BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

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

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan yang digambarkan dalam bentuk *flow map,* pengkodean dan analisis sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta analisis *user* yang terlibat.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis yang dianalisa adalah mengenai prosedur-prosedur atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem penjualan yang ada pada CV Lorco Menara Multimedia.

Dari setiap proses diatas menghasilkan data dan informasi yang harus diolah sehingga dapat menghasilkan keluaran baru sesuai kebutuhan dari setiap fungsinya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa di CV Lorco Menara Multimedia masih terdapat masalah-masalah seperti banyaknya animasi yang dipakai dalam website dan kesulitan dalam bertransaksi secara online.

3.1.2 Analisis Prosedure Yang Sedang Berjalan

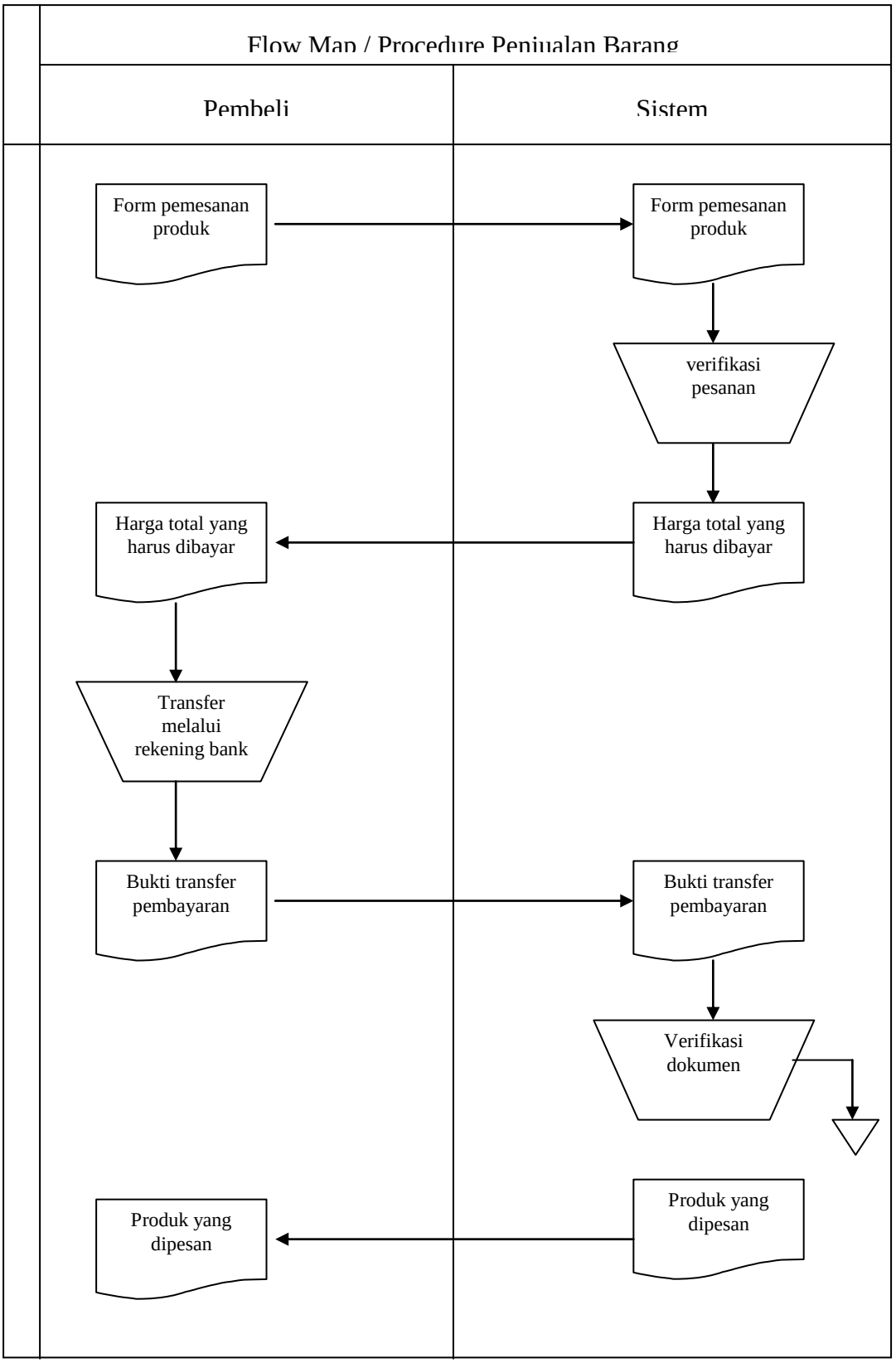
Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa prosedure yang dilakukan dalam kegiatan di CV Lorco Menara Multimedia yaitu sebagai berikut :

3.1.2.1 Prosedure Penjualan Barang

Flowmap penjualan barang yang berjalan di CV Lorco Menara Multimedia adalah sebagai berikut :

a. Pembeli mendaftar terlebih dahulu agar menjadi member di website ini.
b. Setelah menjadi member, pembeli dapat melihat produk yang tersedia dari berbagai kategori produk yang ada.
c. Pembeli memilih produk mana yang akan dibeli, kemudian klik tombol “add to chart” pada produk yang diinginkan.
d. Setelah selesai memilih, pembeli dapat melihat produk mana saja yang telah dipilih. Kemudian untuk pembayarannya, pembeli mengisi data diri pada form yang telah tersedia. Cek sekali lagi apakah produk yang telah dipilih sudah sesuai. Jika sudah klik “ok”.
e. Berikutnya pembeli tinggal menunggu marketing CV Lorco Menara Multimedia menghubungi pembeli untuk melakukan konfirmasi dan verifikasi.
f. Menerima data produk yang diinginkan oleh pembeli.
g. Memberitahukan total harga yang harus dibayar kepada pembeli.
h. Pembayaran dilakukan melalui transfer ke rekening bank yang telah ditentukan oleh CV Lorco Menara Multimedia.
i. Kemudian pembeli segera lakukan pembayaran dan konfirmasikan pembayaran dan bukti transfer pembeli melalui E-mail atau fax ke CV Lorco dan CV Lorco akan mengirimkan pesanan pembeli sesegera mungkin.

1. *Flow Map* Penjualan Barang

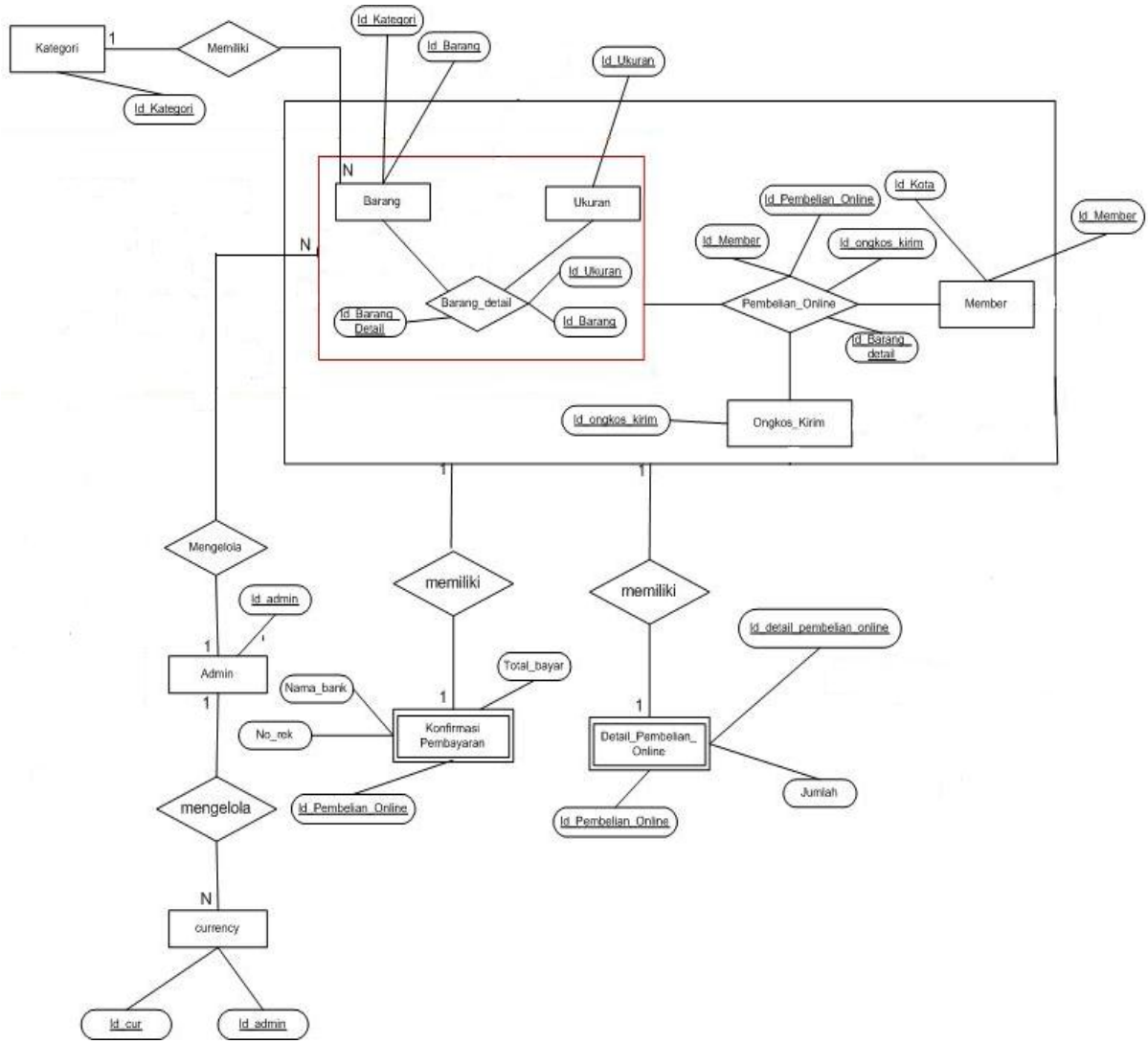


Gambar 3. 1 Prosedure penjualan barang

3.1.3 Analisis Perancangan Basis Data

3.1.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan *database* pada sistem ini dimaksudkan untuk mempermudah hubungan antara tabel dengan tabel lainnya. Perancangan *database* meliputi *Entitas Relationship Diagram*, kamus data, skema relasi, dan perancangan struktur file.



Gambar 3.2 ERD

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada pada CV Lorco Menara Multimedia, diantaranya perangkat keras, perangkat lunak, serta *user* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.1.4.1 Analisis Pengguna

Sistem yang akan dibangun ini digunakan oleh dua jenis pengguna utama yaitu admin dan member. Admin dapat melakukan pengelolaan terhadap aplikasi ini seperti tambah data, hapus data, edit data dan dapat melakukan rekapitulasi penjualan, sedangkan member hanya dapat melakukan pemesanan barang dan melihat transaksi yang telah dilakukan oleh member.

Tabel 3. 1 Analisis pengguna

Pengguna	Tanggung jawab	Hak akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
Admin	Mengelola data yang terdapat dalam aplikasi	Melakukan pengolahan data barang, data member, data transaksi penjualan dan dapat membuat rekapitulasi penjualan	Minimal SMA	Menguasai komputer, mengerti cara penggunaan untuk web, dan dapat menggunakan internet	-	Cara menggunakan aplikasi
Member	Melakukan pemesanan	Melakukan pemesanan, mengubah data pribadi, melihat transaksi yang sudah pernah dilakukan	Apa saja	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan internet untuk *browsing*	Pernah melakukan transaksi pembelian *online*	-
Pengunjung	-	Hanya dapat melihat katalog barang yang tersedia	Apa saja	Menggunakan komputer dan dapat menggunakan internet untuk *browsing*	-	-

3.1.4.2 Analisis Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras komputer yang ada di CV Lorco Menara Multimedia adalah sebagai berikut :

a. Processor Pentium IV 2.8 GHz
b. Kapasitas RAM 512 MB
c. Kapasitas Harddisk 80 GB
d. Monitor
e. Mouse
f. Keyboard

Untuk spesifikasi komputer yang ada di CV Lorco Menara Multimedia sudah sangat mencukupi. Akses internetpun ada dan cukup baik, sehingga transaksi *on-line* pun dapat berjalan maksimal serta memudahkan dalam pengolahan *database* yang disimpan di *server*.

3.1.4.3 Analisis Perangkat Lunak

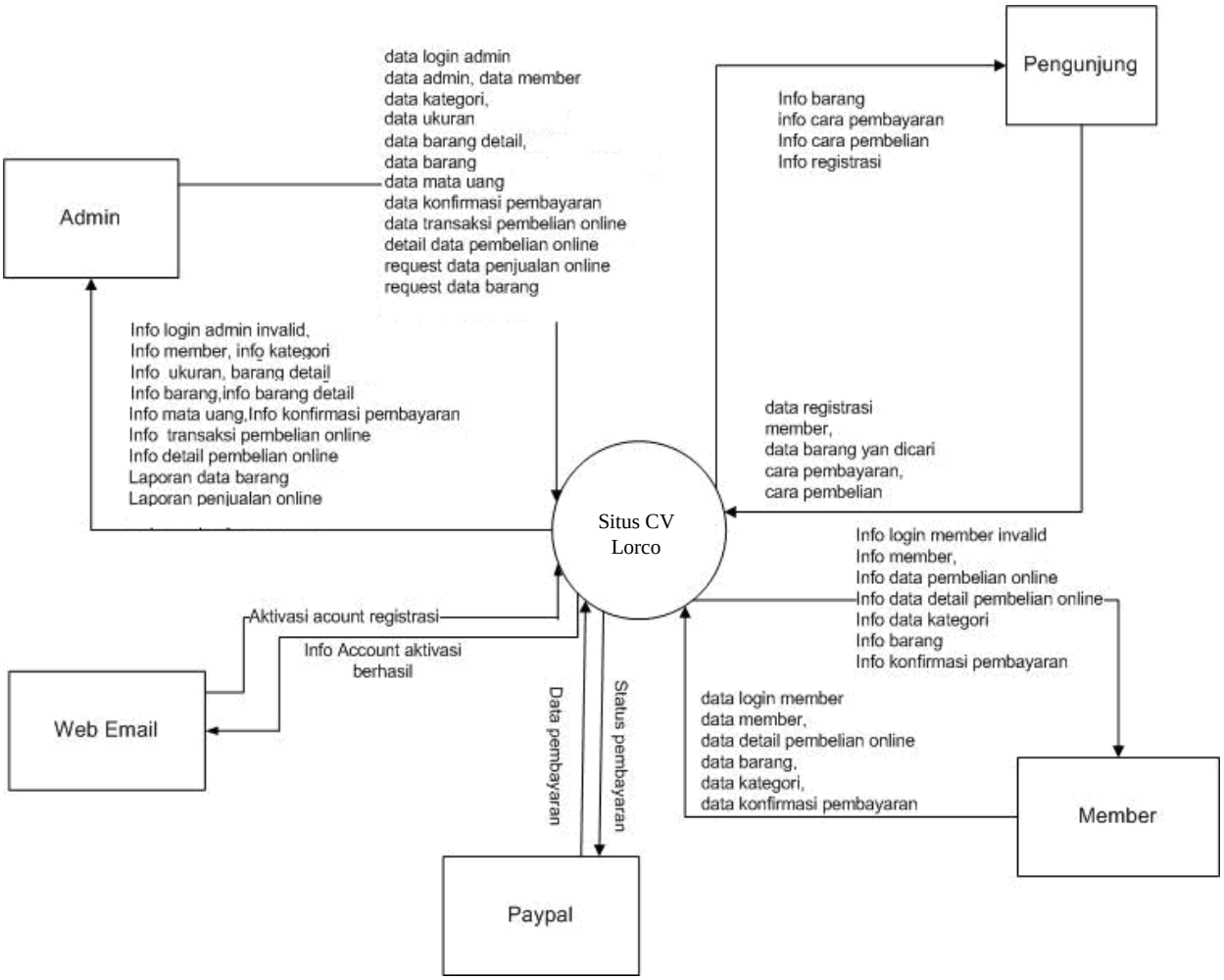
Sistem Operasi yang digunakan di CV Lorco Menara Multimedia adalah Windows XP SP2 sehingga sudah sangat mencukupi untuk dapat menjalankan perangkat lunak yang akan dibangun. Adapaun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1. XAMPP packet
2. Apache *server* sebagai *Web Server*
3. PHP sebagai bahasa pemograman
4. MySQL sebagai DBMS
5. Joomla! (CMS)
6. Untuk *web browser* agar dapat mengakses aplikasi ini dapat digunakan Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox.

3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Perancangan Diagram Conteks

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

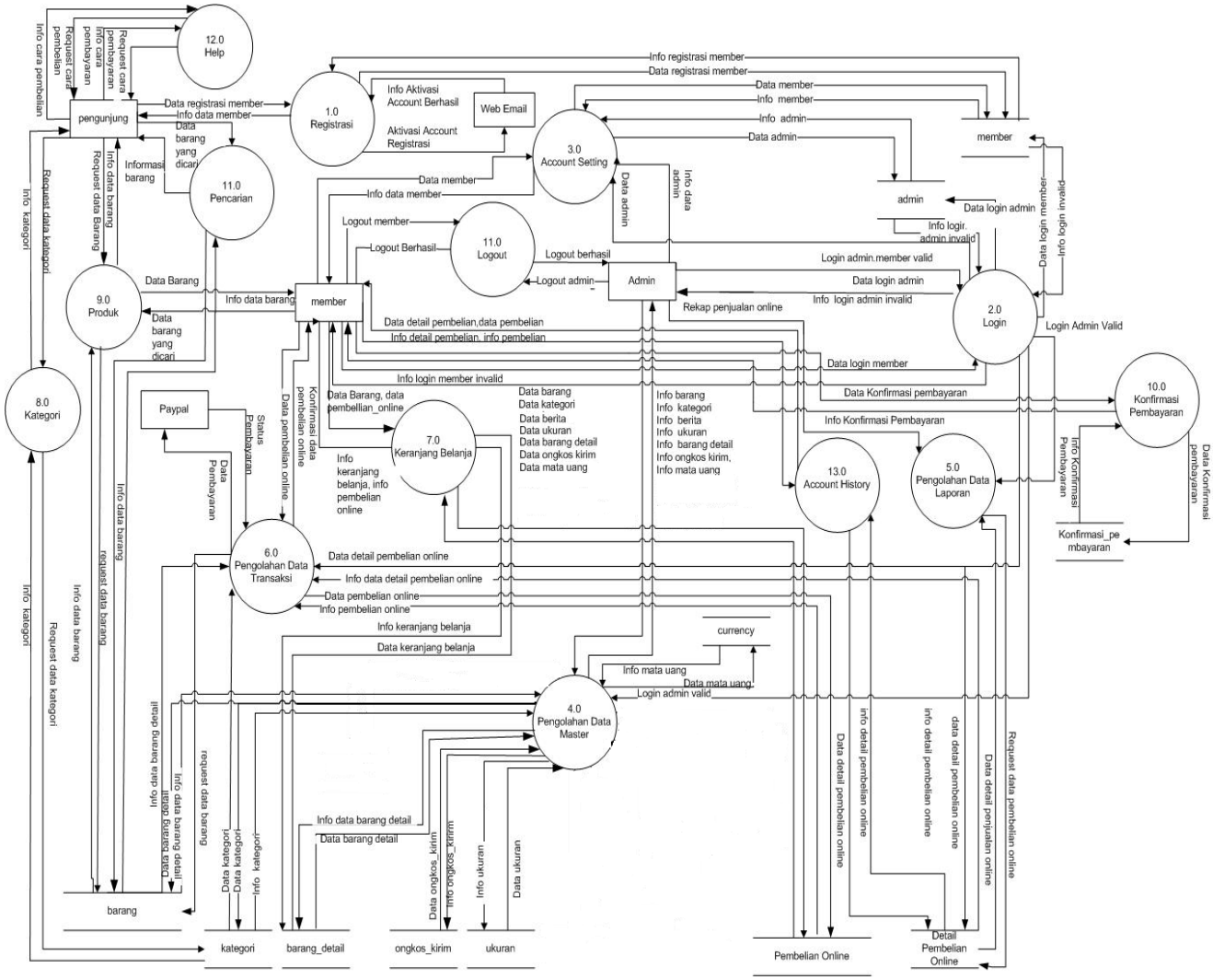


Gambar 3.3 Diagram Context Situs CV Lorco Menara Multimedia

3.2.2 Perancangan Data Flow Diagram

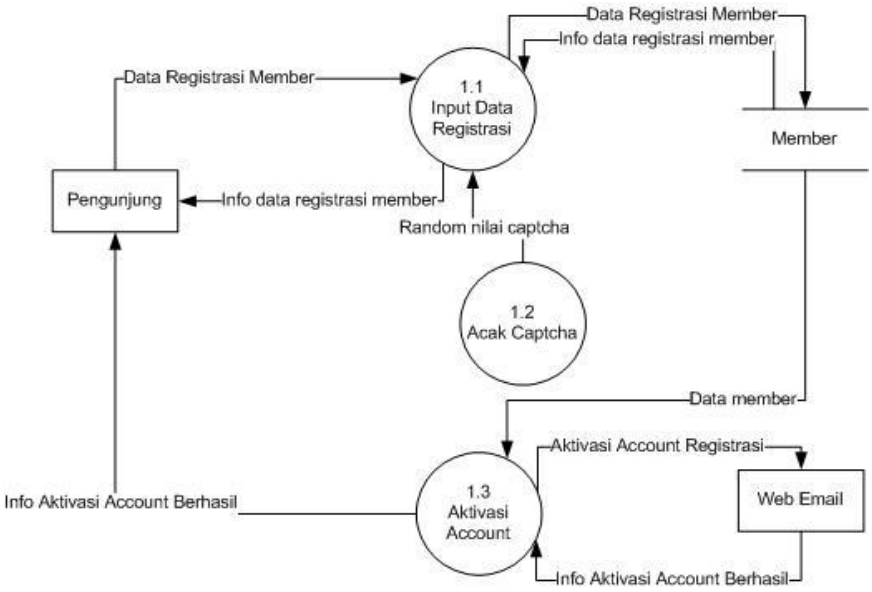
Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. *DFD* Sistem informasi pemesanan dan penjualan yang diusulkan terdiri dari beberapa bagian, berikut *data flow diagram* selengkapnya :

1. DFD Level 1



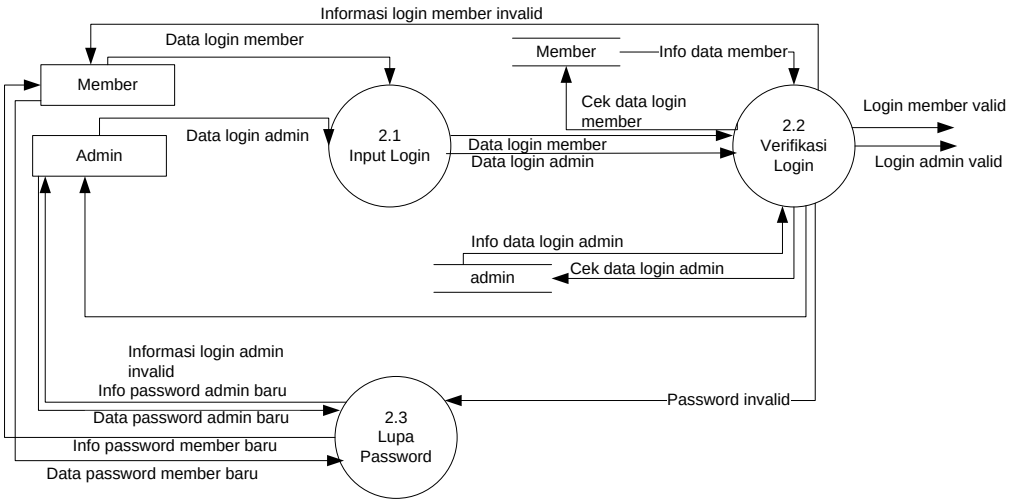
Gambar 3. 4 DFD level 1 situs e-commerce pada CV Lorco Menara Multimedi

2. DFD Level 2 Proses 1.0



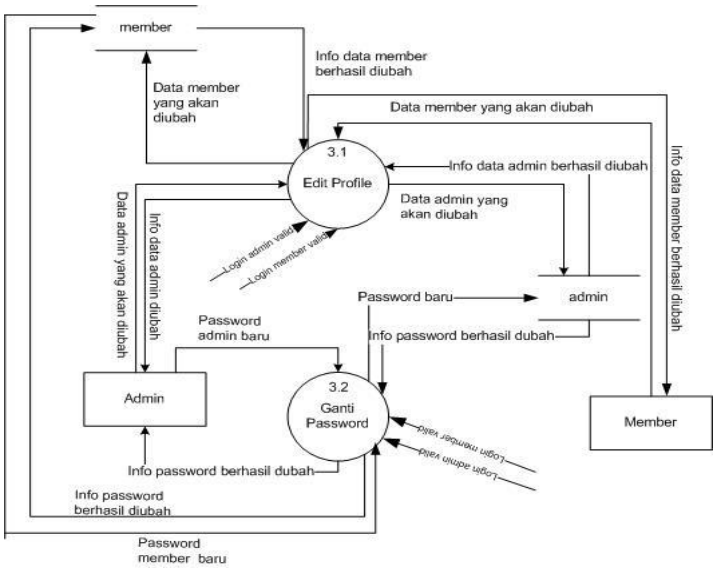
Gambar 3. 5 DFD level 2 Proses 1.0 (Registrasi)

3. DFD Level 2 Proses 2.0



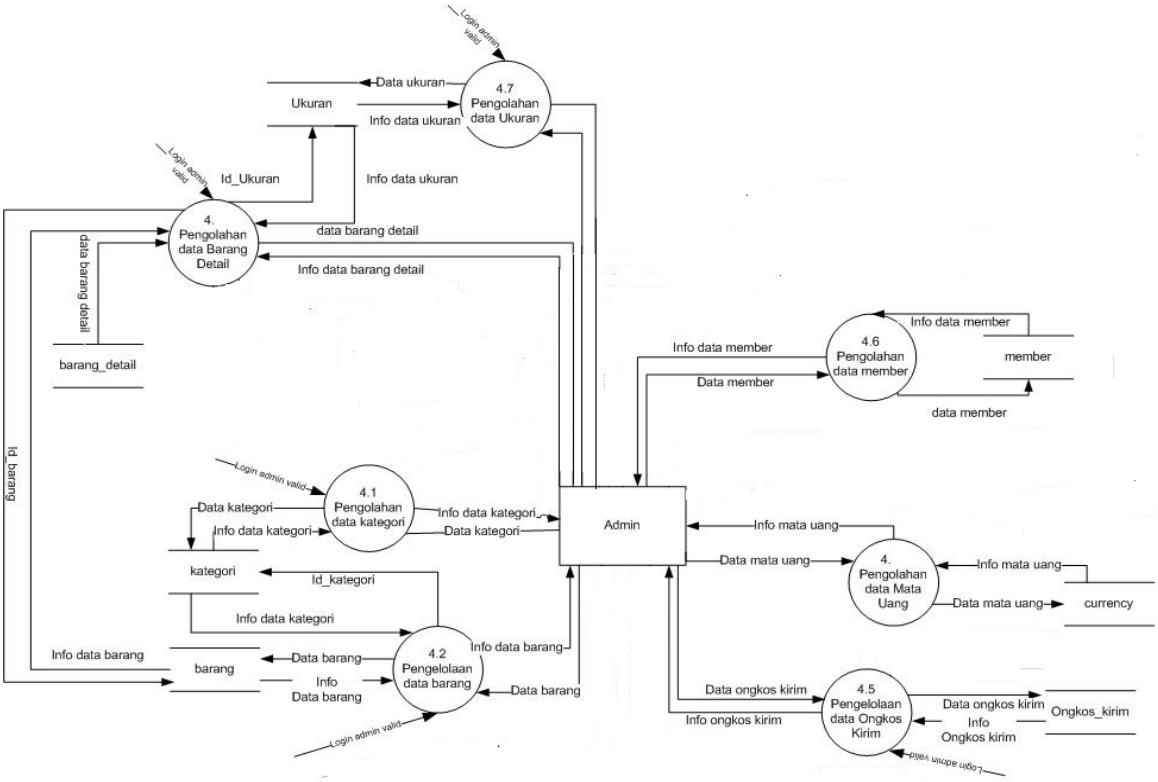
Gambar 3. 6 DFD level 2 Proses 2.0 (Login)

4. DFD Level 2 Proses 3.0



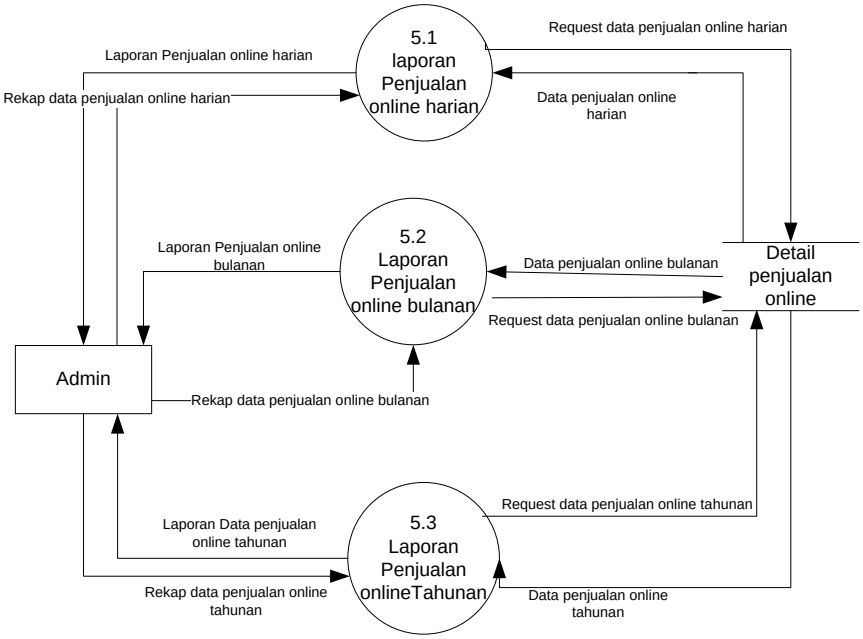
Gambar 3. 7 DFD level 2 Proses 3.0 (Account Setting)

5. DFD Level 2 Proses 4.0



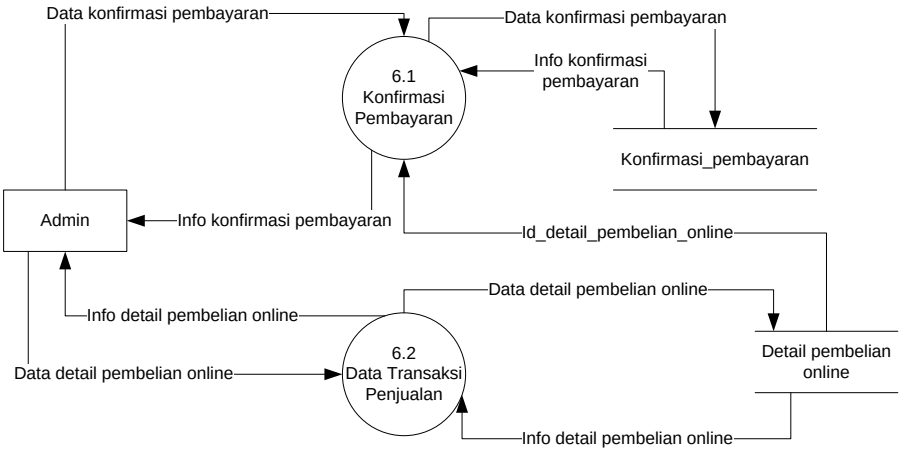
Gambar 3. 8 DFD level 2 Proses 4.0 (Pengolahan Data Master)

6. DFD Level 2 Proses 5.0



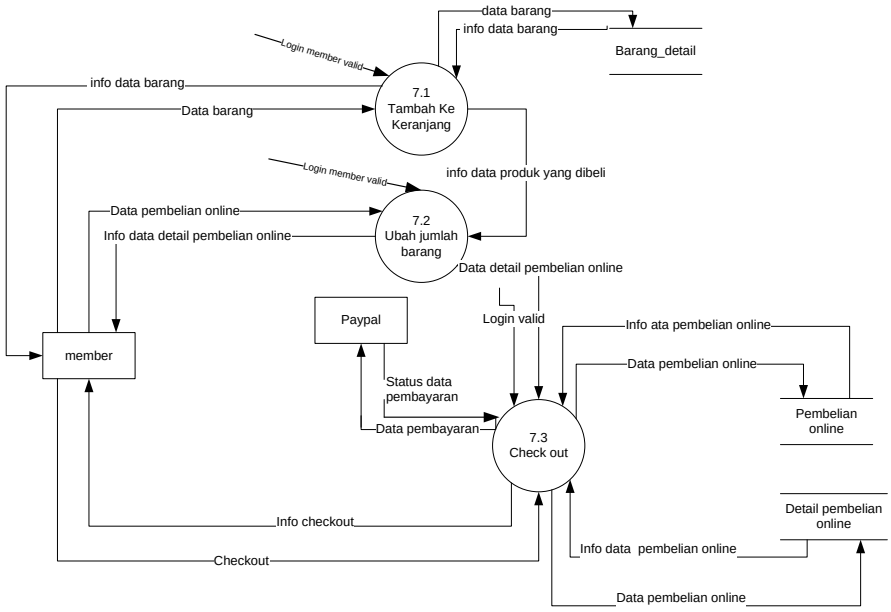
Gambar 3. 9 DFD level 2 Proses 5.0 (Pengolahan Data Laporan)

7. DFD Level 2 Proses 6.0



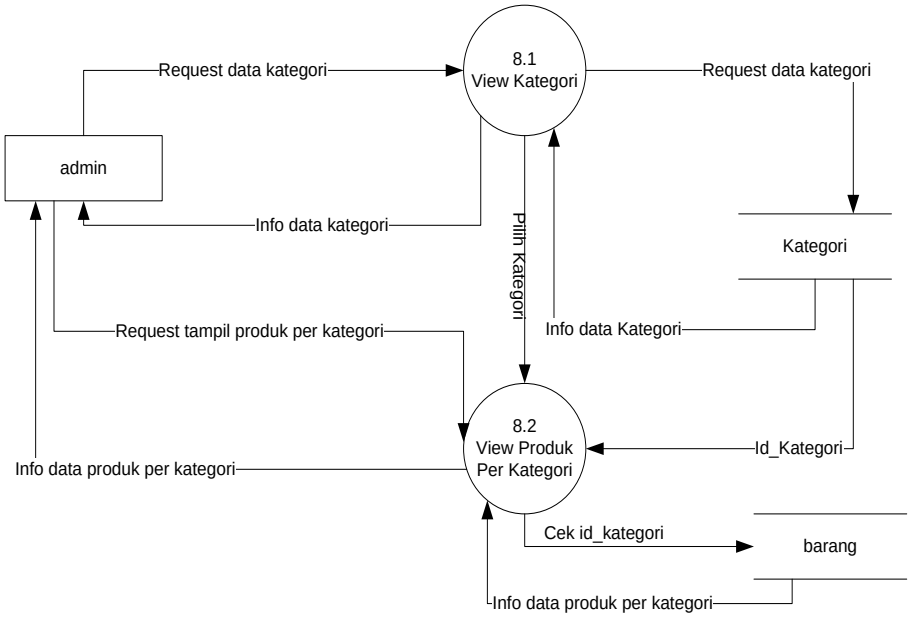
Gambar 3. 10 DFD level 2 Proses 6.0 (Pengolahan Data Transaksi)

8. DFD Level 2 Proses 7



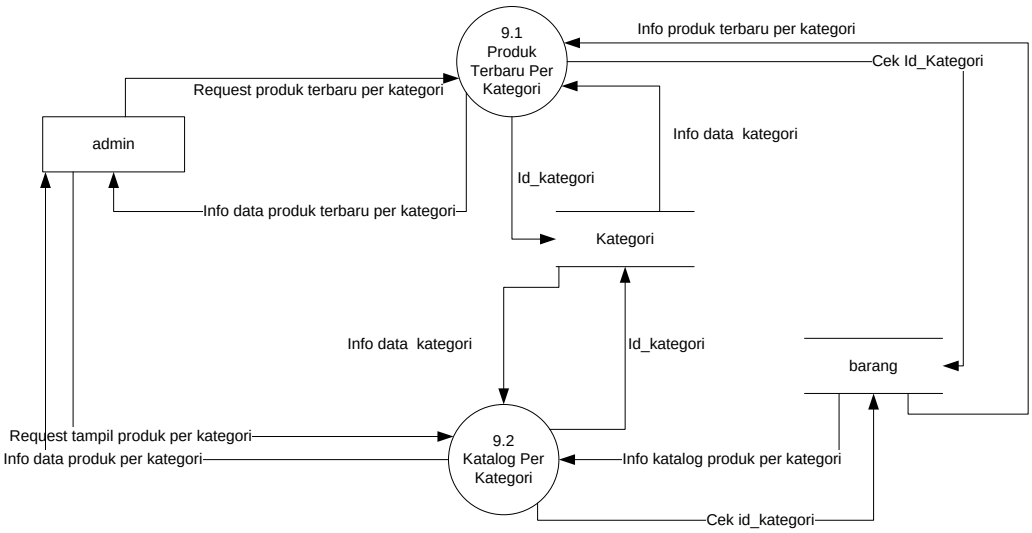
Gambar 3. 11 DFD level 2 Proses 7 (Pengolahan Data Keranjang Belanja)

9. DFD Level 2 Proses 8.0



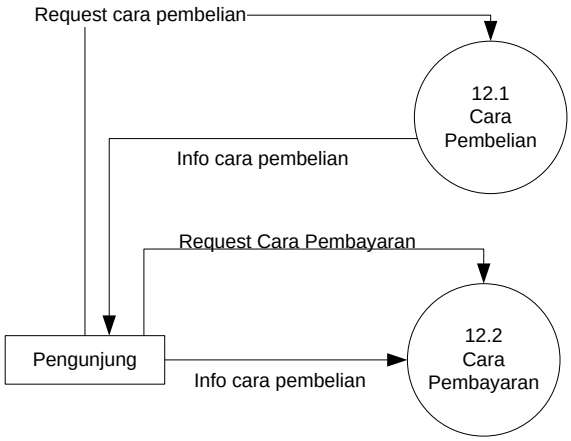
Gambar 3. 12 DFD level 2 Proses 8.0 (Kategori)

10. DFD Level 2 Proses 9.0



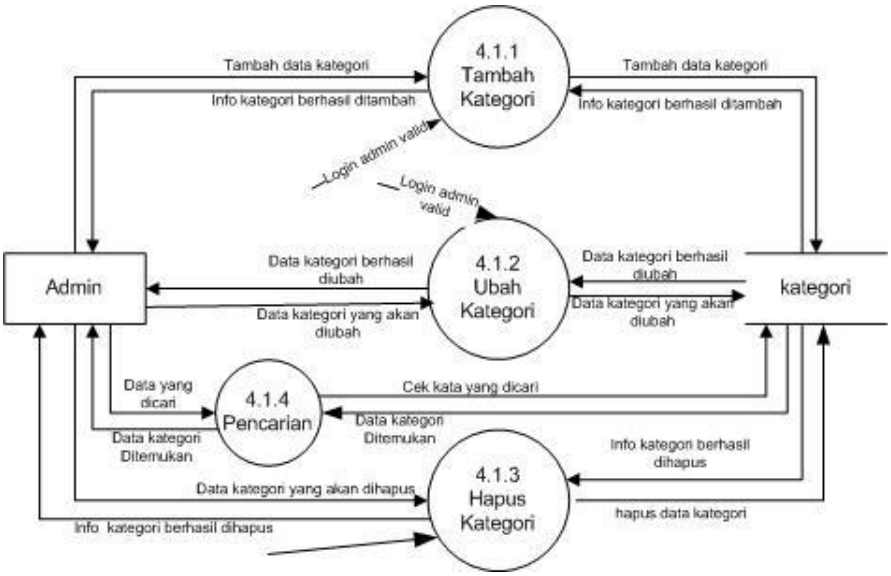
Gambar 3. 13 DFD level 2 Proses 9.0 (Produk)

11. DFD Level 2 Proses 12.0



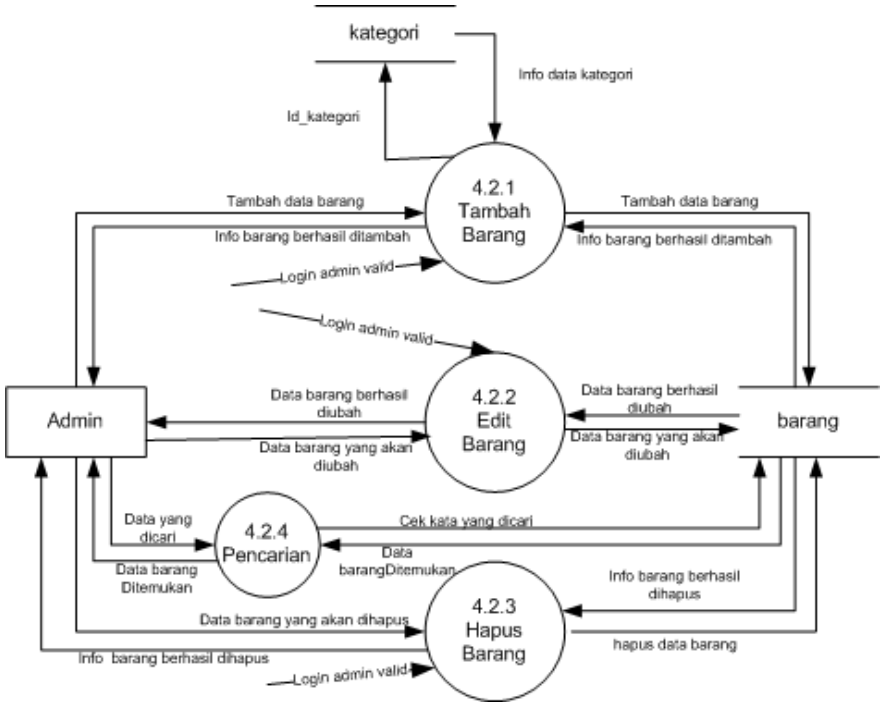
Gambar 3. 3 DFD level 2 Proses 12.0 (Help)

12. DFD Level 3 Proses 4.1



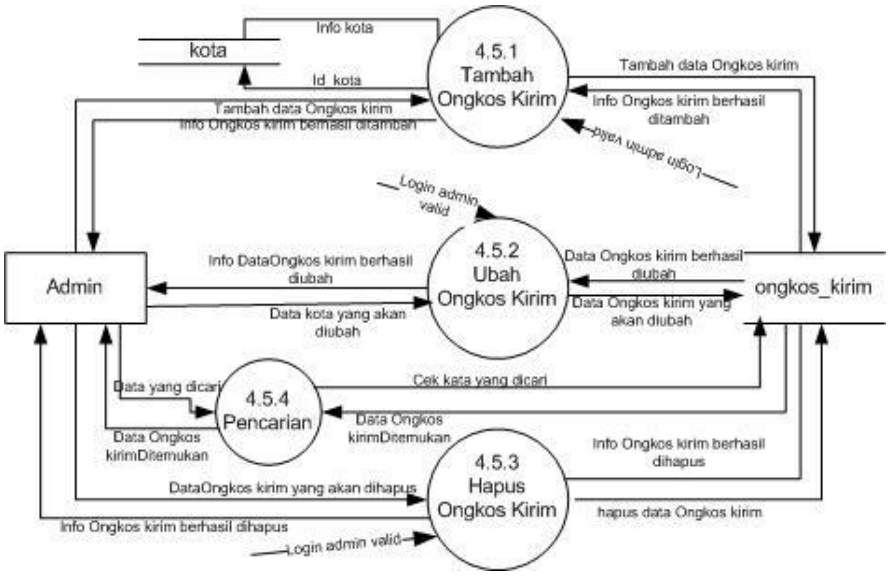
Gambar 3. 4 DFD level 3 Proses 4.1 (Pengolahan Data Kategori)

13. DFD Level 3 Proses 4.2



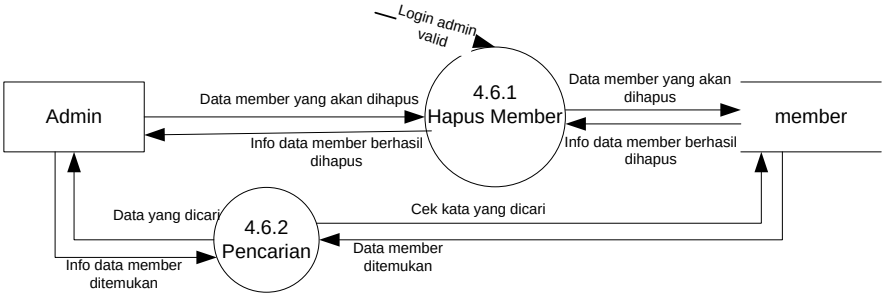
Gambar 3. 5 DFD level 3 Proses 4.2 (Pengolahan Data Barang)

14. DFD Level 3 Proses 4.5



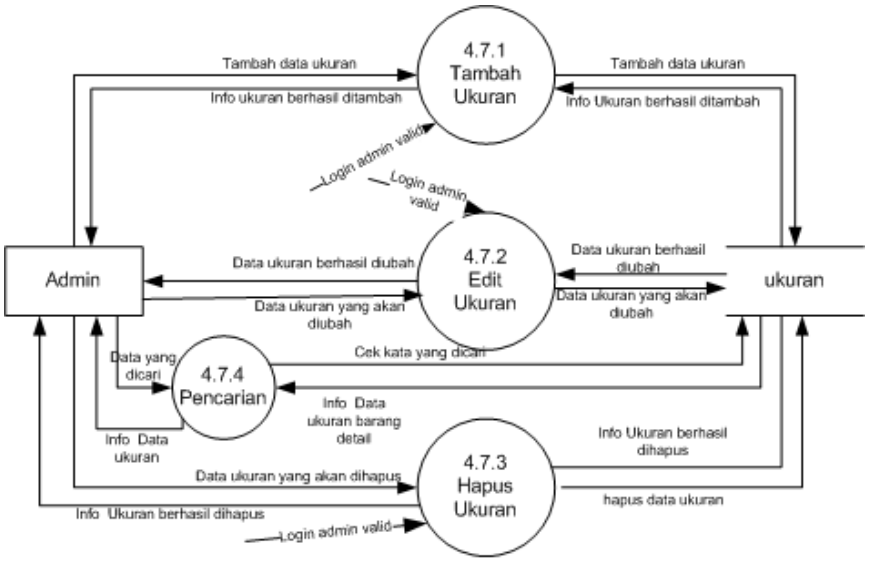
Gambar 3. 17 DFD level 3 Proses 4.5 (Pengolahan Data Ongkos Kirim)

15. DFD Level 3 Proses 4.6



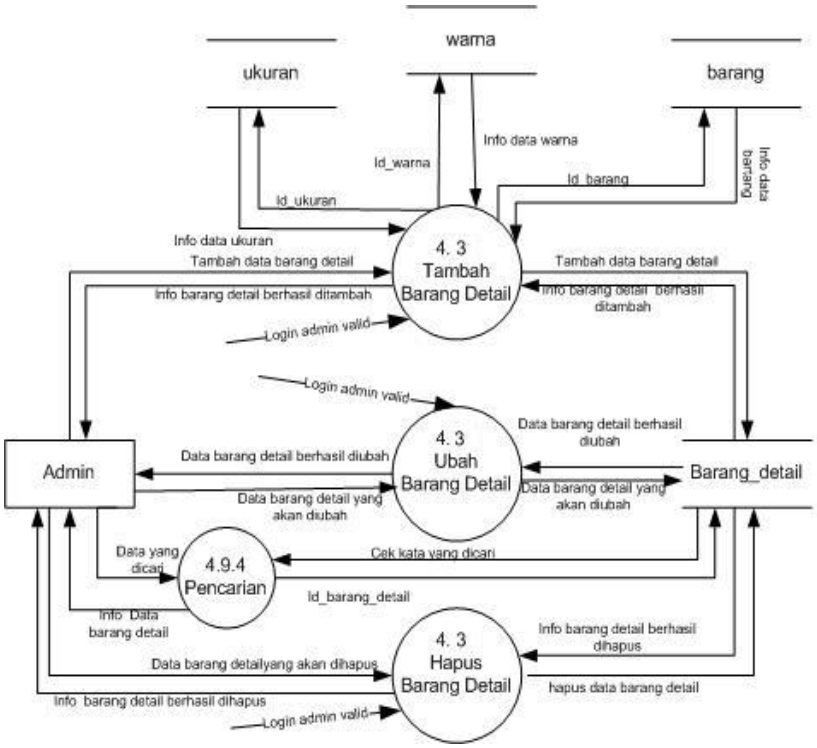
Gambar 3. 18 DFD level 3 Proses 4.6 (Pengolahan Data Member)

16. DFD Level 3 Proses 4.7



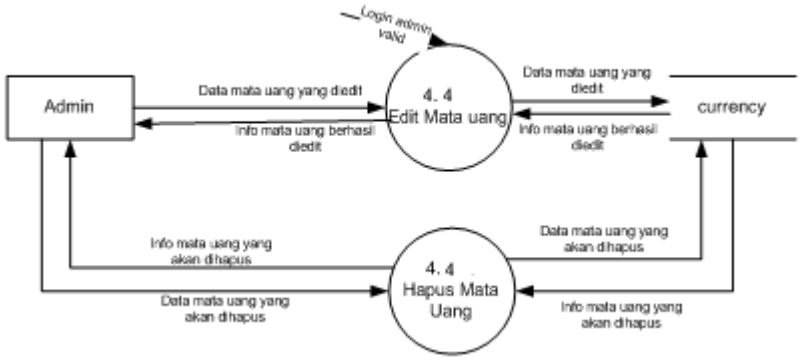
Gambar 3. 19 level 3 Proses 4.7 (Pengolahan Data Ukuran)

17. DFD Level 3 Proses 4.3



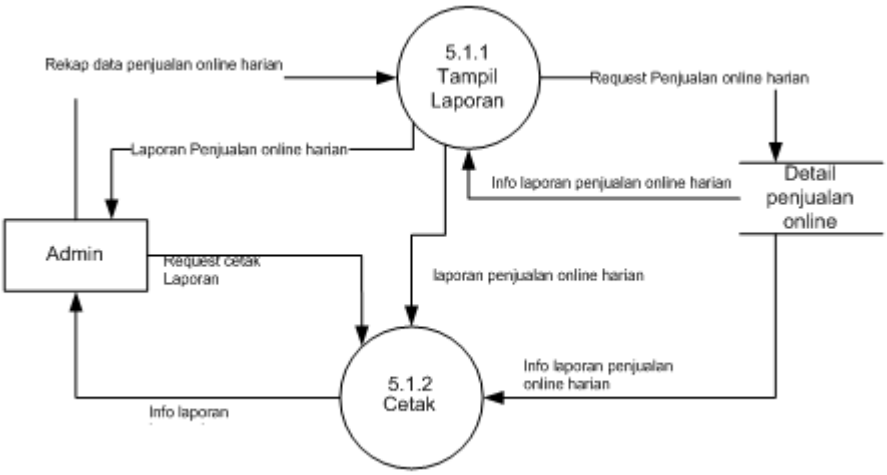
Gambar 3. 20 DFD level 3 Proses 4.9 (Pengolahan Data Barang Detail)

18. DFD Level 3 Proses 4.4



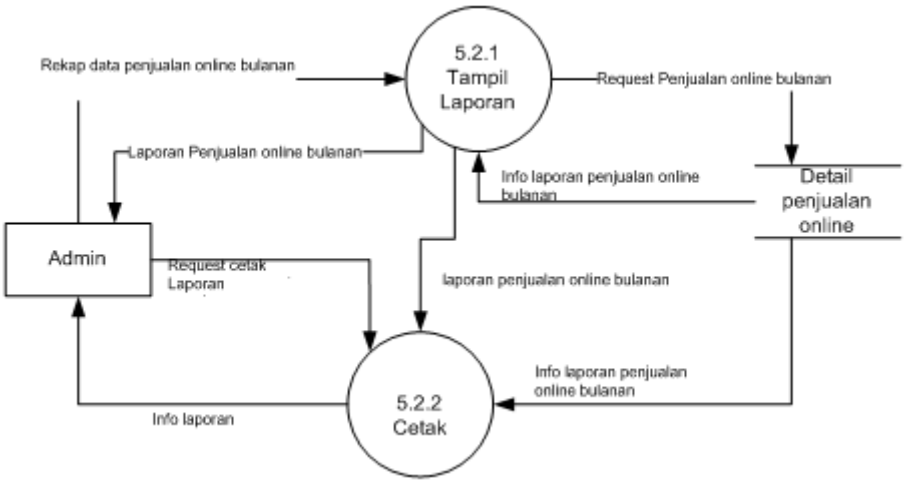
Gambar 3. 21 DFD level 3 Proses 4.12 (Pengolahan Data MataUang

19. DFD Level 3 Proses 5.1



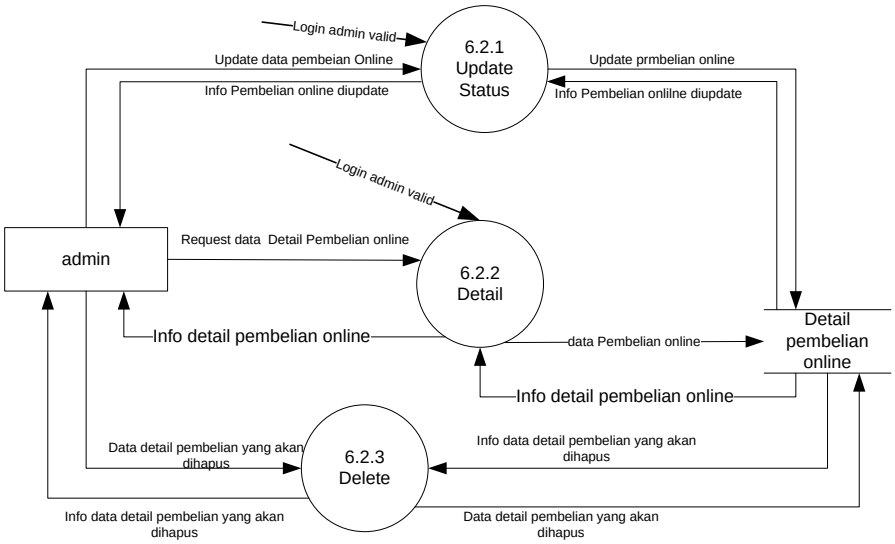
Gambar 3. 6 DFD level 3 Proses 5.2.1 (Laporan Penjualan Online Harian)

20. DFD Level 3 Proses 5.2



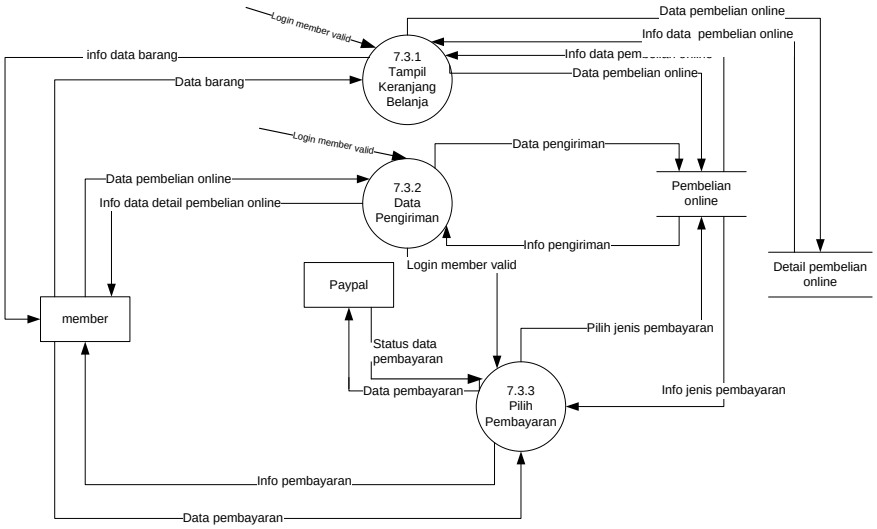
Gambar 3. 23 DFD level 3 Proses 5.2.2 (Laporan Penjualan Online Bulanan)

21. DFD Level 3 Proses 6.2



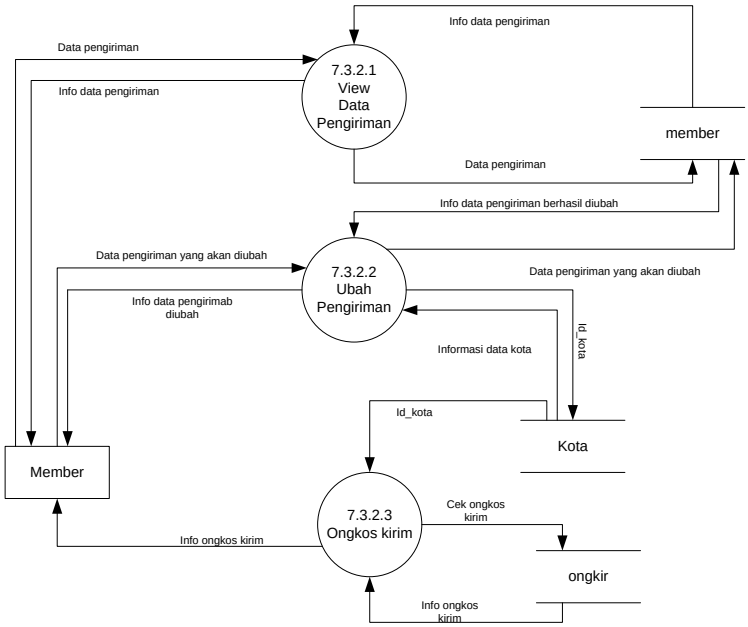
Gambar 3. 24 DFD level 3 Proses 6.2 (Data Transaksi Penjualan)

22. DFD Level 3 Proses 7.3



Gambar 3. 25 DFD level 3 Proses 7.3 (Checkout)

23. DFD Level 4 Proses 7.3.2



Gambar 3. 26 DFD level 4 Proses 7.3.2 (Data Pengiriman)

3.2.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. 2 Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
1.	No.Proses	1.1
	Nama	Input Data Registrasi
	Source	Pengunjung
	Input	Data registrasi member
	Output	Registrasi sukses
	Destination	Pengunjung

	Logika proses	*Begin*
		{Pengunjung memasukan data registrasi }
		if ada data yang belum terisi
		then tampil info kesalahan
		else
		Insert data registrasi ke *database*
		End

2.	No.Proses	1.2
	Nama	Acak *Captcha*
	Source	Sistem

	Input	-
	Output	-
	Destination	Pengunjung

	Logika proses	*Begin*
		{
		Sistem akan mengacak huruf untuk menampilkan informasi *Captcha.*
		}
		End

3.	No.Proses	1.3
	Nama	Aktivasi *Account*
	Source	Web Email
	Input	-
	Output	-
	Destination	Web Email Pengunjung
	Logika proses	*Begin* { Pengunjung melakukan aktivasi email setelah registrasi} *if* (email *valid*) *then* kirim aktivasi registrasi *else* email *invalid* *End*
4.	No.proses	2.1
	Nama	Input Login
	Source	*Member*, admin
	Input	Data login *member*, Data login admin,data login
	Output	Info login admin invalid, Info login *member* invalid,info invalid.
	Destination	*Member*, admin,
	Logika proses	*Begin* {Admin,*member* memasukan data login } *End*
5.	No.proses	2.2
	Nama	Verifikasi *login*
	Source	*Member*, admin
	Input	Data login *member*, Data login admin,data login
	Output	Info login admin invalid, Info login *member* invalid, info invalid.
	Destination	*Member*, admin
	Logika proses	*Begin* *if* (email cocok *and* password cocok) *then* masuk ke menu admin, *member* *else* Tampil info kesalahan *End*
6.	No.proses	2.3
	Nama	Lupa Password
	Source	*Member*, admin

	Input	Data password baru
	Output	Admin,member dapat masuk ke account masing-masing
	Destination	*Member*, admin
	Logika proses	*Begin* { admin,*member* memasukan email } *if* (email ada) *then* Sistem akan mengirimkan password baru ke email member,admin *else* Tampil info kesalahan *End*
7.	No.proses	3.1
	Nama	Edit Profile
	Source	Admin,member
	Input	Data admin,data member
	Output	Info data admin,info data member,info
	Destination	Admin,member
	Logika proses	*Begin* {*Member*,admin memasukan data yang akan diedit} *Update* data member,admin didatabase *End*
8.	No.proses	3.2
	Nama	Ganti Password
	Source	Admin,member
	Input	Data admin,data member
	Output	Info password berhasil diganti
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Login *Member*, admin valid. Masukan password lama} *if* (password lama cocok) *then* Simpan password yang telah diubah kedalam *database* *else* pesan info kesalahan *end*
9.	No.proses	5.1.1
	Nama	Laporan Penjualan Online Harian
	Source	Admin
	Input	Data tanggal
	Output	Data laporan penjualan online harian
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Admin memasukan tanggal. Sistem akan mengecek ke *database*} *if* (tanggal yang diinputkan=tanggal yang terdapat di *database)* *then* Tampilkan data laporan penjualan berdasarkan tanggal yang diinputkan.

		else Data penjualan tidak ada *end*
10.	No.proses	5.1.2
	Nama	Laporan Penjualan Online Bulanan
	Source	Admin
	Input	Data bulan
	Output	Data laporan penjualan online bulanan
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Admin memilih nama bulan. Sistem akan mengecek ke *database*} *if* (nama bulan yang dipilih = nama bulan yang terdapat di *database)* *then* Tampilkan data laporan penjualan berdasarkan bulan yang dipilih. *else* Data penjualan tidak ada *end*
11.	No.proses	6.1
	Nama	Konfirmasi Pembayaran
	Source	*Member*
	Input	Data Konfirmasi pembayaran
	Output	Info konfirmasi pembayaran
	Destination	*Member*
	Logika proses	*Begin* {Login *member* valid. Tampilkan form konfirmasi pembayaran. Masukan data konfirmasi, data akan disimpan ke *database*} *End*
12.	No.proses	7.1
	Nama	Tambah Ke Keranjang
	Source	*Member*
	Input	Data barang yang dibeli
	Output	Barang disimpan ke keranjang belanja
	Destination	*Member*
	Logika proses	*Begin* { *Member* melakukan penambahan data barang ke keranjang belanja } *if* (Session login=NULL) *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data barang yang dipilh ke *database* *end*
13.	No.proses	7.2
	Nama	Ubah Jumlah Barang
	Source	*Member*
	Input	Jumlah barang
	Output	Jumlah barang berhasil di ubah
	Destination	*Member*
	Logika proses	*Begin*

		{ *Member* melakukan pengubahan data kantong dari database } *if* (jumlah <=0) *then* tampilkan pesan kesalahan *else* *if* (jumlah >stok) *then* tampilkan pesan kesalahan *else* Ubah jumlah barang dan simpan ke *database* *end*
14.	No.proses	7.3
	Nama	Checkout
	Source	*Member*
	Input	Data pembelian
	Output	Info pembelian
	Destination	*Member*
	Logika proses	*Begin* { Tampil data pembelian } *End*
15.	No.proses	8.1
	Nama	View Kategori
	Source	Pengunjung
	Input	Data kategori
	Output	Informasi kategori
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	*Begin* { Tampil kategori } *End*
16.	No.proses	8.2
	Nama	View Produk Per Kategori
	Source	Pengunjung
	Input	Data kategori
	Output	Informasi produk per kategori
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	*Begin* { Tampilkan produk berdasarkan kategori yang dipilih } *End*
17.	No.proses	9.1
	Nama	Produk Terbaru Per Kategori
	Source	Pengunjung
	Input	Data produk
	Output	Informasi produk terbaru per kategori
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	*Begin* { Tampilkan produk terbaru berdasarkan kategori yang dipilih } *End*
18.	No.proses	9.2

	Nama	Katalog Per Kategori
	Source	Pengunjung
	Input	Data produk
	Output	Informasi data produk per kategori
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	*Begin* { Tampilkan produk berdasarkan kategori yang dipilih } *End*
19.	No.proses	4.1.1
	Nama	Tambah Kategori
	Source	Admin
	Input	Tambah data kategori
	Output	Info kategori telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin melakukan penambahan data kategori kedalam database} *if* data kategori telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
20.	No.proses	4.1.2
	Nama	Edit kategori
	Source	Admin
	Input	Ubah data kategori
	Output	Info data kategori telah diubah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data kategori kedalam database} *if* data kategori yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
21.	No.proses	4.1.3
	Nama	Hapus kategori
	Source	Admin
	Input	Data kategori
	Output	Info data kategori dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin menghapus data kategori} *if* data yang dihapus ada *then* hapus data *end*
22.	No.proses	4.1.4
	Nama	Pencarian
	Source	Admin

	Input	Data kategori dicari
	Output	Info kategori ditemukan
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin memasukan kata yang dicari} *if* kata yang dicari ada *then* tampilkan data kategori *else* data yang dicari tidak ada *end*
23.	No.proses	4.2.1
	Nama	Tambah Barang
	Source	Admin
	Input	Tambah data barang
	Output	Info barang telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin melakukan penambahan data barang kedalam database} *if* data barang telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
24.	No.proses	4.2.2
	Nama	Ubah Barang
	Source	Admin
	Input	Ubah data barang
	Output	Info data barang telah diubah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data barang kedalam database} *if* data barang yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
25.	No.proses	4.2.3
	Nama	Hapus Barang
	Source	Admin
	Input	Data barang
	Output	Info data barang dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin menghapus data barang} *if* data yang dihapus ada *then* hapus data *end*
26.	No.proses	4.2.4
	Nama	Pencarian
	Source	Admin

	Input	Data barang dicari
	Output	Info barang ditemukan
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin memasukan kata yang dicari} *if* kata yang dicari ada *then* tampilkan data barang *else* data yang dicari tidak ada *end*
27.	No.proses	4.7.1
	Nama	Tambah Ukuran
	Source	Admin
	Input	Tambah data ukuran
	Output	Info barang telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin melakukan penambahan data ukuran kedalam database} *if* data ukuran telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
28.	No.proses	4.7.2
	Nama	Ubah Ukuran
	Source	Admin
	Input	Ubah data ukuran
	Output	Info data ukuran telah diubah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data ukuran kedalam database} *if* data ukuran yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
29.	No.proses	4.7.3
	Nama	Hapus Ukuran
	Source	Admin
	Input	Data ukuran
	Output	Info data ukuran dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin menghapus data ukuran} *if* data yang dihapus ada *then* hapus data *end*
30.	No.proses	4.7.4
	Nama	Pencarian
	Source	Admin

	Input	Data ukuran dicari
	Output	Info ukuran ditemukan
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin memasukan kata yang dicari} *if* kata yang dicari ada *then* tampilkan data ukuran *else* data yang dicari tidak ada *end*
31.	No.proses	4.9.1
	Nama	Tambah Barang Detail
	Source	Admin
	Input	Tambah data barang detail
	Output	Info barang detail telah ditambah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin melakukan penambahan data barang detail kedalam database} *if* data barang detail telah ada *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
32.	No.proses	4.9.2
	Nama	Ubah Barang Detail
	Source	Admin
	Input	Ubah data barang detail
	Output	Info data barang detail telah diubah
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data barang detail ke dalam database} *if* data barang yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
33.	No.proses	4.9.3
	Nama	Hapus Barang Betail
	Source	Admin
	Input	Data barang detail
	Output	Info data barang detail dihapus
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin mengubah data barang kedalam database} *if* data barang detail yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
34.	No.proses	4.9.4

	Nama	Pencarian
	Source	Admin
	Input	Data barang detail dicari
	Output	Info barang detail ditemukan
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {admin menghapus data barang detail} *if* data yang dihapus ada *then* hapus data *end*
35.	No.proses	5.1.1
	Nama	Tampil Laporan
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Tampilkan laporan penjualan online harian} *End*
36.	No.proses	5.1.1
	Nama	Cetak
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Tampilkan laporan penjualan online bulanan} *End*
37.	No.proses	5.2.1
	Nama	Tampil Laporan
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Tampilkan laporan penjualan bulanan } *End*
38.	No.proses	5.2.2
	Nama	Cetak
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Tampilkan laporan penjualan online bulanan} *End*

39.	No.proses	5.3.1
	Nama	Tampil Laporan
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Tampilkan laporan penjualan online tahunan} *End*
40.	No.proses	6.2.1
	Nama	Update Status
	Source	Admin
	Input	Data detail pembelian online
	Output	Status pembelian berubah
	Destination	Admin

	Logika proses	*Begin*
		{tampil data pembelian online}
		if (jenis_pembayaran=’transfer’)
		then
		{
		If (member telah melakukan konfirmasi pembayaran)
		Then status_pembelian=’bayar’
		Else
		If (member tidak melakukan pembayaran > 3 hari)
		Then status_pembelian=’batal’
		Else status_pembelian=’kirim’
		}
		else
		{
		If (member telah melakukan pembayaran)
		Then status_pembelian=’bayar’
		Else
		If (member tidak melakukan pembayaran > 3 hari)
		Then status_pembelian=’batal’
		Else status_pembelian=’kirim’
		}
		End

41.	No.proses	6.2.2
	Nama	Detail
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin*

		{tampil data detail pembelian online} *End*
42.	No.proses	6.2.3
	Nama	Delete
	Source	Admin
	Input	-
	Output	-
	Destination	Admin
	Logika proses	*Begin* {Hapus data pembelian online} *End*
43.	No.proses	7.3.1
	Nama	Tampil Keranjang Belanja
	Source	Member
	Input	-
	Output	Menampilkan data di dalam keranjang belanja
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {tampilkan data di keranjang belanja} *End*
44.	No.proses	7.3.2
	Nama	Data Pengiriman
	Source	Member
	Input	-
	Output	Menampilkan data pengiriman
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {tampilkan data pengiriman} *End*
45.	No.proses	7.3.3
	Nama	Pilih Pembayaran
	Source	Member
	Input	Data Pembayaran
	Output	Menampilkan data pengiriman
	Destination	Member
	Logika proses	*Begin* {Memilih data pembayaran} *End*
46.	No.proses	7.3.2.1
	Nama	View Data Pengiriman
	Source	*Member*
	Input	-
	Output	Menampilkan Data Pengiriman
	Destination	*Member*
	Logika proses	*Begin* {Menampilkan data pengiriman} *End*
47.	No.proses	7.3.2.2
	Nama	Ubah Pengiriman

	Source	*Member*
	Input	-
	Output	Data pengiriman diubah
	Destination	*Member*
	Logika proses	*Begin* {Mengubah data pengiriman} *if* data pengiriman yang diubah salah *then* tampilkan pesan kesalahan *else* simpan data ke database *end*
48.	No.proses	7.3.2.3
	Nama	Ongkos Kirim
	Source	Sistem
	Input	Data pengiriman
	Output	Biaya kirim
	Destination	Sistem
	Logika proses	*Begin* {Menghitung biaya kirim berdasarkan kota yang dituju} *End*

3.3 Perancangan Basis Data

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

3.3.1 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* Sistem Informasi Pemesanan dan Penjualan yang diusulkan :

Tabel 3. 3 Kamus data

Nama Aliran data	Data *member*
Where used / how used	*Member* Proses 2.1, proses 2.2, proses 2.3, proses 3.1, proses 3.2
Deskripsi	Berisi data *member* yang digunakan untuk registrasi dan akan disimpan didalam *database*.
Struktur data	Id_member+*email* + *password* nama + alamat + kodepos+telepon+kode_verifikasi+verifikasi+ id_kota
Id_member *email*	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]

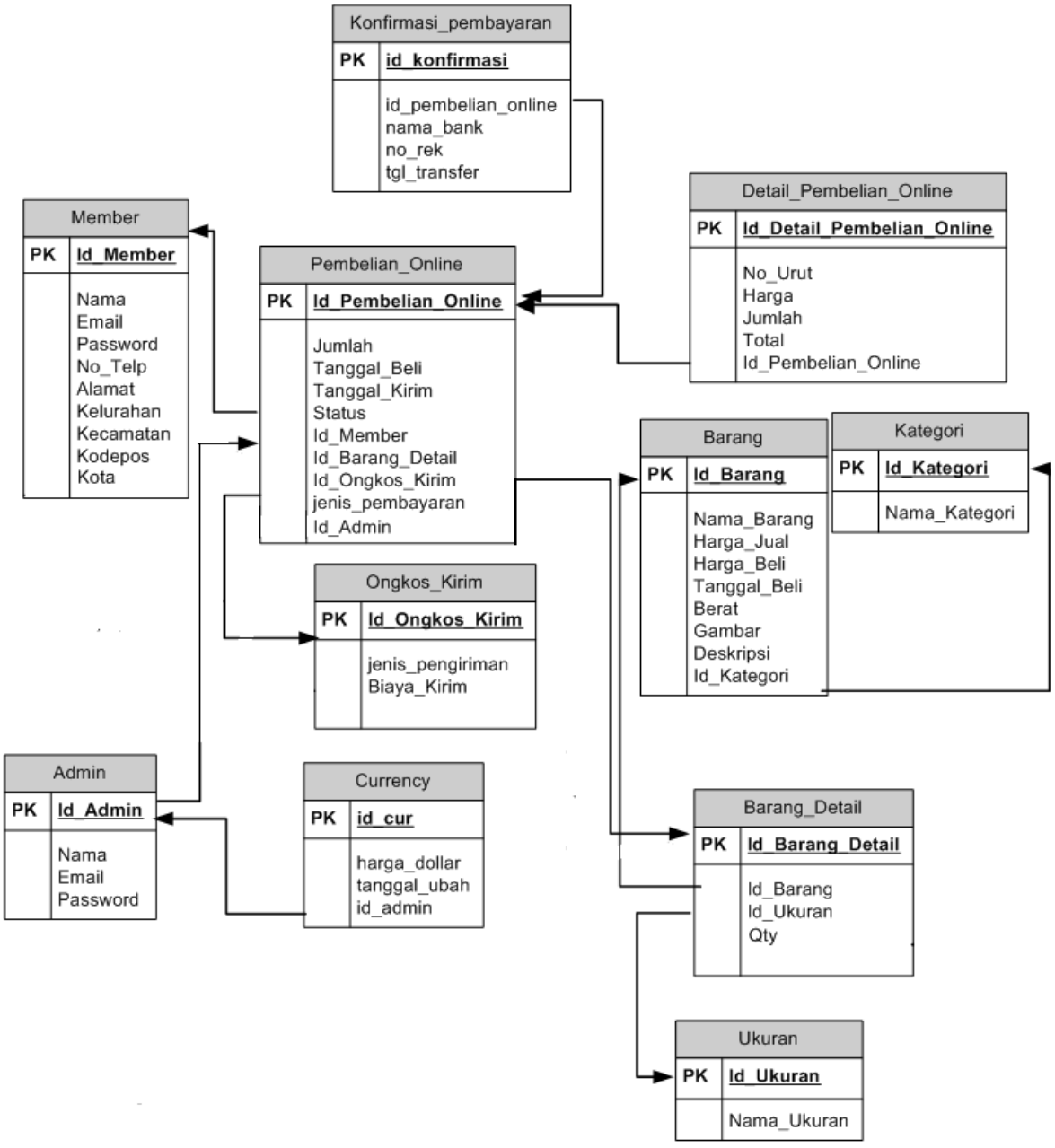
Password	[A-Z|a-z|0-9]
Password confirmation	[A-Z|a-z|0-9]
nama	[A-Z|a-z|0-9]
alamat	[A-Z|a-z|0-9]
id_kota	[0-9]
telepon	[0-9]
kode_verifikasi	[A-Z|a-z|0-9]
verifikasi	[A-Z|a-z]
Nama Aliran data	Data Admin
Where used / how used	Admin Proses 2.1, proses 2.2, proses 2.3, proses 3.1, proses 3.2
Deskripsi	Berisi data admin
Struktur data	nama+*email*+*password*+alamat
nama	[A-Z|a-z|0-9]
email	[A-Z|a-z|0-9]
Password	[A-Z|a-z|0-9]
Alamat	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data kategori
Where used / how used	Pengunjung,Member,Admin Proses 8.0, Proses 4.1,proses 4.1.1, proses 4.1.2, proses 4.1.3
Deskripsi	Berisi data kategori
Struktur data	Id_Kategori+nama_kategori
Id_Kategori	[0-9]
Nama_kategori	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data barang
Where used / how used	Pengunjung,Member,Admin Proses 9.0, proses 4.2,proses 4.2.1,proses 4.2.2, proses 4.2.3
Deskripsi	Berisi data barang
Struktur data	Id_barang+nama_barang+deskripsi+id_kategori+stok+diskon+harga_jual+harga_beli+berat+tanggal_beli
Id_barang	[0-9]
nama_barang	[A-Z|a-z|0-9]
deskripsi	[A-Z|a-z|0-9]
id_kategori	[A-Z|a-z|0-9]
stok	[0-9]
harga_jual	[0-9]
harga_beli	[0-9]
berat	[0-9]
tanggal_beli	Date
Nama Aliran data	Data ukuran
Where used / how used	Admin Proses 4.7, proses 4.7.1,proses 4.7.2, proses 4.7.3
Deskripsi	Berisi data ukuran
Struktur data	Id_ukuran+nama_ukuran
Id_ukuran	[0-9]
Nama_ukuran	[A-Z|a-z|0-9]
Keterangan	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data Barang Detail
Where used / how used	Admin Proses 4.9, proses 4.9.1,proses 4.9.2, proses 4.9.3
Deskripsi	Berisi data barang detail yaitu id_barang,

	id_ukuran,id_warna
Struktur data	Id_barang_detail+id_barang+id_ukuran+ id_warna
id_barang_detail id_barang id_ukuran id_warna	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Pembelian Online
Where used / how used	*Member,* admin Proses 6.0
Deskripsi	Berisi data pembelian online
Struktur data	Id_pembelian_online+tanggal_beli+ status_pembelian+jenis_pembayaran+jumlah +id_barang_detail
Id_pembelian_online tanggal_beli status_pembelian jenis_pembayaran jumlah id_barang_detail	[0-9] Date [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Ongkos Kirim
Where used / how used	Admin Proses 4.5, proses 4.5.1,proses 4.5.2, proses 4.5.3
Deskripsi	Berisi data ongkos kirim
Struktur data	Id_ongkos_kirim+biaya_kirim+id_kota
Id_ongkos_kirim Jenis_pengiriman Biaya_kirim Id_kota	[0-9] [A-Z|a-z|] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Detail Pembelian Online
Deskripsi	Berisi data detail pembelian
Struktur data	Id_detail_pembelian+id_pembelian+id_barang_detail +jumlah
Id_detail_pembelian id_pembelian id_barang_detail Jumlah	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data Konfirmasi Pembayaran
Where used / how used	Admin, *member* Proses 10.0, proses 6.1
Deskripsi	Berisi data konfirmasi pembayaran
Struktur data	Id_konfirmasi+nama_pengirim+bank_pengirim+ no_rek+ total_bayar+tanggal_transfer
id_konfirmasi nama_pengirim bank_pengirim no_rek total_bayar tanggal_transfer	[0-9] [A-Z|a-z|] [A-Z|a-z|] [0-9] [0-9] Date
Nama Aliran data	Data mata uang
Where used / how used	Admin

	Proses 12.0, proses 12.1, proses 12.2
Deskripsi	Berisi data mata uang dolar terhadap rupiah
Struktur data	id_cur+harga_dollar+tanggal_ubah
id_cur iarga_dollar tanggal_ubah	[0-9] [0-9] Date

3.3.2 Skema Relasi

Skema relasi menggambarkan hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom.



Gambar 3. 27 Skema Relasi

3.3.3 Perancangan Struktur Tabel

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

1. Tabel Admin

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel admin yang akan digunakan pada pembangunan sistem. Struktur tabel admin adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 4 Tabel administrator

Name	Type	Size	Keterangan
id_admin	INTEGER	3	Primary key
Nama	VARCHAR	30	
Alamat	VARCHAR	50	
Email	VARCHAR	30	
password	VARCHAR	10	

2. Tabel Member

Tabel ini adalah perancangan untuk tabel member yang akan digunakan pada pengembangan sistem. Struktur tabel member adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Tabel member

Name	Type	Size	Keterangan
id_member	INTEGER	5	Primary Key
nama	VARCHAR	30	
alamat	VARCHAR	50	
no_telp	VARCHAR	14	
email	VARCHAR	30	
password	VARCHAR	45	
kodepos	VARCHAR	5	

3. Tabel Kategori

Tabel ini berfungsi untuk mengelompokan kategori. Struktur tabel kategori adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 6 Tabel kategori

Name	Type	Size	Keterangan
id_kategori	INTEGER	2	Primary Key
nama_kategori	VARCHAR	30	

4. Tabel Barang

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data barang. Struktur tabel barang adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 7 Tabel barang

Name	Type	Size	Keterangan
id_barang	INTEGER	4	Primary key
nama_barang	VARCHAR	30	
harga_jual	DOUBLE	-	
harga_beli	DOUBLE	-	
stok	INTEGER	-	
berat	FLOAT	-	
tanggal_beli	DATE	-	
gambar	VARCHAR	100	
deskripsi	VARCHAR	100	
id_kategori	INTEGER	2	Foreign Key, reference table kategori(id_kategori)

5. Tabel Ukuran

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data ukuran. Struktur tabel ukuran adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 8 Tabel ukuran

Name	Type	Size	Keterangan
id_ukuran	INTEGER	2	Primary Key
nama_ukuran	VARCHAR	4	
keterangan	VARCHAR	30	

6. Tabel Barang Detail

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data barang detail. Struktur tabel barang detail adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 9 Tabel barang detail

Name	Type	Size	Keterangan
id_barang_detail	INTEGER	3	Primary Key
qty	INTEGER	3	
id_barang	INTEGER	4	Foreign Key, reference table barang (id_barang)
id_ukuran	INTEGER	2	Foreign Key, reference table ukuran (id_ukuran)

7. Tabel Pembelian Online

Tabel ini digunakan untuk merekam semua data pembelian online. Struktur tabel pembelian online adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 10 Tabel pembelian online

Name	Type	Size	Keterangan
id_pembelian_online	INTEGER	3	Primary key
jumlah	INTEGER	3	
harga	DOUBLE		
tanggal_beli	DATE		
status_pembelian	ENUM		(‘Belum Bayar,’Bayar’, ‘Kirim’)
jenis_pembayaran	ENUM		(‘Transfer’,’Paypal’)
alamat_tujuan	VARCHAR	30	
kota_tujuan	VARCHAR	15	
kode_pos_tujuan	INTEGER	5	
id_member	INTEGER	3	Foreign Key, reference table member (id_member)
id_barang_detail	INTEGER	3	Foreign Key, reference table barang_detail (id_barang_detail)

8. Tabel Detail Pembelian Online

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pembelian online yang dipesan secara lengkap. Struktur tabel detail pembelian online adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 9 Tabel detail pembelian online

Name	Type	Size	Keterangan
id_detail_pembelian_online	INTEGER	3	Primary Key
Jumlah	INTEGER	3	
Harga	DOUBLE	7	
total_harga	DOUBLE	8	
id_pembelian_online	INTEGER	3	Foreign Key, reference table pembelian_online (id_pembelian_online)

9. Tabel Ongkos_Kirim

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data ongkos kirim. Struktur tabel ongkos kirim adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 10 Tabel Ongkos_Kirim

Name	Type	Size	Keterangan
id_ongkos_kirim	INTEGER	3	Primary Key
biaya_kirim	VARCHAR	15	
id_kota	INTEGER	3	Foreign Key, reference table kota(id_kota)

10. Tabel Konfirmasi Pembayaran

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data konfirmasi pembayaran. Struktur tabel konfirmasi pembayaran adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 11 Tabel Konfirmasi Pembayaran

Name	Type	Size	Keterangan
id_konfirmasi	INTEGER	3	Primary Key
bank_pengirim	VARCHAR	15	
no_rek_pengirim	VARCHAR	15	
nama_pengirim	VARCHAR	15	
bank_tujuan	VARCHAR	15	
id_pembelian_online	INTEGER	3	Foreign Key, reference table pembelian(id_pembelian_online)

11. Tabel *Currency*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data mata uang. Struktur tabel *currency* adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 14 Tabel Currency

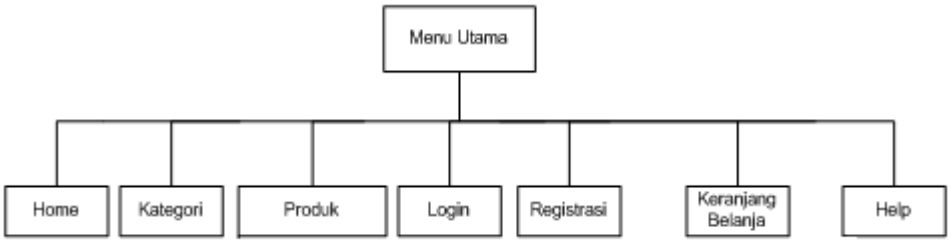
Name	Type	Size	Keterangan
Id_cur	INTEGER	3	Primary Key
Harga_dollar	DOUBLE		
Tanggal_ubah	DATE	3	Foreign Key, reference table keluarahan(id_kelurahan)

3.4 Perancangan Antar Muka

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*.

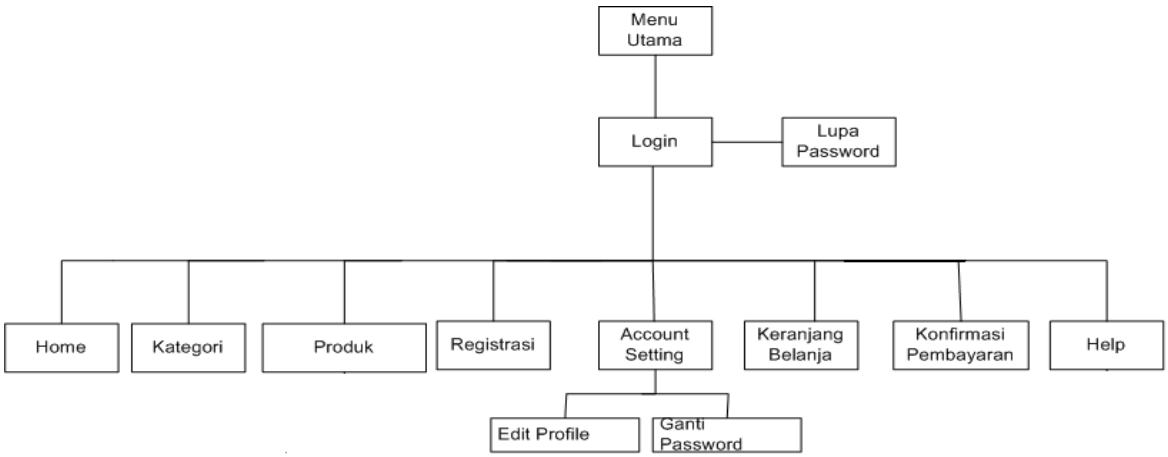
3.4.1 Perancangan Struktur Menu

1. Struktur Menu Pengunjung



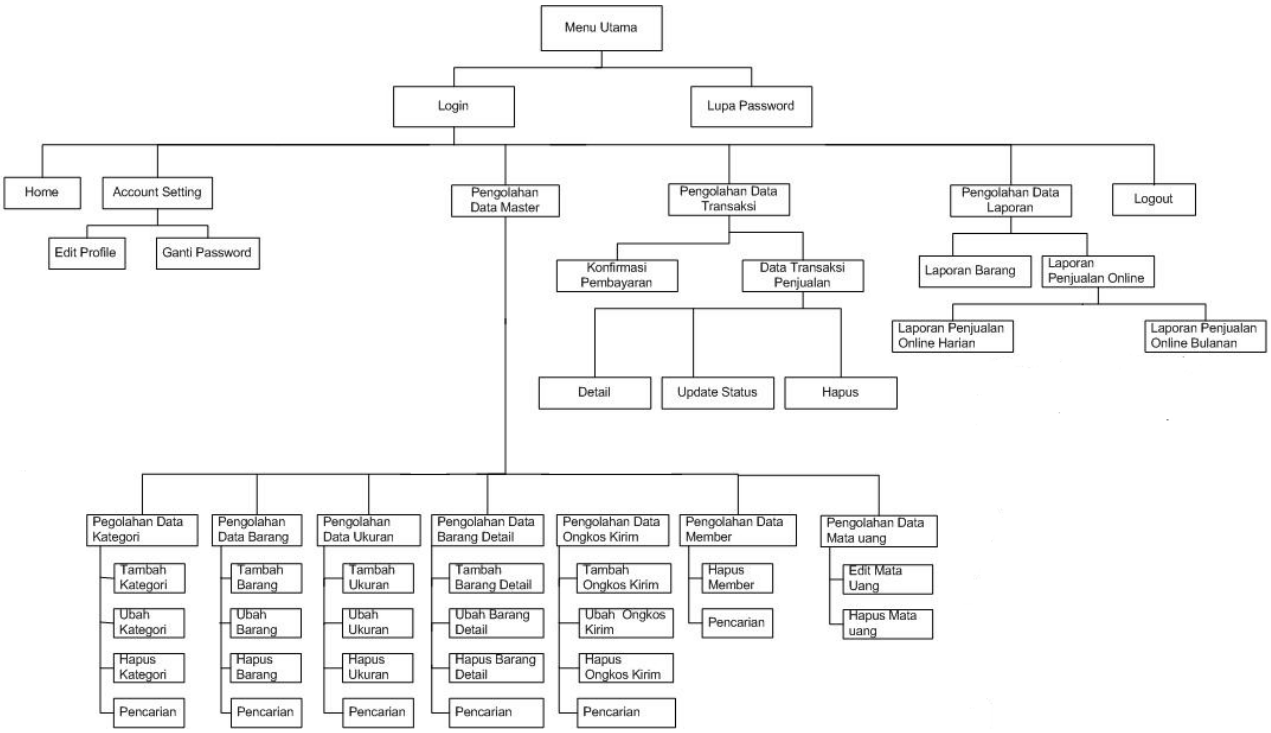
Gambar 3. 28 Struktur Menu Pengunjung

2. Struktur Menu Member



Gambar 3. 29 Struktur Menu Member

3. Struktur Menu Admin



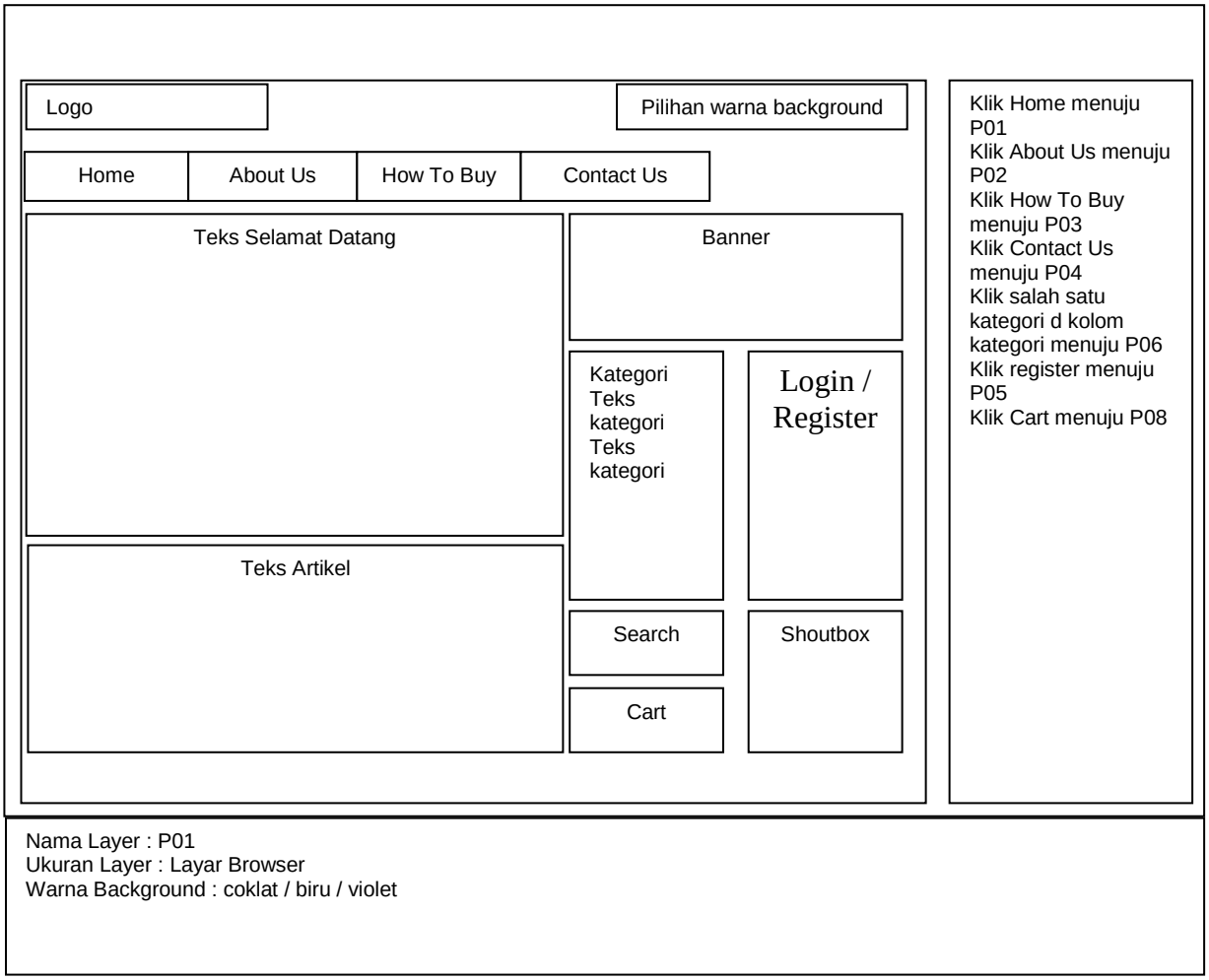
Gambar 3. 30 Struktur Menu Admin

3.4.2 Perancangan Interface

Perancangan *interface* untuk aplikasi *E-Commerce* di CV Lorco Menara Multimedia adalah sebagai berikut :

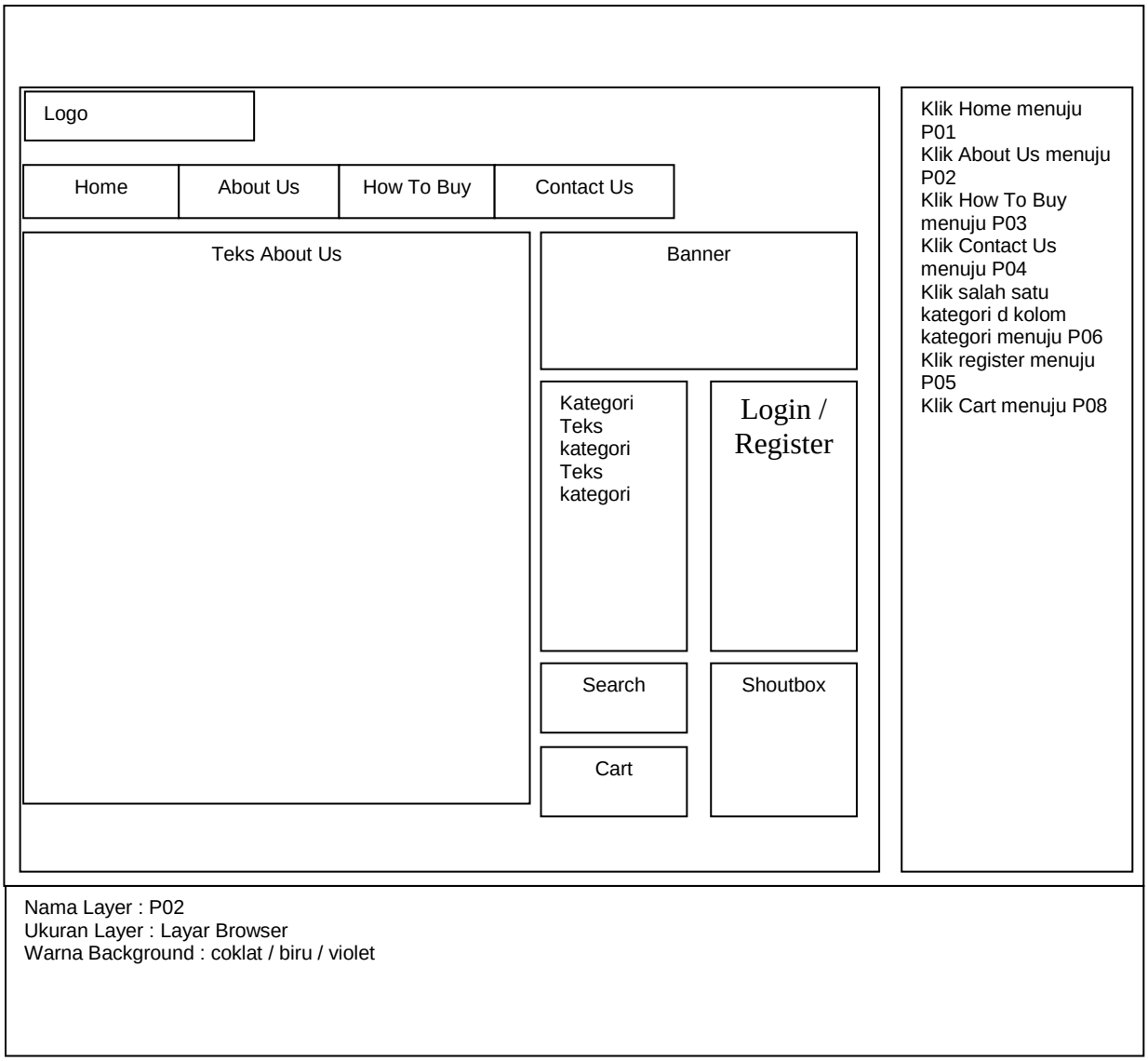
3.4.2.1 Perancangan Antarmuka Pengunjung

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (Home)



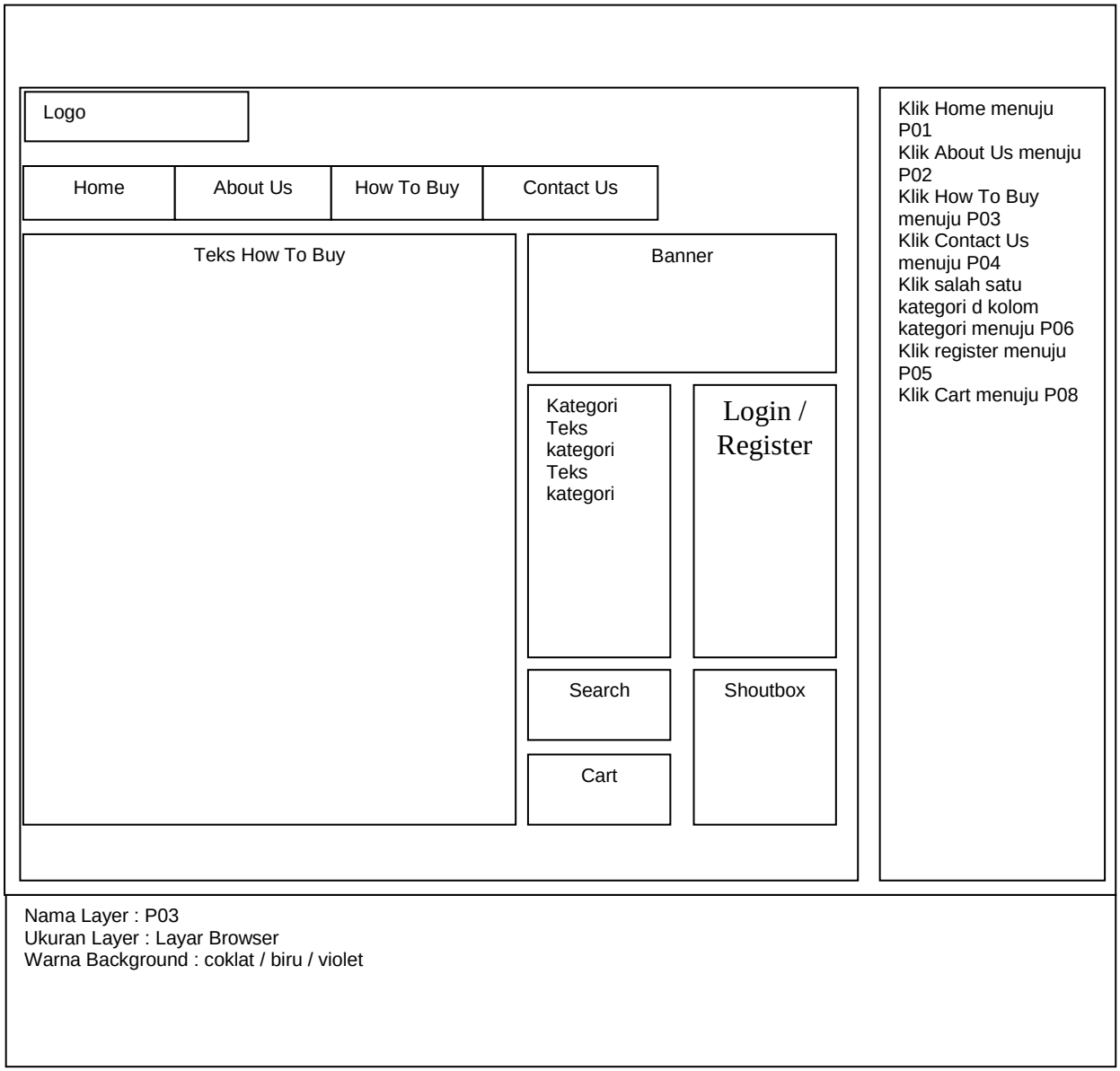
Gambar 3. 31 Strukutur Menu Pengunjung

2. Perancangan Antarmuka About Us



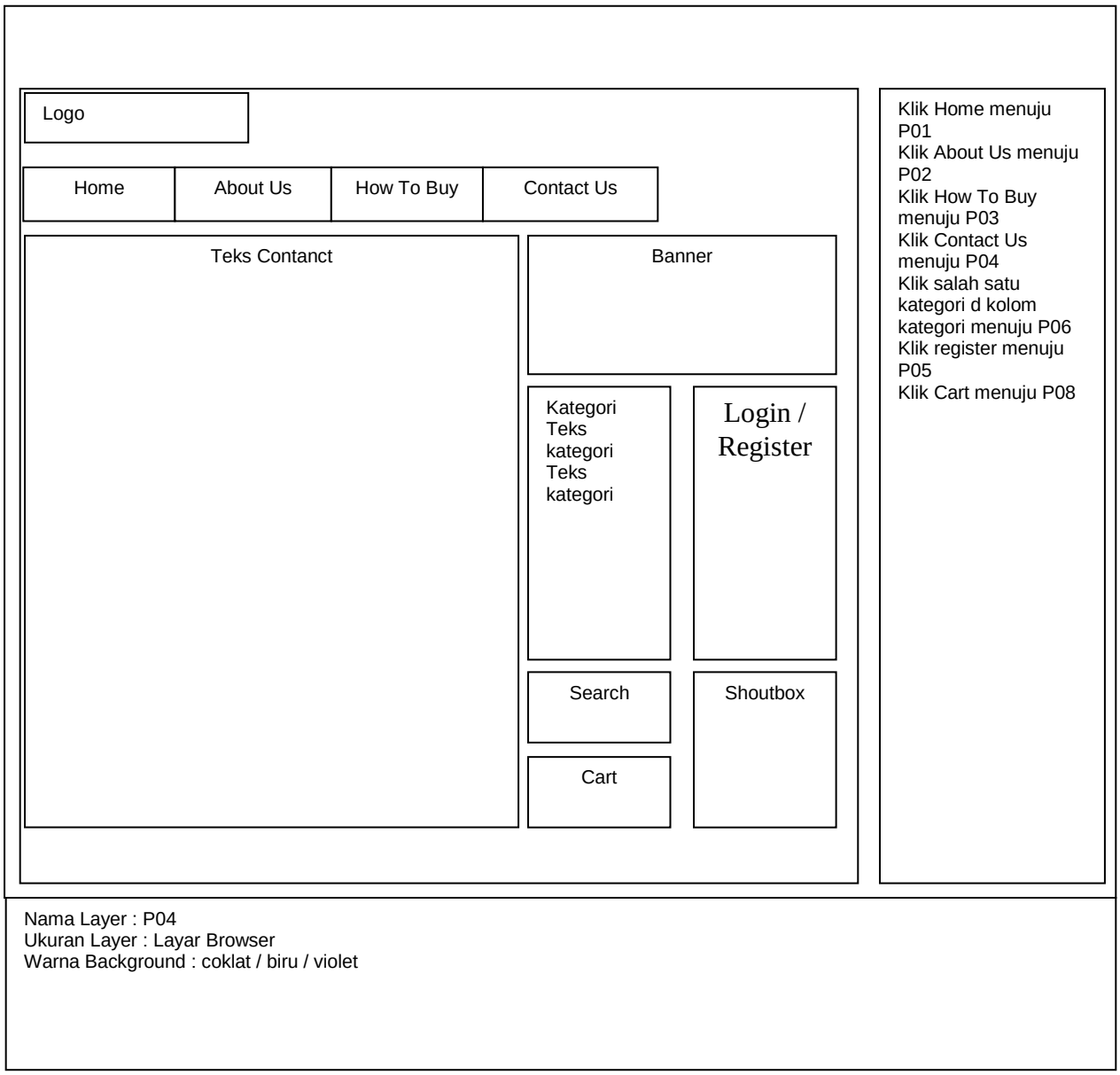
Gambar 3. 32 About Us

3. Perancangan Antarmuka How To Buy (help)



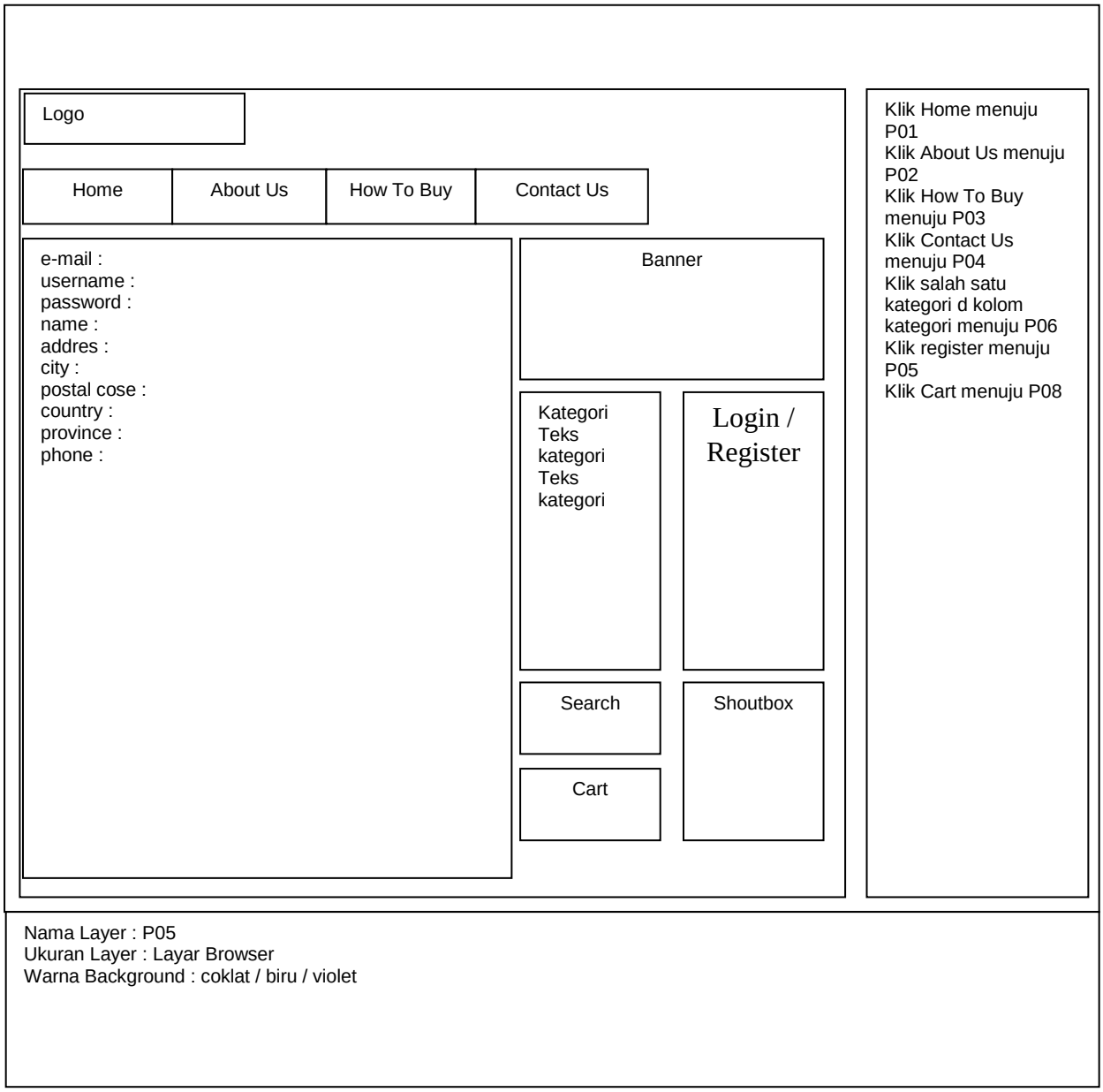
Gambar 3. 33 How To Buy

4. Perancangan Antarmuka Contact Us



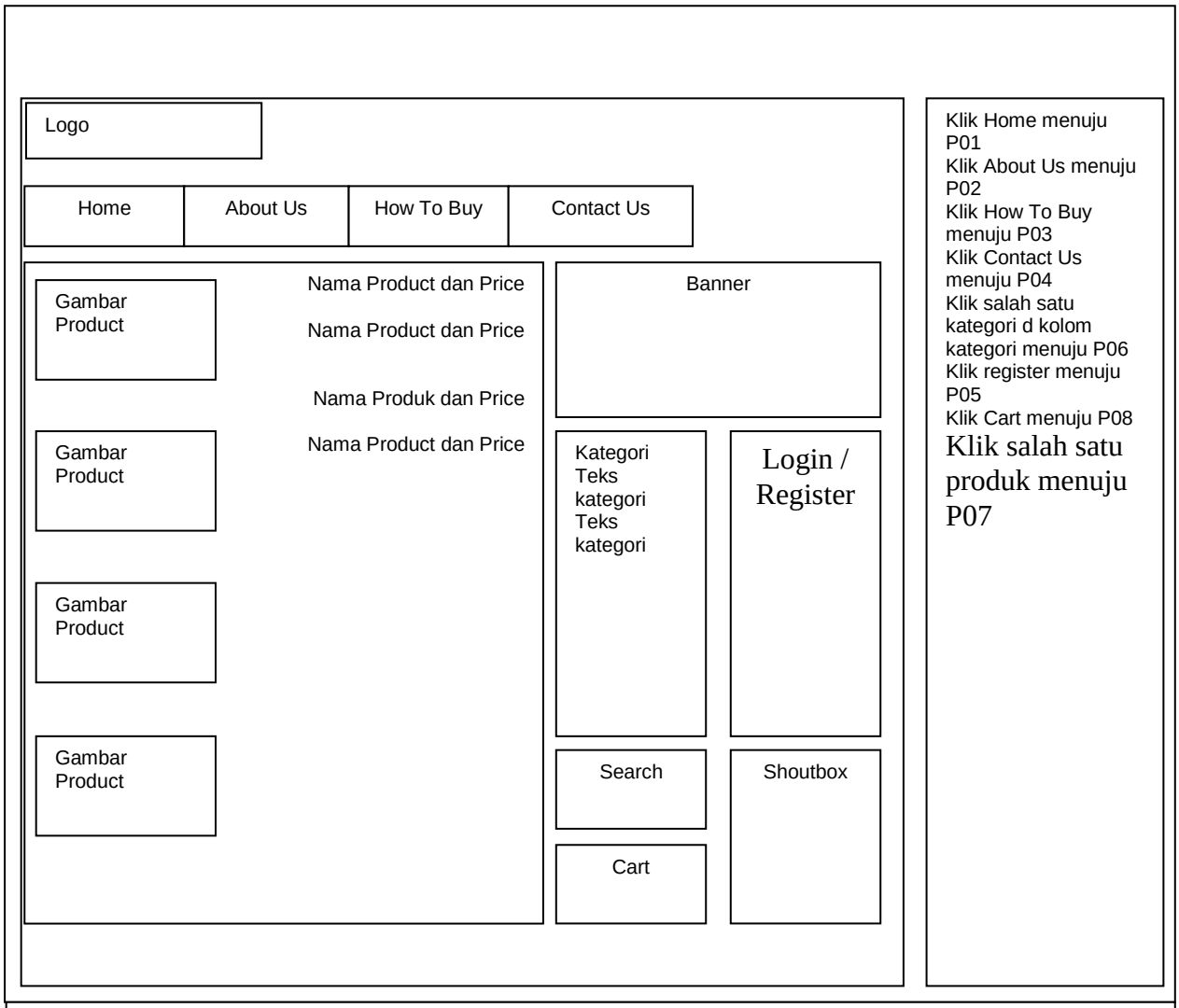
Gambar 3. 34 Contact Us

5. Perancangan Antarmuka Registrasi



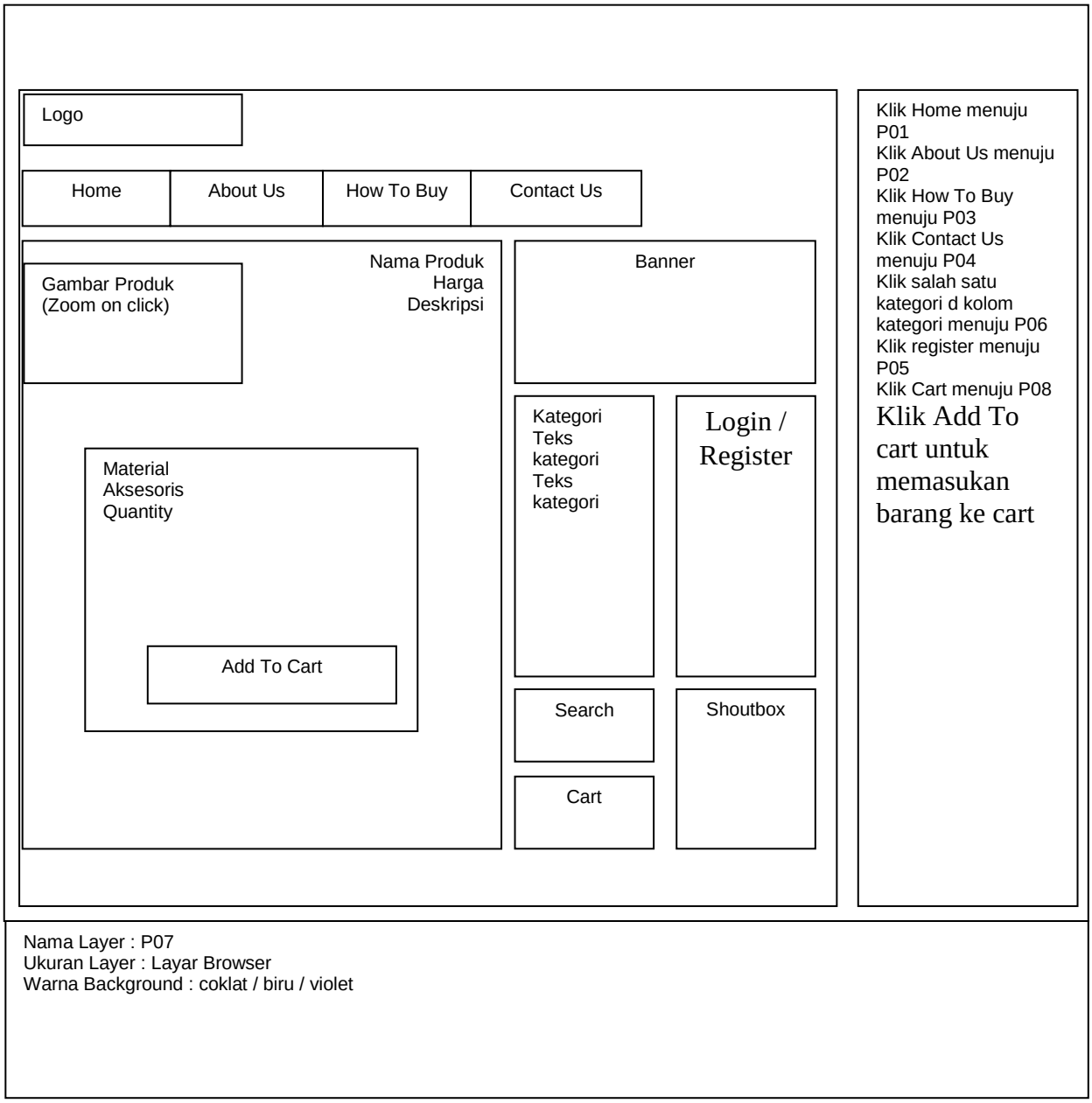
Gambar 3. 35 Registrasi

6. Perancangan Antarmuka Produk Tiap Kategori



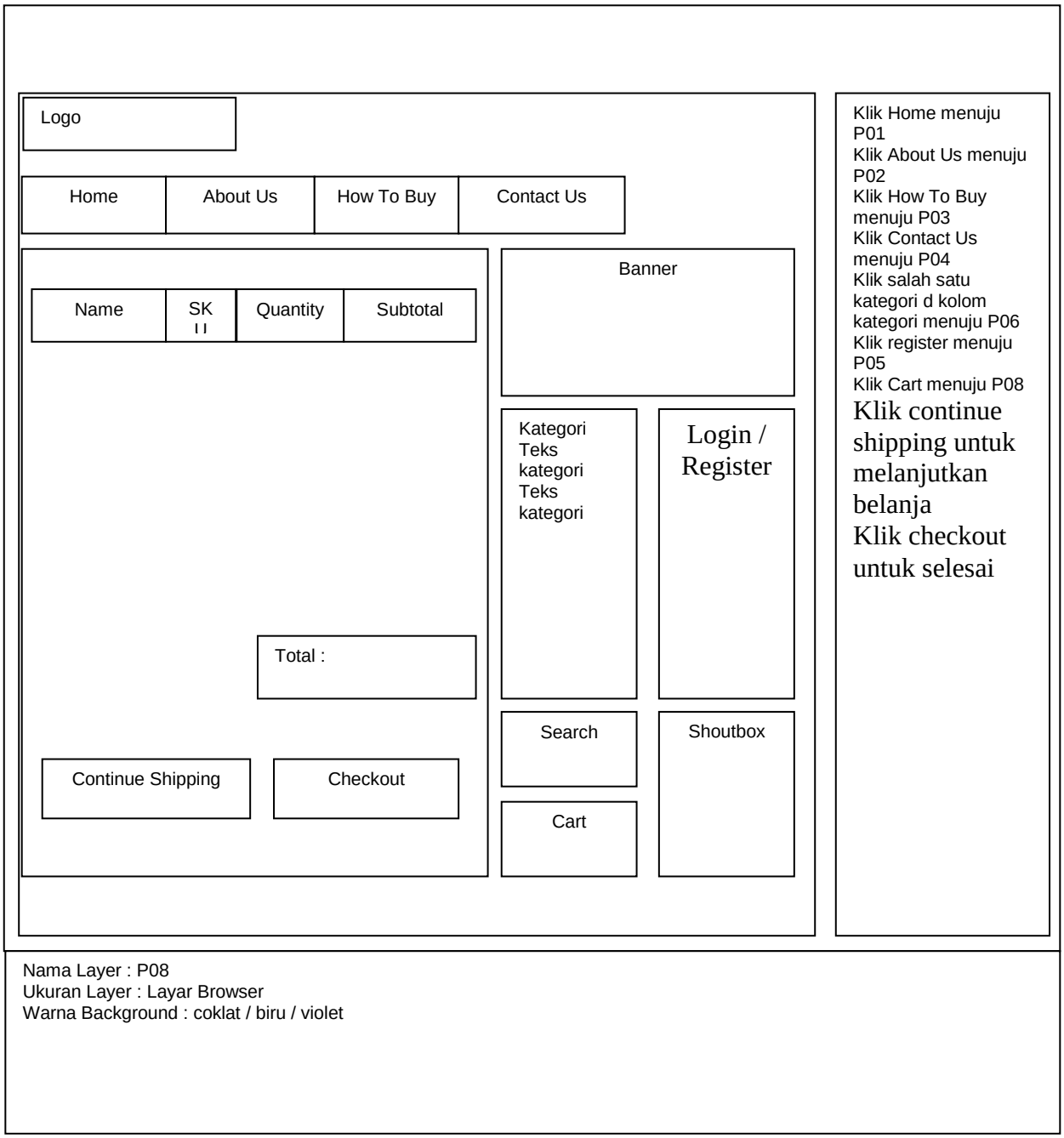
Gambar 3. 36 Produk tiap kategori

7. Perancangan Antarmuka Detail Produk



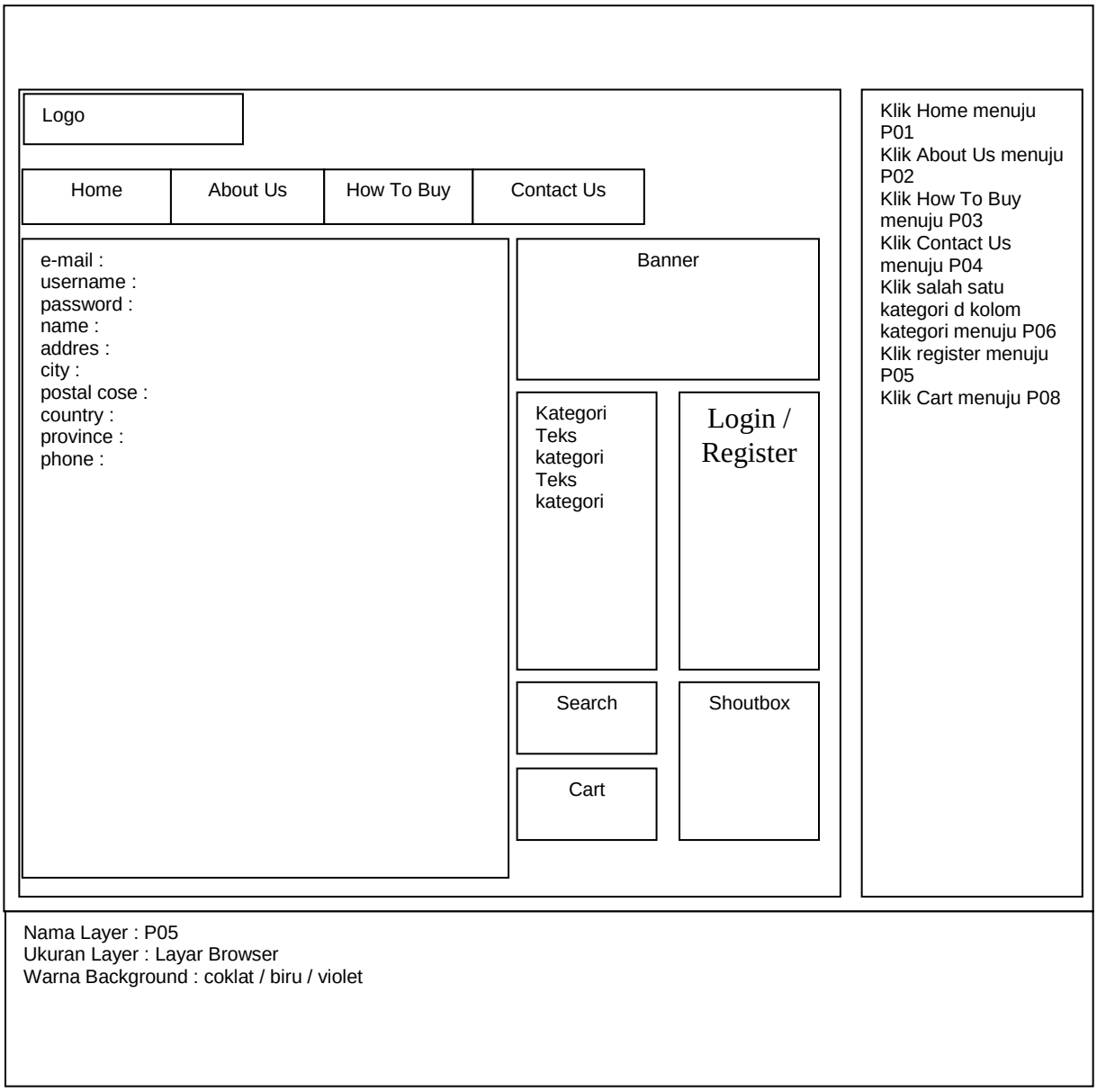
Gambar 3. 37 Detail Produk

8. Perancangan Antarmuka Chart (Keranjang Belanja)



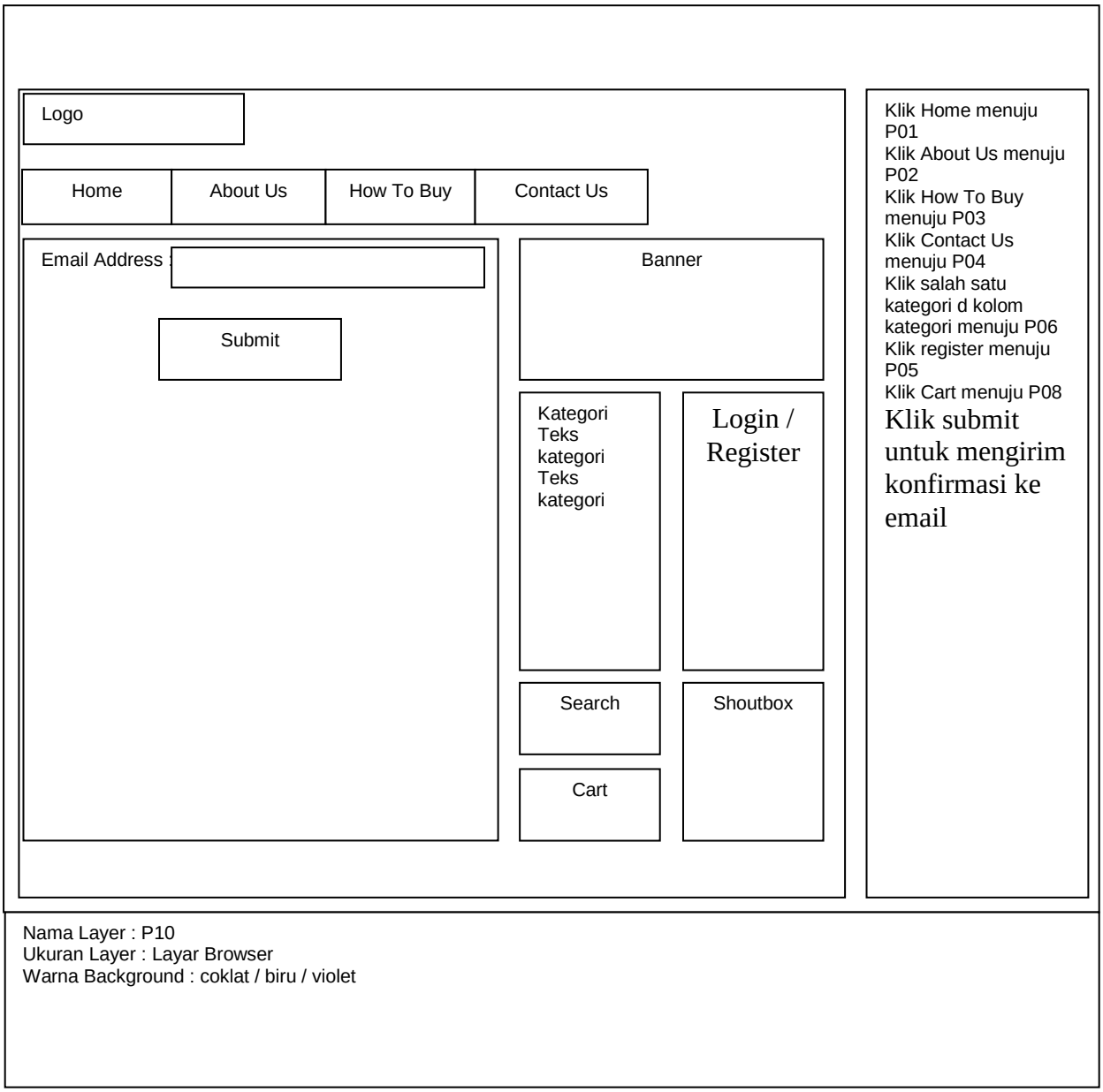
Gambar 3. 38 Chart (Keranjang Belanja)

9. Perancangan Antarmuka Account Maintenance



Gambar 3. 39 Account Maintenance

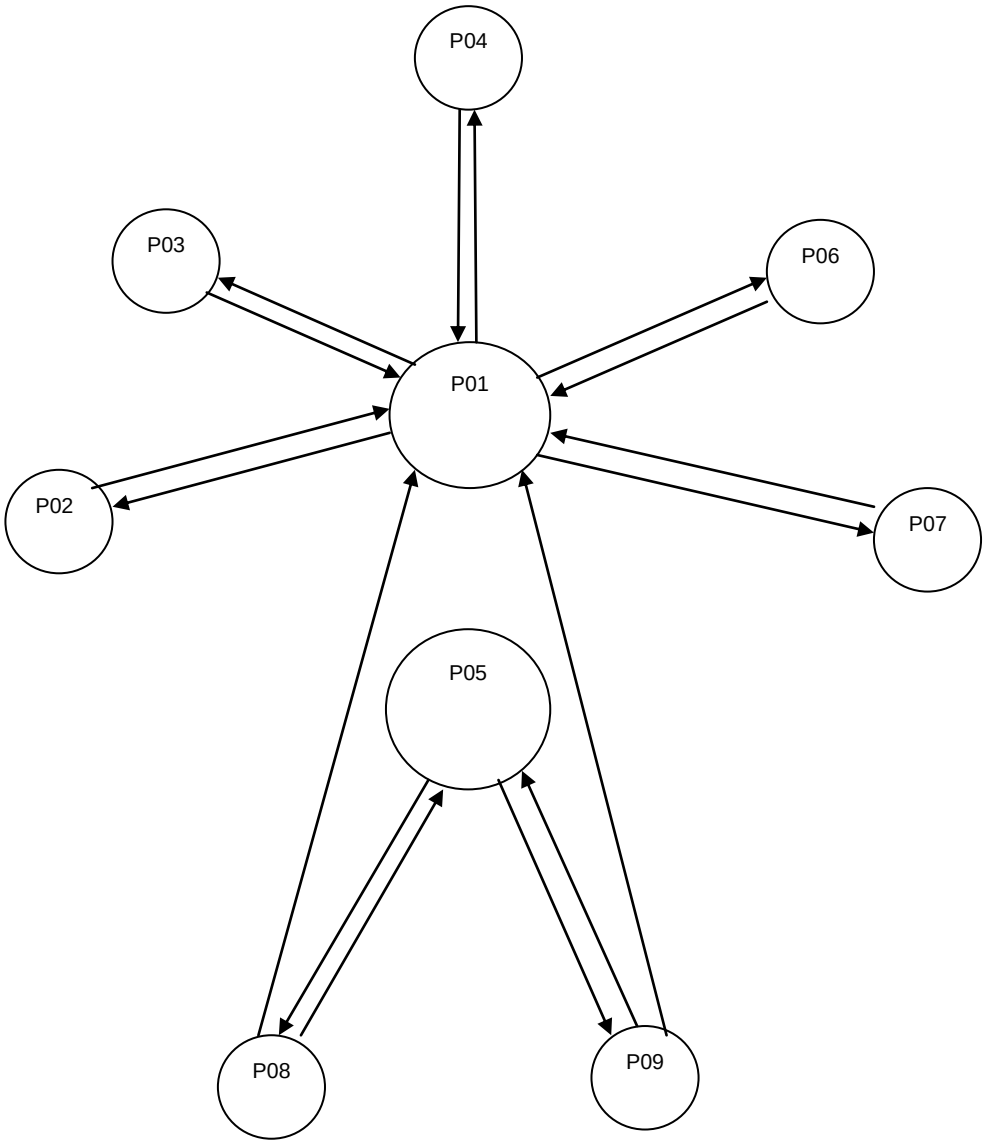
10. Perancangan Antarmuka Lupa Password



Gambar 3. 40 Lupa Password

3.4 Jaringan Semantik

Aliran dari menu-menu yang ada di program akan dijelaskan pada gambar berikut :



Gambar 3. 41 Jaringan Semantik