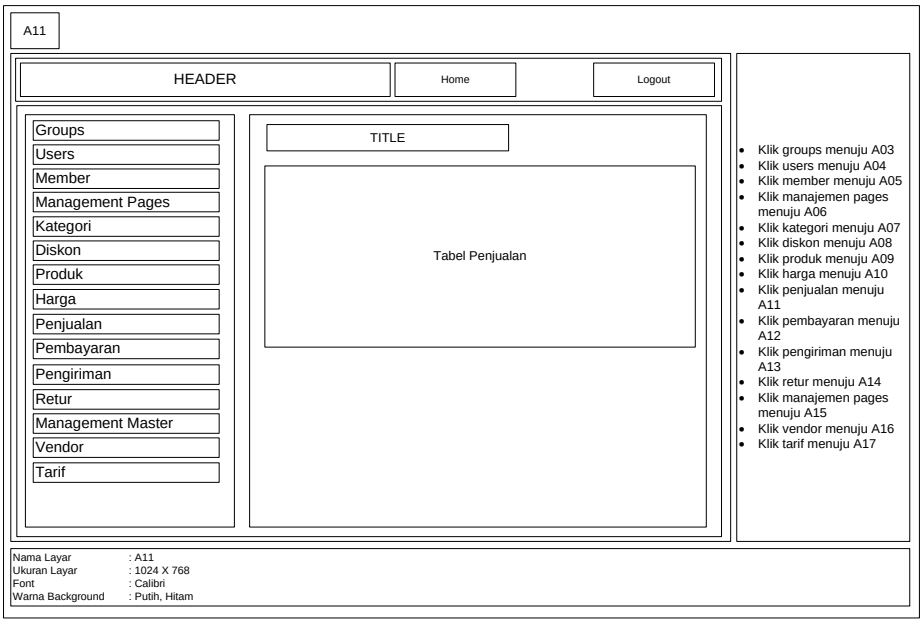
Gambar 3. 48 Perancangan Antarmuka Login

Perancangan Antarmuka Beranda



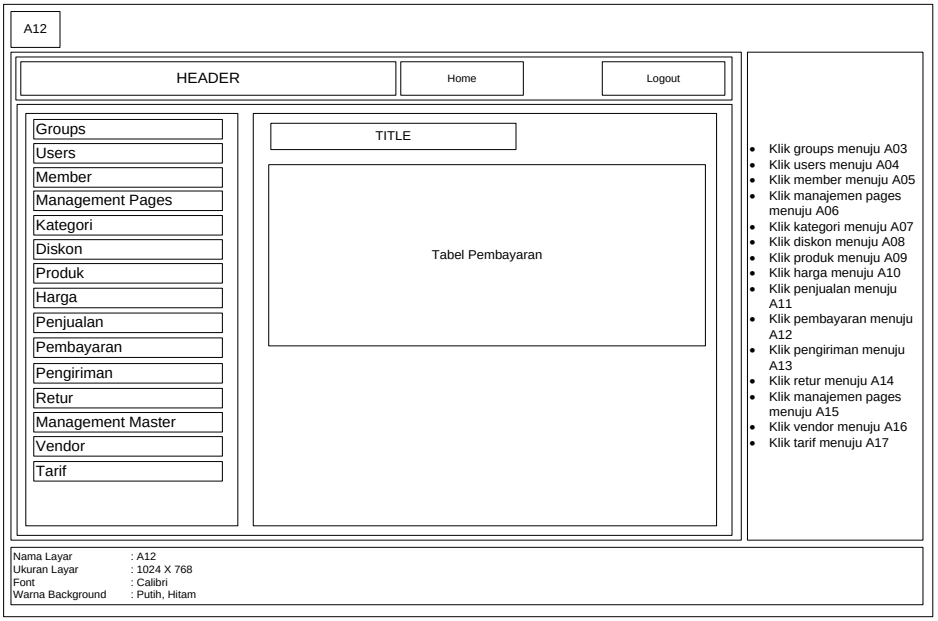
Gambar 3. 49 Perancangan Antarmuka Beranda

Perancangan Antarmuka Pengolahan Penjualan



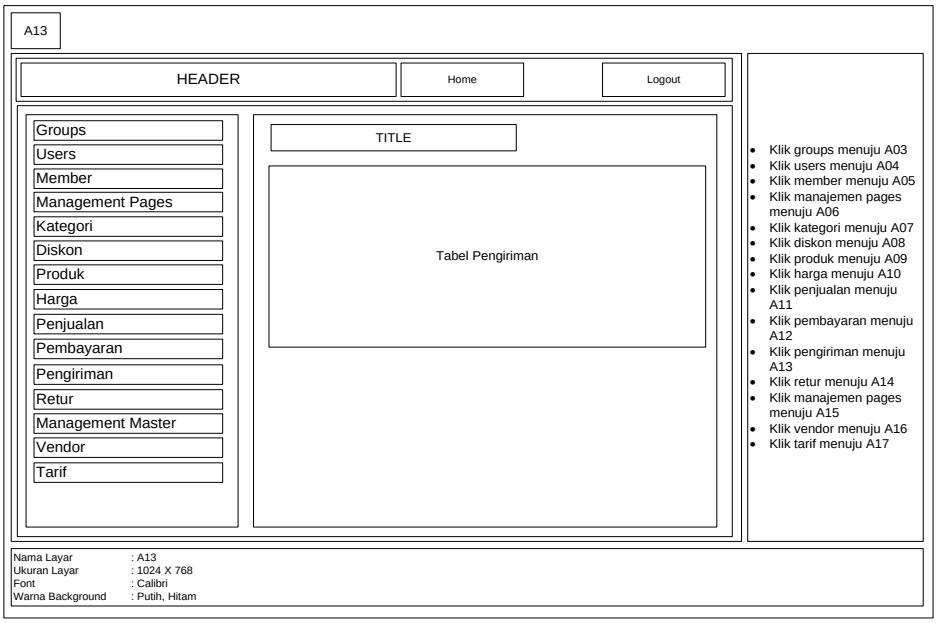
Gambar 3. 50 Perancangan Antarmuka Pengolahan Penjualan

Perancangan Antarmuka Pengolahan Pembayaran



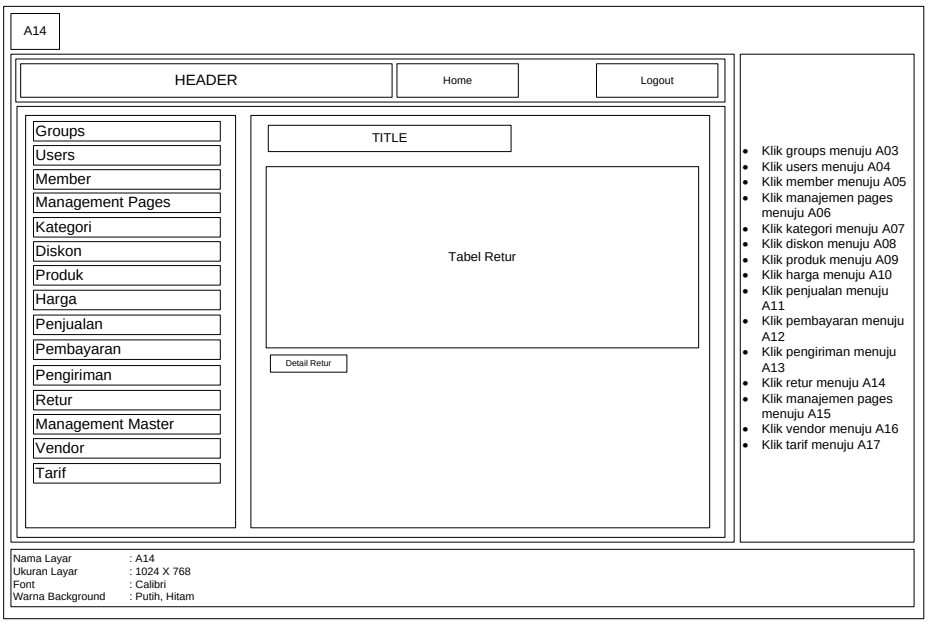
Gambar 3. 51 Perancangan Antarmuka Pengolahan Pembayaran

Perancangan Antarmuka Pengolahan Pengiriman



Gambar 3. 52 Perancangan Antarmuka Pengolahan Pengiriman

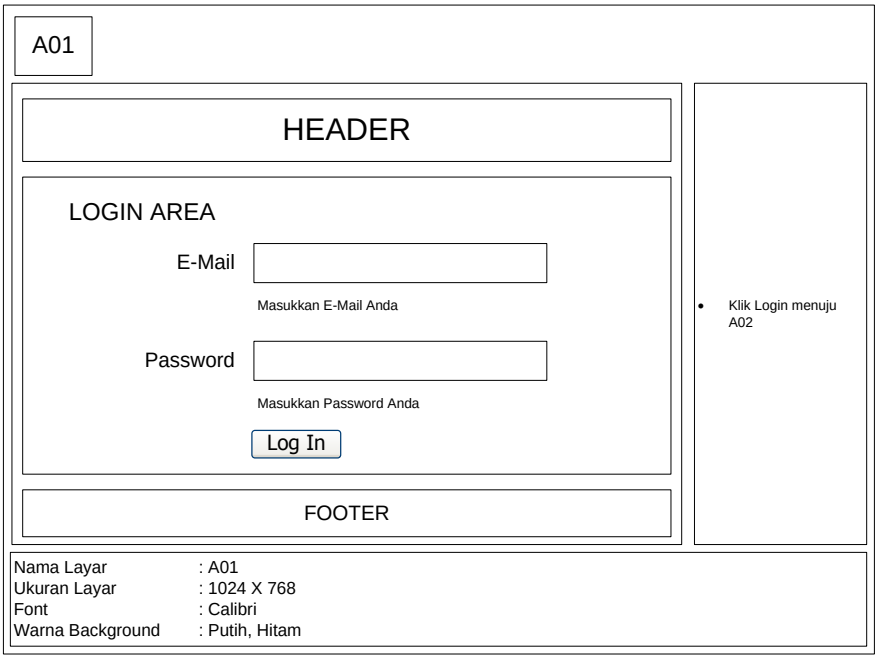
Perancangan Antarmuka Pengolahan Retur



Gambar 3. 53 Perancangan Antarmuka Pengolahan Retur

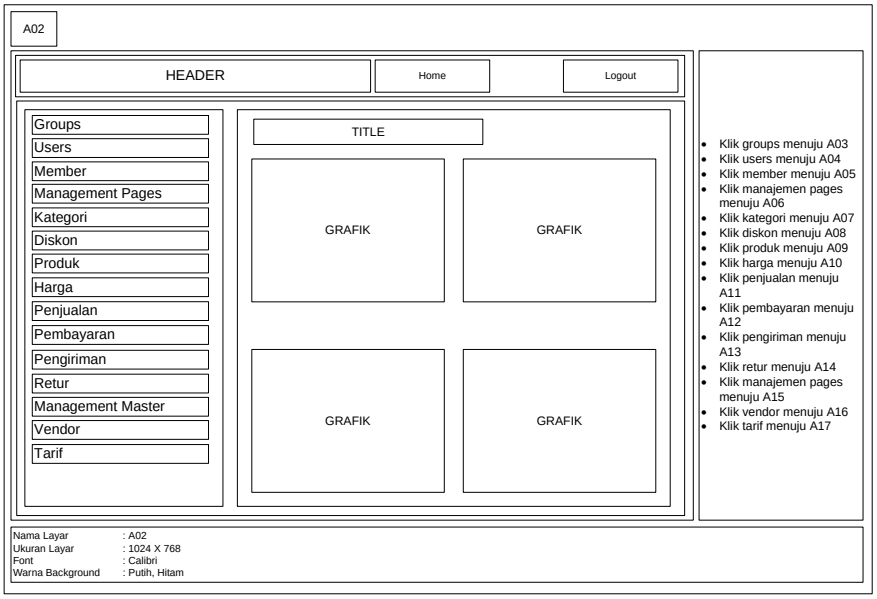
3.2.3.1.3 Perancangan Antarmuka Admin

Perancangan Antarmuka Login



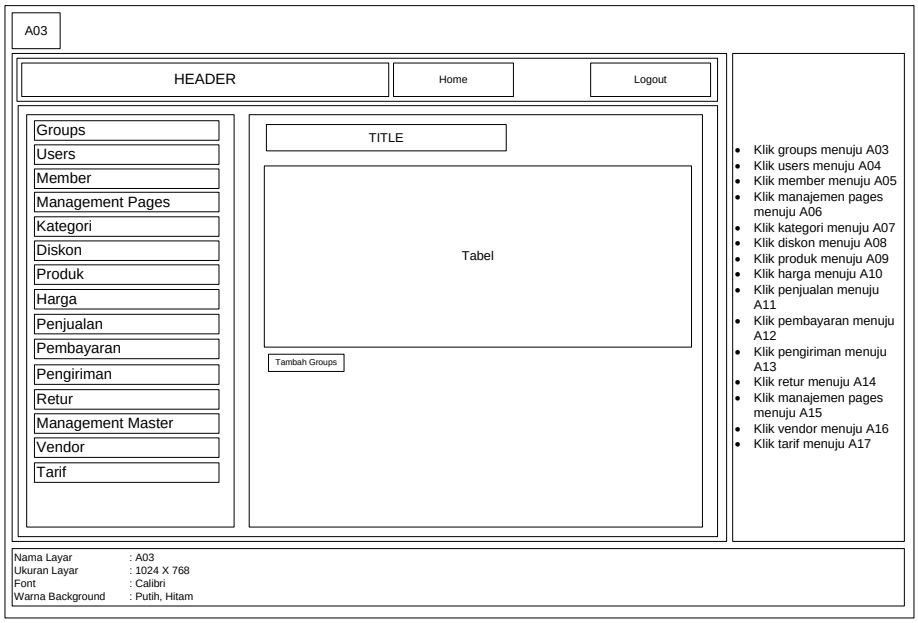
Gambar 3. 54 Perancangan Antarmuka Login

Perancangan Antarmuka Beranda



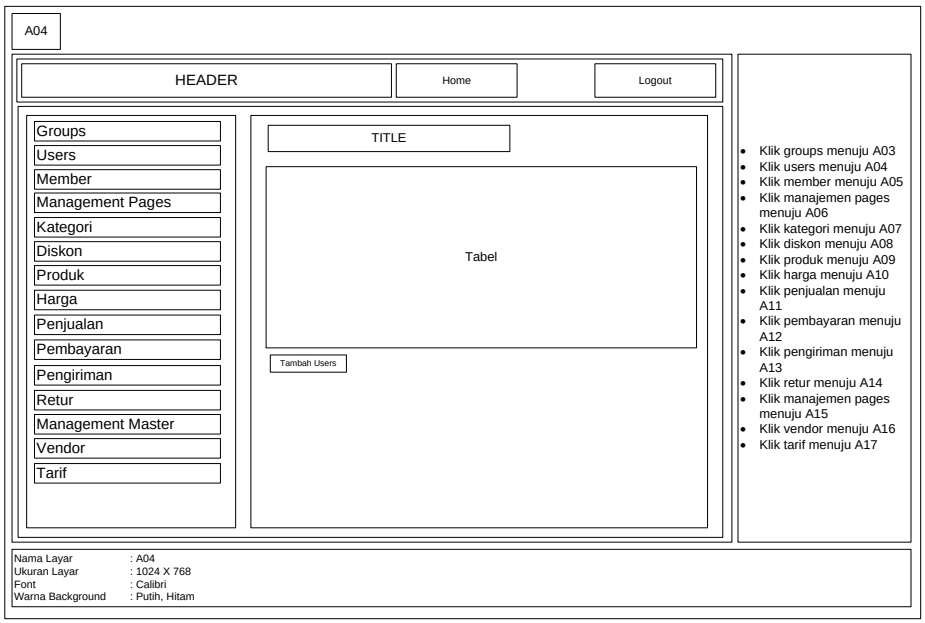
Gambar 3. 55 Perancangan Antarmuka Beranda

Perancangan Antarmuka Pengolahan Groups



Gambar 3. 56 Perancangan Antarmuka Pengolahan Groups

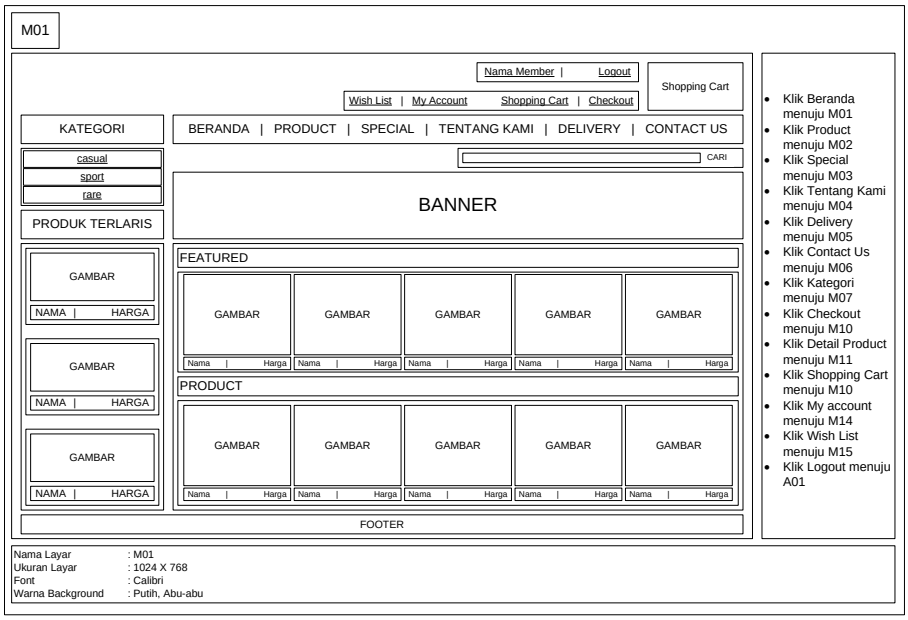
Perancangan Antarmuka Pengolahan Users



Gambar 3. 57 Perancangan Antarmuka Pengolahan Users

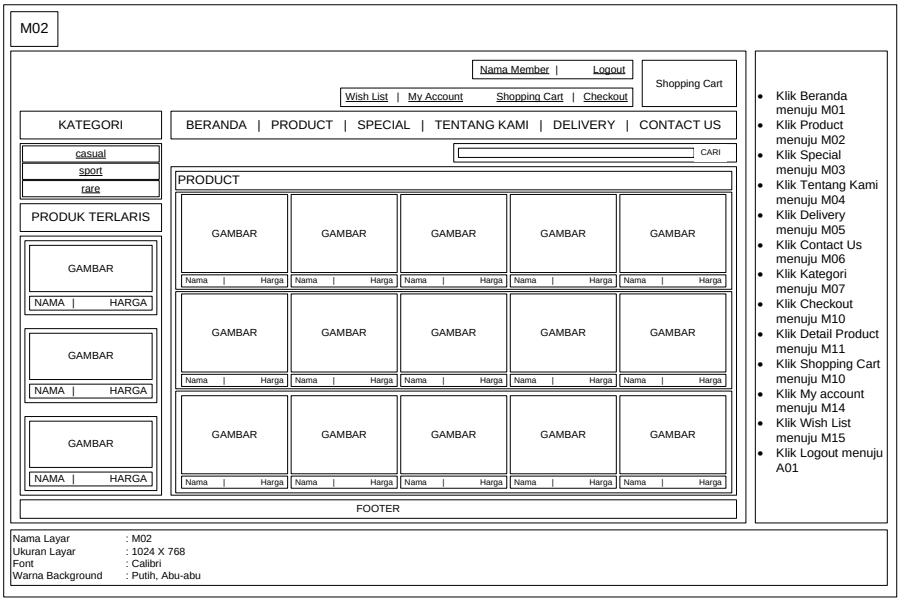
3.2.3.1.4 Perancangan Antarmuka *Member*

Perancangan Antarmuka Beranda



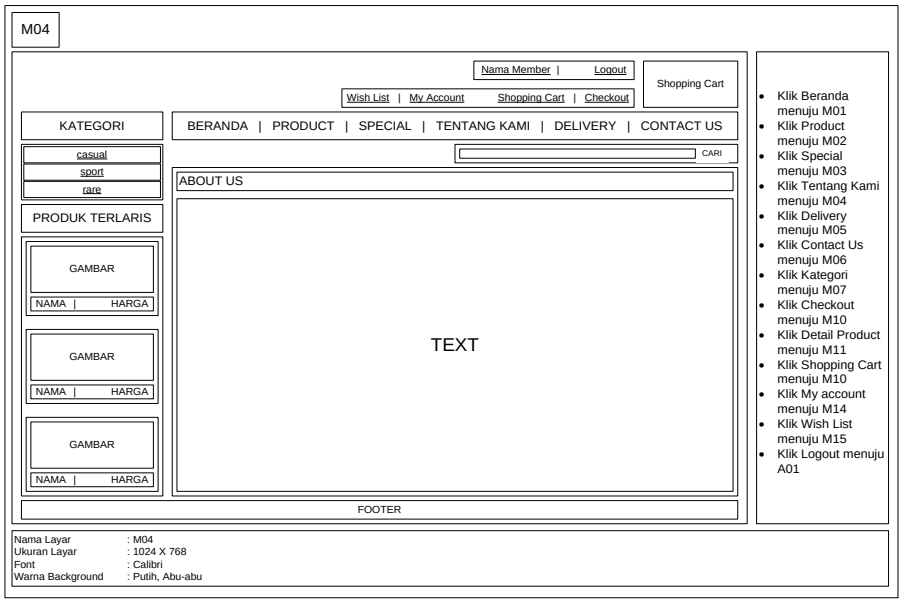
Gambar 3. 58 Perancangan Antarmuka Beranda

Perancangan Antarmuka Produk



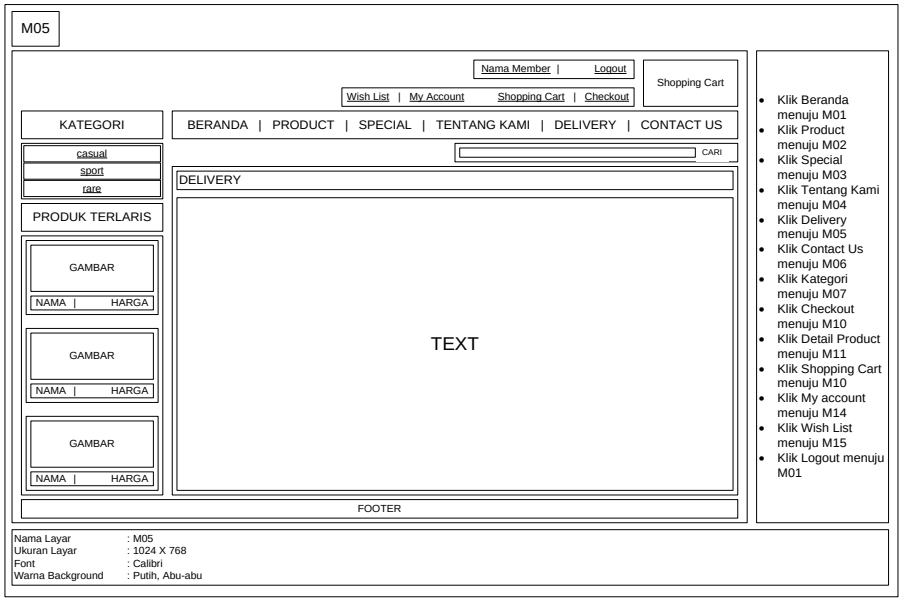
Gambar 3. 59 Perancangan Antarmuka Produk

Perancangan Antarmuka About Us



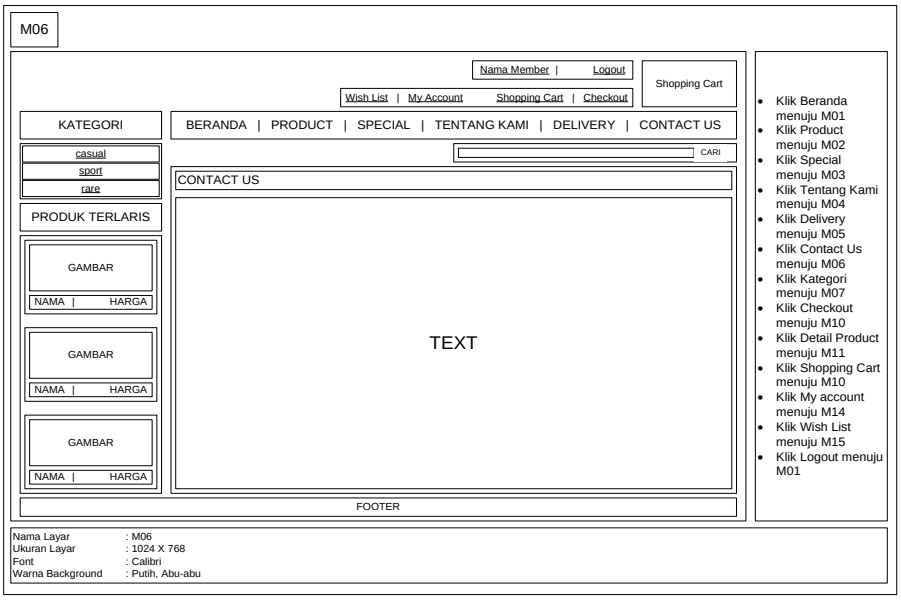
Gambar 3. 60 Perancangan Antarmuka About Us

Perancangan Antarmuka Delivery



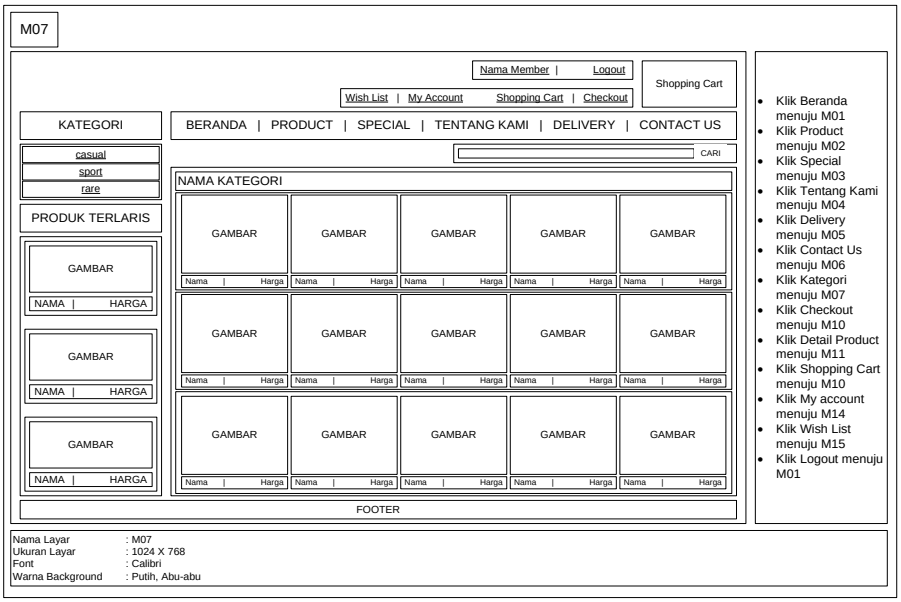
Gambar 3. 61 Perancangan Antarmuka Delivery

Perancangan Antarmuka Contact Us



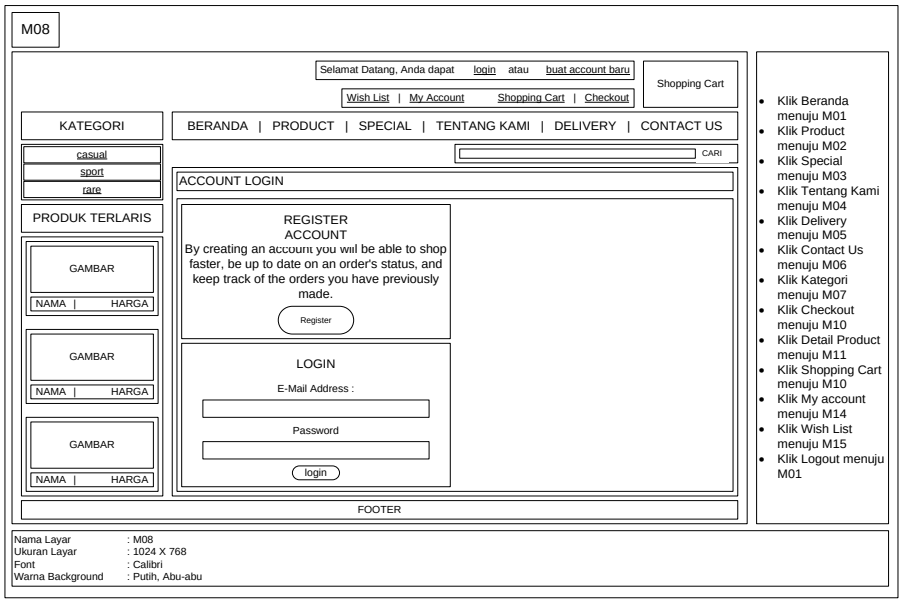
Gambar 3. 62 Perancangan Antarmuka Contact Us

Perancangan Antarmuka Kategori



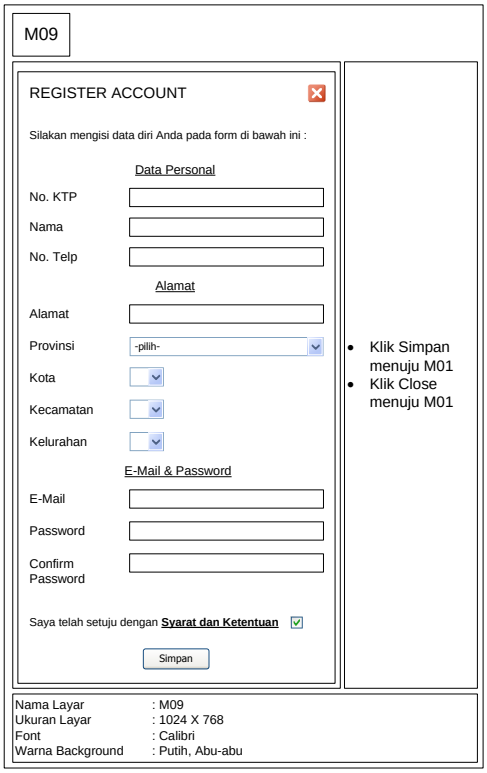
Gambar 3. 63 Perancangan Antarmuka Kategori

Perancangan Antarmuka Login



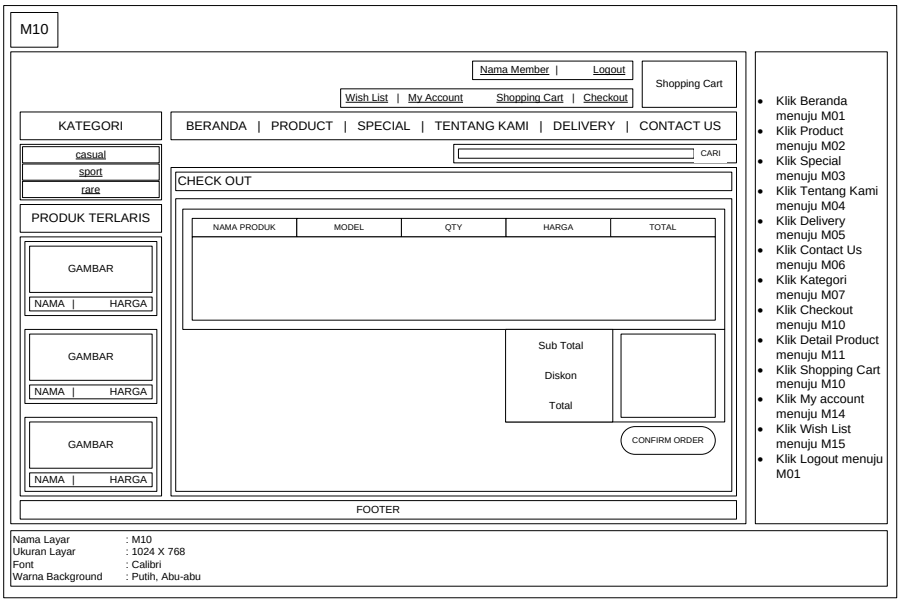
Gambar 3. 64 Perancangan Antarmuka Login

Perancangan Antarmuka Registrasi



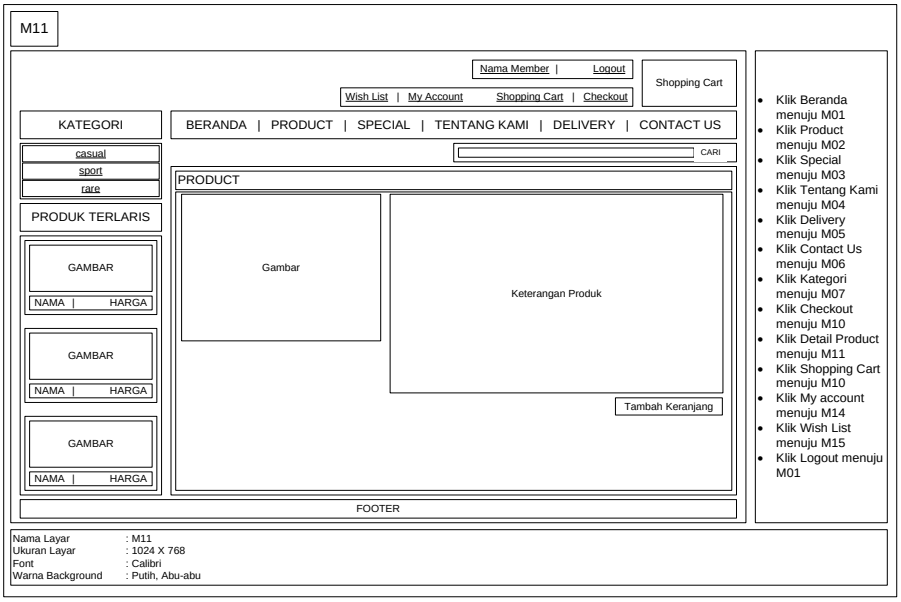
Gambar 3. 65 Perancangan Antarmuka Registrasi

Perancangan Antarmuka Checkout



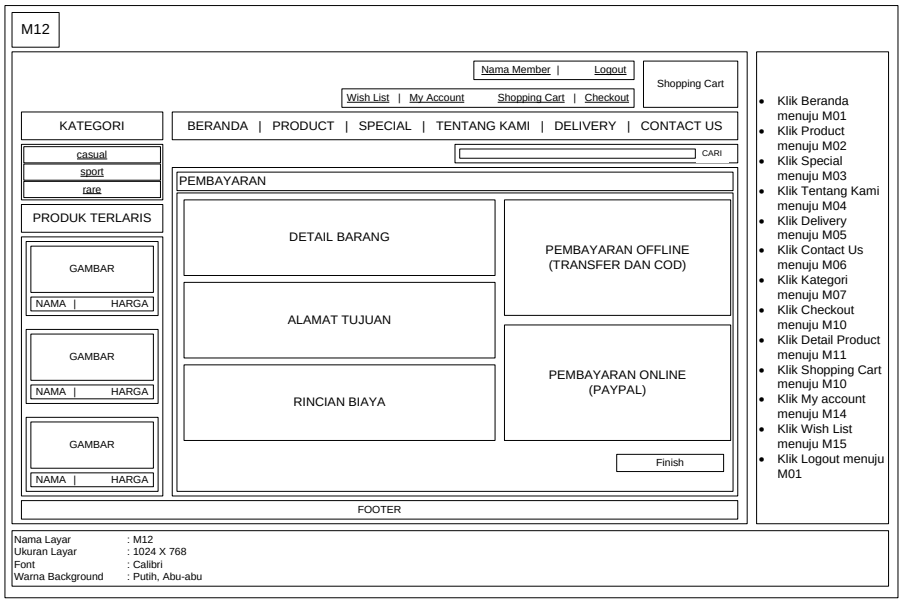
Gambar 3. 66 Perancangan Antarmuka Checkout

Perancangan Antarmuka Detail Produk



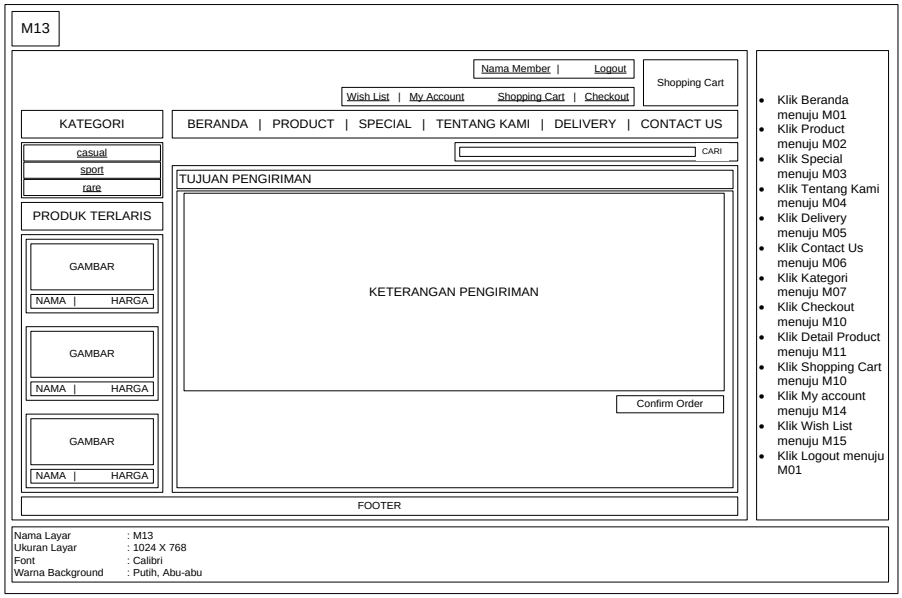
Gambar 3. 67 Perancangan Antarmuka Detail Produk

Perancangan Antarmuka Pembayaran



Gambar 3. 68 Perancangan Antarmuka Pembayaran

Perancangan Antarmuka Pengiriman



Gambar 3. 69 Perancangan Antarmuka Pengiriman

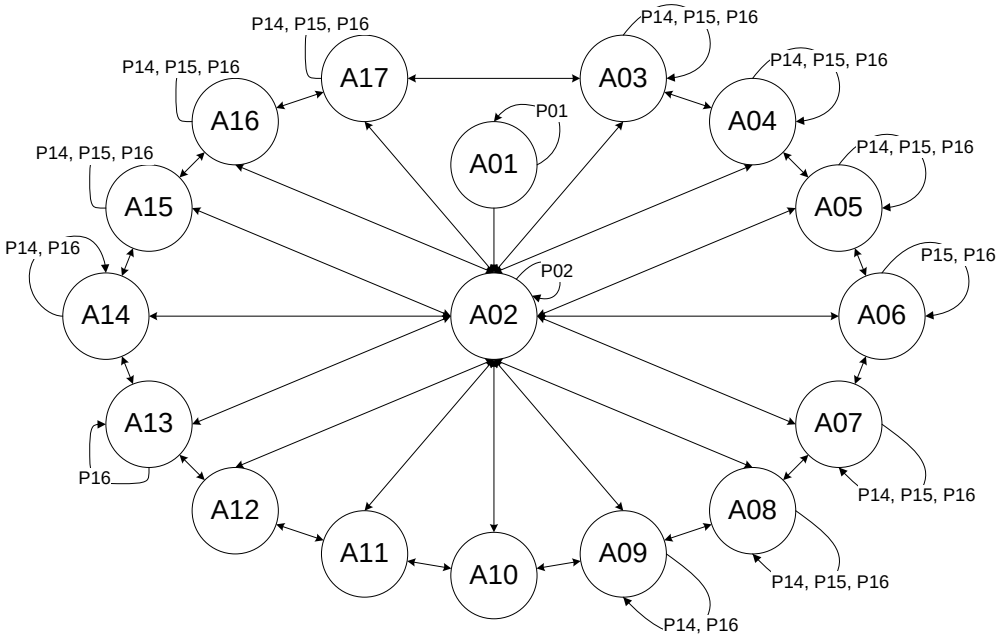
3.2.3.1.5 Perancangan Pesan

P01	Maaf, Password atau Email anda salah	P12	Password Minimal 7 Karakter
P02	Anda Berhasil Login	P13	Confirm Password Anda Salah
P03	Checkout Berhasil Dilakukan, silahkan lakukan pembayaran	P14	Data Berhasil di Edit
P04	Anda Berhasil Logout	P15	Anda Yakin Akan Menghapus Data ini?
P05	Nama Harus dii Isi	P16	Data Berhasil di Tambahkan
P06	Silahkan Ulangi Recaptcha	P17	Data Rating Telah Dilakukan
P07	No. Telp Harus di Isi	P18	Maaf anda sebelumnya telah memberikan rating pada produk ini
P08	Provinsi Harus di Isi	P19	Silahkan cek email anda dan lakukan Aktivasi untuk mengaktifkan data member anda
P09	Kota Harus di Isi	P20	Pemesanan telah dilakukan Silakan lakukan proses pembayaran
P10	Kecamatan Harus di Isi	P21	Pengajuan retur telah dilakukan
P11	Email Anda Salah	P22	Pengajuan retur telah disetujui Silakan cek email anda untuk informasi retur

Gambar 3. 70 Perancangan Antarmuka Pesan

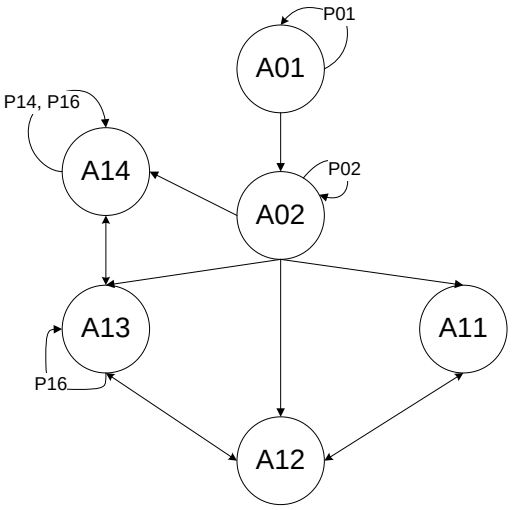
3.2.4 Jaringan Semantik

3.2.4.1 Jaringan Semantik Operator



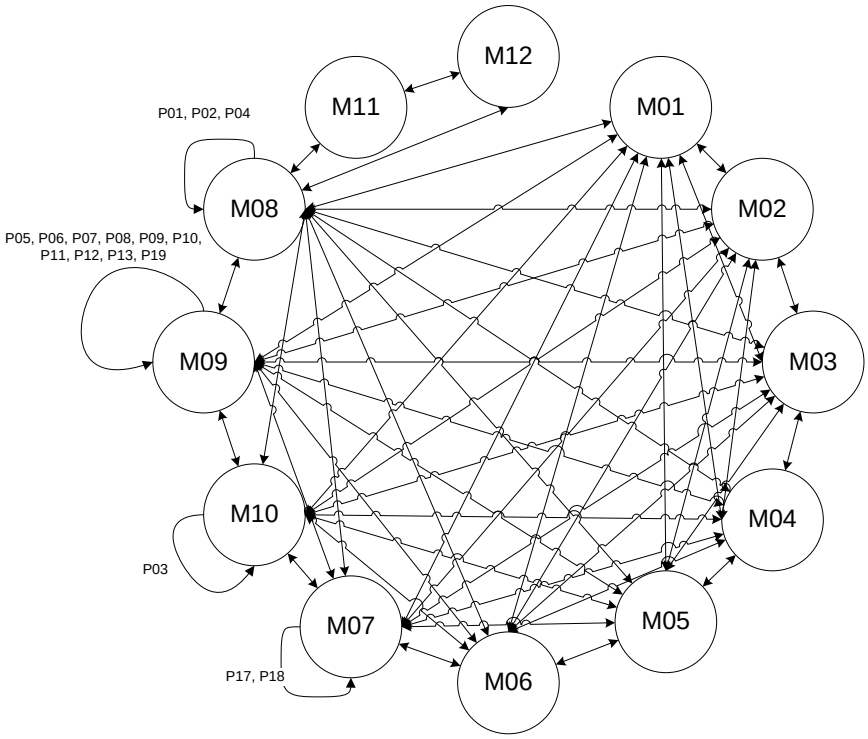
Gambar 3. 71 Jaringan Semantik Operator

3.2.4.2 Jaringan Semantik Kasir



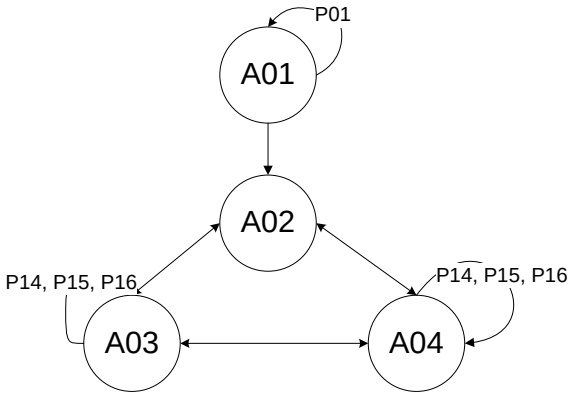
Gambar 3. 72 Jaringan Semantik Kasir

3.2.4.3 Jaringan Semantik *Member*



Gambar 3. 73 Jaringan Semantik *Member*

3.2.4.4 Jaringan Semantik Admin



Gambar 3. 74 Jaringan Semantik Admin

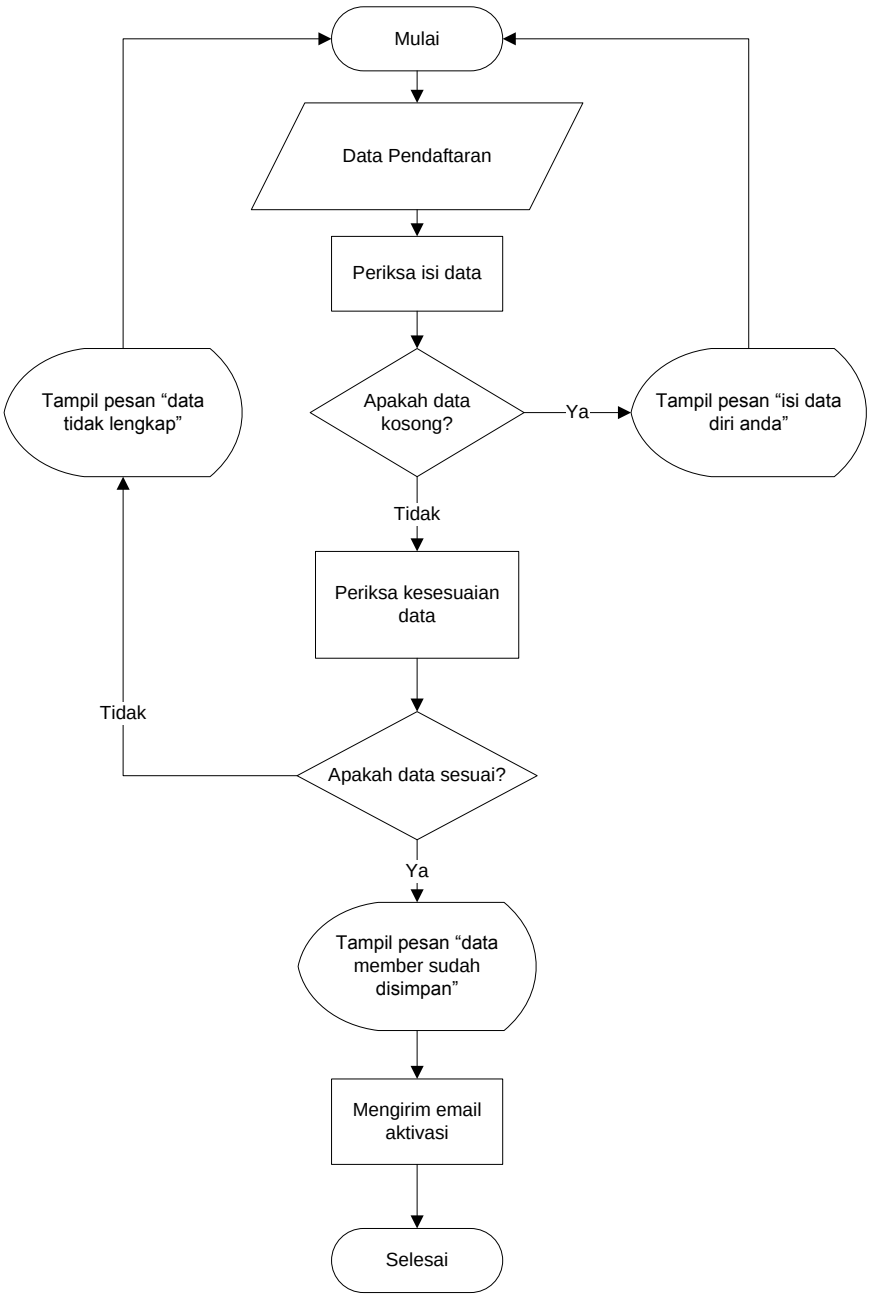
3.2.5 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural adalah tata cara atau urutan langkah-langkah untuk melakukan suatu proses. Prosedural ini akan digunakan sebagai algoritma

dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. *Tools* yang digunakan adalah *flowchart* program.

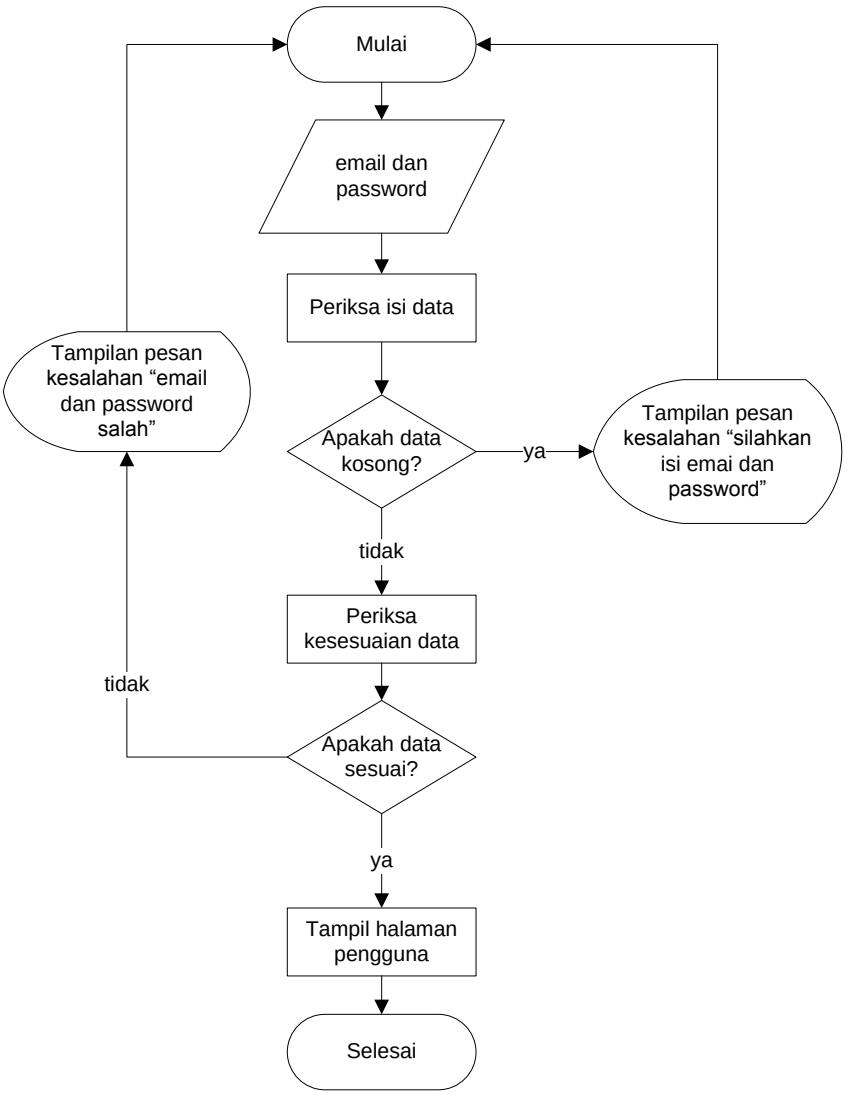
Adapun perancangan prosedural aplikasi E-commerce Mag and Shoes adalah sebagai berikut

3.2.5.1 Flowchart Pendaftaran *Member*



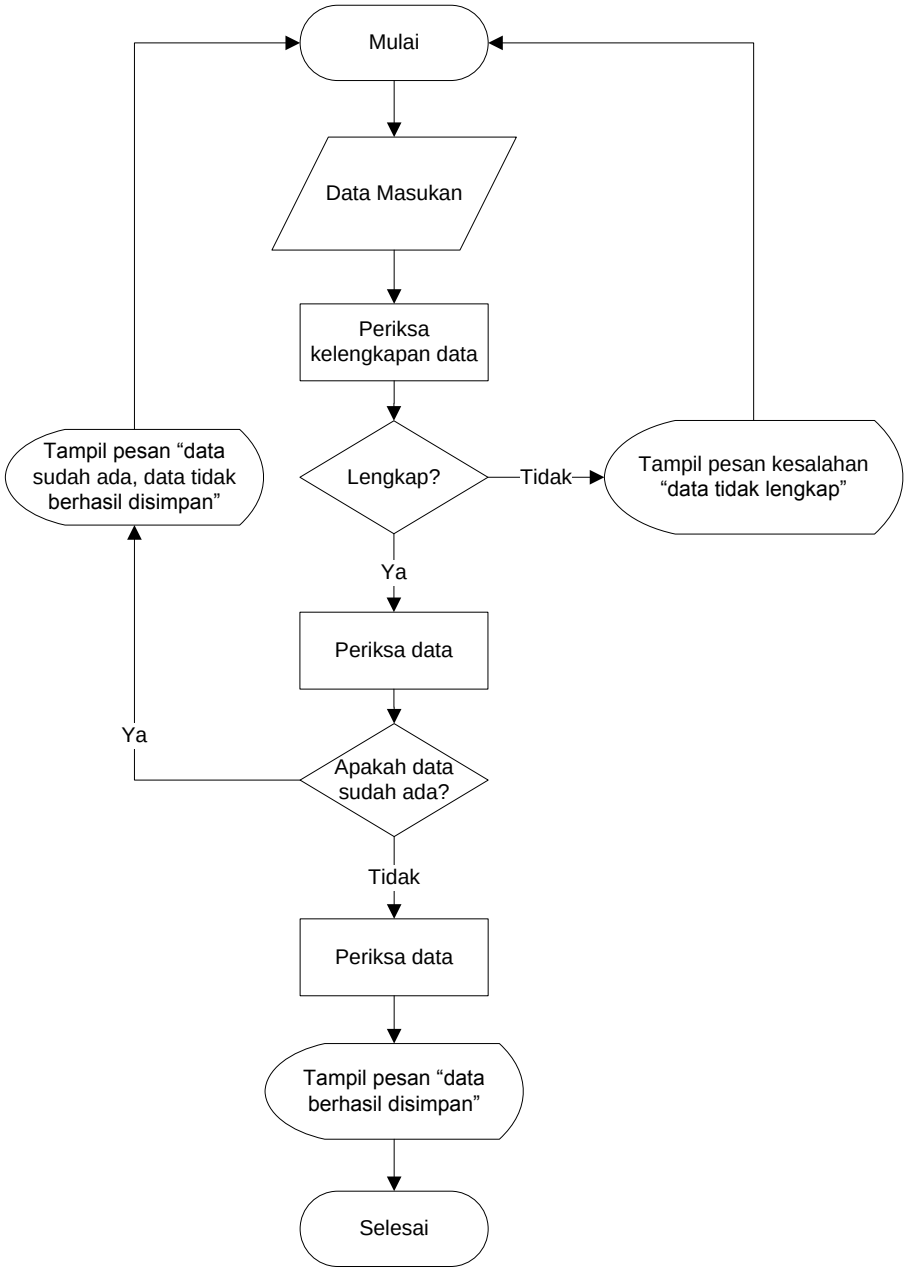
Gambar 3. 75 Flowchart Pendaftaran *Member*

3.2.5.2 Flowchart Login



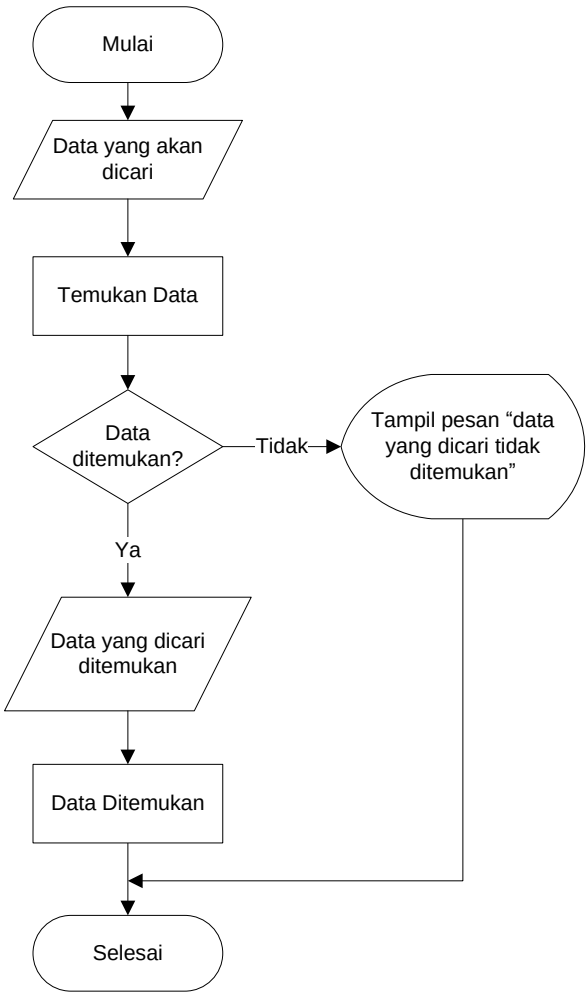
Gambar 3. 76 Flowchart Login

3.2.5.3 Flowchart Tambah Data



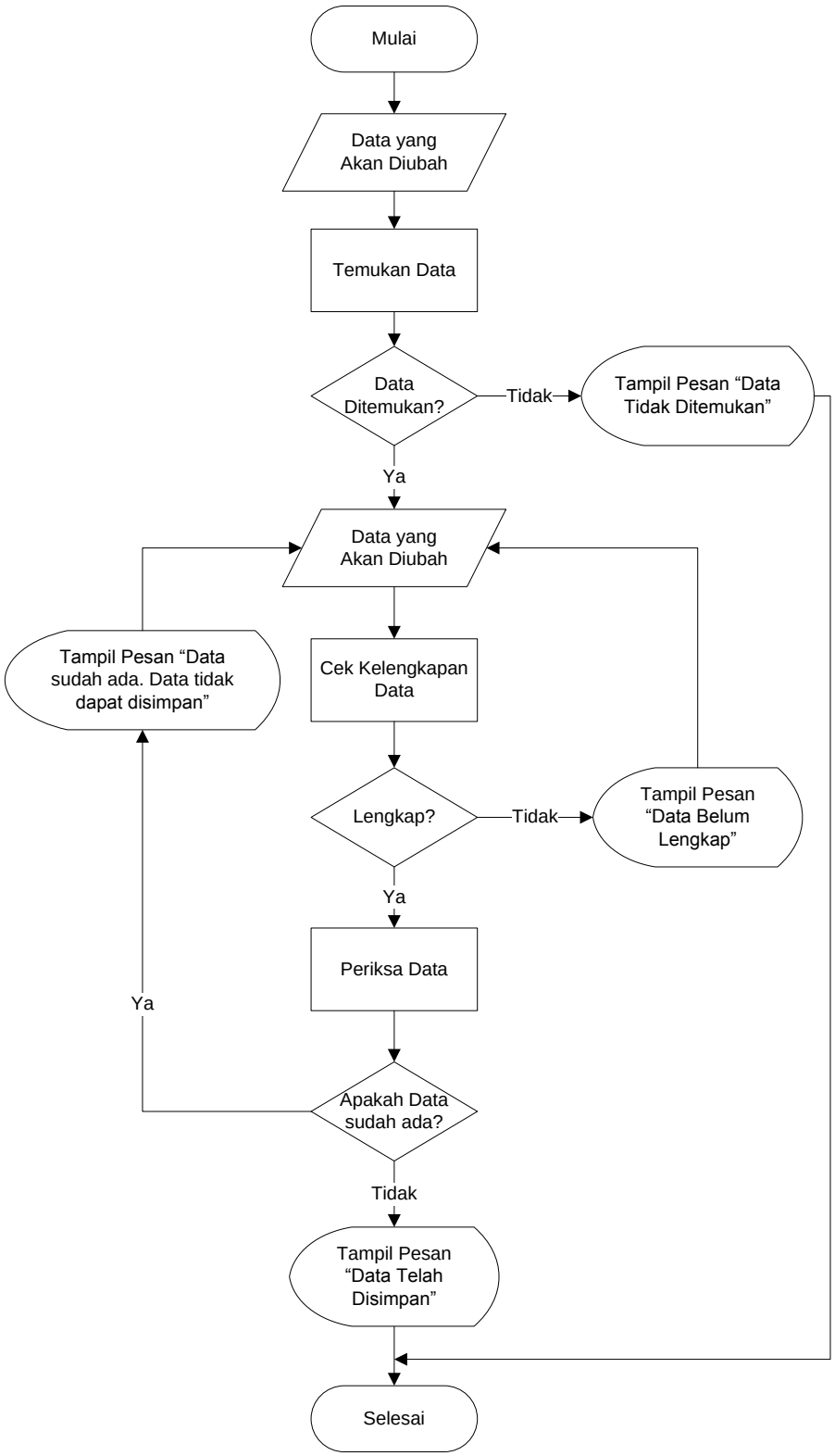
Gambar 3. 77 Flowchart Tambah Data

3.2.5.4 Flowchart Cari Data



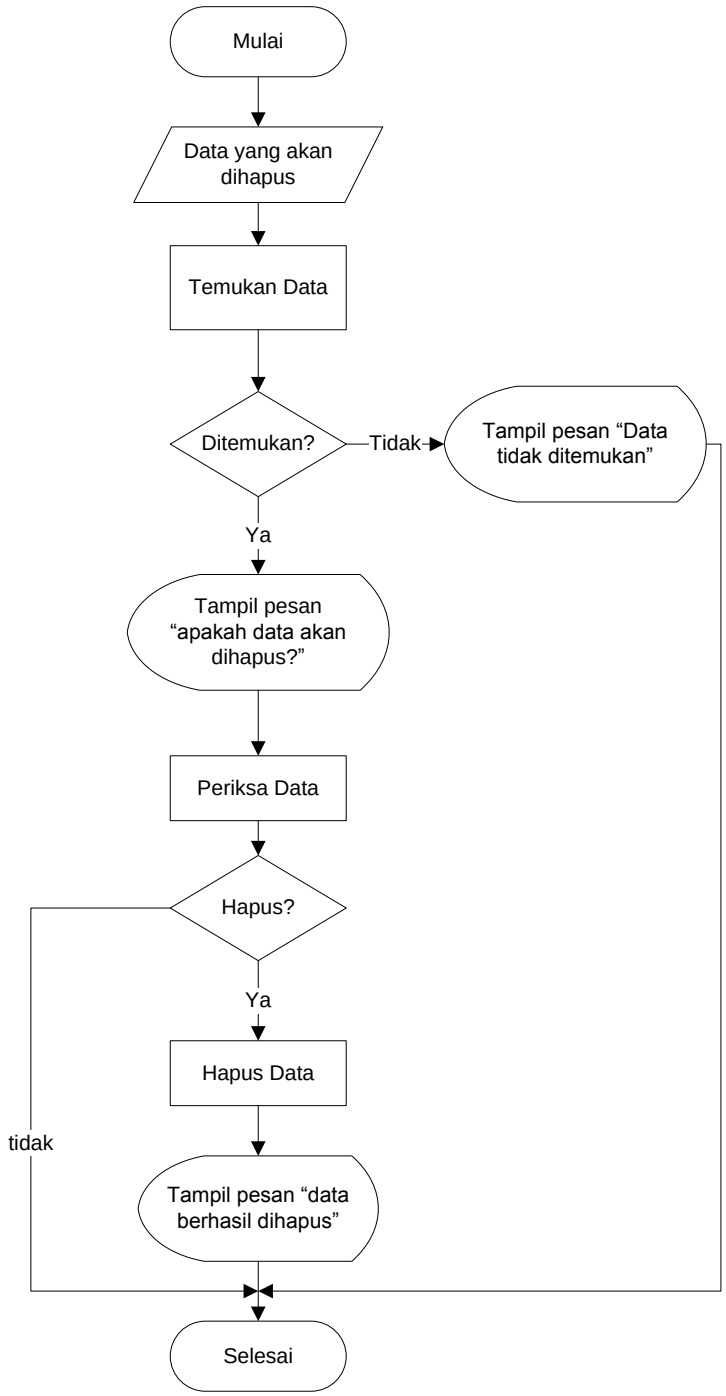
Gambar 3. 78 Flowchart Cari Data

3.2.5.5 Flowchart Ubah Data



Gambar 3. 79 Flowchart Ubah Data

3.2.5.6 Flowchart Hapus Data



Gambar 3. 80 Flowchart Hapus Data