BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem (*system analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dangan maksud untuk megidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkkan perbaikan-perbaikannya

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa di Butik Sephia masih mempunyai masalah-masalah seperti:

1. Sistem penjualan yang masih konvensional.
2. Promosi barang yang masih kurang efektif.
3. Tidak adanya media pemasaran.

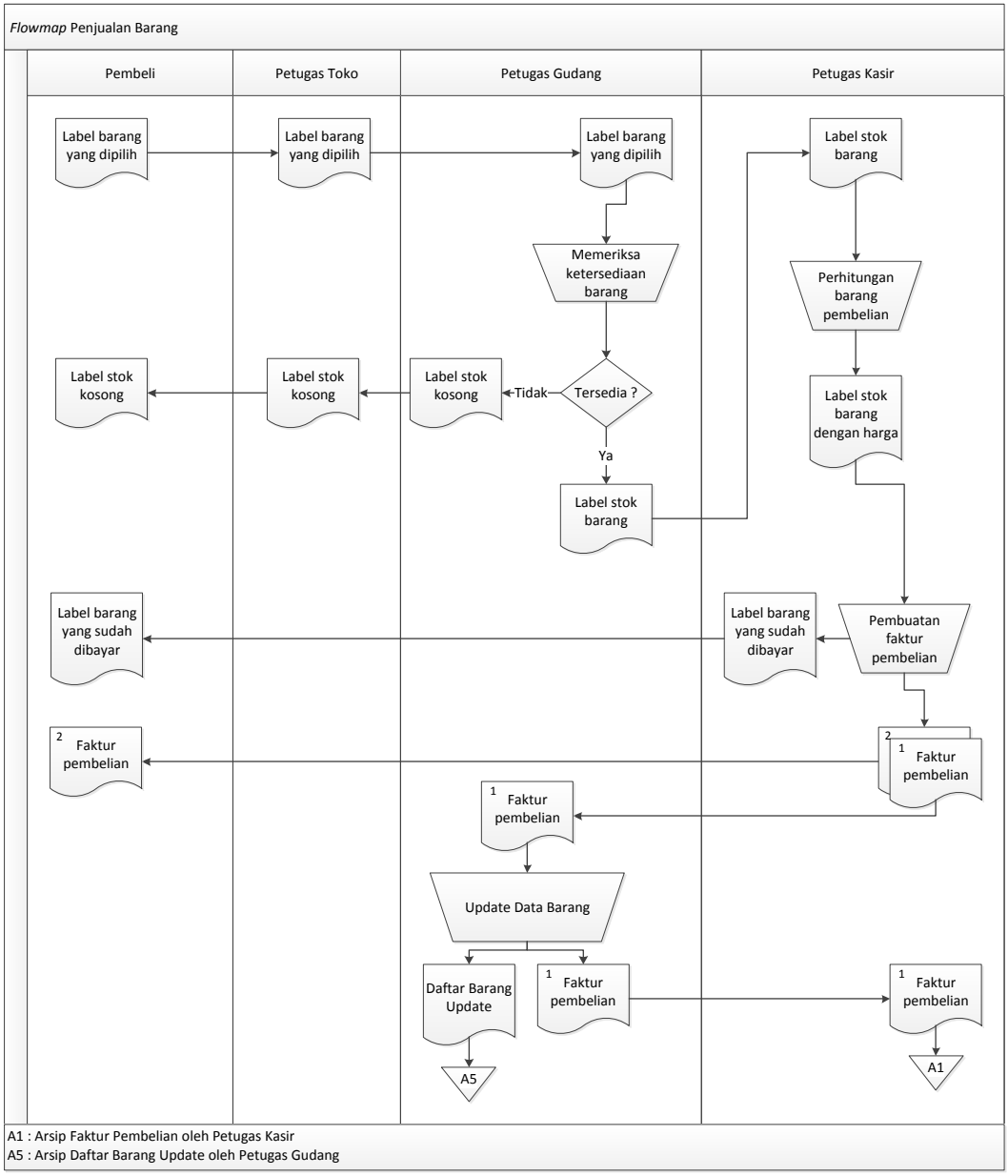
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di toko Butik Sephia, terdapat beberapa prosedur yang dilakukan di toko Butik Sephia diantaranya prosedur permintaan barang (pengadaan barang), prosedur penjualan barang, prosedur pengembalian barang (*retur*) dan prosedur pembuatan laporan.

3.1.2.1 Prosedur Penjualan Barang

Prosedur penjualan langsung atau pemebelian yang dilakukan dengan mendatangi toko Butik Sephia yang sedang berlangsung saat ini (Gambar 3.1) adalah sebagai berikut:

1. Pembeli memilih barang dari barang yang dipajang lalu diberikan kepada petugas toko.
2. Petugas toko memberikan barang yang dipajang kepada petugas gudang, lalu petugas gudang akan memeriksa ketersediaan barang yang dipilih oleh pembeli. Jika barang yang dipilih ada maka petugas gudang akan memberikan barang ke petugas kasir untuk dihitung. Jika barang tidak ada atau kosong maka petugas gudang akan memberi tahu petugas toko bahwa stok barang kosong, lalu petugas toko memberi tahu pembeli.
3. Petugas kasir akan menghitung total belanja dari pembeli dan membuatkan faktur pembelian dalam rangkap 2.
4. Barang dan faktur 2 pembelian kemudian akan diserahkan ke pembeli.
5. Pembeli menyerahkan uang pembayaran kepada petugas kasir.
6. Petugas kasir memberukan faktur 1 kepada petugas gudang untuk memperbaharui daftar darang.
7. Setelah petugas gudang memperbaharui daftar barang faktur 1 diberikan kepada petugas kasir.
8. Faktur 1 pembelian yang lain diarsipkan oleh petugas kasir.



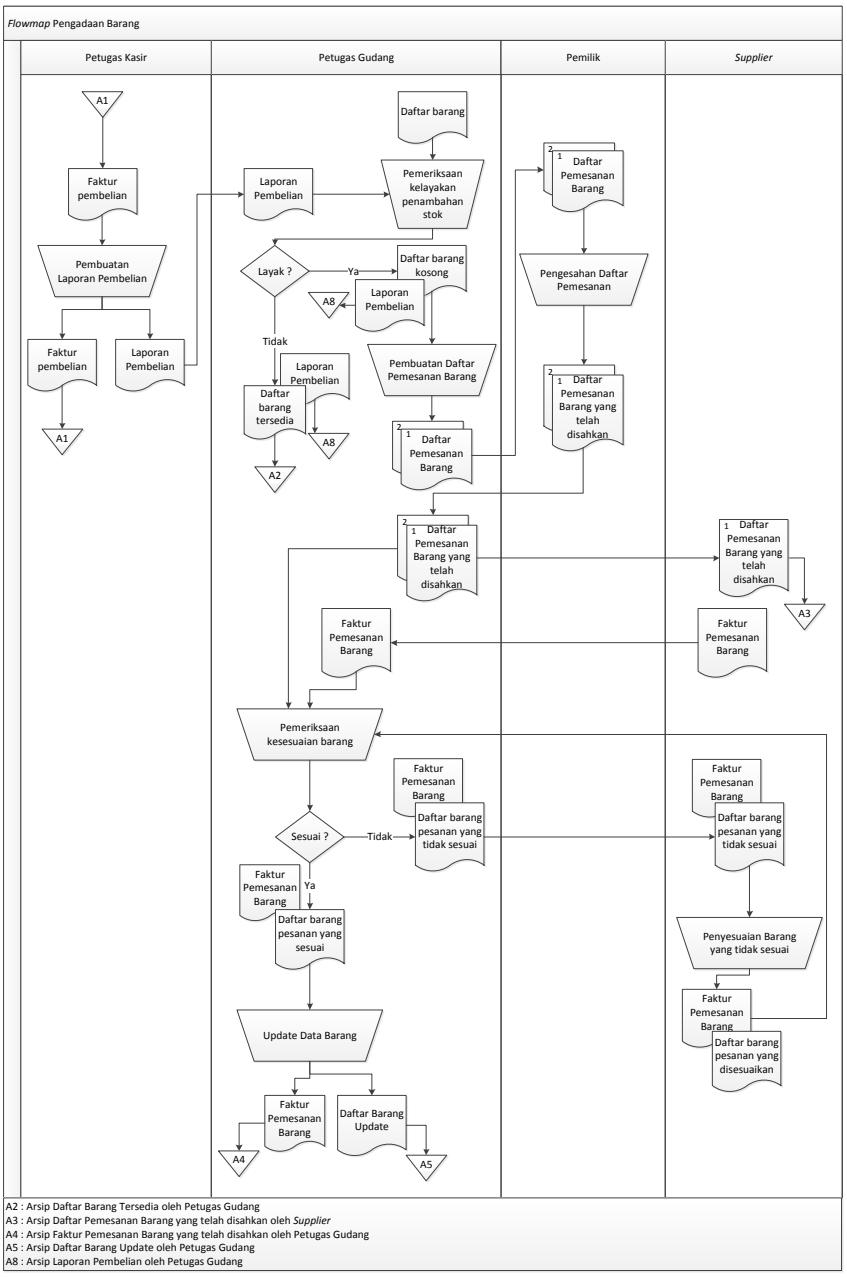
Gambar 3.1 *Flomap* Penjualan Barang

3.1.2.2 Prosedural Permintaan Barang (Pengadaan Barang)

Prosedur permintaan barang (pengadaan barang) yang dilakukan kepada *supplier* yang saat ini sedang berlangsung (Gambar 3.2) adalah sebagai berikut:

1. Petugas kasir membuatkan laporan pembelian dari faktur pembelian lalu memberikan laporan pembelian kepada petugas gudang.
2. Petugas gudang memeriksa kelayakan barang dari daftar barang yang ada dengan laporan pembelian yang diberikan oleh petugas kasir untuk ditambah persediaan. Jika barang layak untuk ditambah, petugas gudang akan membuat daftar pesanan barang dalam rangkap 2 untuk disahkan pemilik. Jika barang tersedia, petugas gudang membuat daftar barang yang tersedia.
3. Pemilik mengesahkan daftar pemesanan barang dan diberikan kepada petugas gudang dalam rangkap 2.
4. Petugas gudang memberikan daftar pemesanan barang yang telah disahkan lampiran 1 kepada *supplier* dan lampiran 2 disimpan oleh petugas gudang.
5. *Supplier* menyiapkan barang yang dipesan oleh petugas gudang, lalu barang dikirim besama faktur pemesanan barang.
6. Petugas gudang memeriksa kesesuaian barang yang diterima dangan daftar pesanan barang yang dipegang oleh petugas gudang. Jika tidak sesuai, petugas gudang membuat daftar barang pesanan yang tidak sesuai dan diberikan kepada *supplier* bersama dengan faktur pemesanan barang. Jika sesuai, barang akan diterima beserta faktur pemesanan barang dan daftar barang pesanan yang sesuai. Laporan Pembelian diarsipkan oleh petugas gudang.

7. *Supplier* menambahkan barang yang tidak sesuai, lalu dikirim ke petugas gudang.
8. Petugas gudang melakukan *update* data barang dari daftar pesanan yang sesuai lalu diarsipkan bersama faktur pemesanan barang.

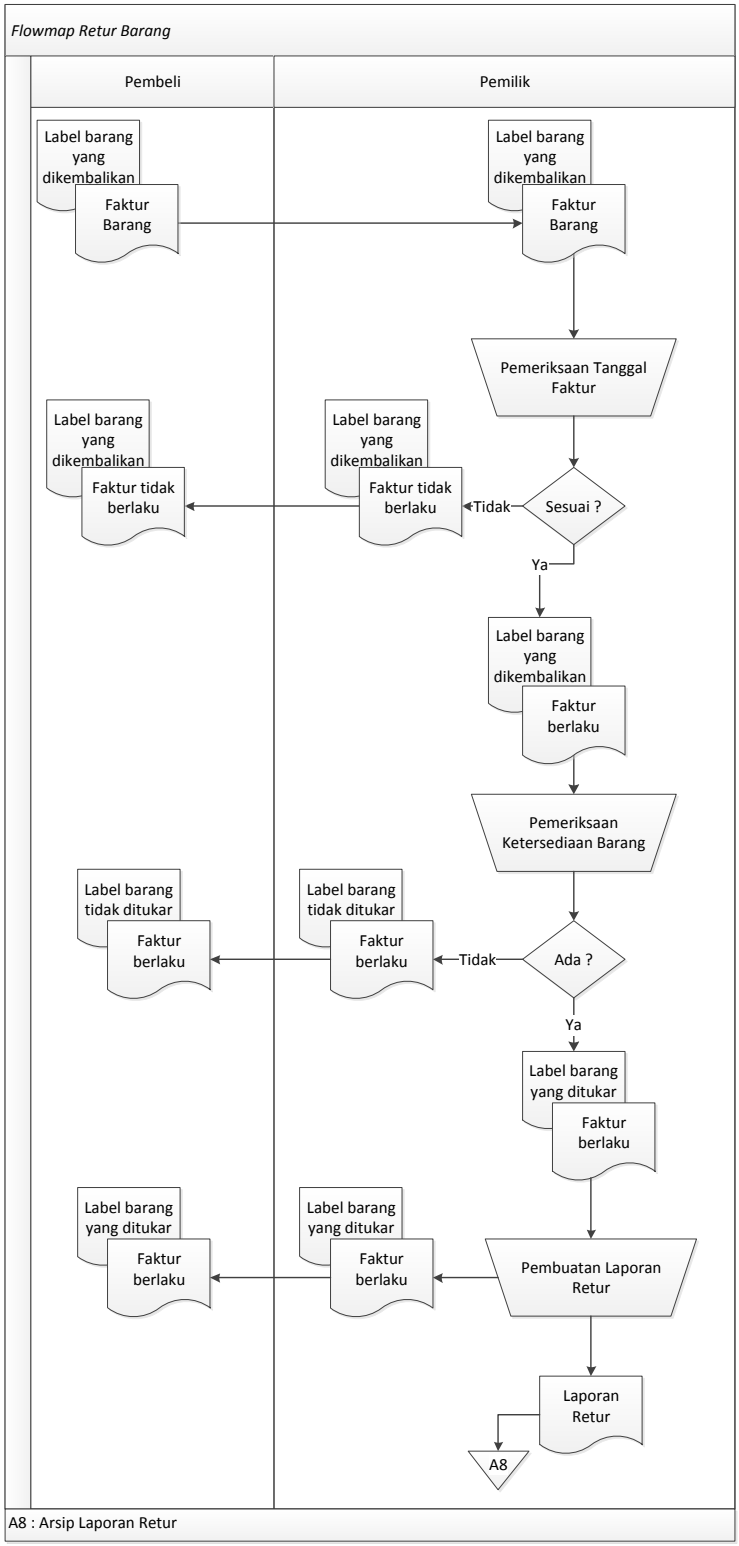


Gambar 2.2 *Flowmap* Pengadaan Barang

3.1.2.3 Prosedural Pengembalian Barang (*Retur*)

Prosedur pengembalian barang (*retur*) yang dilakukan dengan mengembalikan langsung barang ke toko Butik Sephia dengan syarat barang yang dibeli tidak lebih dari dua hari masa pembelian yang sedang berlangsung saat ini (Gambar 3.3) adalah sebagai berikut:

1. Pembeli mengembalikan barang ke toko Butik Sephia beserta faktur pengembalian.
2. Pegawai memeriksa tanggal pembelian. Jika tanggal pembelian lebih dari dua hari, barang tidak dapat ditukar. Jika tanggal pembelian tidak lebih dari dua hari, barang dapat ditukar.
3. Pegawai memeriksa ketersediaan barang. Jika barang tersedia, barang ditukar. Jika barang tidak tersedia barang dikembalikan kepada pembeli.
4. Pemilik butik mencatat penukaran barang dalam betuk laporan *retur*.
5. Pembeli menerima barang hasil penukaran.

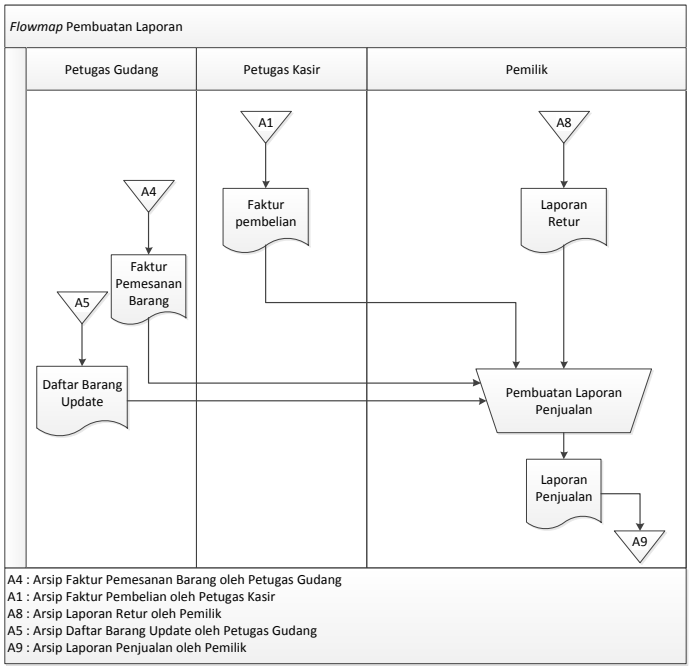


Gambar 2.3 *Flowmap* Pengembalian

3.1.2.4 Prosedural Pembuatan Laporan

Prosedur pembuatan laporan yang dilakukan dengan mengumpulakan arsip dan data barang yang disimpan pemilik Butik Sephia yang sedang berlangsung saat ini (Gambar 3.4) adalah sebagai berikut:

1. Petugas gudang memberikan arsip faktur pemesanan barang dan arsip daftar barang yang telah diperbaharui kepada pemilik toko.
2. Petugas kasir memberikan arsip faktur pembelian kepada pemilik toko.
3. Pemilik mengumpulkan arsip-arsip yang yang telah diberikan oleh petugas gudang dan petugas kasir.
4. Pemilik membuat laporan dari arsip-arsip yang telah dikumpulkan untuk diarsipkan.



Gambar 2.4 *Flowmap* Pembuatan Laporan

3.1.2.5 Aturan Bisnis

Aturan Bisnis di Butik Sephia yang sedang berlangsung saat ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembalian barang tidak lebih dari dua hari.
2. Pengembalian barang tidak berlaku jika kerusakan barang disebabkan oleh pembeli.
3. Pengembalian barang bisa dilakukan jika Butik salah mengirimkan barang.
4. Jika stok barang yang ingin dikembalikan tidak tersedia, pembeli tidak dapat melakukan pengembalian barang atau pembeli dapat melakukan pemesanan produk yang diretur.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional ini menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan seperti kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan *user* yang akan menggunakan sistem. Hal ini dimaksudkan agar sistem dapat digunakan dengan baik sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang akan dibangun.

3.1.3.1 Analisis Perangkat Keras

Butik Sephia dalam melakukan pengolahan data penjualan menggunakan 1 komputer. Komputer yang digunakan untuk melakukan pengolahan data penjualan memiliki spesifikasi yang terdapat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Analisis Perangkat Keras

No	Perangkat keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Intel Pentium 4 2.0 GHz
2	Monitor	LCD 17”
3	VGA	VGA Card On-Board 64 Mb
4	Memori	DDR2 512Mb
5	Optical Drive	CD-R 52x
6	Keyboard	Keyboard
7	Mouse	Mouse
8	Printer	Printer
9	Harddisk	80Gb

Dalam membangun *website e-commerce* ini diperlukan alat pendukung perangkat keras (*hardware*) seperti kapasitas memori, kapasitas harddisk, kemampuan prosessor, VGA *Card* dan alat-alat pendukung lainnya untuk mempermudah proses perancangan dan implementasi, selain itu untuk mengoptimasi kinerja dari *website e-commerce* yang akan dibangun di Butik Sephia seperti yang terlihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Perangkat Keras Pembangun Aplikasi

No	Perangkat keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Intel Pentium 4 2.0 GHz
2	Monitor	LCD 14”
3	VGA	VGA Card On-Board 64 Mb
4	Memori	DDR2 512Mb
5	Modem	Wired
6	Keyboard	Keyboard
7	Mouse	Mouse
8	Printer	Printer
9	Harddisk	80Gb

Hasil analisis dari kebutuhan perangkat keras tidak diperlukan penambahan perangkat keras karena perangkat keras yang sudah ada sudah mendukung untuk *website e-commerce* yang sedang dibangun.

3.1.3.2 Analisis perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan di Butik Sephia untuk mengolah data penjualan adalah dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel 2007. Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi pembuatan *website e-commerce* adalah sebagai berikut:

1. *Web browser*
2. Sistem Opersasi Windows XP

Dari hasil analisis perangkat lunak yang yang ada di Butik Sephia perlu menambah perangkat lunak yaitu *web browser* dan sistem operasi Windows XP agar *website e-commerce* berjalan secara optimal.

3.1.3.3 Analisis *User*

Butik Sephia saat ini memilik 2 jenis *user* yaitu pemilik dan petugas yang dapat dilihat di Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Analisis *User* yang tersedia

Pengguna	Pengalaman	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan
Pemilik	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop*	Sarjana (S1)	Mampu menggunakan perangkat lunak *office* dan menggunakan *internet*
Petugas Kasir	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop*	SMA	Mampu menggunakan perangkat lunak *office*
Petugas Gudang	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop*	SMA	Mampu menggunakan perangkat lunak *office*
Petugas Toko	Pernah menggunakan aplikasi berbasis *desktop*	SMA	Mampu menggunakan perangkat lunak *office*

Website e-commerce ini akan dipakai oleh 3 jenis yaitu administrator, *member* dan pengunjung yang dapat dilihat di Tabel 3.4.

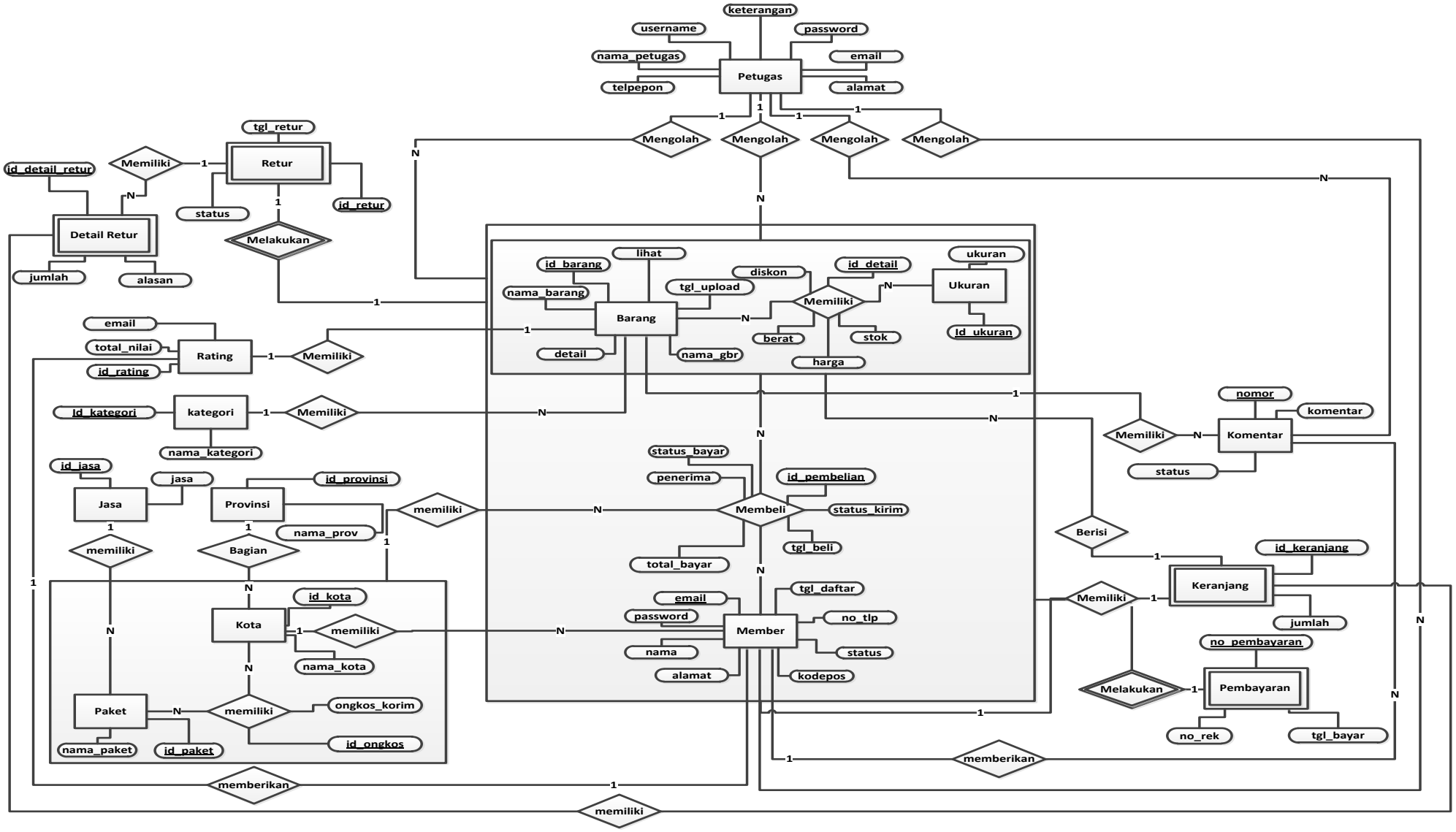
Tabel 3.4 Analisis *User* yang dibutuhkan

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Admin	Mengolah data yang terdapat dalam aplikasi	Melakukan pengolahan data barang, data *member*, data transaksi penjualan dan dapat membuat rekapitulasi penjualan	Minimal SMA	Menguasai penggunaan komputer, mengerti cara penggunaan aplikasi berbasis *web* dan menggunakan *internet*	-	Cara menggunakan aplikasi *website e-commerce*
Member	Melakukan pemesanan	Melakukan pemesanan , mengubah data pribadi, melihat *history* transaksi pembelian	-	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet* untuk *browsing*	Pernah melakukan transaksi pembelian secara *online*	-
Pengunjung	-	Hanya dapat melihat katalog barang	-	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan *internet* dan *browsing*	-	-

Dari hasil analisis *user* yang yang ada di Butik Sephia kemampuan *user* yang ada sudah cukup untuk bisa memahami aplikasi berbasis *web*, tapi harus dilakukan pelatihan untuk menggunakan aplikasi *e-commerce* untuk mendapatkan seorang admin.

3.1.4 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 3.5.



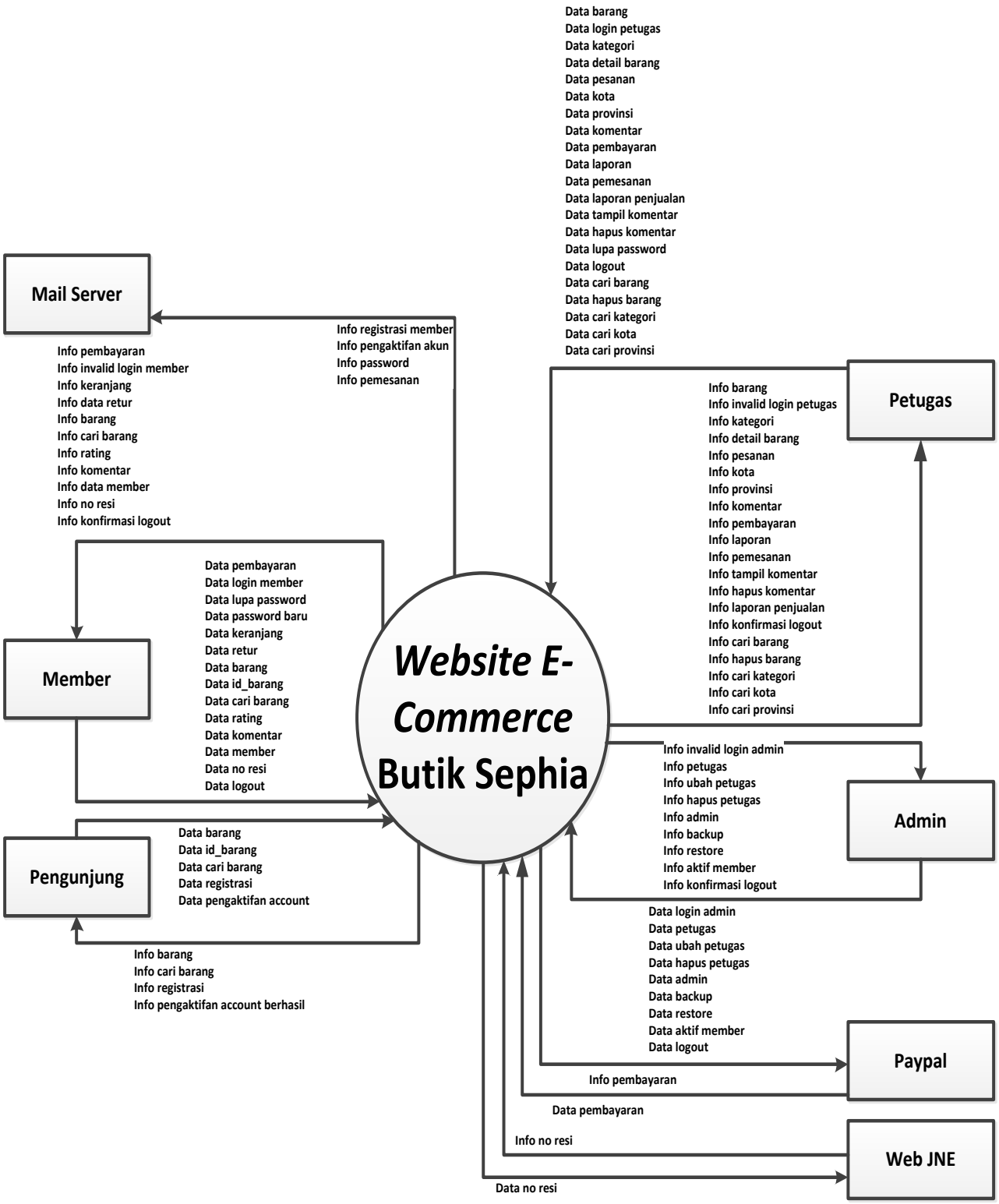
Gambar 2.5 ***Entity Relationship Diagram (ERD)***

3.1.5 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

3.1.5.1 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 3.6.



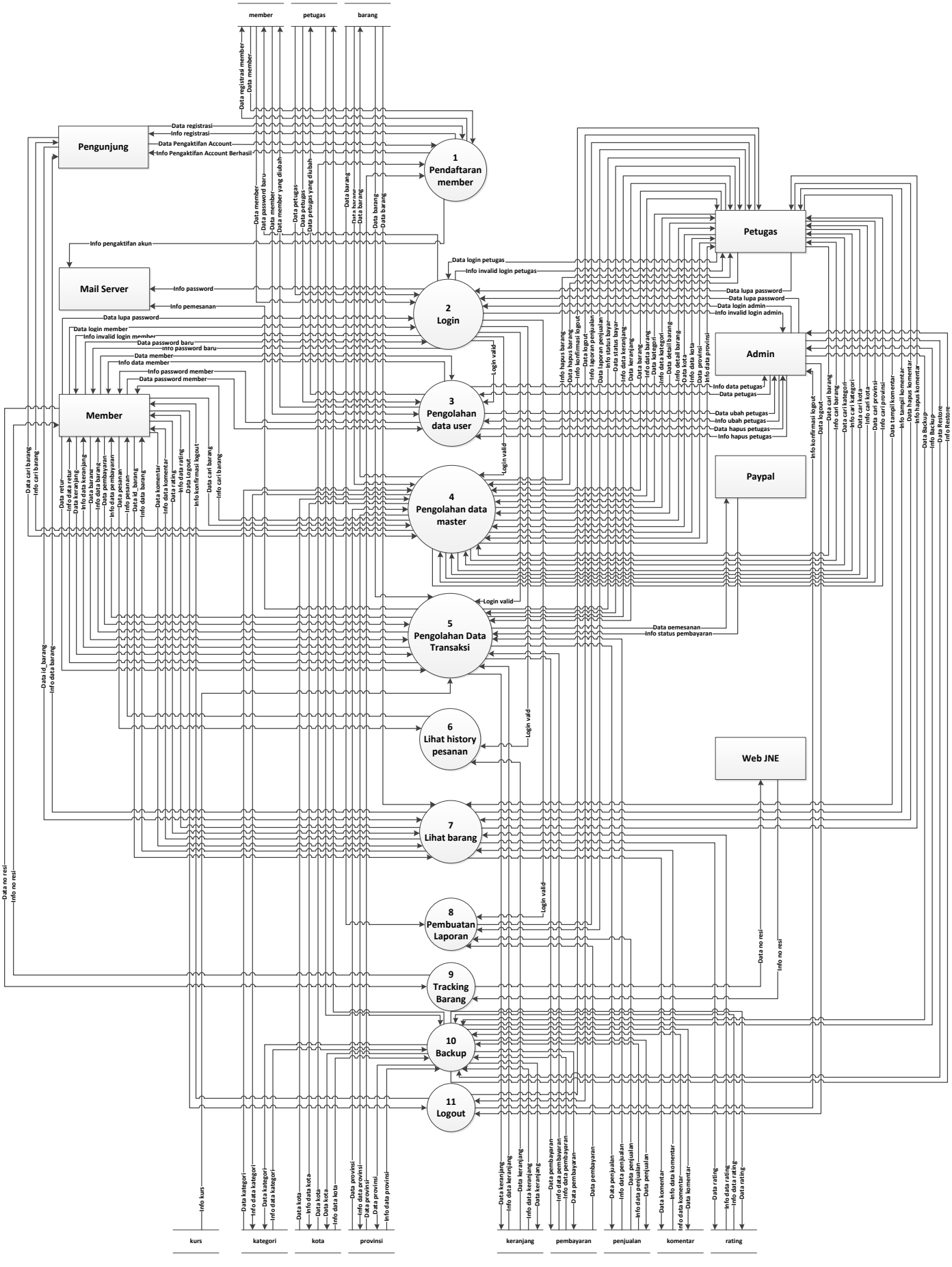
Gambar 2.6 Diagram Konteks *Website E-commerce*

3.1.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram 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. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk dapat mengerti sistem yang akan dikerjakan.

1. DFD Level 1 *Website E-commerce* Butik Sephia

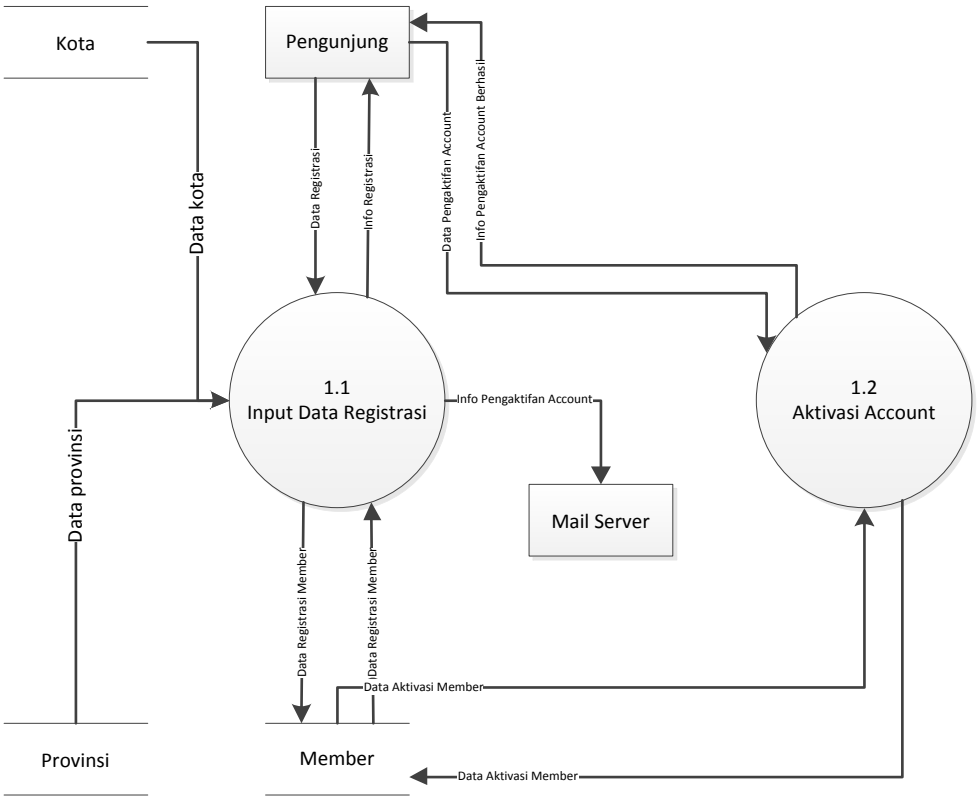
DFD Level 1 (gambar 3.7) ini menjelaskan urutan proses yang merupakan turunan dari diagram konteks *website e-commerce* Butik Sephia.



Gambar 2.7 DFD Level 1 Butik Sephia

2. DFD Level 2 Daftar Member

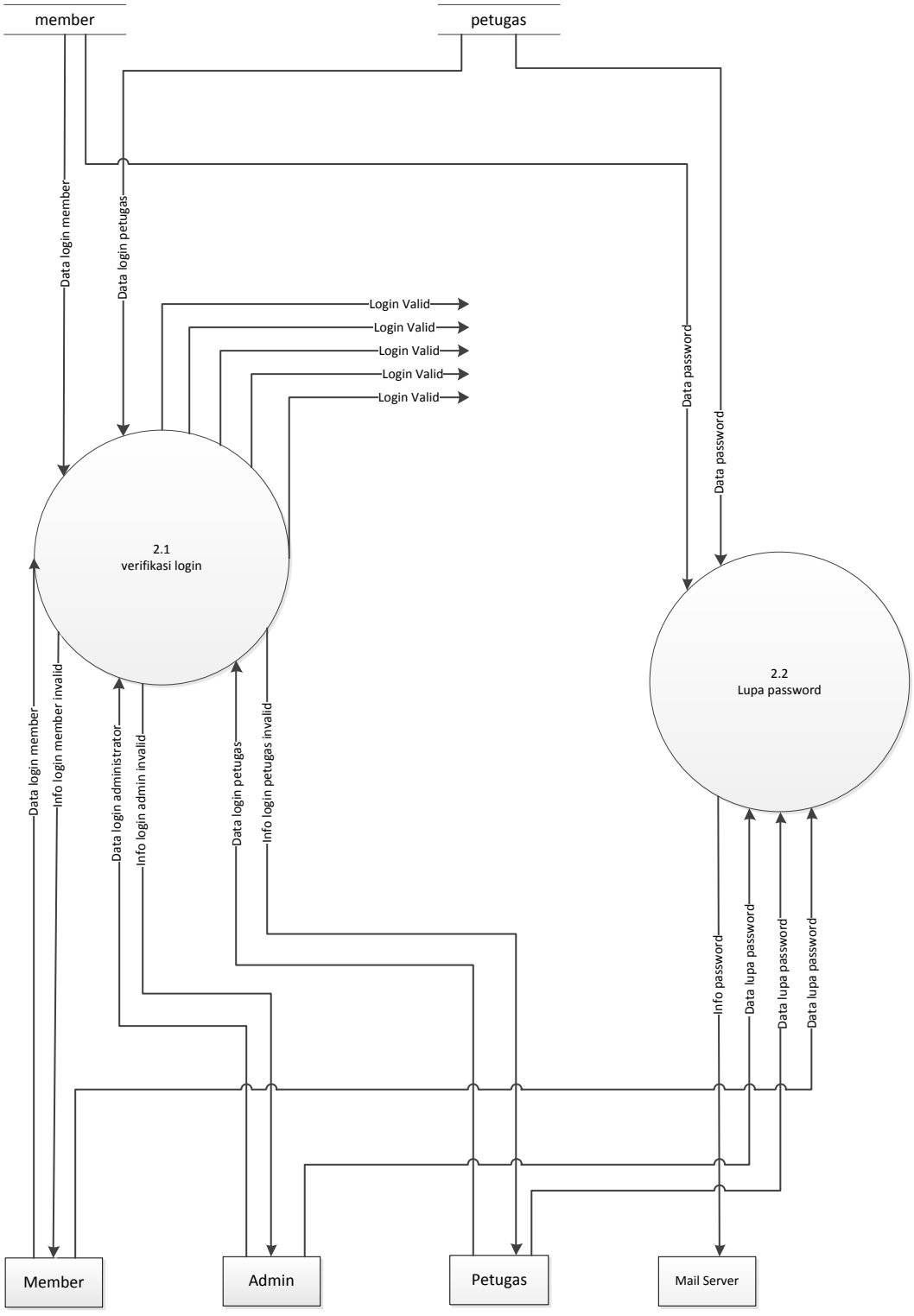
Diagram alir data pada level 2 proses 1 daftar member dapat dilihat pada Gambar 3.8 :



Gambar 3.8 DFD Level 2 Daftar Member

3. DFD Level 2 Login

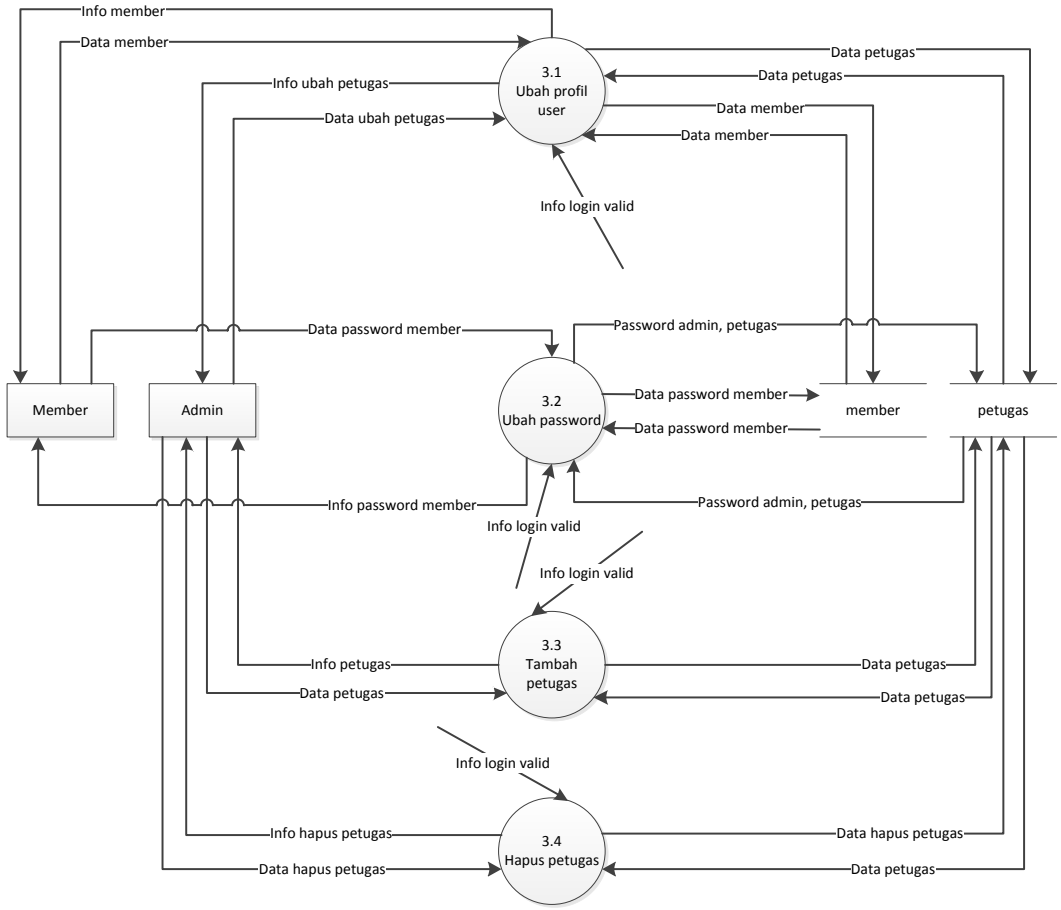
Diagram alir data pada level 2 proses 2 Login dapat dilihat pada Gambar 3.9 :



Gambar 2.9 DFD Level 2 Login

4. DFD Level 2 Pengolahan Data User

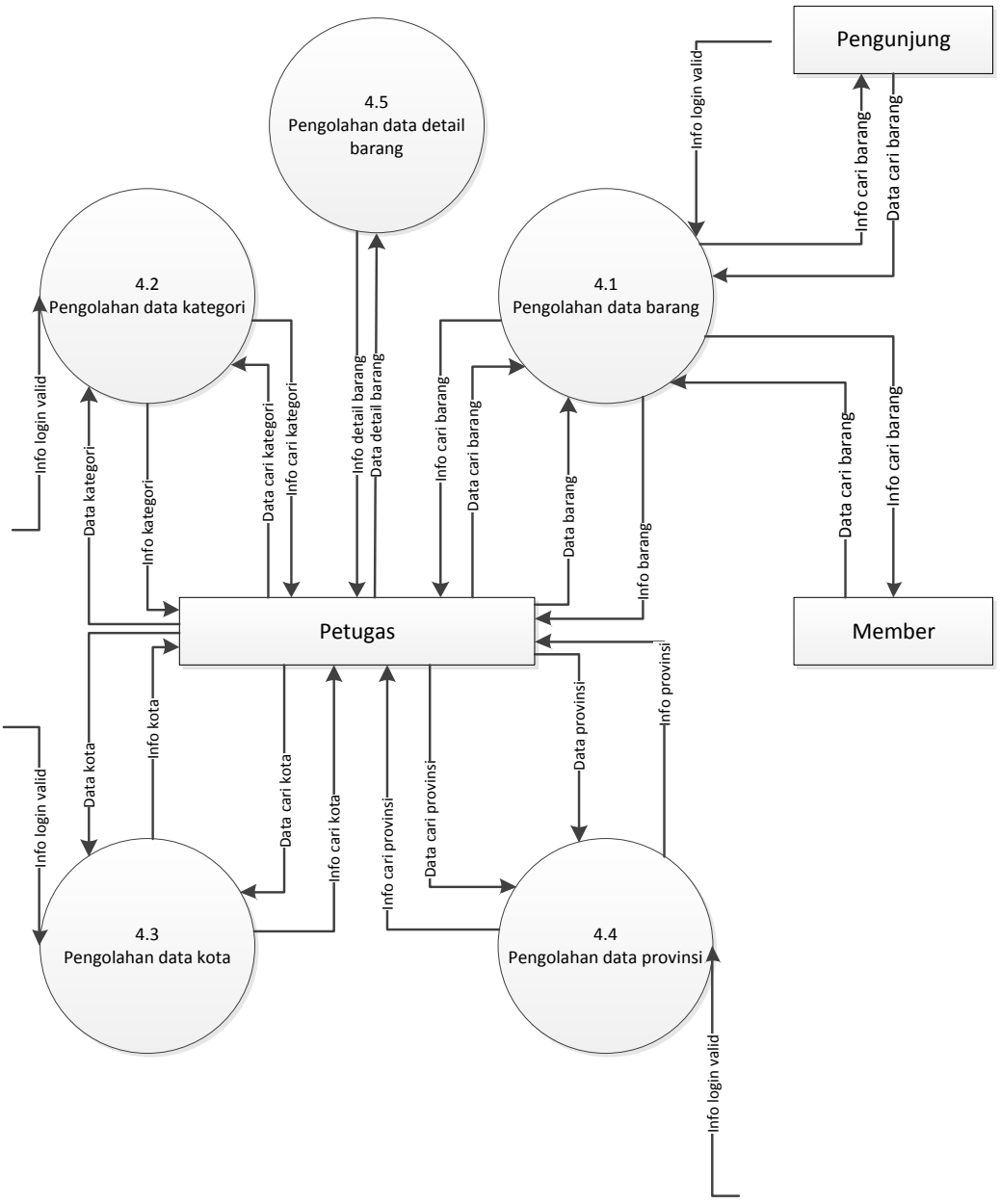
Diagram alir data pada level 2 proses 3 pengolahan data user dapat dilihat pada Gambar 3.10 :



Gambar 2.10 DFD Level 2 Data User

5. DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Master

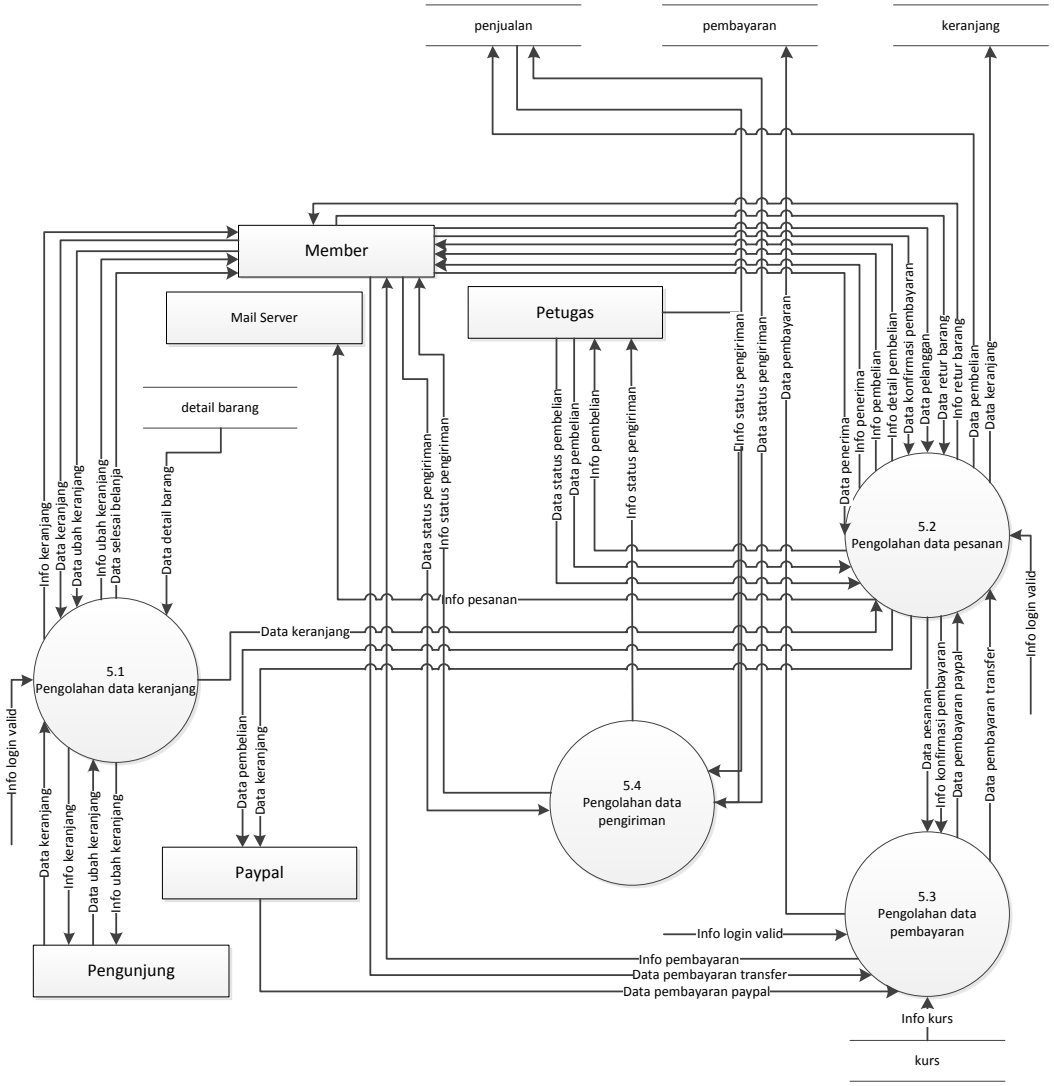
Diagram alir data pada level 2 proses 4 pengolahan data master dapat dilihat pada Gambar 3.11 :



Gambar 2.11 DFD Level 2 Data Master

6. DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Transaksi

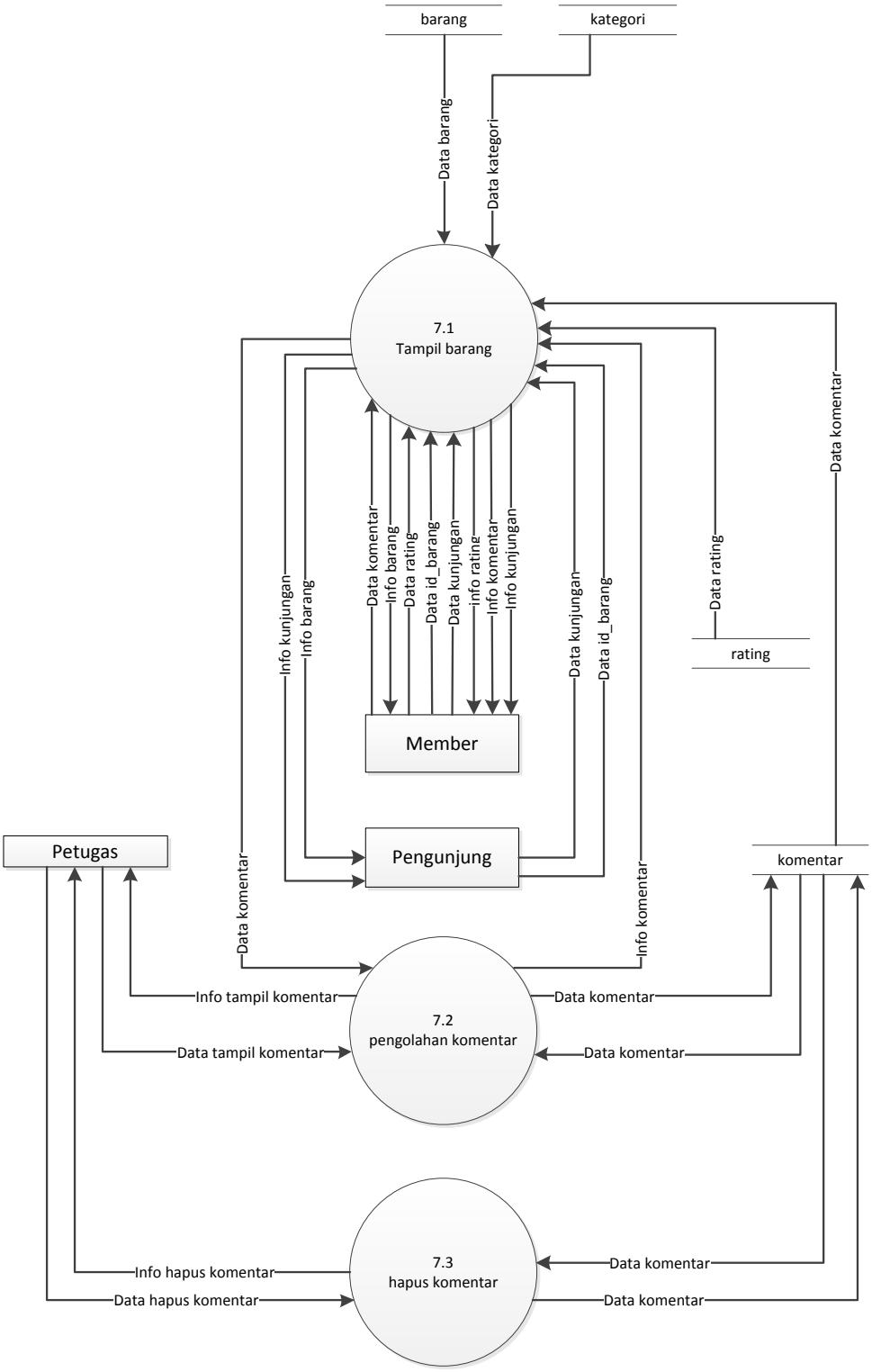
Diagram alir data pada level 2 proses 5 pengolahan data transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.12 :



Gambar 2.12 DFD Level 2 Data Transaksi

7. DFD Level 2 Proses 7 Lihat Barang

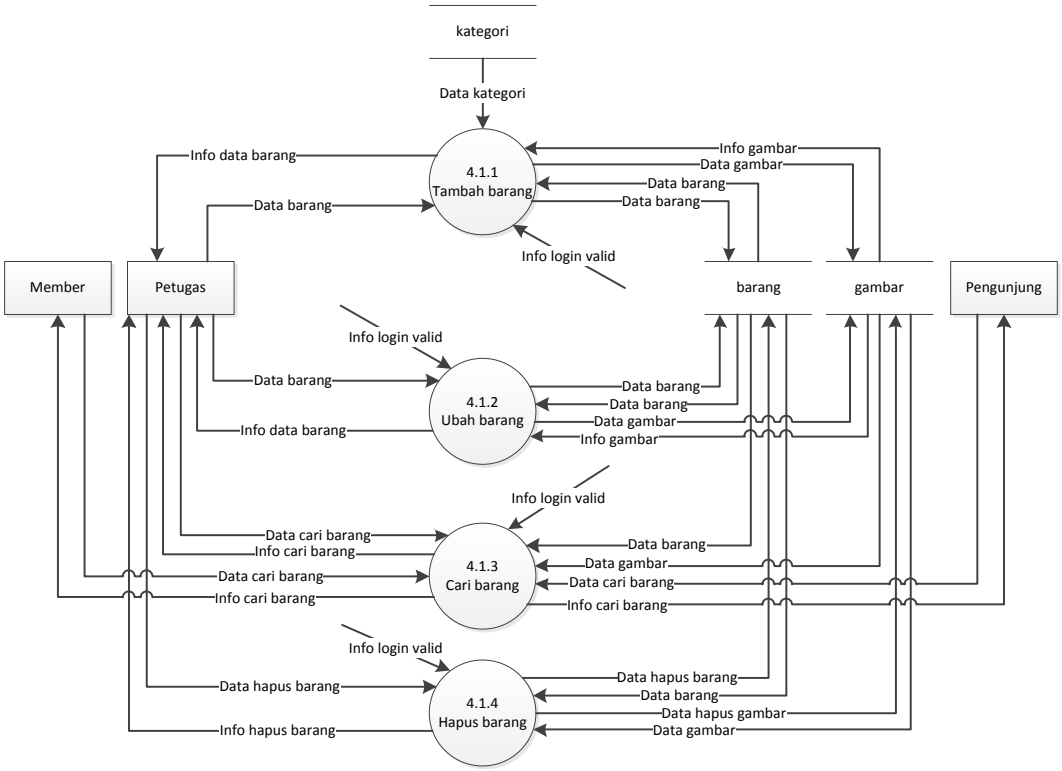
Diagram alir data pada level 2 proses 7 Lihat Barang dapat dilihat pada Gambar 3.13 :



Gambar 2.13 DFD Level 2 Lihat Barang

8. DFD Level 3 Proses 4.1 Kelola Data Barang

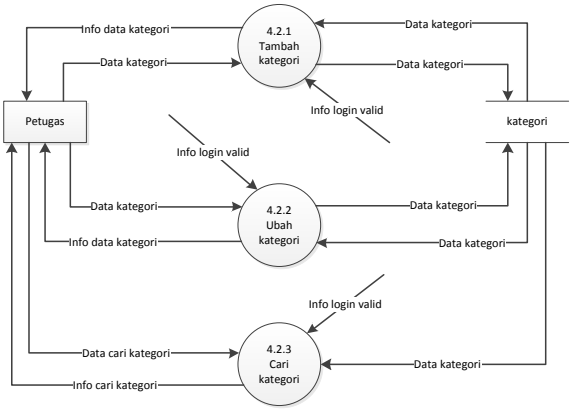
Diagram alir data pada level 3 proses 4.1 kelola data barang dapat dilihat pada Gambar 3.14 :



Gambar 2.14 DFD Level 3 Kelola Data Barang

9. DFD Level 3 Proses 4.2 Kelola Data Kategori

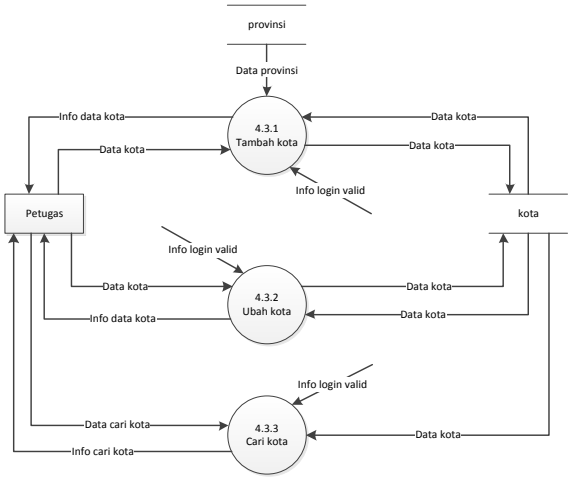
Diagram alir data pada level 3 proses 4.2 kelola data kategori dapat dilihat pada Gambar 3.15 :



Gambar 2.15 DFD Level 3 Kelola Data Kategori

10. DFD Level 3 Proses 4.3 Kelola Data Kota

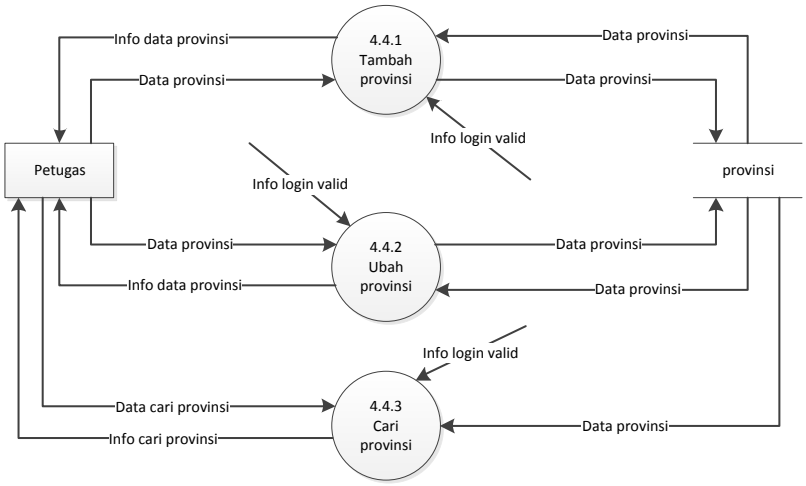
Diagram alir data pada level 3 proses 4.3 kelola data kota dapat dilihat pada Gambar 3.16 :



Gambar 3.16 DFD Level 3 Kelola Data Kota

11. DFD Level 3 Proses 4.1 Kelola Data Propinsi

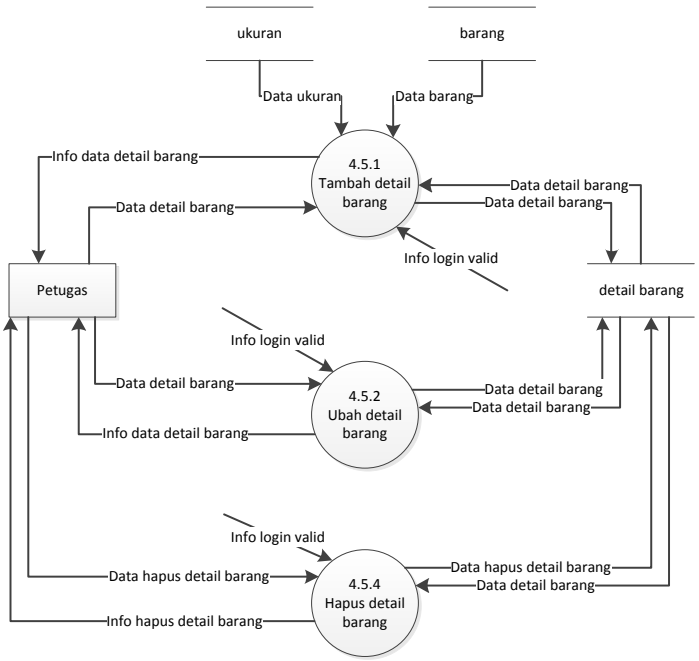
Diagram alir data pada level 3 proses 4.1 kelola data propinsi dapat dilihat pada Gambar 3.17 :



Gambar 3.17 DFD Level 3 Kelola Data Provinsi

12. DFD Level 3 Kelola Data Provinsi DFD Level 3 Proses 4.5 Kelola Data Detail Barang

Diagram alir data pada level 3 proses 4.5 kelola data detail barang dapat dilihat pada Gambar 3.18 :



Gambar 3.18 DFD Level 3 Kelola Data Detail Barang

3.1.6 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 Butik Sephia dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Pendaftaran member
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi
	Output	Info data registrasi
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung memasukan data registrasi 2. Sistem memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu pengunjung 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
2	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Input data registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi
	Output	Info data registrasi
	Destination	Pengunjung dan Web Mail
	Logika Proses	1. Pengunjung memasukan data registrasi 5. Sistem memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 6. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu pengunjung 7. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database 8. Lalu sistem akan mengirimkan data pengaktifan ke Web Mail

Tabel 3.6 Spesifikasi Proses (Lanjutan 1)

3	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Aktivasi Account
	Source	Pengunjung dan Web Mail
	Input	Data pengaktifan account
	Output	Info pengaktifan account berhasil
	Destination	Pengunjung dan Web Mail
	Logika Proses	1. Sistem akan memberikan data pengaktifan member ke Web Mail 2. Dari Web Mail pengunjung akan memasukan data pengaktifan ke dalam sistem 3. Sistem akan mengaktifkan data member
4	No. Proses	2
	Nama Proses	Login
	Source	Member, Admin dan Petugas
	Input	Data login member, Data login admin, Data login petugas
	Output	Login valid, Login invalid
	Destination	Member, Admin dan Petugas
	Logika Proses	1. Member memasukan data login kedalam sistem 2. Sistem akan memeriksa validitas data login 3. Jika data login valid Member, Admin atau Petugas masuk kedalam sistem 4. Jika data login valid sistem akan memunculkan pesan data login invalid
5	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Verifikasi login
	Source	Member, Admin dan Petugas
	Input	Data login member, Data login admin, Data login petugas
	Output	Login valid, Login invalid
	Destination	Masuk kedalam sistem
	Logika Proses	1. Member memasukan data login kedalam sistem 2. Sistem akan memeriksa validitas data login 3. Jika data login valid Member, Admin atau Petugas masuk kedalam sistem 4. Jika data login valid sistem akan memunculkan pesan data login invalid

Tabel 3.7 Spesifikasi Proses (Lanjutan 2)

6	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Lupa password
	Source	Member, Admin dan Petugas
	Input	Data password
	Output	Info password
	Destination	Web Mail
	Logika Proses	1. Member, Admin atau Petugas request data password 2. Sistem akan memberikan data password ke Web Mail
7	No. Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan data user
	Source	Member dan Admin
	Input	Data member, data petugas
	Output	Info member, info petugas
	Destination	Member dan Admin
	Logika Proses	1. Member atau Admin memasukan data user 2. Sistem akan memeriksa kesesuaian data 3. Jika data sesuai, maka data akan disimpan 4. Jika data tidak sesuai, maka sistem akan memberitahu kesalahnnya
8	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Ubah profile user
	Source	Member dan Admin
	Input	Data member, data petugas
	Output	Info member, info petugas
	Destination	Member dan Admin
	Logika Proses	1. Member atau Admin memasukan data profile user yang akan diubah 2. Sistem akan memeriksa kesesuaian data 3. Jika data sesuai, maka data akan disimpan 4. Jika data tidak sesuai, maka sistem akan memberitahu kesalahnnya

Tabel 3.8 Spesifikasi Proses (Lanjutan 3)

9	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Ubah password
	Source	Member dan Admin
	Input	Data password member, Data password petugas, Data password admin
	Output	Info password member, Info password petugas, Info password admin
	Destination	Member dan Admin
	Logika Proses	1. Member atau petugas memasukan data password lama dan data password baru kedala sistem 2. Sistem akan memeriksa kesesuaian data password yang diinputkan user dengan yang ada dalam database 3. Jika data sesuai, maka data akan disimpan 4. Jika data tidak sesuai, maka sistem akan memberitahu kesalahnnya
10	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Tambah petugas
	Source	Admin
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memasukan data petugas baru 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu admin 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database

Tabel 3.9 Spesifikasi Proses (Lanjutan 4)

11	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Hapus petugas
	Source	Admin
	Input	Data hapus petugas
	Output	Info hapus petugas
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih data petugas yang akan dihapus 2. Sistem akan memberikan konfirmasi sebelum data dihapus 3. Jika admin menyetujui, maka data petugas akan dihapus 4. Jika admin tidak menyetujui, maka data petugas tidak dihapus
12	No. Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan data master
	Source	Petugas
	Input	Data barang, Data kategori, Data kota, Data provinsi
	Output	Info barang, Info kategori, Info kota, Info provinsi
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data barang, kategori, kota atau provinsi 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
13	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Pengolahan data barang
	Source	Petugas
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data barang 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database

Tabel 3.10 Spesifikasi Proses (Lanjutan 5)

14	No. Proses	4.1.1
	Nama Proses	Tambah barang
	Source	Petugas
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data barang baru 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
15	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses	Ubah barang
	Source	Petugas
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data barang yang diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
16	No. Proses	4.1.3
	Nama Proses	Cari barang
	Source	Petugas, Member dan Pengunjung
	Input	Data cari barang
	Output	Info cari barang
	Destination	Petugas, Member dan Pengunjung
	Logika Proses	1. Petugas, Member atau Pengunjung memasukan data barang yang dicari 2. Sistem akan mencari data barang dalam database 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan memberitahu petugas bahwa data tidak ada 4. Jika data ada, maka data akan ditampilkan

Tabel 3.11 Spesifikasi Proses (Lanjutan 6)

17	No. Proses	4.1.4
	Nama Proses	Hapus barang
	Source	Petugas
	Input	Data hapus barang
	Output	Info hapus barang
	Destination	Menghapus data barang
	Logika Proses	1. Petugas memilih data barang yang akan dihapus 2. Sistem akan memberikan konfirmasi sebelum data dihapus 3. Jika petugas menyetujui, maka data barang akan dihapus 4. Jika petugas tidak menyetujui, maka data barang tidak dihapus
18	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Pengolahan data kategori
	Source	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data kategori 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
19	No. Proses	4.2.1
	Nama Proses	Tambah kategori
	Source	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data kategori baru 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database

Tabel 3.12 Spesifikasi Proses (Lanjutan 7)

20	No. Proses	4.2.2
	Nama Proses	Ubah kategori
	Source	Petugas
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data kategori yang diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
21	No. Proses	4.2.3
	Nama Proses	Cari kategori
	Source	Petugas
	Input	Data cari kategori
	Output	Info cari kategori
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data kategori yang dicari 2. Sistem akan mencari data kategori dalam database 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan memberitahu petugas bahwa data tidak ada 4. Jika data ada, maka data akan ditampilkan
22	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Pengolahan data kota
	Source	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data kota 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database

Tabel 3.13 Spesifikasi Proses (Lanjutan 8)

23	No. Proses	4.3.1
	Nama Proses	Tambah kota
	Source	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data kota baru 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
24	No. Proses	4.3.2
	Nama Proses	Ubah kota
	Source	Petugas
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data kota yang diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
25	No. Proses	4.3.3
	Nama Proses	Cari kota
	Source	Petugas
	Input	Data cari kota
	Output	Info cari kota
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data kota yang dicari 2. Sistem akan mencari data kategori dalam database 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan memberitahu petugas bahwa data tidak ada 4. Jika data ada, maka data akan ditampilkan

Tabel 3.14 Spesifikasi Proses (Lanjutan 9)

	No. Proses	4.4
	Nama Proses	Pengolahan data provinsi
	Source	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Petugas
26	Logika Proses	1. Petugas memasukan data provinsi 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
	No. Proses	4.4.1
	Nama Proses	Tambah provinsi
	Source	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Petugas
27	Logika Proses	1. Petugas memasukan data provinsi baru 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
	No. Proses	4.4.2
	Nama Proses	Ubah provinsi
	Source	Petugas
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Petugas
28	Logika Proses	1. Petugas memasukan data provinsi yang diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database

Tabel 3.15 Spesifikasi Proses (Lanjutan 10)

29	No. Proses	4.4.3
	Nama Proses	Cari provinsi
	Source	Petugas
	Input	Data cari provinsi
	Output	Info cari provinsi
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data provinsi yang dicari 2. Sistem akan mencari data kategori dalam database 3. Jika data tidak ditemukan, maka sistem akan memberitahu petugas bahwa data tidak ada 4. Jika data ada, maka data akan ditampilkan
30	No. Proses	4.5
	Nama Proses	Pengolahan data detail barang
	Source	Petugas
	Input	Data detail barang
	Output	Info detail barang
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data detail barang 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
14	No. Proses	4.5.1
	Nama Proses	Tambah detail barang
	Source	Petugas
	Input	Data detail barang
	Output	Info detail barang
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data detail barang baru 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database

Tabel 3.16 Spesifikasi Proses (Lanjutan 11)

31	No. Proses	4.5.2
	Nama Proses	Ubah detail barang
	Source	Petugas
	Input	Data detail barang
	Output	Info detail barang
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data detail barang yang diubah 2. Sistem akan memeriksa ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberitahu petugas 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan disimpan kedalam database
32	No. Proses	4.5.3
	Nama Proses	Hapus detail barang
	Source	Petugas
	Input	Data hapus detail barang
	Output	Info hapus detail barang
	Destination	Menghapus data detail barang
	Logika Proses	5. Petugas memilih data detail barang yang akan dihapus 6. Sistem akan memberikan konfirmasi sebelum data dihapus 7. Jika petugas menyetujui, maka data dihapus 8. Jika petugas tidak menyetujui, maka data tidak dihapus
33	No. Proses	5
	Nama Proses	Pengolahan data transaksi
	Source	Petugas, Member, Web Mail, Paypal, Pengunjung
	Input	Data pembelian, Data pembayaran, Data keranjang, Data retur, Data status pembayaran, Data status pengiriman
	Output	Info pembelian, Info pembayaran, Info keranjang, Info retur, Info status pembayaran, Info status pengiriman
	Destination	Petugas, Member, Web Mail, Paypal, Pengunjung
	Logika Proses	1. Petugas, Member, Web Mail, Pengunjung atau Paypal memasukan Data pembelian, Data pembayaran, Data keranjang, atau Data retur. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan dan ketepatan data 3. Jika data tidak lengkap atau tidak tepat, maka sistem akan memberi peringatan 4. Jika data lengkap dan tepat, maka data akan diproses dan disimpan kedalam database

Tabel 3.17 Spesifikasi Proses (Lanjutan 11)

34	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Pengolahan data keranjang
	Source	Pengunjung dan Member
	Input	Data keranjang, Data ubah keranjang
	Output	Info keranjang, Info ubah keranjang
	Destination	Pengunjung dan Member
	Logika Proses	1. Pengunjung atau Member memilih barang yang akan dibeli kedalam keranjang 2. Jika data tidak jadi dibeli atau tidak sesuai Pengunjung atau Member merubah data di dalam keranjang 3. Jika sesuai Pengunjung atau Member melakukan check out
35	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pengolahan data pesanan
	Source	Petugas, Member, Web Mail, Paypal
	Input	Data pembelian, Data pelanggan, Data penerima, Data konfirmasi pembayaran, Data status pembelian, Data keranjang, Data retur barang
	Output	Info pembelian, Info pelanggan, Info penerima, Info detail pembelian, Info retur barang, Info pesanan
	Destination	Petugas, Member, Web Mail, Paypal
	Logika Proses	1. Member memasukan data penerima, pelanggan, data konfirmasi pembayaran dan data keranjang dari proses pengolahan keranjang 2. Lalu petugas memeriksa data-data yang dimasukan oleh member 3. Jika data sudah benar, maka petugas memproses data tersebut dengan memasukan data status pembelian 4. Jika ada data yang kurang, maka petugas akan menghubungi member 5. Jika member menggunakan paypal, maka sistem akan meneruskan data pembelian ke paypal, lalu petugas akan memproses pemesanan

Tabel 3.18 Spesifikasi Proses (Lanjutan 12)

36	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Pengolahan data pembayaran
	Source	Member dan Paypal
	Input	Data pesanan, Data pembayaran transfer, Data pembayaran paypal
	Output	Info pembayaran
	Destination	Member dan Paypal
	Logika Proses	1. Member memasukan data pembayaran transfer kedalam sistem 2. Jika data benar, maka data akan diproses sistem bersama dengan data pesanan dari proses pengolahan pesanan 3. Jika data salah, maka sistem akan memberi tahu kesalahannya 4. Jika pembayaran menggunakan paypal total pembayaran akan akan dikalikan nilai yang telah disimpan di tabel kurs lalu mengirimnya ke paypal, paypal akan memberikan data pembayaran menggunakan paypal
37	No. Proses	5.4
	Nama Proses	Pengolahan data pengiriman
	Source	Member dan Petugas
	Input	Data status pengiriman
	Output	Info status pengiriman
	Destination	Member dan Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data ststus pengiriman kedalam database 2. Member bisa melihat status pengiriman dari data yang dimasukan oleh petugas
38	No. Proses	6
	Nama Proses	Lihat history pesanan
	Source	Member
	Input	Data pesanan
	Output	Info pesanan
	Destination	Member
	Logika Proses	1. Member melakukan request data pesanan yang telah dilakukan 2. Sistem akan memproses data request, lalu menampilkan data pesanan yang telah dilakukan

Tabel 3.19 Spesifikasi Proses (Lanjutan 13)

39	No. Proses	7
	Nama Proses	Lihat barang
	Source	Member, Pengunjung dan Petugas
	Input	Data id_barang, data rating, data komentar, Data tampil komentar, Data hapus komentar
	Output	Info barang, info rating, info komentar, Info tampil komentar, Info hapus komentar
	Destination	Member, Pengunjung dan Petugas
	Logika Proses	1. Member atau Pengunjung memasukan data id_barang, data rating atau data komentar 2. Sistem memeriksa kesesuaian data 3. Jika data sesuai, maka data akan diproses 4. Jika data tidak sesuai maka sistem akan memberi peringatan 5. Untuk data komentar, petugas akan memeriksa isi komentar. 6. Jika layak tampil, maka petugas akan menampilkan komentar tersebut 7. Jika tidak layak, maka petugas tidak akan menampilkan komentar tersebut
40	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Tampil barang
	Source	Member dan Pengunjung
	Input	Data id_barang, data rating, data komentar, Data tampil komentar
	Output	Info barang, info rating, info komentar, Info tampil komentar
	Destination	Member dan Pengunjung
	Logika Proses	1. Member atau Pengunjung memasukan data id_barang, data rating atau data komentar 2. Sistem memeriksa kesesuaian data 3. Jika data sesuai, maka data akan diproses 4. Jika data tidak sesuai maka sistem akan memberi peringatan

Tabel 3.20 Spesifikasi Proses (Lanjutan 14)

41	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Pengolahan komentar
	Source	Member dan Petugas
	Input	Data komentar, Data tampil komentar
	Output	Info komentar, Info tampil komentar
	Destination	Member dan Petugas
	Logika Proses	1. Member memasukan data komentar kedalam sistem 2. Sistem akan memeriksa kesesuaian data 3. Jika data sesuai, maka data akan diproses 4. Jika data tidak sesuai maka sistem akan memberi peringatan 5. Petugas akan memeriksa isi komentar. 6. Jika layak tampil, maka petugas akan menampilkan komentar tersebut 7. Jika tidak layak, maka petugas tidak akan menampilkan komentar tersebut
42	No. Proses	7.3
	Nama Proses	Hapus komentar
	Source	Petugas
	Input	Data hapus komentar
	Output	Info hapus komentar
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih data komentar yang akan dihapus 2. Sistem akan memberikan konfirmasi sebelum data dihapus 3. Jika petugas menyetujui, maka data komentar akan dihapus 4. Jika petugas tidak menyetujui, maka data komentar tidak dihapus
43	No. Proses	8
	Nama Proses	Pembuatan Laporan
	Source	Petugas
	Input	Data laporan penjualan
	Output	Info laporan penjualan
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memasukan data laporan penjualan 2. Sistem akan membuatkan laporan berdasarkan data yang diminta oleh petugas 3. Sistem menampilkan laporan penjualan

Tabel 3.21 Spesifikasi Proses (Lanjutan 15)

44	No. Proses	9
	Nama Proses	Tracking barang
	Source	Web JNE
	Input	Data no resi
	Output	Info no resi
	Destination	Member
	Logika Proses	1. Member memasukan no resi 2. Sistem akan mengirimkan no resi ke Web JNE 3. Web JNE akan memproses no resi dan mengirim hasilnya ke sistem 4. Sistem menampilkan data tracking dair Web JNE
45	No. Proses	10
	Nama Proses	Backup
	Source	Admin
	Input	Data barang, Data kategori, Data kota, Data kategori, Data provinsi, Data pembelian, Data pembayaran, Data komentar, Data rating
	Output	Info barang, Info kategori, Info kota, Info kategori, Info provinsi, Info pembelian, Info pembayaran, Info komentar, Info rating
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih tabel yang akan di backup 2. Sistem akan memproses masukan data tabel yang dipilih 3. Sistem mengeluarkan hasil backup
46	No. Proses	11
	Nama Proses	Logout
	Source	Member, Admin, Petugas
	Input	Data logout
	Output	Info konfirmasi logout
	Destination	Member, Admin, Petugas
	Logika Proses	1. Member, Admin atau Petugas memasukan data logout 2. Sistem akan memproses masukan data logout 3. Sistem menampilkan pesan logout berhasil

3.1.7 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di

diagram flow data. Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari *data flow diagram* Aplikasi *E-Commerce* yang diusulkan dapat dilihat pada tabel 3.22.

Tabel 3.22 Tabel Kamus Data

Nama Aliran Data	Data member
Digunakan pada	Pengunjung Proses 1, Proses 1.1
Deskripsi	Berisi data member yang digunakan untuk registrasi dan akan disimpan didalam database.
Struktur data	email+password+nama+alamat+no_telp+ kodepos+id_kota+status+tgl_daftar
email password nama alamat no_telp kodepos id_kota status tgl_daftar username	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data login member
Digunakan pada	Member Proses 2, Proses 2.1, Proses 2.2
Deskripsi	Berisi data login member.
Struktur data	email+password
email password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data login admin
Digunakan pada	Admin Proses 2, Proses 2.1, Proses 2.2
Deskripsi	Berisi data login admin.
Struktur data	userid+password
username password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

Tabel 3.23 Tabel Kamus Data (Lanjutan 1)

Nama Aliran Data	Data login petugas
Digunakan pada	Petugas Proses 2, Proses 2.1, Proses 2.2
Deskripsi	Berisi data login petugas.
Struktur data	userid+password
username password	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data petugas
Digunakan pada	Admin Proses 3, Proses 3.1, Proses 3.3
Deskripsi	Berisi data petugas yang akan disimpan didalam database.
Struktur data	id_petugas+nama_petugas+username+email +password+telepon+alamat
username nama_petugas email password telepon alamat ket	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data barang
Digunakan pada	Petugas Proses 4, Proses 4.1, Proses 4.1.1, Proses 4.1.2
Deskripsi	Berisi data barang.
Struktur data	id_barang+nama_barang+harga+detail +stok+diskon+id_kategori+tgl_upload
id_barang nama_barang harga detail stok diskon id_kategori tgl_upload username	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data ketegori
Digunakan pada	Petugas Proses 4, Proses 4.2, Proses 4.2.1, Proses 4.2.2
Deskripsi	Berisi data kategori.
Struktur data	id_kategori+nama_kategori
id_kategori nama_kategori	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

Tabel 3.24 Tabel Kamus Data (Lanjutan 2)

Nama Aliran Data	Data kota
Digunakan pada	Petugas Proses 4, Proses 4.3, Proses 4.3.1, Proses 4.3.2
Deskripsi	Berisi data kota.
Struktur data	id_kota+nama_kota+ongkos_kirim +id_provinsi
id_kota nama_kota ongkos_kirim id_provinsi	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data provinsi
Digunakan pada	Petugas Proses 4, Proses 4.4, Proses 4.4.1, Proses 4.4.2
Deskripsi	Berisi data provinsi.
Struktur data	id_provinsi+nama_prov
id_provinsi nama_prov	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data keranjang
Digunakan pada	Member Proses 5, Proses 5.1, Proses 5.2
Deskripsi	Berisi data keranjang.
Struktur data	id_keranjang+id_barang+jumlah+tgl+email
id_keranjang id_barang jumlah email	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data pembelian
Digunakan pada	Member Proses 5, Proses 5.2, Proses 5.3
Deskripsi	Berisi data pembelian.
Struktur data	no_pesan+email+tgl+id_keranjang +total_bayar+status_bayar
no_pesan email tgl id_keranjang total_bayar ststus_bayar status_kirim username	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z|0-9]

Tabel 3.25 Tabel Kamus Data (Lanjutan 3)

Nama Aliran Data	Data retur
Digunakan pada	Member Proses 5, Proses 5.1
Deskripsi	Berisi data rating.
Struktur data	id_rating+id_barang+total_rating+email
id_retur id_barang jumlah tgl_retur alasan	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data komentar
Digunakan pada	Member Proses 7, Proses 7.1, Proses 7.2
Deskripsi	Berisi data komentar.
Struktur data	no_komentar+id_barang+komentar+email
no_komentar id_barang komentar status email username	[0-9] [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]
Nama Aliran Data	Data rating
Digunakan pada	Member Proses 7, Proses 7.1
Deskripsi	Berisi data rating.
Struktur data	id_rating+id_barang+total_rating+email
id_rating id_barang total_rating email	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]

3.2 Perancangan Sistem

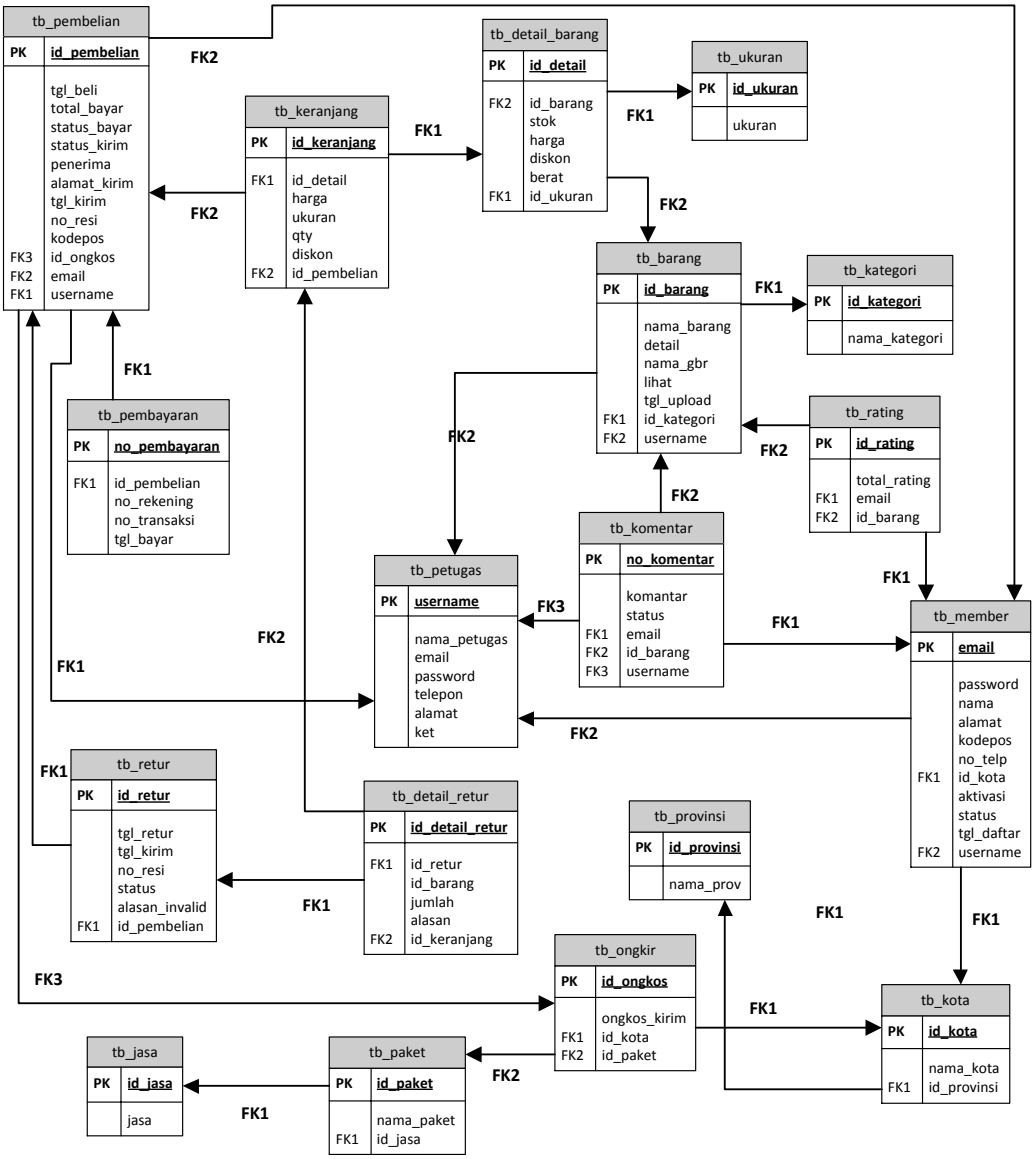
Perancangan basis data adalah menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubung dan tersimpan secara bersama-sama.

3.2.1 Perancangan Basis data

Perancangan merupakan penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh. Tahapan ini meliputi mengonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

3.2.1.1 Diagram Relasi

Diagram relasi menggambarkan hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 Diagram Relasi

3.2.1.2 Perancangan Struktur Tabel

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

1. Tabel Petugas

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel petugas yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel petugas dijelaskan pada tabel 3.26.

Tabel 3.26 Tabel Petugas

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	username	varchar	30	Primary Key, Not Null
2	password	varchar	50	Not Null
3	nama_petugas	varchar	30	Not Null
4	email	varchar	30	Not Null
5	alamat	varchar	160	Not Null
6	telepon	varchar	15	Not Null
7	ket	varchar	10	Not Null

2. Tabel Member

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel member yang akan digunakan pada pengembangan sistem. Struktur tabel member dijelaskan pada tabel 3.27.

Tabel 3.27 Tabel Member

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	email	varchar	30	Primary Key, Not Null
2	password	varchar	50	Not Null
3	nama	varchar	30	Not Null
4	alamat	varchar	160	Not Null
5	kodepos	varchar	5	Not Null
6	no_telp	varchar	15	Not Null
7	id_kota	int		Foreign Key, Referance tb_kota(id_kota)
8	tgl_daftar	datetime		Not Null
9	status	varchar	15	Not Null
10	aktivasi	varchar	100	Not Null
11	username	varchar	30	Foreign Key, Referance tb_petugas(username)

3. Tabel Kategori

Tabel ini berfungsi untuk mengelompokan setiap barang ke dalam kategori. Struktur tabel kategori dijelaskan pada tabel 3.28.

Tabel 3.28 Tabel Kategori

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kategori	varchar	5	Primary Key, Not Null
2	nama_kategori	varchar	20	Not Null

4. Tabel Barang

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data barang. Struktur tabel barang dijelaskan pada tabel 3.29.

Tabel 3.29 Tabel Barang

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_barang	varchar	10	Primary Key, Not Null
2	nama	varchar	30	Not Null
3	detail	varchar	160	Not Null
4	nama_gbr	varchar	30	Not Null
5	lihat	int		Not Null, Default 0
6	tgl_upload	datetime		Not Null
7	id_kategori	varchar	10	Foreign Key, Referance tb_kategori(id_kategori)
8	username	varchar	30	Foreign Key, Referance tb_petugas(username)

5. Tabel Provinsi

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data provinsi. Struktur tabel provinsi dijelaskan pada tabel 3.30.

Tabel 3.30 Tabel Provinsi

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_provinsi	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	nama_prov	varchar	30	Not Null

6. Tabel Kota

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data kota. Struktur tabel kota dijelaskan pada tabel 3.31.

Tabel 3.31 Tabel Kota

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kota	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	nama_kota	varchar	30	Not Null
3	id_provinsi	int		Foreign Key, Referance tb_provinsi(id_provinsi)

7. Tabel Kurs

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data nilai tukar rupias. Struktur tabel rating dijelaskan pada tabel 3.32.

Tabel 3.32 Tabel Kurs

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kurs	varchar	5	Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	asal	varchar	5	Not Null
3	nilai_tukar	int		Not Null

8. Tabel Rating

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data rating. Struktur tabel rating dijelaskan pada tabel 3.33.

Tabel 3.33 Tabel Rating

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_rating	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	total_nilai	int		Not Null
3	email	varchar	30	Foreign Key, Referance tb_member(email)
4	id_barang	varchar	10	Foreign Key, Referance tb_barang(id_barang)

9. Tabel Komentar

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data komentar. Struktur tabel komentar dijelaskan pada tabel 3.34.

Tabel 3.34 Tabel Komentar

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	nomor	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	komentar	varchar	160	Not Null
4	status	varchar	30	Not Null
3	email	varchar	30	Foreign Key, Referance tb_member(email)
4	id_barang	varchar	10	Foreign Key, Referance tb_barang(id_barang)
5	username	varchar	30	Foreign Key, Referance tb_petugas(username)

10. Tabel Ukuran

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data gambar. Struktur tabel gambar dijelaskan pada tabel 3.35.

Tabel 3.35 Tabel Ukuran

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_ukuran	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	ukuran	varchar	10	Not Null

11. Tabel Keranjang

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data keranjang. Struktur tabel keranjang dijelaskan pada tabel 3.36.

Tabel 3.36 Tabel Keranjang

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_keranjang	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	id_barang	varchar	10	Foreign Key, Referance tb_barang(id_barang)
3	ukuran	varchar	10	Not Null, Default N/A
4	harga	int		Not Null
5	qty	Int		Not Null
6	diskon	float		Not Null
7	id_pembelian	int		Foreign Key, Referance tb_pembelian(id_pembelian)

12. Tabel Cart

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data keranjang sementara sebelum dimasukan kedalam tabel keranjang. Struktur tabel pembelian dijelaskan pada tabel 3.37.

Tabel 3.37 Tabel Cart

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_cart	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	id_barang	varchar	10	Foreign Key, Referance tb_barang(id_barang)
3	harga	int		Not Null
4	ukuran	varchar	10	Not Null, Default N/A
5	qty	Int		Not Null
6	diskon	float		Not Null
7	tgl_cart	datetime		Not Null
8	id_session	varchar	40	Not Null

13. Tabel Pembayaran

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data pembayaran. Struktur tabel pembayaran dijelaskan pada tabel 3.38.

Tabel 3.38 Tabel Pembayaran

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	no_pembayaran	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	no_rekening	varchar	20	Not Null
3	tgl_bayar	Datetime		Not Null
4	id_pembelian	int		Foreign Key, Referance tb_pembelian(id_pembelian)

14. Tabel Retur

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data retur. Struktur tabel retur dijelaskan pada tabel 3.39.

Tabel 3.39 Tabel Retur

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_retur	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	id_pembelian	int		Foreign Key, Referance tb_pembelian(id_ pembelian)
3	tgl_retur	datetime		Not Null
4	tgl_kirim	datetime		Null
5	status	varchar	20	Not Null, Default Retur
6	no_resi	varchar	15	Not Null, Default 0
7	alasan_invalid	varchar	160	Not Null, Default Tidak Ada

15. Tabel Detail Retur

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data retur. Struktur tabel retur dijelaskan pada tabel 3.40.

Tabel 3.40 Tabel Detail Retur

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_detail_retur	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	id_keranjang	int		Foreign Key, Referance tb_keranjang(id_keranjang)
3	id_retur	int		Not Null
4	jumlah	int		Not Null
5	alasan	varchar	160	Null

16. Tabel Pembelian

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data pembelian. Struktur tabel pembelian dijelaskan pada tabel 3.41.

Tabel 3.41 Tabel Pembelian

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_pembelian	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	tgl_beli	datetime		Not Null
3	total_bayar	int	10	Not Null
4	status_bayar	varchar	20	Not Null, Default Belum Dibayar
5	status_kirim	varchar	20	Not Null, Default Belum Dikirim
6	tgl_kirim	datetime		Null
7	penerima	varchar	20	Not Null
8	alamat_kirim	varchar	160	Not Null
9	kodepos	varchar	10	Not Null
10	id_ongkos	int		Foreign Key, Referance tb_ongkir(id_ongkos)
11	paket	varchar	6	Not Null
12	no_resi	varchar	25	Null
13	email	varchar	30	Foreign Key, Referance tb_member(email)
14	username	varchar	30	Foreign Key, Referance tb_petugas(username)

17. Tabel Detail Barang

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data detail barang. Struktur tabel detail barang dijelaskan pada tabel 3.42.

Tabel 3.42 Tabel Detail Barang

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_detail	varchar	10	Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	harga	int		Not Null
3	stok	int		Not Null
4	berat	float		Not Null, Default 0
5	diskon	float		Not Null, Default 0
6	id_barang	varchar	10	Foreign Key, Referance tb_barang(id_barang)
7	id_ukuran	varchar	10	Foreign Key, Referance tb_ukuran(id_ ukuran)

18. Tabel Paket

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data paket. Struktur tabel paket dijelaskan pada tabel 3.43.

Tabel 3.43 Tabel Paket

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_paket	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	nama_paket	varchar	10	Not Null
3	id_jasa	varchar	10	Foreign Key, Referance tb_jasa(id_ jasa)

19. Tabel Ongkos Kirim

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data ongkos kirim. Struktur tabel ongkos kirim dijelaskan pada tabel 3.44.

Tabel 3.44 Tabel Ongkos Kirim

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_ongkos	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	ongkos_kirim	int		Not Null
3	id_paket	int		Foreign Key, Referance tb_paket(id_ paket)
4	id_kota	int		Foreign Key, Referance tb_kota(id_ kota)

20. Tabel Jasa

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data ongkos kirim. Struktur tabel ongkos kirim dijelaskan pada tabel 3.45.

Tabel 3.45 Tabel Jasa

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_jasa	int		Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	jasa	varchar	10	Not Null

3.2.2 Perancangan Antarmuka

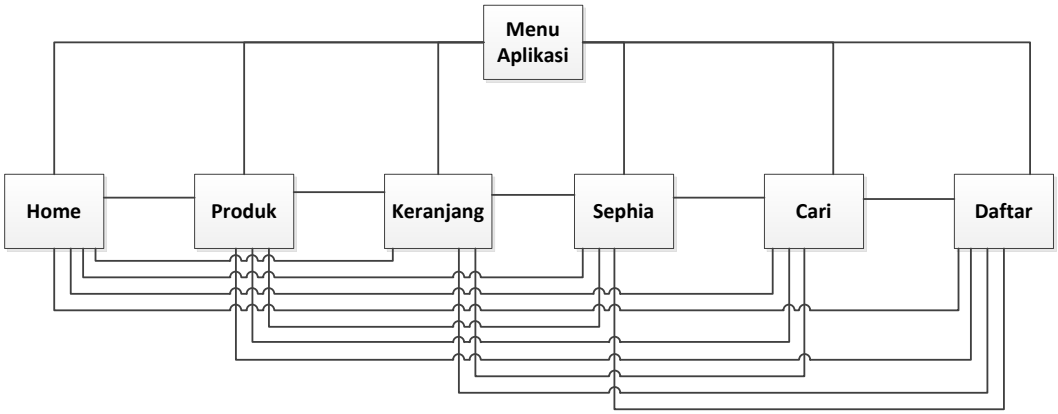
Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*.

Perancangan interface untuk aplikasi E-Commerce di Butik Sephia adalah sebagai berikut:

3.2.2.1 Perancangan Struktur Menu

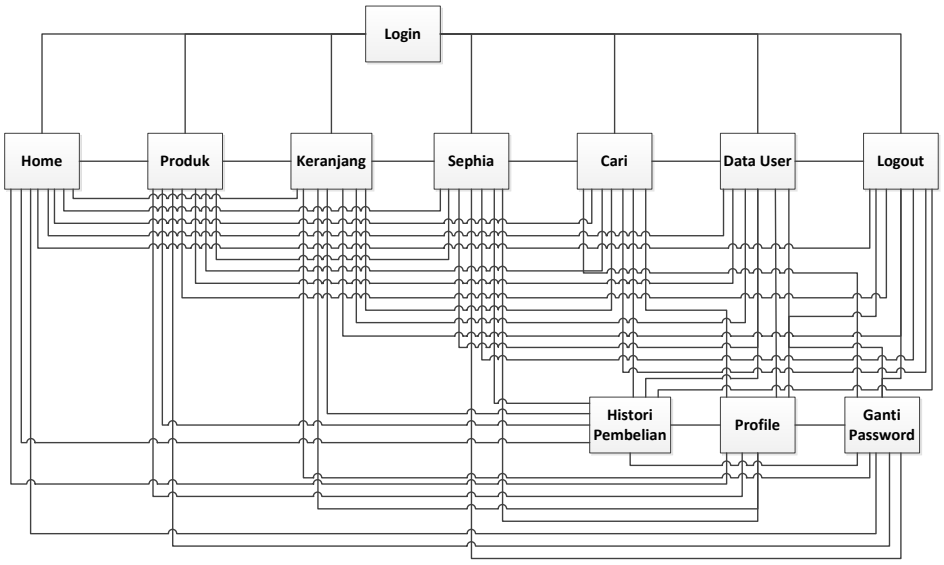
Perancangan Struktur menu menggambarkan keterkaitan setiap menu yang bisa di akses oleh user yang digambarkan sebagai berikut:

1. Struktur Menu Pengunjung



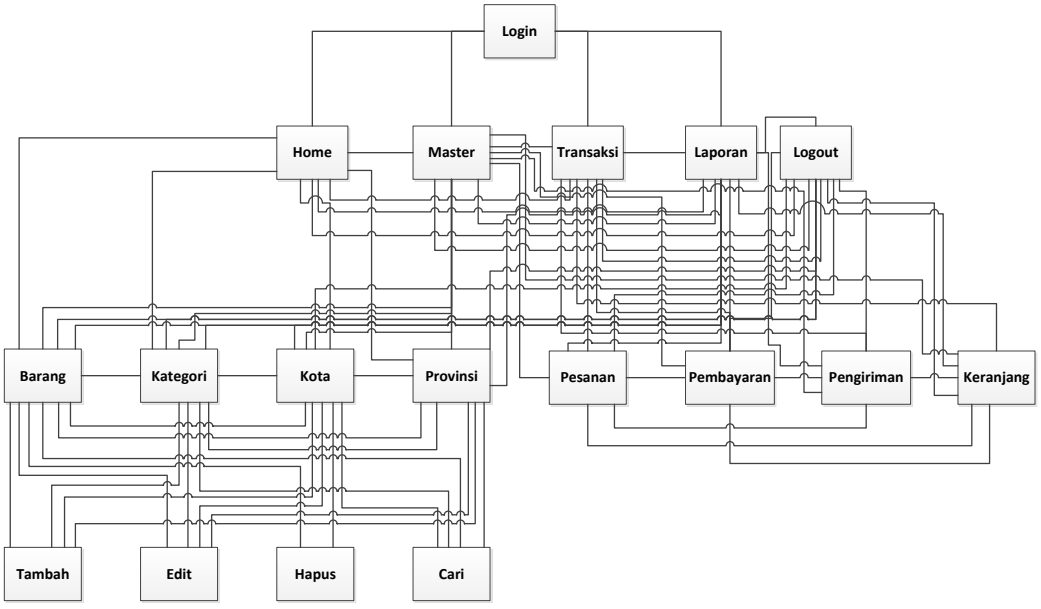
Gambar 3.20 Struktur Menu Pengunjung

2. Struktur Menu Member



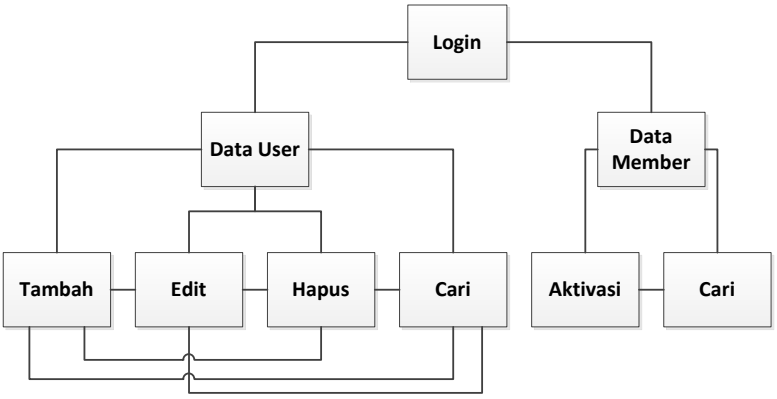
Gambar 3.21 Struktur Menu Member

3. Struktur Menu Petugas



Gambar 3.22 Struktur Menu Petugas

4. Struktur Menu Admin

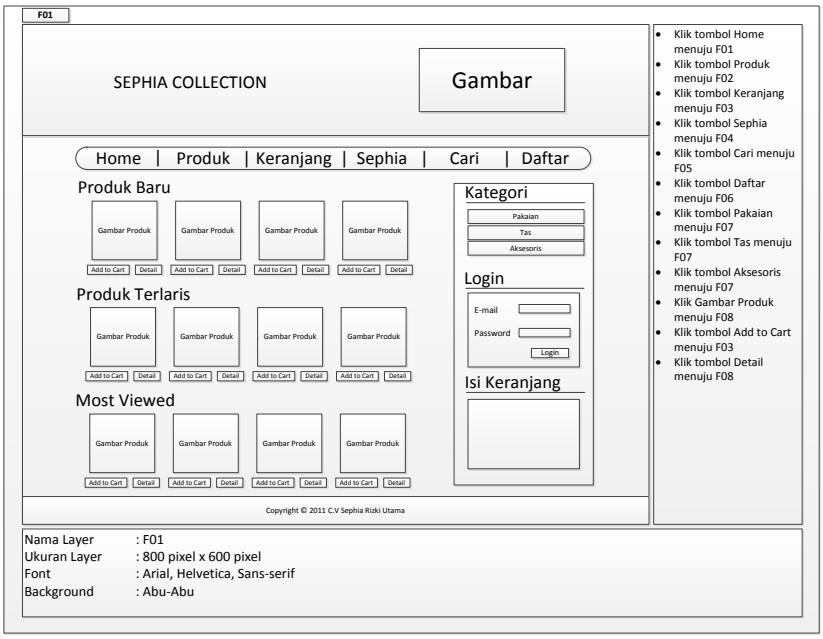


Gambar 3.23 Struktur Menu Admin

3.2.2.2 Perancangan Antarmuka Pengunjung

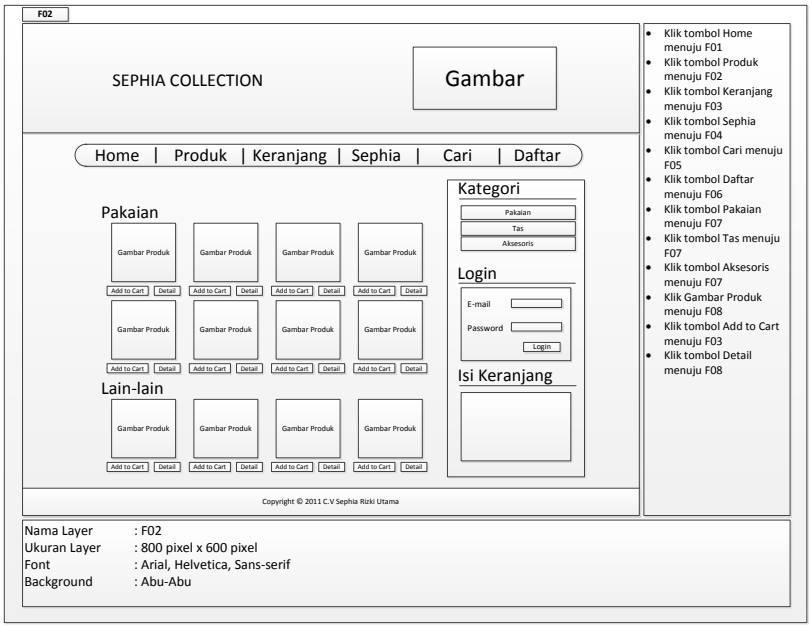
Perancangan antarmuka untuk pengunjung dari aplikasi E-Commerce di Butik Sephia adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (Home)



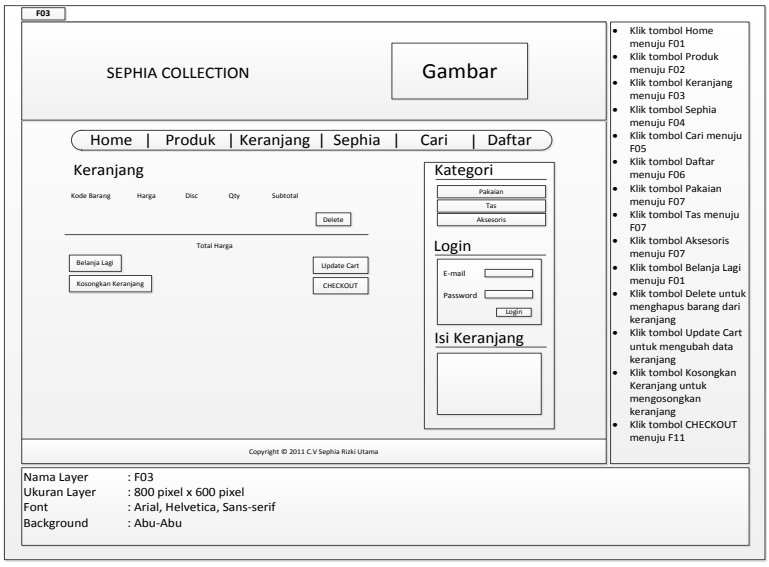
Gambar 3.24 Perancangan Antarmuka Menu Utama (Home)

2. Perancangan Antarmuka Produk



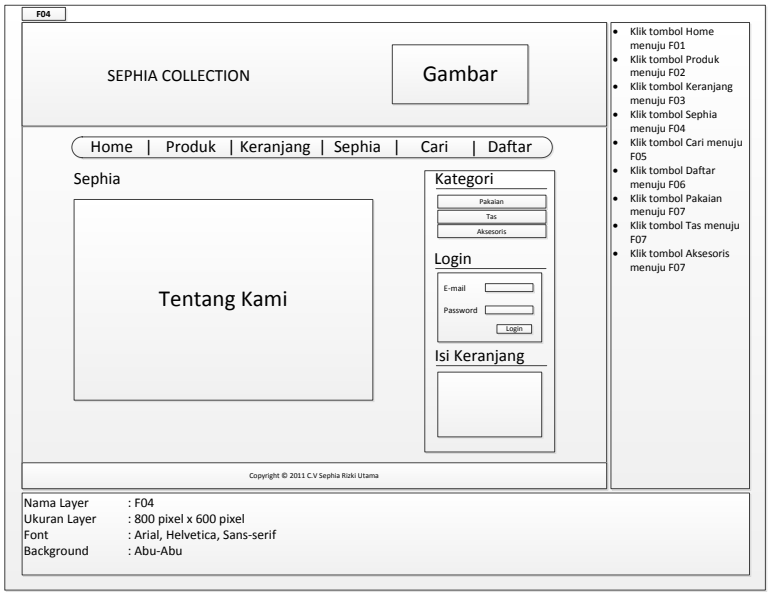
Gambar 3.25 Perancangan Antarmuka Produk

3. Perancangan Antarmuka Keranjang



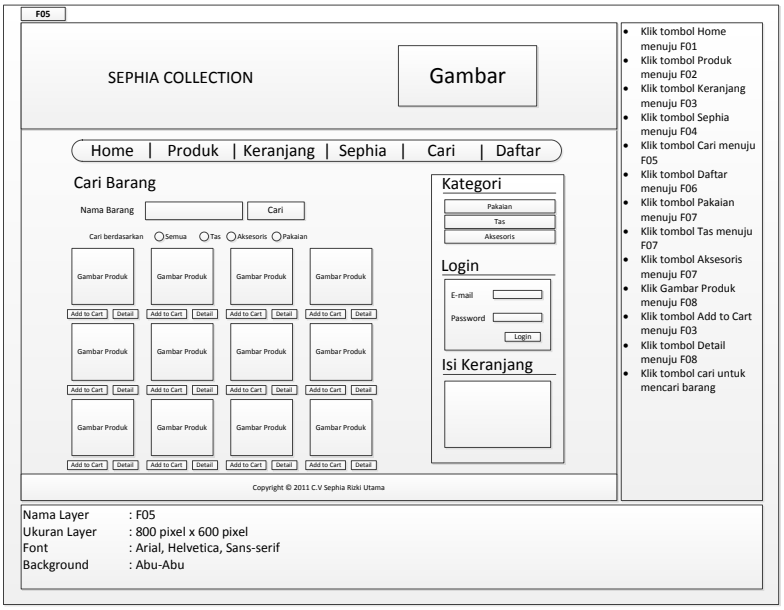
Gambar 3.26 Perancangan Antarmuka Keranjang

4. Perancangan Antarmuka Tentang



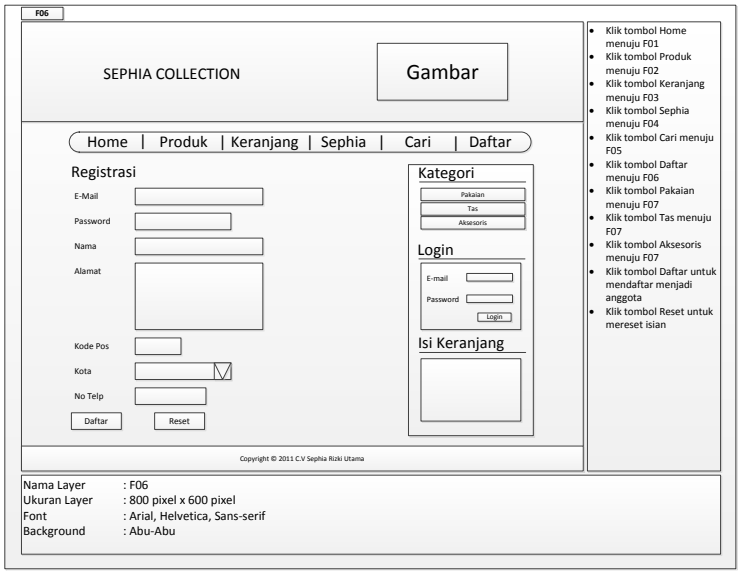
Gambar 3.27 Perancangan Antarmuka Tentang

5. Perancangan Antarmuka Cari



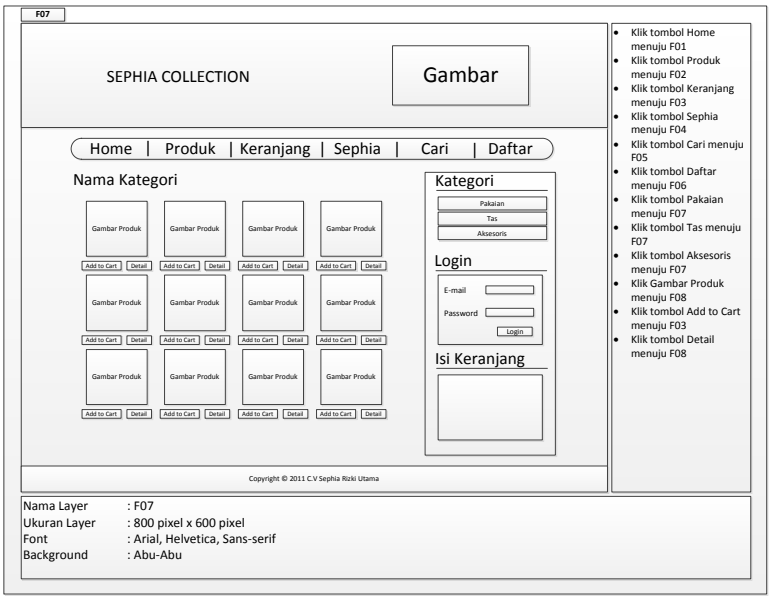
Gambar 3.28 Perancangan Antarmuka Cari

6. Perancangan Antarmuka Daftar



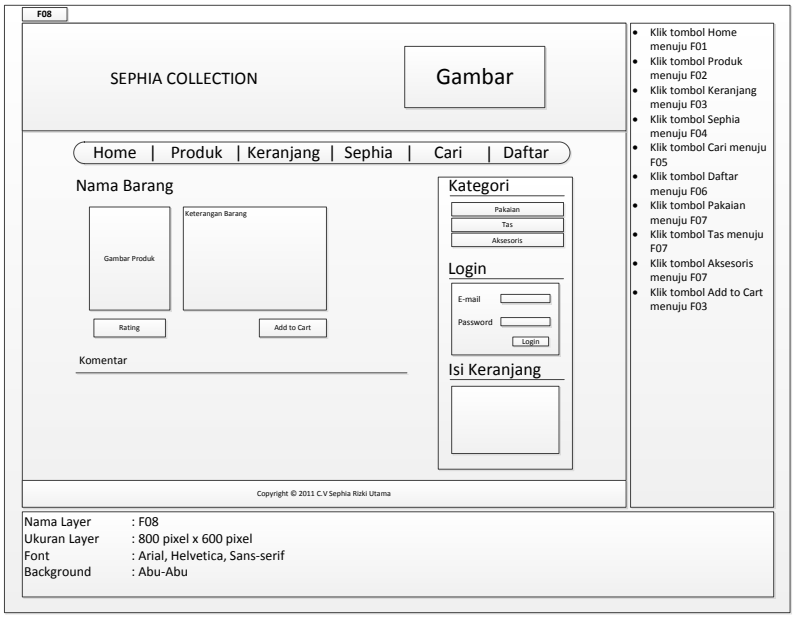
Gambar 3.29 Perancangan Antarmuka Daftar

7. Perancangan Antarmuka Kategori



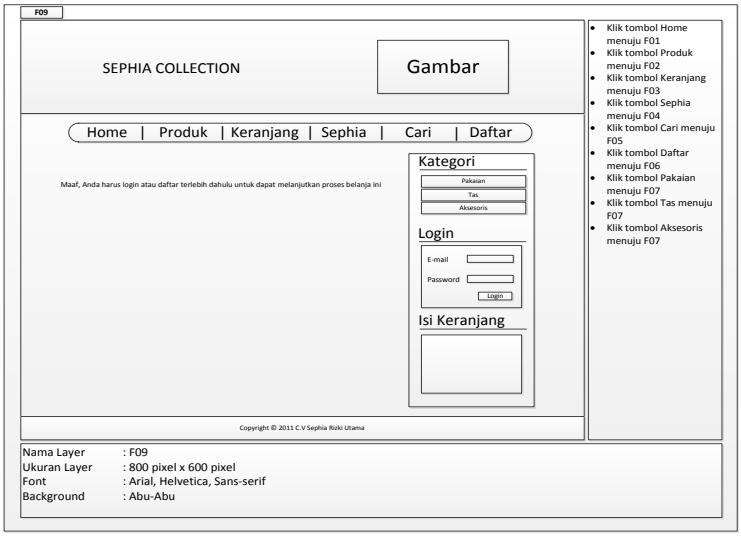
Gambar 3.30 Perancangan Antarmuka Kategori

8. Perancangan Antarmuka Detail Produk



Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Detail Produk

9. Perancangan Antarmuka Checkout

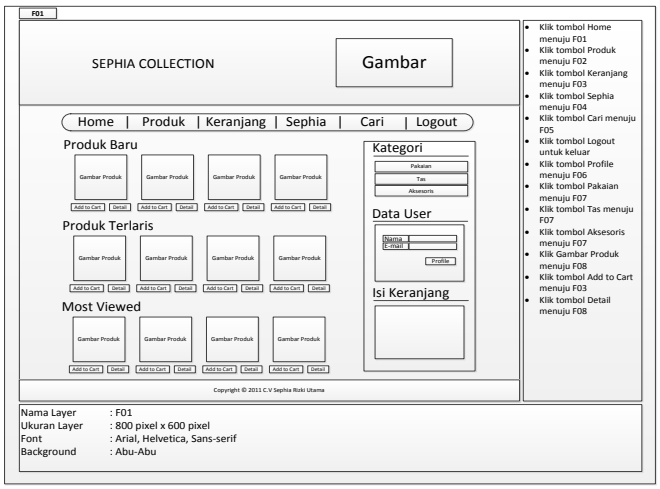


Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Checkout

3.2.2.3 Perancangan Antarmuka Member

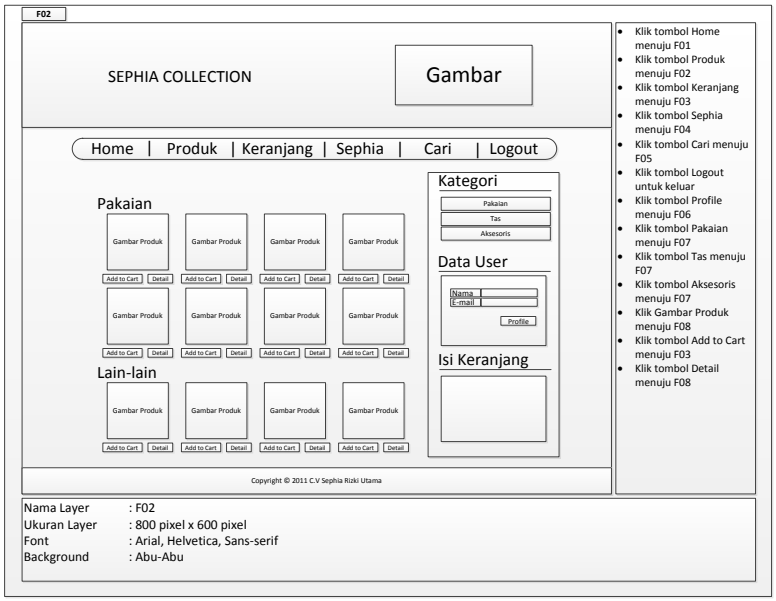
Perancangan antarmuka untuk member setelah melakukan login dari aplikasi E-Commerce di Butik Sephia adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (Home)



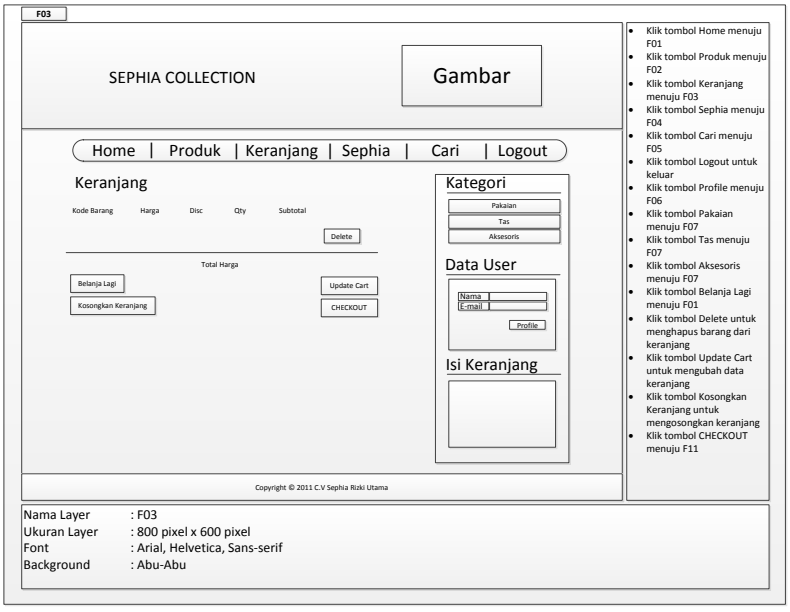
Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Menu Utama (Home)

2. Perancangan Antarmuka Produk



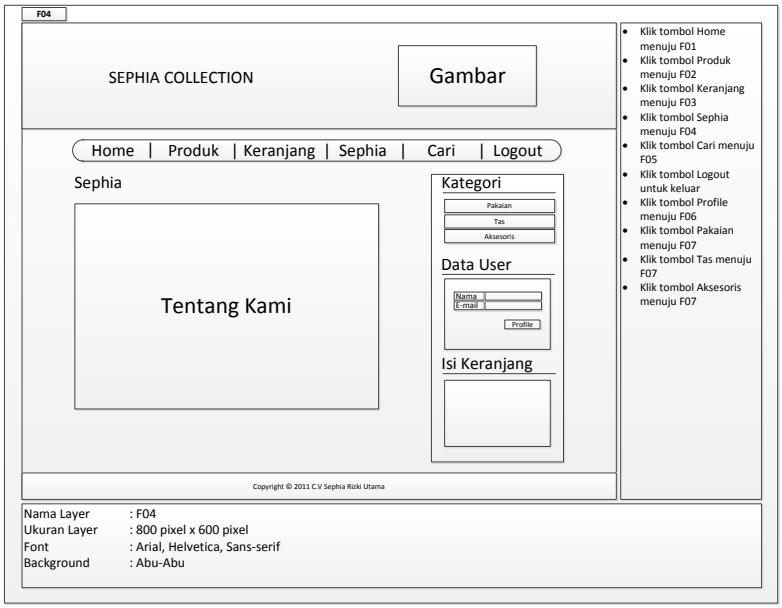
Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Produk

3. Perancangan Antarmuka Produk



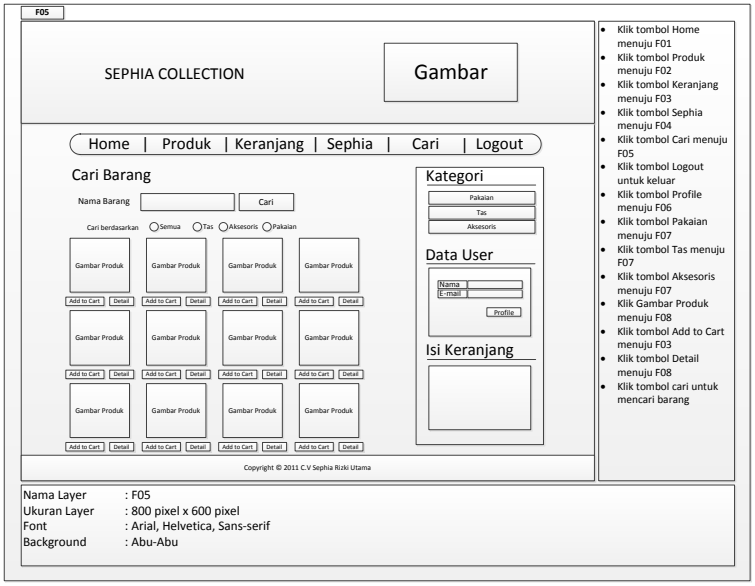
Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Produk

4. Perancangan Antarmuka Tentang



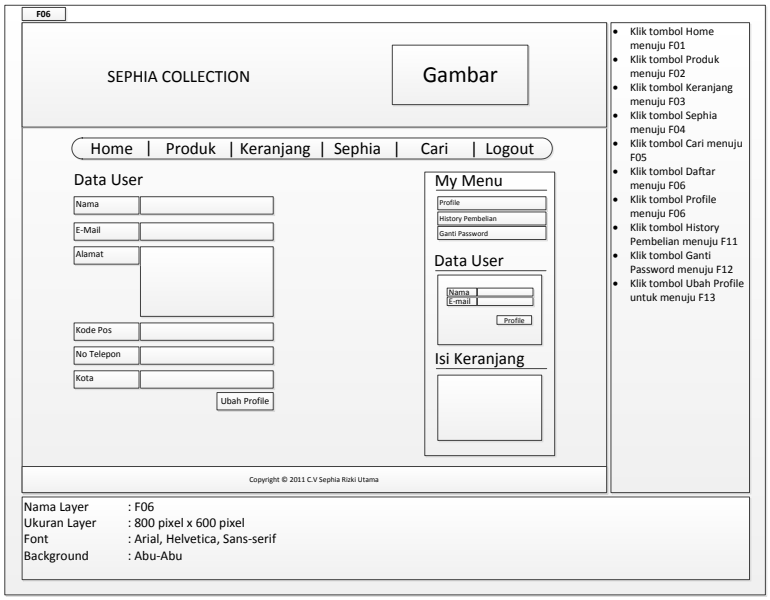
Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Tentang

5. Perancangan Antarmuka Cari



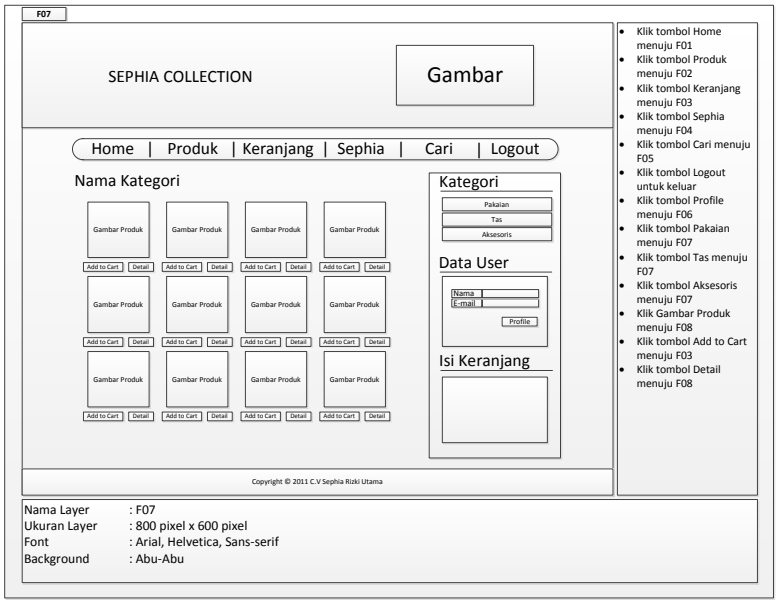
Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Cari

6. Perancangan Antarmuka My Menu



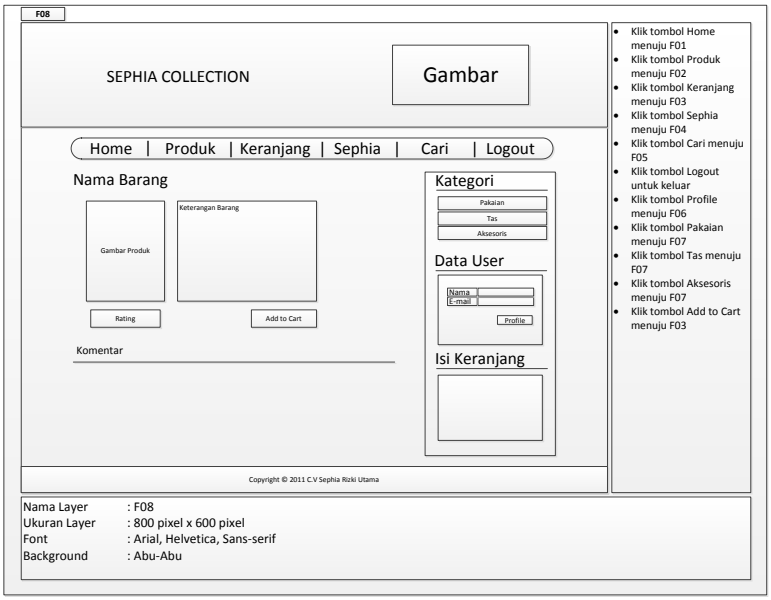
Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka My Menu

7. Perancangan Antarmuka Kategori



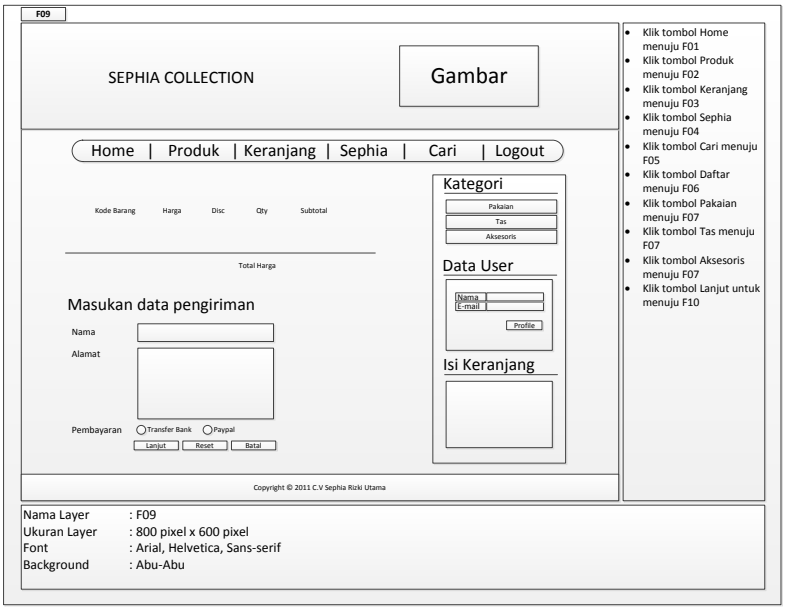
Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Kategori

8. Perancangan Antarmuka Detail



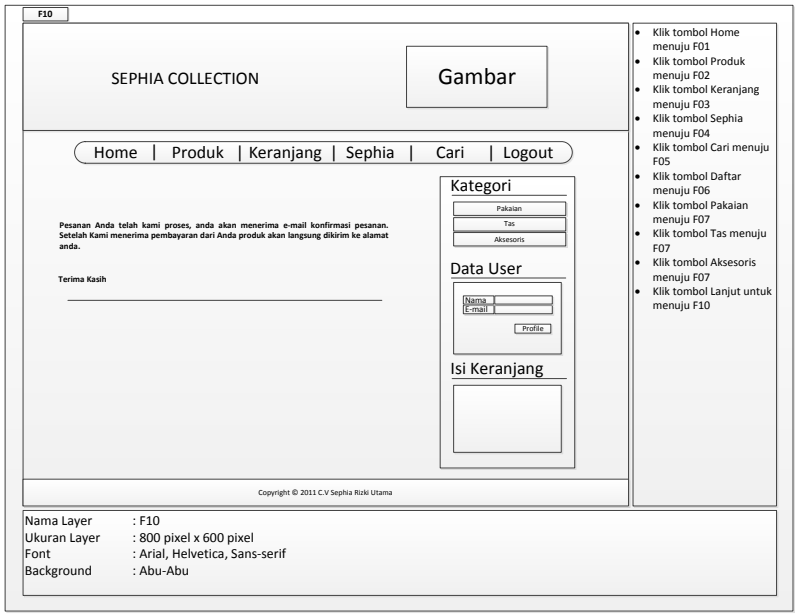
Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Detail

9. Perancangan Antarmuka PraCheckout



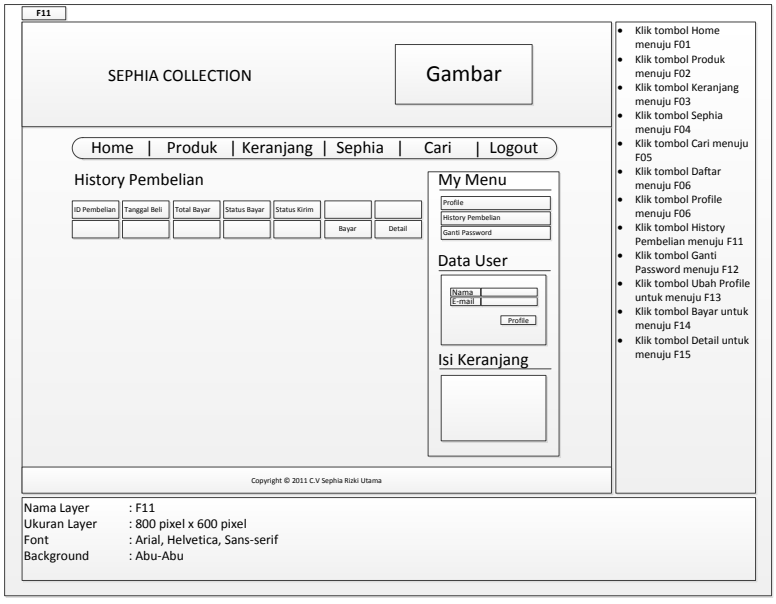
Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka PraCheckout

10. Perancangan Antarmuka Checkout



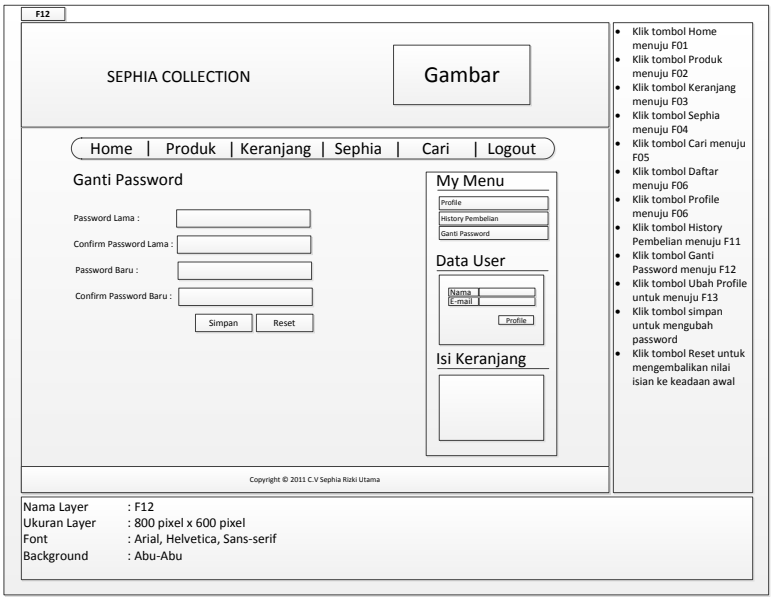
Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Checkout

11. Perancangan Antarmuka History Pemesanan



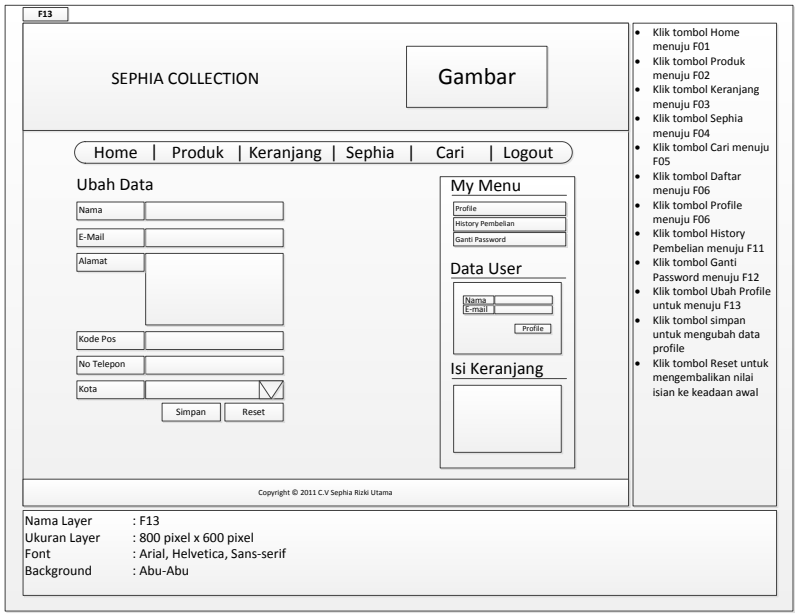
Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka History Pemesanan

12. Perancangan Antarmuka Ganti Password



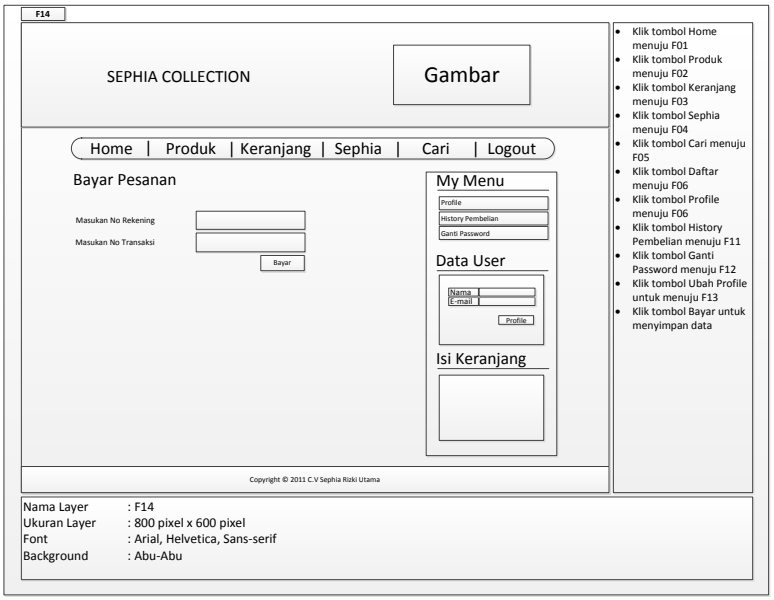
Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Ganti Password

13. Perancangan Antarmuka Ubah Profile



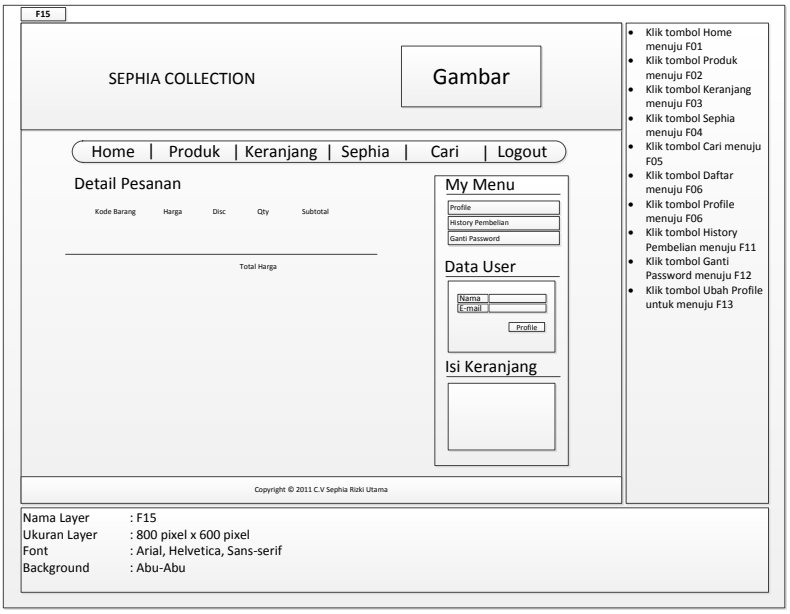
Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Ubah Profile

14. Perancangan Antarmuka Bayar



Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Bayar

15. Perancangan Antarmuka Detail Pesanan

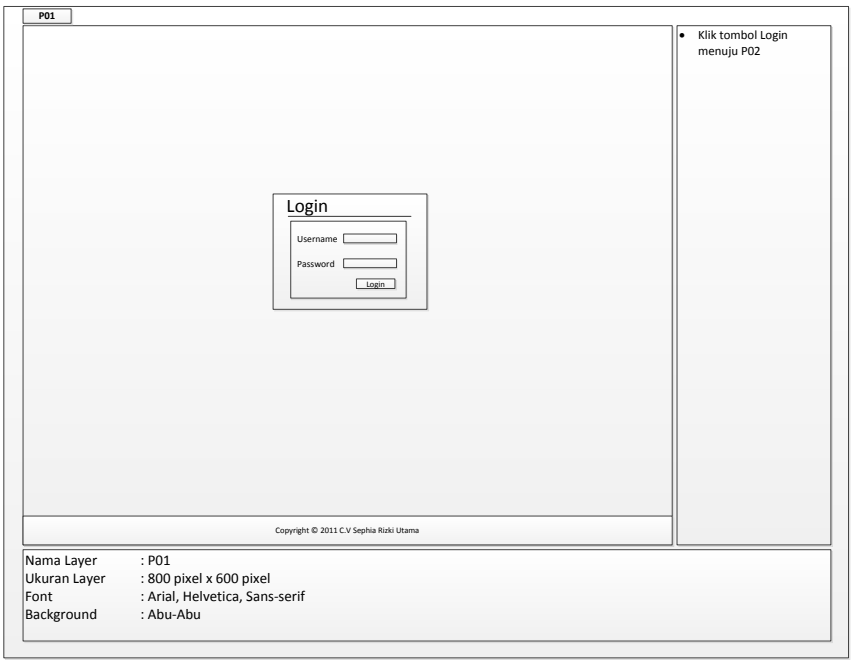


Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Detail Pesanan

3.2.2.4 Perancangan Antarmuka Petugas

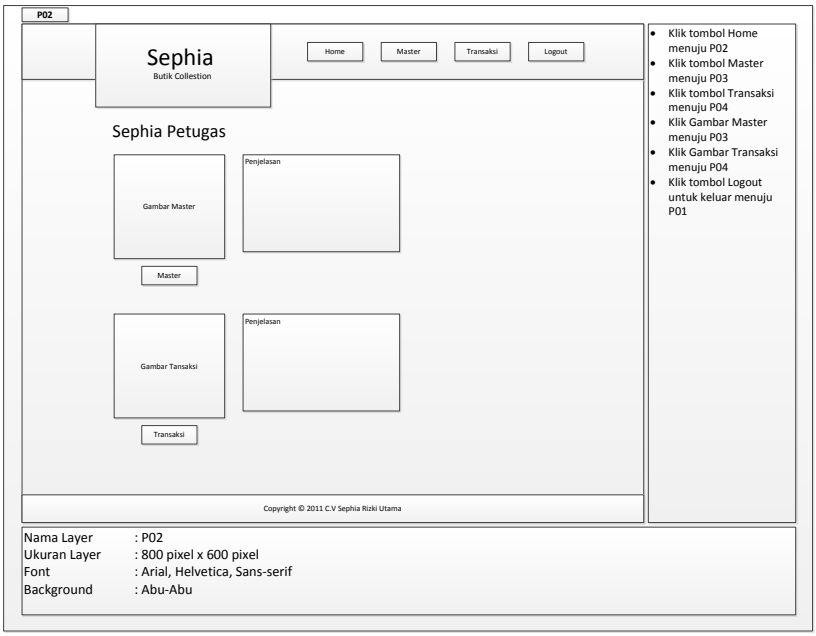
Perancangan antarmuka untuk petugas dari aplikasi E-Commerce di Butik Sephia adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Antarmuka Login



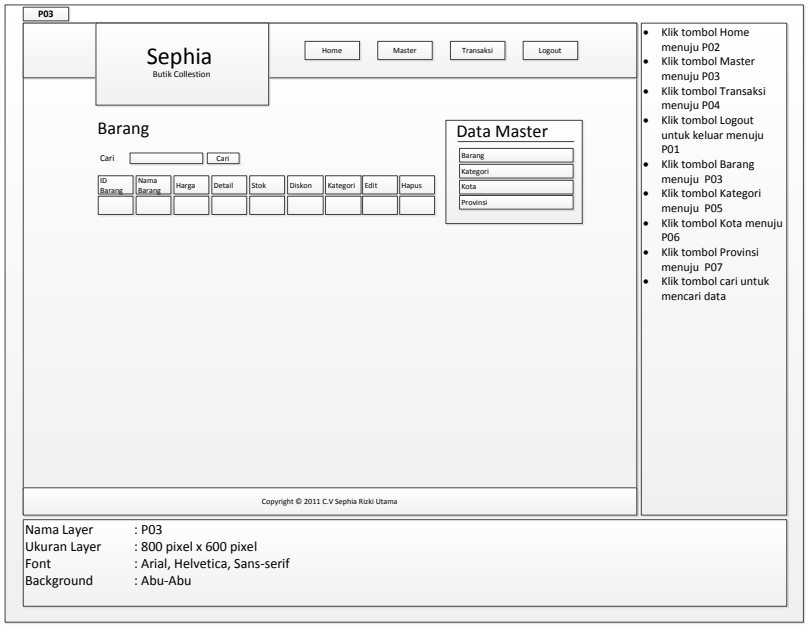
Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Login

2. Perancangan Antarmuka Home



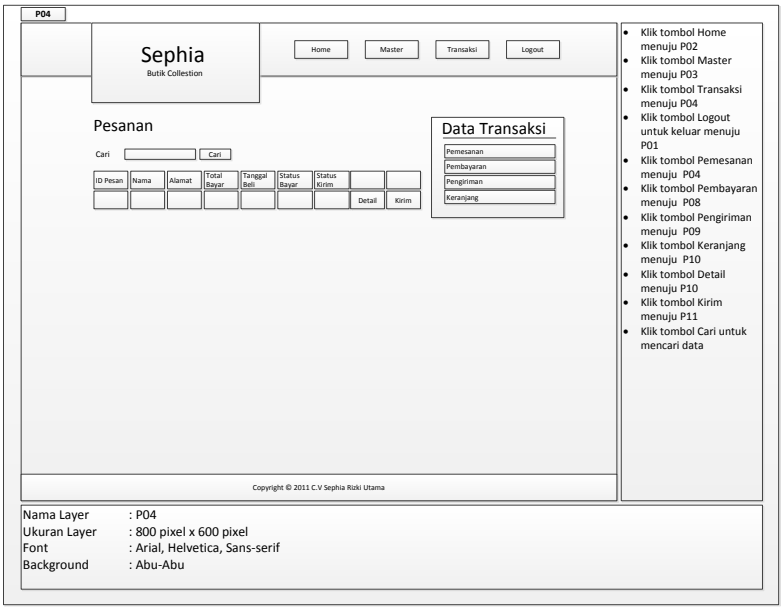
Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Home

3. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Barang



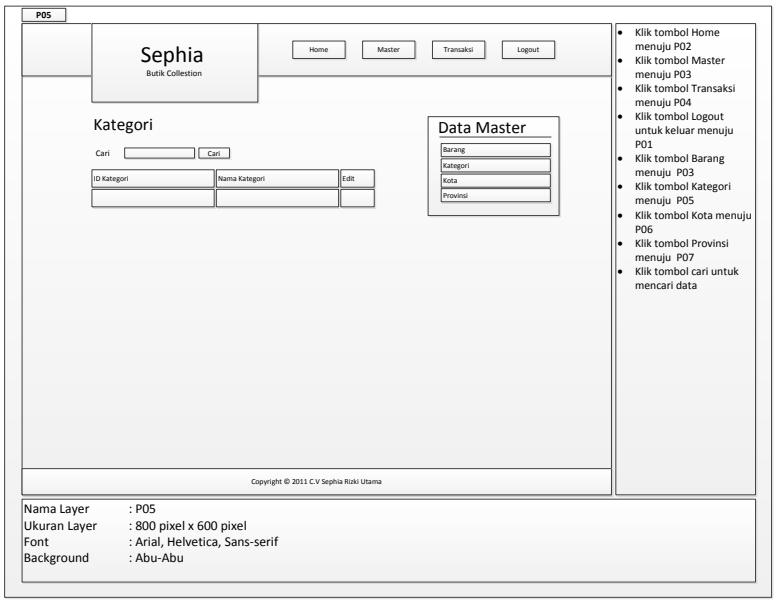
Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Barang

4. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pesanan



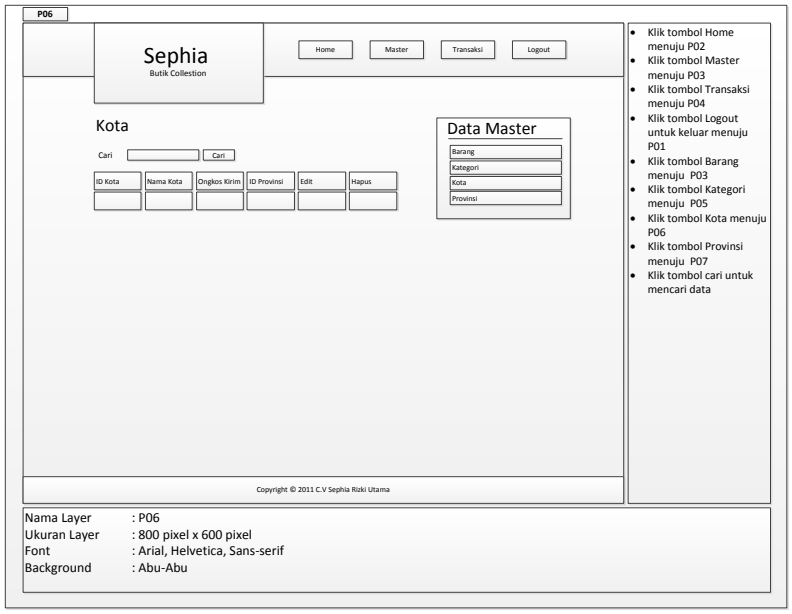
Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pesanan

5. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Kategori



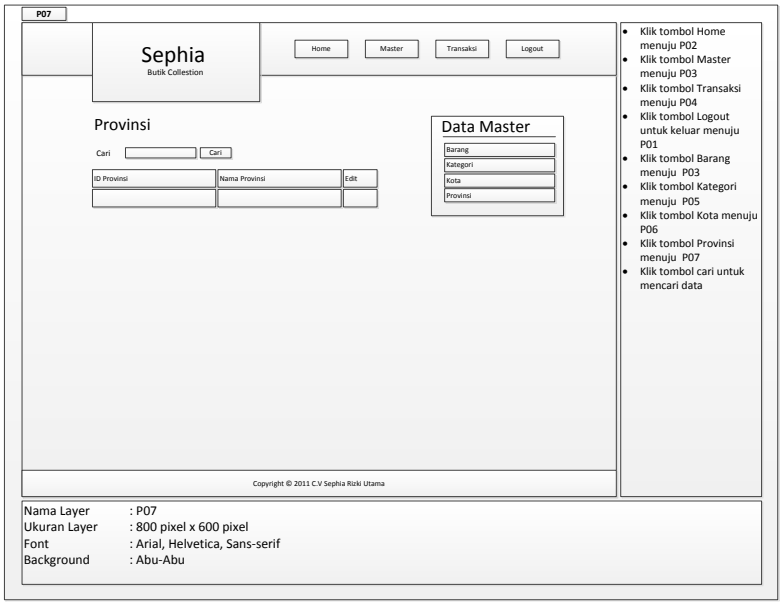
Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Kategori

6. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Kota



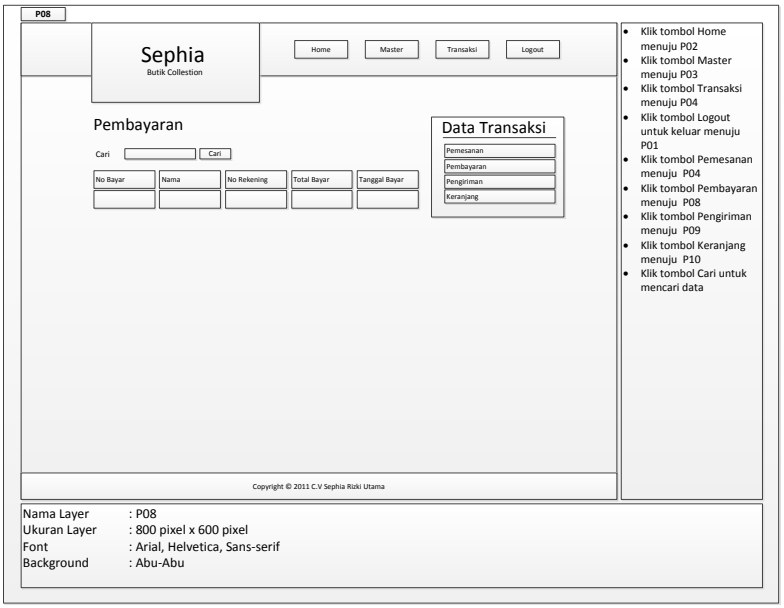
Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Kota

7. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Provinsi



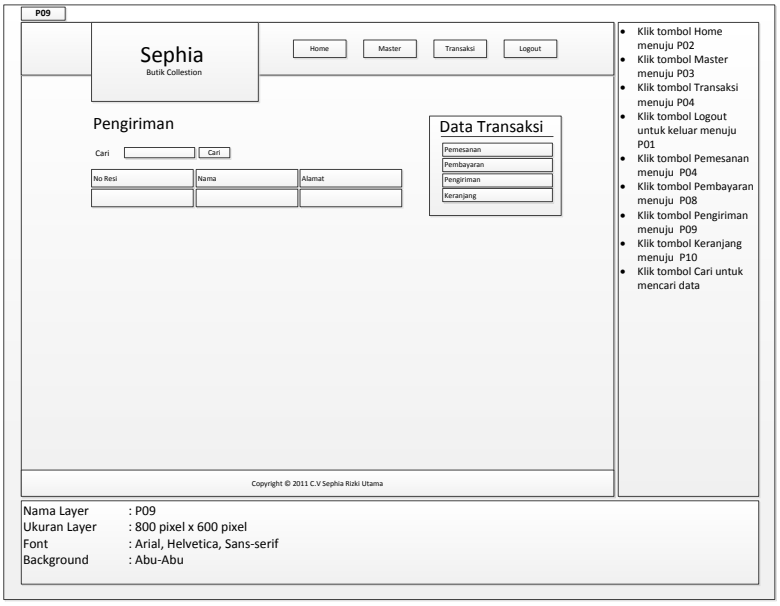
Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Provinsi

8. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pembayaran



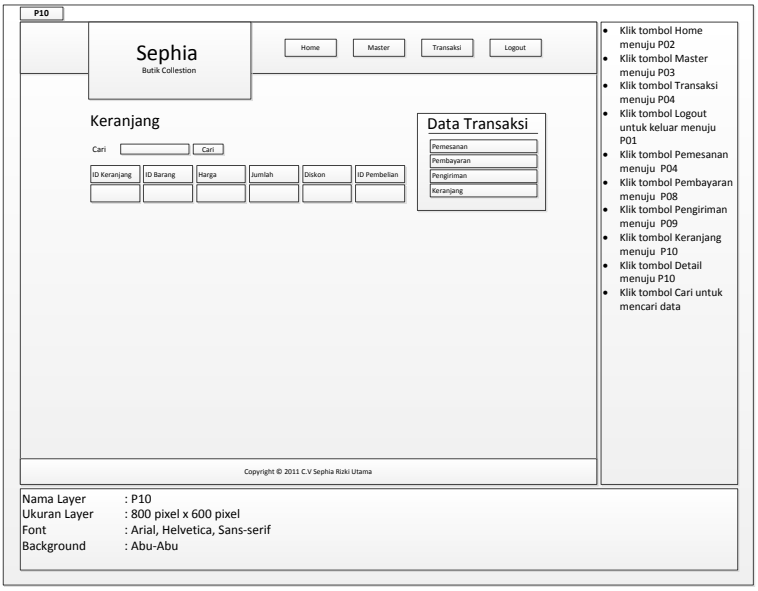
Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pembayaran

9. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pengiriman



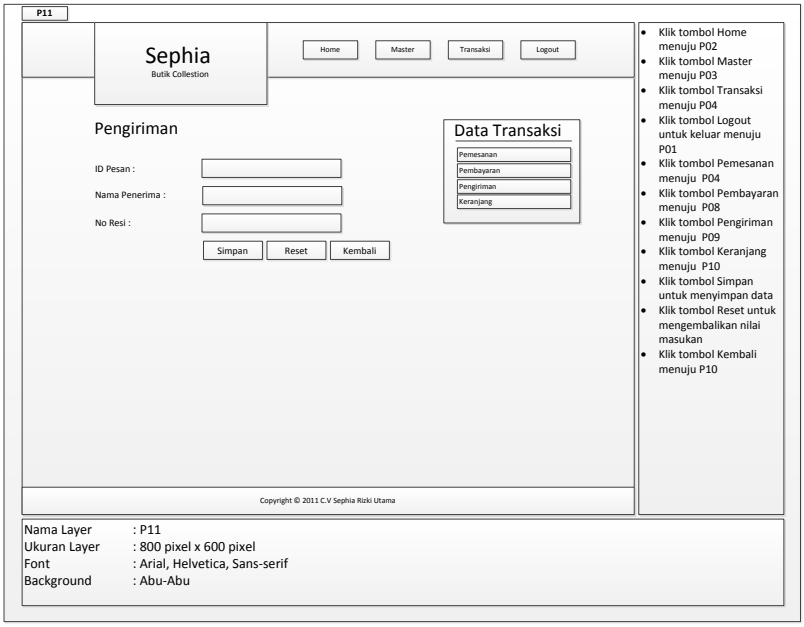
Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pengiriman

10. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Keranjang



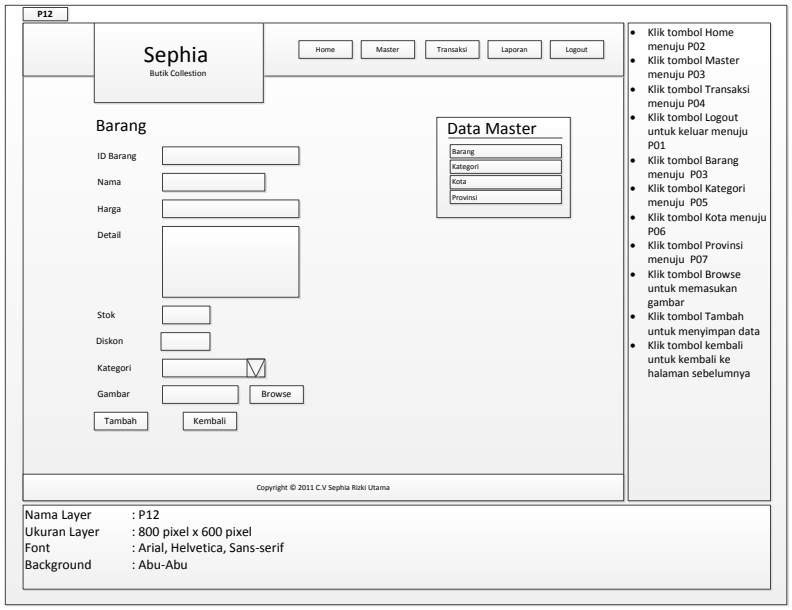
Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Keranjang

11. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Kirim



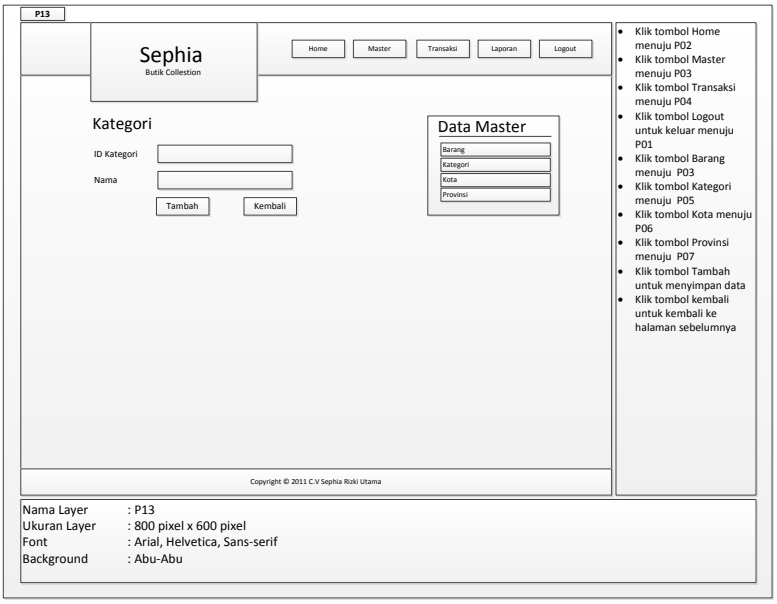
Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Kirim

12. Perancangan Antarmuka Tambah Barang



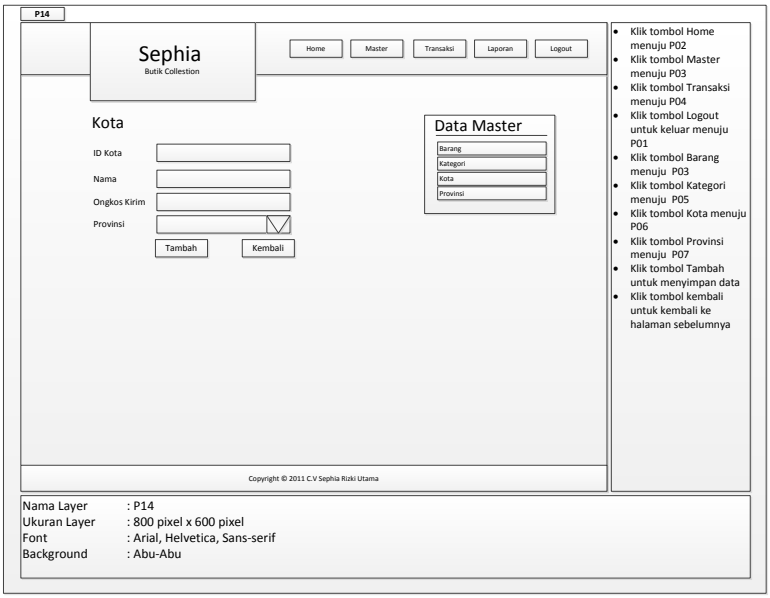
Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Tambah Barang

13. Perancangan Antarmuka Tambah Kategori



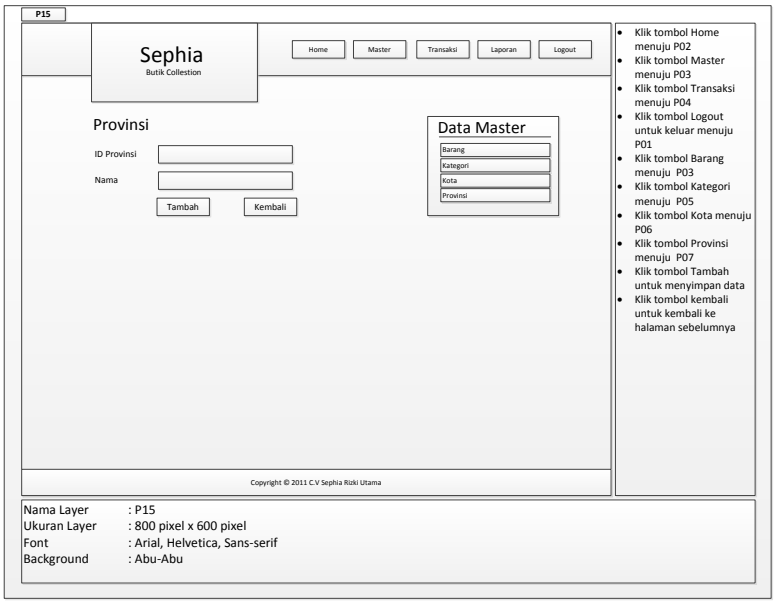
Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Tambah Kategori

14. Perancangan Antarmuka Tambah Kota



Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Tambah Kota

15. Perancangan Antarmuka Tambah Provinsi

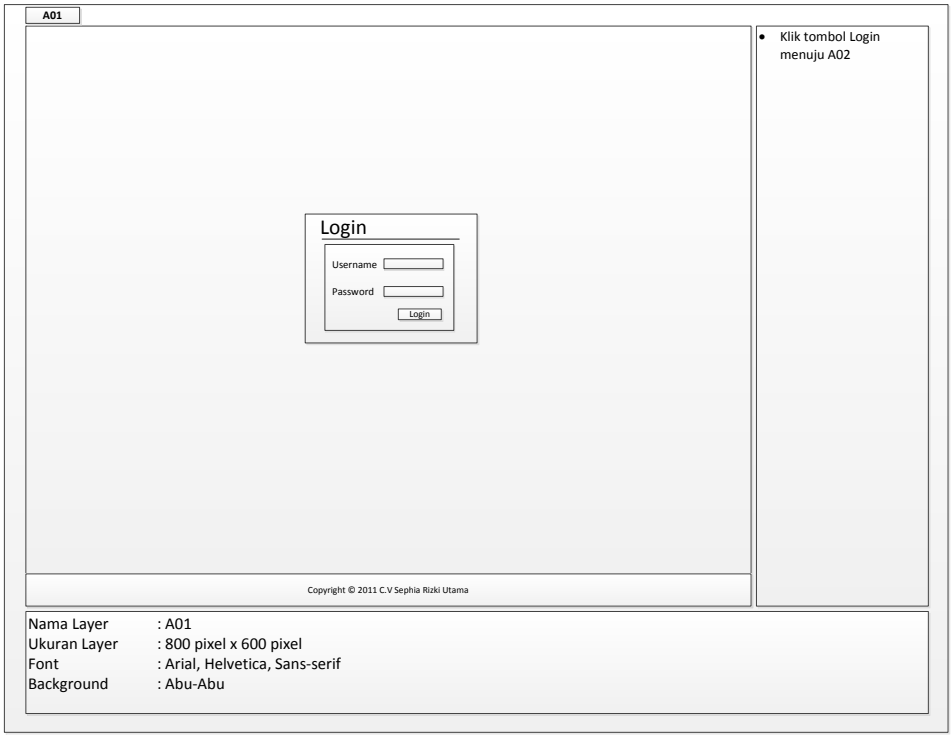


Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Tambah Provinsi

3.2.2.5 Perancangan Antarmuka Admin

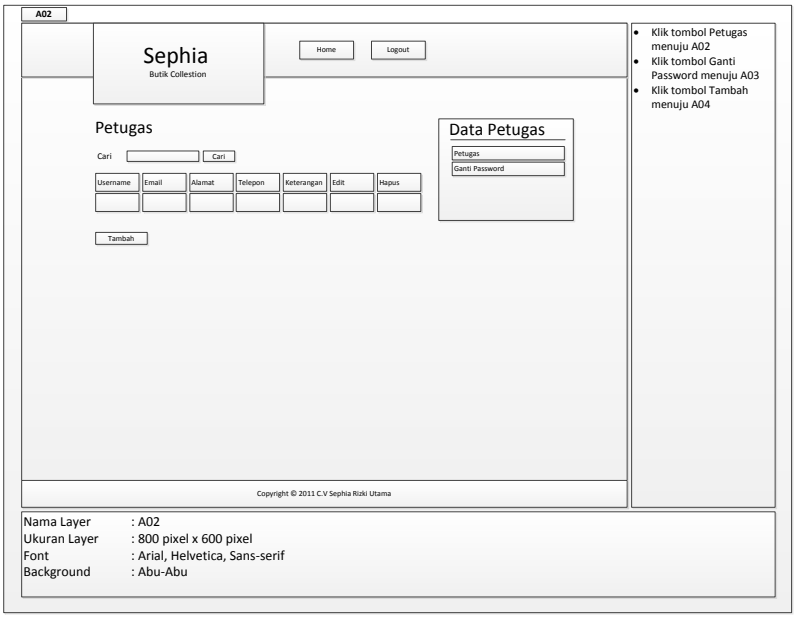
Perancangan antarmuka untuk admin dari aplikasi E-Commerce di Butik Sephia adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Antarmuka Login



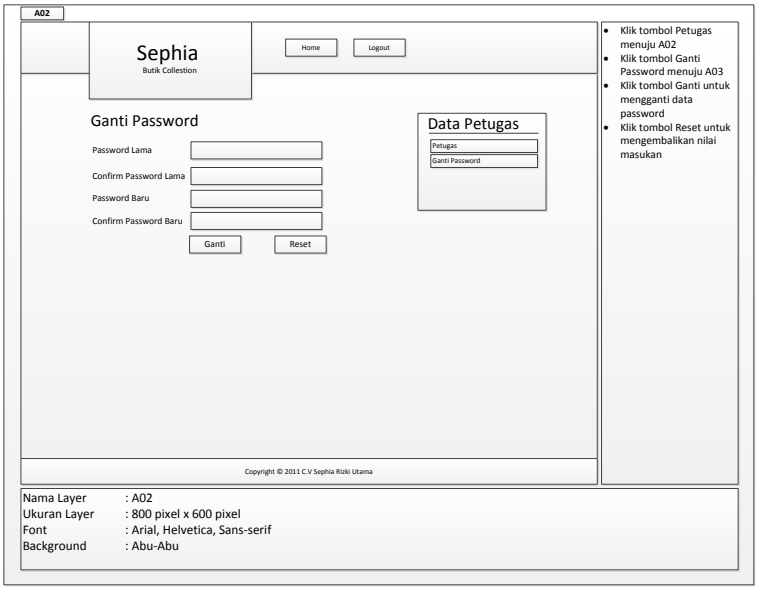
Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Login

2. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Petugas



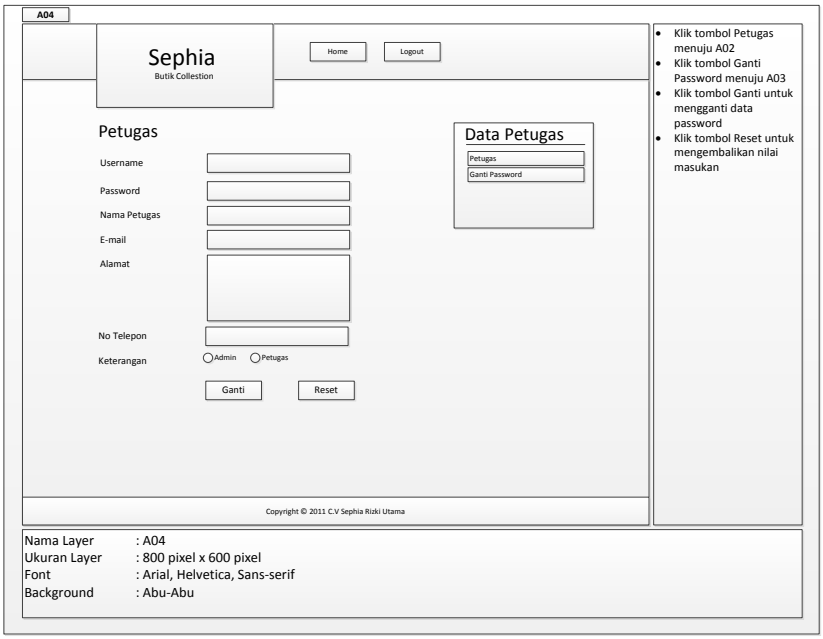
Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Petugas

3. Perancangan Antarmuka Ganti Password



Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Ganti Password

4. Perancangan Antarmuka Tambah Petugas

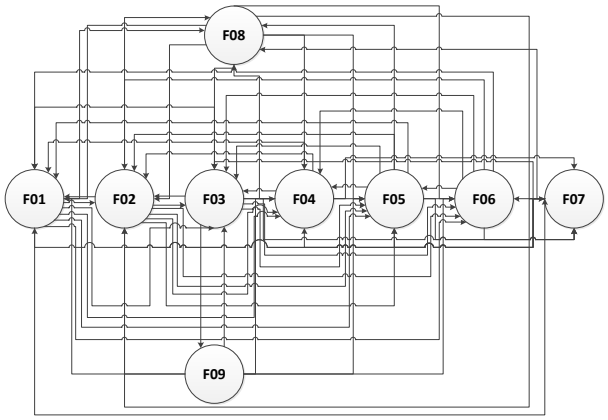


Gambar 3.66 Perancangan Antarmuka Tambah Petugas

3.2.2.6 Jaringan Semantik

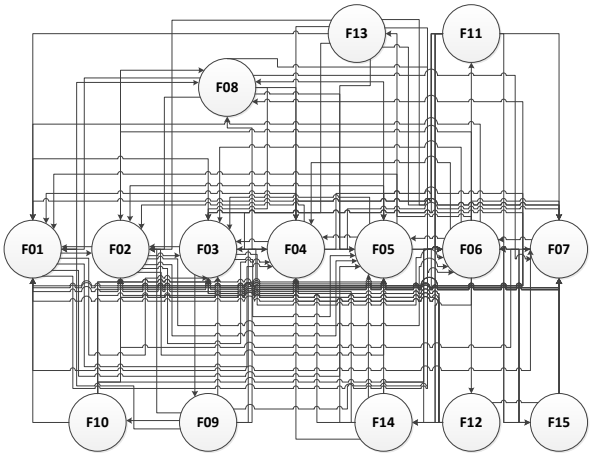
Berikut ini adalah gambar aliran dari menu-menu yang ada dalam aplikasi.

1. Jaringan Semantik Pengunjung



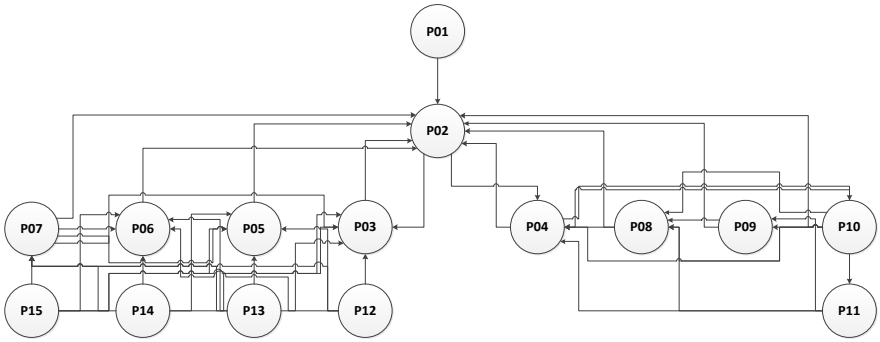
Gambar 3.67 Jaringan Semantik Pengunjung

2. Jaringan Semantik Member



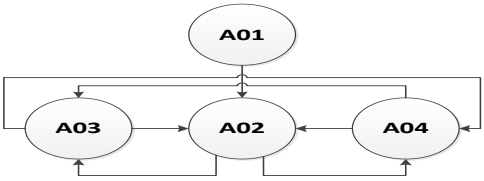
Gambar 3.68 Jaringan Semantik Member

3. Jaringan Semantik Petugas



Gambar 3.69 Jaringan Semantik Petugas

4. Jaringan Semantik Admin



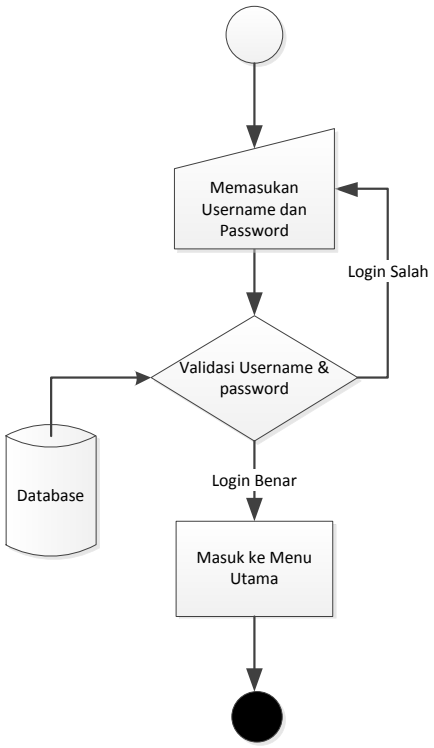
Gambar 3.70 Jaringan Semantik Admin

3.2.3 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan ke dalam suatu program. Perancangan prosedural pada Aplikasi *E-Commerce* pada Butik Sephia digambarkan dengan menggunakan *flowchart*. Adapun penjelasan beserta gambaran dari masing-masing *flowchart* yang ada adalah sebagai berikut :

3.2.3.1 Flowchart Login

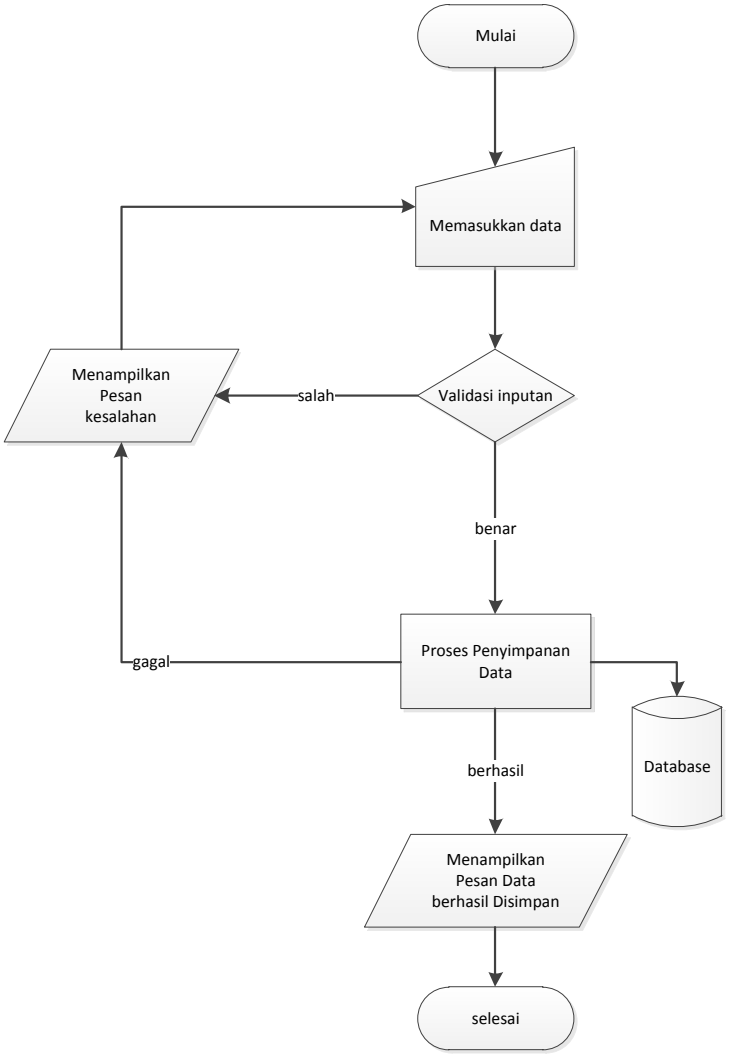
Flowchart Login menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh user untuk masuk kedalam sistem. Adapun gambaran *flowchart* dari proses penambahan data dapat dilihat pada Gambar 3.71.



Gambar 3.71 *Flowchart* Login

3.2.3.2 *Flowchart* Tambah Data

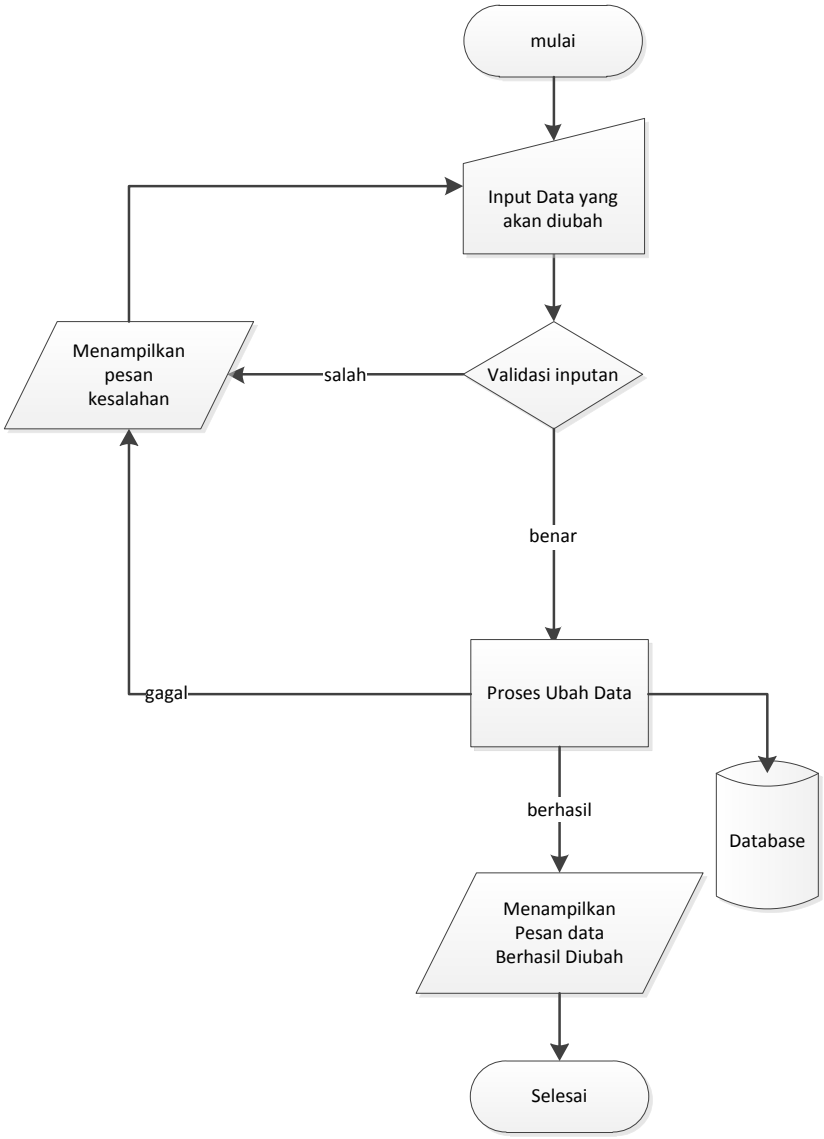
Flowchart tambah data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh admin untuk melakukan penambahan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses penambahan data dapat dilihat pada Gambar 3.72.



Gambar 3.72 *Flowchart* Tambah Data

3.2.3.3 *Flowchart* Ubah Data

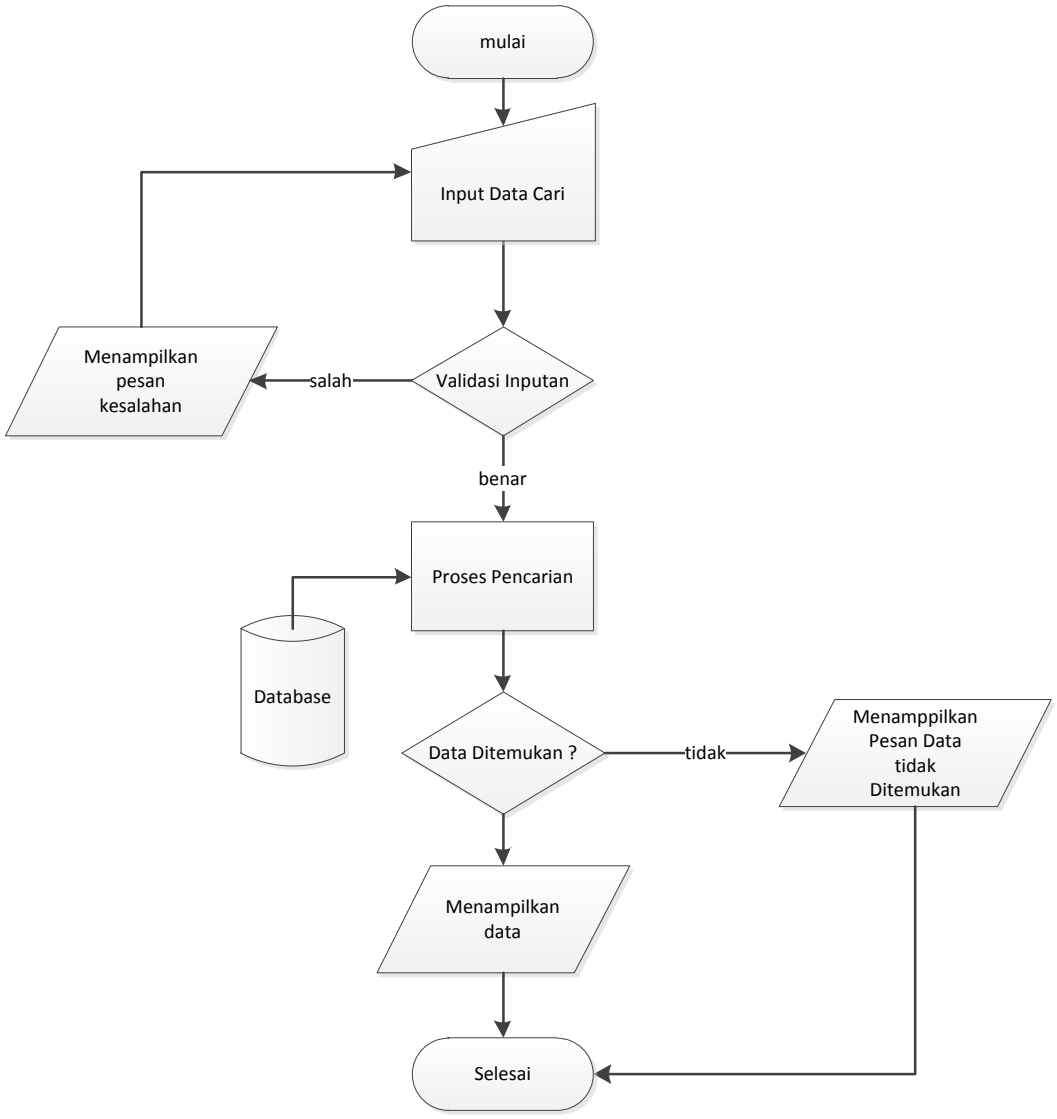
Flowchart ubah data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh admin untuk melakukan perubahan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses perubahan data dapat dilihat pada Gambar 3.73.



Gambar 3.73 *Flowchart* Ubah Data

3.2.3.4 *Flowchart* Cari Data

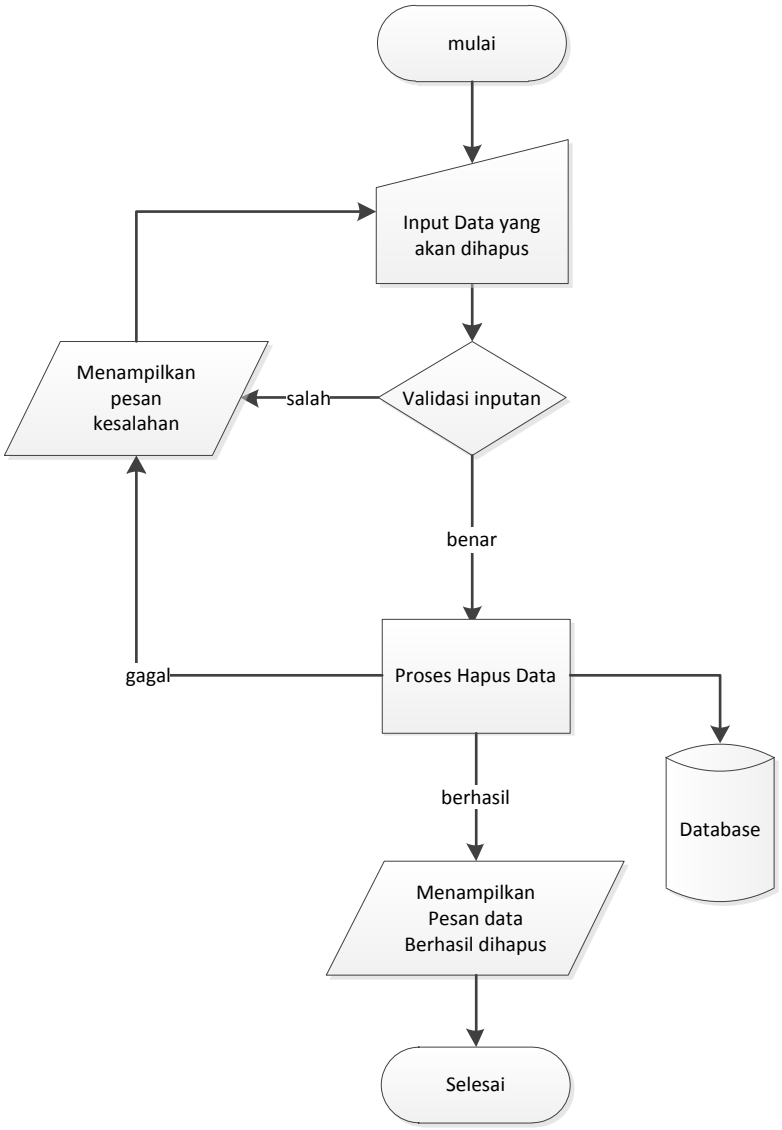
Flowchart cari data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh admin untuk melakukan pencarian data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses pencarian data dapat dilihat pada Gambar 3.74.



Gambar 3.74 *Flowchart* Cari Data

3.2.3.5 *Flowchart* Hapus Data

Flowchart hapus data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh admin untuk melakukan penghapusan data pada aplikasi yang dibangun. Adapun gambaran *flowchart* dari proses penghapusan data dapat dilihat pada Gambar 3.75.



Gambar 3.74 *Flowchart* Hapus Data