BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk memperoleh definisi permasalahan dan gambaran yang tepat dari apa yang akan dilakukan oleh sistem. Analisis Sistem bertujuan untuk mengetahui bagaimana seluk beluk sistem yang akan diteliti dan dibangun.

Sistem penjualan di toko Bandung Book Centre yang saat ini berjalan masih dilakukan dengan cara *direct sale* yaitu konsumen datang langsung ke toko, dan konsumen yang tidak dapat datang langsung ke toko dapat melakukan pemesanan dan pembelian melalui email.

Diperlukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan di toko Buku Bandung Book Centre untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.1.1 Analisis prosedur yang sedang berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut dan bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan.

Prosedur yang sedang berkalan yang terlibat di Bandung Book Centre adalah sebagai berikut :

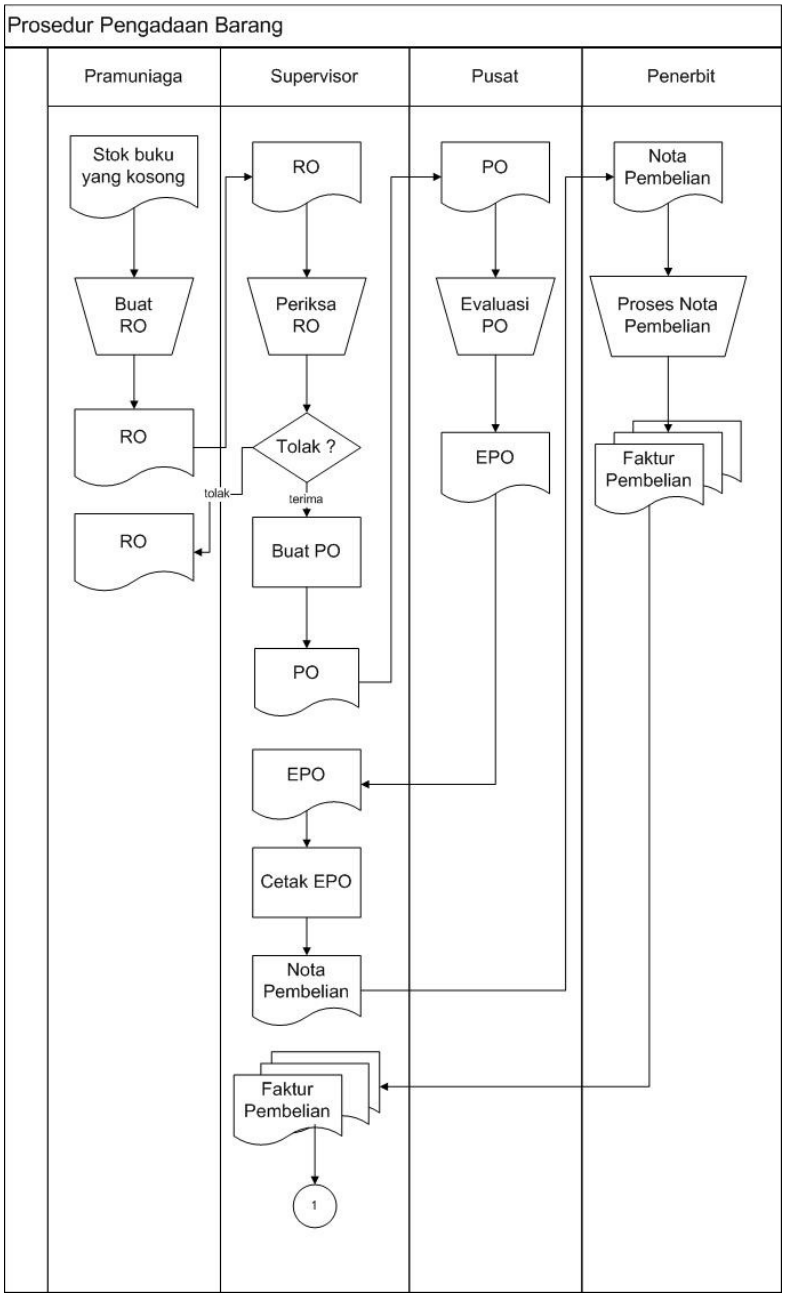
a. Prosedur pengadaan barang
b. Prosedur penjualan tunai
c. Prosedur penjualan melalui *email*
d. Prosedur laporan penjualan barang

3.1.1.1 Prosedur Pengadaan barang

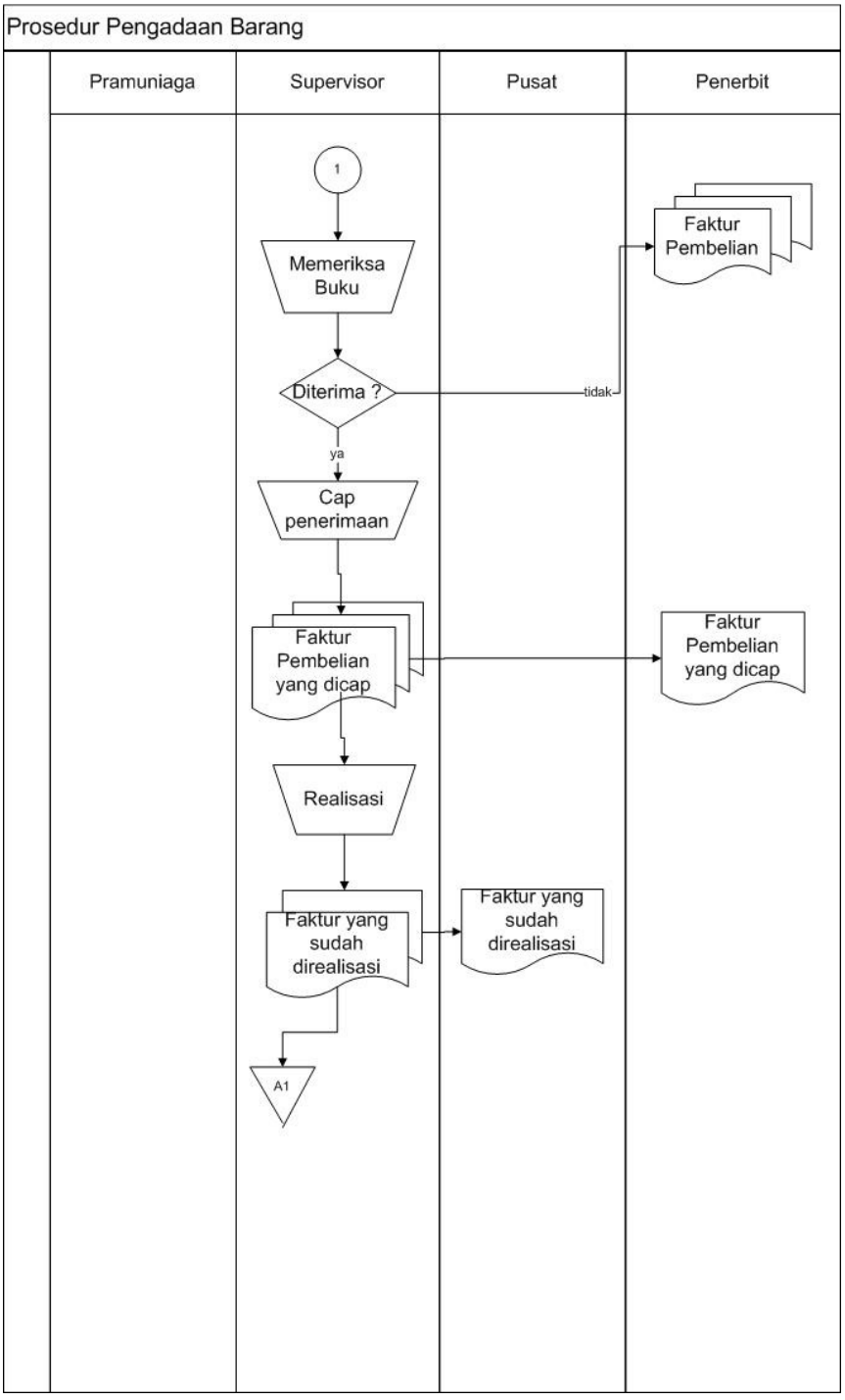
Prosedur pengadaan barang Bandung Book Centre adalah sebagai berikut :

1. Pramuniaga memeriksa stok fisik buku yang kosong untuk dibuatkan *repeat order*, lalu di serahkan ke Supervisor (SPV).
2. Supervisor memeriksa kembali *repeat order* yang telah dibuat oleh pramuniaga, apabila *repeat order* ditolak maka *repeat order* dikembalikan ke pramuniaga, dan apabila *repeat order* diterima, maka supervisor langsung membuatkan *purchase order* dan kemudian dikirimkan ke pusat.
3. Oleh pusat *purchase order* dievaluasi lalu setelah dievaluasi dikirimkan kembali ke supervisor cabang.
4. Supervisor mencetak evaluasi *purchase order* untuk dibuatkan nota pembelian lalu kemudian dikirim ke penerbit melalui *email / fax*.
5. penerbit mengirimkan buku dan faktur 3 rangkap. Lalu diserahkan ke supervisor untuk di periksa.
6. Supervisor memeriksa buku yang telah dikirim, apabila sesuai dengan *purchase order*, maka buku diterima, dan apabila tidak sesuai dengan *purchase order*, maka buku ditolak.
7. Setelah buku diterima, lalu faktur pembelian dari penerbit diberi cap penerimaan buku dan di tanda tangan oleh supervisor. Faktur pembelian tersebut terdiri dari 3 rangkap, rangkap ke-1 diberikan ke penerbit.
8. Rangkap ke-2 dan ke-3 dari faktur pembelian tersebut direalisasi oleh supervisor, setelah itu rangkap ke-2 dikirimkan ke pusat dan rangkap ke-3 di simpan sebagai arsip oleh cabang, agar data yang ada di cabang sama dengan data yang ada dipusat.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3.1 dan 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.1 Flowmap pengadaan barang

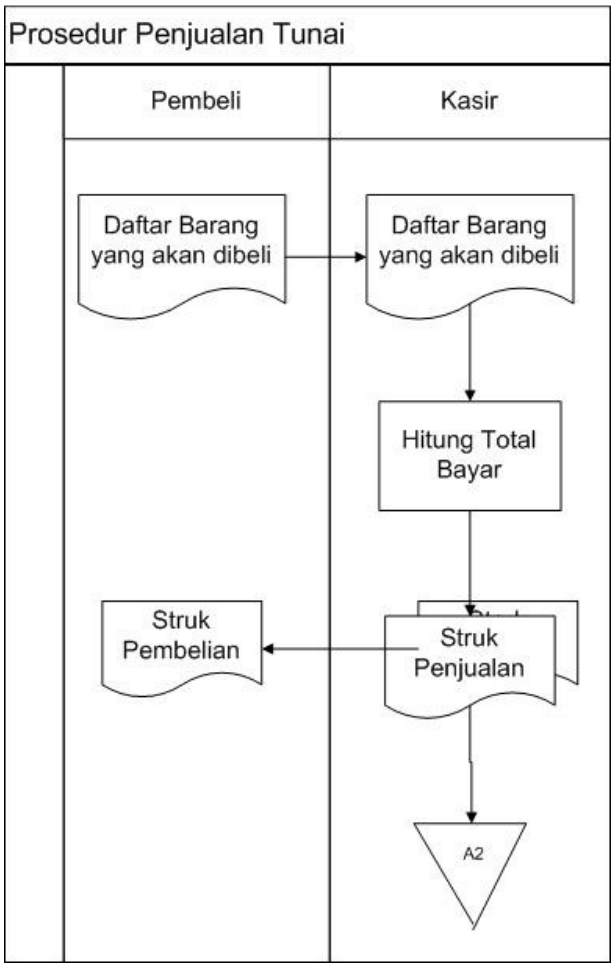


Gambar 3.2 Flowmap Pengadaan Barang

3.1.1.2 Prosedur Penjualan Tunai

1. Pembeli membawa daftar barang yang akan dibelinya. Kemudian pembeli memberikan daftar barang tersebut ke kasir.
2. Kasir menerima daftar barang yang akan dibeli oleh pembeli, kemudian kasir menghitung total yang harus dibayar oleh .
3. kemudian kasir memberikan struk penjualan tersebut kepada pembeli.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3.3 di bawah ini.

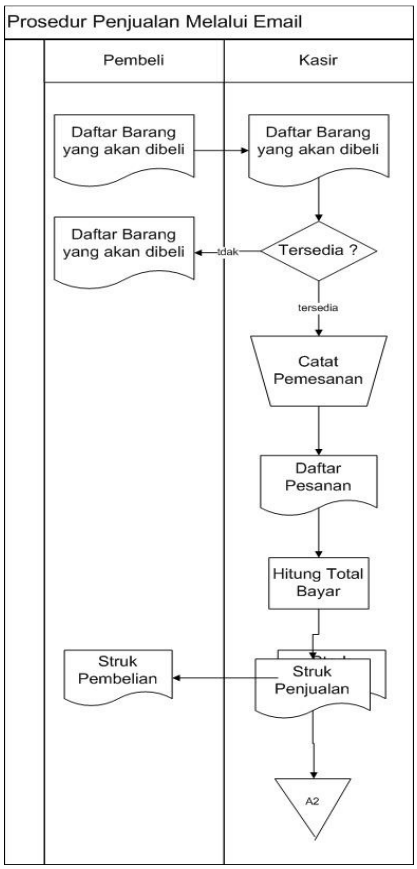


Gambar 3.3 *Flowmap* Penjualan Tunai

3.1.1.3 Prosedur Penjualan melalui Email

1. Pembeli memesan memberikan daftar barang yang akan dibeli melalui email.
2. Kasir mengecek persedian barang yang dipesan, jika barang yang dipesan tidak tersedia maka akan melakukan konfirmasi kembali kepada pembeli.
3. Kasir akan mencatat pesanan barang jika barang tersedia.
4. Kasir melakukan penghitungan total bayar yang harus dibayar oleh pembeli.
5. Membuat struk penjualan 2 rangkap, untuk pembeli dan arsip toko.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3.4 di bawah ini.

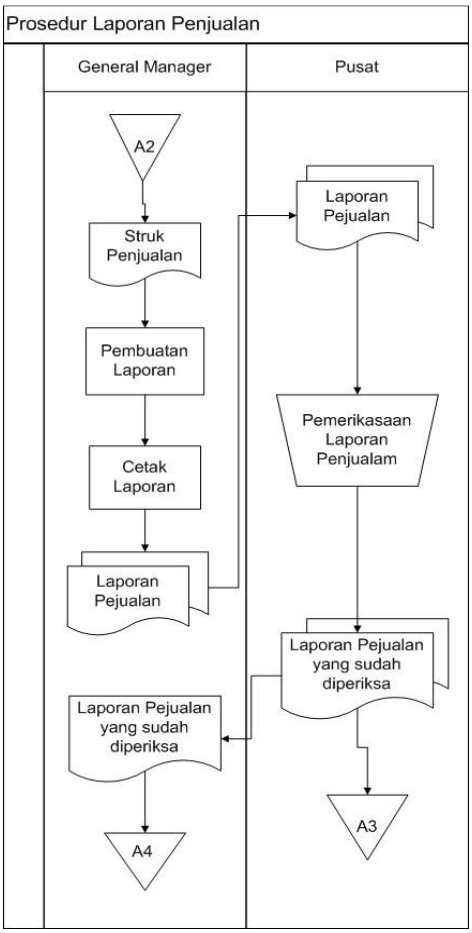


Gambar 3.4 *Flowmap* Penjualan Melalui Email

3.1.1.4 Prosedur Laporan Penjualan Barang

1. General manager membuat laporan penjualan berdasarkan struk penjualan yang ada pada arsip.
2. General manager mencetak laporan rangkap 2 untuk diserahkan ke pusat.
3. Pusat memeriksa laporan penjualan.
4. Setelah diperiksa 1 rekap laporan diarsipkan di pusat dan 1 lagi untuk arsip General manager.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3.5 di bawah ini.



Gambar 3.5 *Flowmap* Prosedur Laporan Penjualan

Keterangan :

A1 : Arsip Pengadaan Barang

A2 : Arsip Penjualan

A3 : Arsip Laporan Penjualan Pusat

A4 : Arsip Laporan Penjualan General Manager (Cabang)

3.1.2 Analisis Metode SRS (*Smart Recommendation System*)

E-commerece yang akan dibangun menggunakan fitur unggulan yaitu *smart recommendation system*, dalam pembangunannya *smart recommendation system* menggunakan metode *item base colaborative* dengan perhitungan menggunakan rumus *adjusted-cosine* sebagai berikut :

$$S_{(i,j)} = \frac{\sum_{u \in U}(R_{u,i}-\bar{R}_u)(R_{u,j}-\bar{R}_u)}{\sqrt{\sum_{u \in U}(R_{u,i}-\bar{R}_u)^2}\sqrt{\sum_{u \in U}(R_{u,j}-\bar{R}_u)^2}}$$

Keterangan :

S(i,j) = Nilai kemiripan antara *item* i dengan *item* j

u ϵ U = Himpunan *user* yang me-*rating* baik *item* i maupun *item* j

Ru,i = *Rating user* u pada *item* i

$\bar{R}i$ = Nilai *rating* rata-rata *item* i

Ru,j = Rating *user* u pada *item* j

$\bar{R}j$ = Nilai *rating* rata-rata *item* j

$\bar{R}u$ = Nilai *rating* rata-rata *user* u

Nilai yang dihasilkan oleh rumus adalah antara -1.0 hingga +1.0. Jika nilai koefisien semakin mendekati -1 atau +1, maka hubungan antara kedua variabel itu akan semakin kuat. Jika nilai koefisiennya adalah 0, maka kedua variabel itu tidak ada hubungannya *(independen).*

Pada kasus *collaborative filtering* nilai koefisien lebih populer disebut *similarity* (kemiripan). Jika nilai *similarity* antara kedua *item* mendekati +1, maka

kedua *item* akan semakin mirip satu sama lain. Sebaliknya, jika mendekati -1, kedua *item* itu akan semakin bertolak belakang.

Nilai rating dapat dilakukan oleh *member* yang telah membeli buku dan buku tersebut telah sampai pengirimannya kepada *member* berikut adalah langkah-langkah untuk mendapatkan rekomendasi produk, sebagai contoh untuk *member* dengan nama Rudi, Aji, Eko, dan kategori buku komputer dengan nama item Mengenal sistem informasi, Algoritma jilid I, Belajar cepat PHP, 54 trik PHP, Membuat aplikasi berbasis *database*, Bahasa pemograman desktop delphi.

1. Data Produk

   Berikut adalah tabel skema rating buku pada tabel 3.1 :

Tabel 3.1 Skema Rating

Nama *member* / Nama barang	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Rating User
Member 1	1		2	4	1		2
Member 2		4	1	5		1	2.75
Member 3	2	5			3	3	3.25
Rating item	1.5	4.5	1.5	4.5	2	2	

Keterangan :

Member 1 : Rudi.

Member 2 : Aji.

Member 3 : Eko.

Item 1 : Mengenal sistem informasi.

Item 2 : Algoritma jilid I.

Item 3 : Belajar cepat PHP.

Item 4 : 54 trik PHP.

Item 5 : Membuat aplikasi berbasis *database.*

Item 6 : Bahasa pemograman desktop delphi.

Perhitungan rata-rata rating item menggunakan rumus :

$$\text{Rata} - \text{rata rating item} = \frac{\sum \text{i}}{\text{n}}$$

Keterangan :

i = jumlah nilai rating item

n = banyak data nilai rating user

contoh perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Rata} - \text{rata rating item 1} = \frac{(1+2)}{2} = 1{,}5$$

Perhitungan rata-rata rating user menggunakan rumus :

$$\text{Rata} - \text{rata rating item} = \frac{\sum \text{u}}{\text{n}}$$

Keterangan :

u = jumlah nilai rating user

n = banyak data nilai rating user

contoh perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Rata} - \text{rata rating } \textit{member}\ 1 = \frac{(1+2+4+1)}{4}$$

$$= 2$$

2. Data *Rating*.

Data *Rating* akan digunakan sistem untuk proses pembuatan nilai antara *item* satu dengan yang lainnya, yang nantinya akan direkomendasikan kepada *member* data rating didapat dari *member* yang telah membeli buku dan telah diterima.

3. Perhitungan nilai kemiripan antar *item*

Perhitungan nilai kemiripan akan dibuat oleh sistem dengan berdasarkan data *rating* terhadap *member* menggunakan *adjusted cosine.* Nilai kemiripan akan dipergunakan sistem untuk memprediksi nilai suatu barang.

4. Perhitungan prediksi

Perhitungan prediksi akan dilakukan pada tiap barang menggunakan persamaan *weighted sum.*

5. Menampilkan rekomendasi

Berdasarkan hasil perhitungan prediksi diperoleh nilai prediksi suatu barang yang akan diurutkan dari nilai yang tertinggi hingga yang terendah kemudian dijadikan rekomendasi bagi *member*. Untuk memperoleh korelasi antar barang dengan menggunakan rekomendasi cerdas berbasis *item collaborative*, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan. Tahapan-tahapan tersebut yaitu:

1. Tahapan pembuatan kesamaan antar barang.
2. Tahapan penentuan nilai prediksi.

Untuk memperoleh korelasi antar barang dengan sistem rekomendasi cerdas berbasis *item collaborative*, ada tahap kesamaan antar barang dengan menggunakan persamaan *adjusted cosine*. Berikut ini contoh kesamaan *item* Belajar cepat PHP dan 54 trik PHP, yaitu:

Sim (Belajar cepat PHP – 54 trik PHP)

$$Sim = \frac{(2-2).(4-2)+(1-2.75).(5-2.75)}{\sqrt{(2-2)^2+(1-2.75)^2}\sqrt{(4-2)^2+(5-2.75)^2}}$$

$$Sim = \frac{(0).(2)+(-1.75).(2.25)}{\sqrt{(0)^2+(-1.75)^2}\sqrt{(2)^2+(2.25)^2}}$$

$$Sim = -0.759231$$

Setelah menghitung kesamaan nilai yang lainnya menggunakan rumus yang sama seperti diatas, diperoleh tabel kesamaan antar *item* sebagai berikut tabel 3.2:

Tabel 3.2 Hasil kesamaan antar *item* 1-4

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4
Item 1		-0.94	0.70	-1
Item 2	-0.94		-0.54	-0.38
Item 3	0.70	-0.54		-0.76
Item 4	-1	-0.38	-0.76	

Keterangan : (pakai rumus *adjusted cosine*)

Item 1 : Mengenal sistem informasi.

Item 2 : Algoritma jilid I.

Item 3 : Belajar cepat PHP.

Item 4 : 54 trik PHP.

Nilai yang dihasilkan dari *adjusted cosine* adalah antara -0,1 hingga +1,0 .Jika nilai koefisien semakin mendekati +1 maka hubungan antara kedua *item* tersebut akan sangat kuat. Jika koefisien di tengah-tengah (0), maka kedua *item* tersebut sangatlah berbeda jauh atau bertolak belakang. Hasil perhitungan *similarity* kemudian disimpan kembali di *database* untuk kemudian kembali memanggil nilai-nilai pada saat menentukan prediksi.

3.1.2.1 Menentukan Nilai Prediksi

Persamaan *weighted sum* digunakan untuk menghitung prediksi. Sama halnya dengan *adjusted-cosine* untuk menghitung *similarity*.

Persamaan *weighted sum* :

$$P(m,j) = \frac{\sum i \epsilon I \ (Rm, i * Si, j)}{\sum i \epsilon I \ |Si, j|}$$

Keterangan:

P(m,j) = Prediksi untuk *member* m pada *item* j.

$i \epsilon I$ = Himpunan yang mirip *item* j.

R(m,i) = Himpunan untuk *member* m pada *item* i.

S(i,j) = Nilai kemiripan antara *item* i dan *item* j.

Contoh perhitungan menentukan nilai prediksi

$$P(member\ 1, \text{mengenal sistem informasi}) = \frac{(2 * (-0{,}94) + (4 * 0{,}70) + (1 * -1)}{|-0{,}94| + |0{,}70| + |-1|}$$

$$P(\text{mengenal sistem informasi}) = \frac{-0.08}{2.64}$$

$$P(member\ 1, \text{mengenal sistem informasi}) = -0{,}030$$

3.1.2.2 Hasil prediksi *weighted sum* dengan menggunakan nilai *similarity* dari *adjusted cosine*

Berikut ini adalah tabel hasil prediksi rating dari *item* yang di rekomdasikan pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Prediksi

Nama *member*	Nama barang	Prediksi
Latihan 1	mengenal sistem informasi	0,065
Latihan 1	Algoritma jilid I	-1.903
Latihan 2	mengenal sistem informasi	-3.053
Latihan 2	Belajar cepat PHP.	-4.58
Latihan 3	mengenal sistem informasi	-5

Nama *member*	Nama barang	Prediksi
Latihan 3	54 trik PHP.	-2.83

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa *member* latihan 1 mendapatkan rekomendasi buku mengenal sistem informasi dan Algoritma jilid I, *member* latihan 2 mendapatkan rekomendasi buku Mengenal sistem informasi dan buku Belajar cepat PHP, *member* latihan 3 mendapatkan rekomendasi buku Mengenal sistem informasi dan buku 54 trik PHP.

Rekomendasi untuk pengunjung yang belum memberikan rating akan direkomendasikan buku berdasarkan buku yang direkomendaikan oleh pengunjung yang lain dan paling banyak dibeli pengujung lain.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada pada CV. Bandung Book Centre, diantaranya kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, analisis kode serta analisis pemakai sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan dibangun

3.1.3.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada toko buku Bandung Book Centre terdapat pelaku atau pihak yang berada pada lingkungan bisnis penjualan buku. Pelaku atau pihak tersebut bekerja sama mengerjakan fungsi dan tugas masing-masing sehingga membuat proses bisnis dari toko buku Bandung Book Centre menjadi lebih efektif dan baik. Berikut adalah pelaku atau pihak yang ada pada lingkungan toko buku Bandung Book Centre dapat dilihat pada tabel 3.4:

Tabel 3.4 Pengguna di Bandung Book Centre

No	Nama Pelaku	Fungsi dan Tugas
1.	General Manager	a. Bertanggung jawab pada pimpinan b. Mengawasi Kinerja Karyawannya c. Bertanggung jawab terhadap segala sesuatu yang berhubungan dengan Laporan Penjualan & Pembelian Per bulan agar pimpinan mudah melihat & menganalisis penjualan tiap bulannya guna penyusunan rencana d. Mengadakan Perjanjian Kontrak Kerjasama dengan supplier e. Menyusun laporan penjualan per penerbit apabila diminta
2.	Store Manager	a. Bertanggung jawab pada General Manager b. Mengawasi kinerja karyawannya c. Mencari cara menaikkan omset / penjualan toko d. Memberitahukan kepada Supervisor stok buku yang kosong agar dapat dimasukkan dalam faktur pemesanan buku e. Mencek stok barang yang kosong untuk pemesanan f. Bekerjasama dengan SPG/SPB dan kasir memantau keinginan konsumen
3.	Supervisor	a. Bertanggung jawab pada Store Manager / kepala toko Mengawasi kinerja karyawannya (SPG / SPB) b. Membuat daftar pesanan buku kosong (Repeat Order) ke supplier c. Mentransfer dan menerima data dari pusat d. Membuat retur pembelian

No	Nama Pelaku	Fungsi dan Tugas
		e. Membuat rekapan / berita acara faktur pembelian per bulannya untuk diserahkan ke pusat
4.	Kasir	a. melayani konsumen dalam transaksi penjualan b. bertanggung jawab atas uang hasil penjualan harian c. mencetak rekapan faktur penjualan buku d. memeriksa di info buku untuk melihat buku–buku apa saja yang stoknya kosong.

Dalam *e-commerce* Bandung Book Centre yang akan dibangun dibutuhkan empat pengguna diantaranya terdapat pada tabel 3.5 :

Tabel 3.5 Pengguna yang diusulkan

user	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
General Manager/ admin	Mengotrol stok barang, pemesanan, laporan transaksi dan mengelola *e-commerce* Bandung Book Centre	Dapat mengolah data master pada *e-commecer*/sistem	D3 Dan S1	Mengerti aplikasi web	Pernah mengelola web atau aplikasi sistem informasi	Mempelajari tutorial *e-commerce*
Kasir	Mengelola pemesanan	Melakukan pengelolaan	SMA, D3 Dan S1	Mengerti aplikasi web	Pernah menggunaka	Mempelajari tutorial *e-*

user	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman	Jenis Pelatihan
	dan Transaksi	pemesanan dan transaksi			n internet	*commerce*
Member	Menggunakan sistem untuk melakukan transaksi	Melakukan transaksi dan mendapat informasi dari sistem	-	Bisa menggunakan aplikasi komputer baik dekstop maupun web	Pernah menggunakan internet	-
Pengunjung	Melihat situs *E-commerce* Bandung Book Centre	Melihat produk Bandung Book Centre	-	Bisa menggunakan aplikasi komputer baik dekstop maupun web	Pernah menggunakan internet	-

3.1.3.2 Analisis kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang ada pada Bandung Book Centre adalah sebagai berikut :

1. Processor Intel Pentium Core duo
2. RAM 1GB,
3. Hard Disk 80 GB,
4. Monitor 15',
5. Keyboard dan mouse
6. Modem

Dalam pembangunan aplikasi *E-commerce* ini diperlukan alat pendukung perangkat keras (*hardware*) yaitu :

1. Intel Pentium IV 1.6 GHz
2. RAM 512 MB
3. Hard Disk 40 GB
4. Monitor
5. Keyboard
6. Mouse
7. Modem (untuk akses *Internet*)

Dengan demikian perangkat keras untuk membangun *e-commerce* dapat terpenuhi.

3.1.3.3 Analisis Perangkat lunak

Untuk membangun website *e-commerce* di toko buku Bandung Book Centre dibutuhkan perangkat lunak dengan spesifikasi berikut :

a) Sistem operasi Windows XP
b) Adobe Dreamweaver CS5 sebagai *tool*s pembangun aplikasi.
c) WampServer sebagai web server saat pembangunan aplikasi.
d) Basis data menggunakan MySQL.
e) Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
f) Browser seperti Mozilla Firefox untuk mengakses aplikasi.
g) Hosting untuk mempublikasikan aplikasi

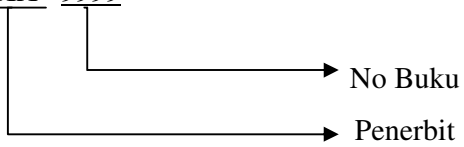
3.1.3.4 Analisis kode

Kode merupakan penyajian dalam mengklasifikasikan data sehingga mudah dalam proses memasukan ke dalam sistem. Pengguna kode biasanya digunakan untuk mengidentifikasi data, simbol kode biasanya digunakan hampir semua proses yang ada kaitannya dengan data. Sistem yang berjalan saat ini sudah menggunakan pengkodean pada buku, Kode tersebut digabungkan antara penerbit dan kode nomor buku.

Pengkodean kode buku yaitu sebagai berikut :

1. Pengolahan kode id buku terdiri dari 7 digit.

Format : XXX 9999



Contoh : SL4.0005, menunjukan kode buku dengan Penerbit salemba 4 dengan nomor buku 0005.

3.1.3.5 Aturan Bisnis

Model bisnis yang digunakan dalam *e-commerce* yang akan dibangun adalah B2C yang merupakan transaksi ritel. Aturan Bisnis yang akan dibangun di Bandung Book Centre adalah sebagai berikut :

1. Pengelolaan Stok

   Pengaturan stok yang digunakan yaitu stok akan berkurang saat *member* telah melakukan *checkout*. Stok akan dikembalikan ke stok semula oleh sistem secara otomatis jika *member* tidak melakukan konfirmasi pembayaran dalam waktu 1x24 jam terhitung mulai dari waktu pemesanan.

   Jika terjadi retur yang diakibatkan gagal cetak maka stok buku tidak bertambah, tetapi jika retur diakibatkan oleh kesalahan pengiriman maka stok akan ditambahkan dengan buku yang diretur.

2. Pengelolaan Diskon

   Diskon diberikan secara merata untuk semua buku yaitu sebesar 30% dan dapat diperbaharui kapan saja sesuai kebijakan toko.

3. Pemesanan Produk

   Untuk melakukan pemesanan produk, pembeli harus terlebih dahulu mendaftarkan diri sebagai *member* Bandung Book Centre. *Member* dapat melakukan pemesanan lebih dari satu *item* untuk setiap jenis produk sesuai jumlah yang tersedia dalam katalog. Jika ada pembelian secara bersamaan antara 2 *member* atau lebih dengan produk dan jumlah yang sama, maka

pesanan akan diberikan kepada *member* yang terlebih dahulu melakukan *checkout*. Untuk *member* yang lain akan diberikan informasi bahwa stok barang tidak tersedia dalam jumlah yang dipesan.

4. Pembayaran

   Setelah mendapatkan email informasi pemesanan produk, *member* dapat melakukan pembayaran secara *online* menggunakan paypal atau melakukan pembayaran secara *offline* dengan transfer antar bank. Bank yang disediakan yaitu BCA. Batas waktu pembayaran yaitu selama 1x24 jam terhitung mulai dari waktu pemesanan produk. Jika dalam jangka waktu yang ditentukan *member* tidak melakukan pembayaran maka status pemesanan produk tersebut akan menjadi kadaluarsa sehingga *member* tidak dapat melakukan konfirmasi pembayaran. Konfirmasi pembayaran akan kami proses maksimal 1x12 jam setelah *member* melakukan pembayaran.

   Pada saat transfer dana via bank, pembeli harus menyebutkan nama pengirimnya sendiri sesuai nama yang didaftarkan ketika menjadi *member*, tidak menggunakan nama orang lain.

5. Pengiriman

   Setelah *member* melakukan konfirmasi pembayaran maka petugas akan mengecek pembayaran dan memberikan konfirmasi apakah pembayaran yang dilakukan *valid* atau tidak. Lalu produk yang dipesan akan dikirim sesuai alamat pengiriman yang dimasukkan ketika konfirmasi alamat kirim dan *member* akan mendapatkan *email* yang berupa informasi pengiriman produk yang berisi *detail* produk yang dipesan serta jasa pengiriman produk yang digunakan sehingga dapat mengetahui pesanan sudah sampai atau belum. Jasa pengiriman yang disediakan yaitu JNE dan dapat ditambahkan pada sistem jika diperlukan.

   6. Retur

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

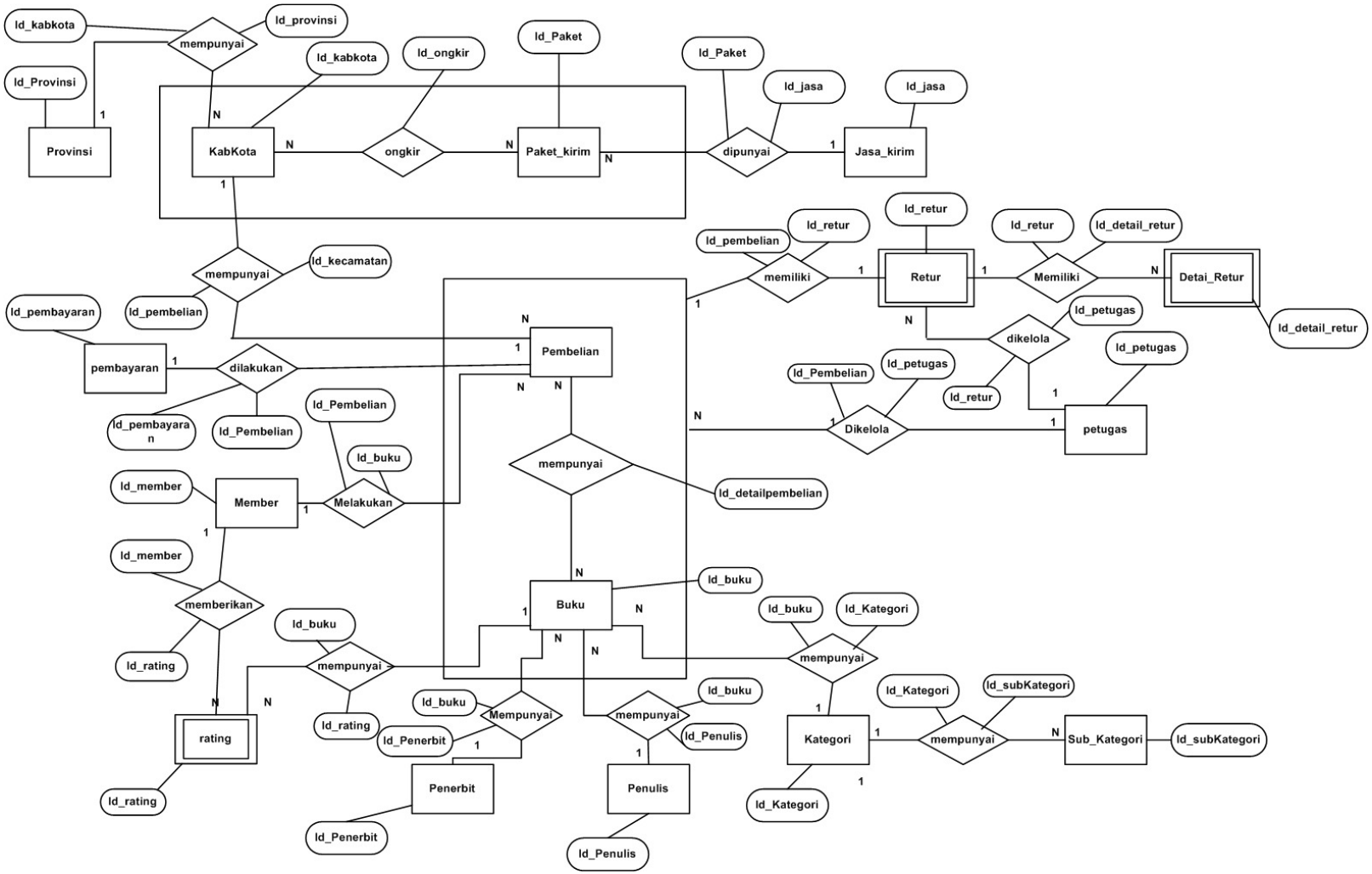
a. Produk dapat ditukar (diretur) apabila produk yang telah dibeli cacat (terdapat halaman yang tidak tercetak)
b. Batas waktu melakukan retur yaitu selama 1 hari ketika produk telah diterima oleh *member*. Jika melebihi batas waktu yang ditentukan maka produk tidak bisa diretur.
c. *Member* akan mendapatkan *email* konfirmasi retur yang berisi *detail* produk yang diretur serta status retur tersebut.
d. Jika status retur diterima maka produk yang diretur akan diganti dengan produk yang baru.
e. Jika stok produk yang diretur dalam keadaan kosong maka *member* akan mendapatkan status retur menunggu dan informasi selanjutnya akan diberitahukan melalui email.
f. Jika status retur ditolak maka produk tidak dapat ditukar.
g. Biaya pengiriman dari *member* ke toko menjadi tanggung jawab *member*.

3.1.3.6 Strategi Bisnis

1. Promosi produk dilakukan melalui jejaring sosial yang sudah terintegrasi dengan sistem *e-commerce* Bandung Book Centre.
2. Sistem menyediakan fasilitas untuk mempromosikan produk yang menurut pihak toko perlu dipromosikan dengan diskon yang besar.
3. Semua produk buku diberikan diskon sebesar 30 %.

3.1.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Untuk melihat keterhubungan antar entitas yang ada dalam aplikasi *e-commerce* pada Bandung Book Centre yang akan dirancang dapat dilihat pada *Entity Reationship Diagram* berikut ini pada gambar 3.6 dibawah ini :



Gambar 3.6 Entity Relationship Diagram

3.1.4.1 Kamus Data ER Diagram

Kamus data ER Diagram menjelaskan atribut yang terdapat pada setiap entitas, berikut pada tabel 3.6 kamus data ER Diagram dibawah ini.

Tabel 3.6 Kamus data ER Diagram

No	Entitas	Atribut
1	Petugas	Id_petugas, user, pass, nama, alamat, JK, cabang, No_Tlp, email, Jabatan, level.
2	*Member*	Id_*member*, Pass, nama, Alamat, email, no_tlp, status, kode pos, id_kabkota, kd_aktifasi.
3	Buku	kode_buku, Judul_buku, Id_penulis, Id_penerbit, harga, stok, dilihat, dibeli, berat, sinopsis, ISBN, jml_hlmn, id_kategori, id_subkategori, jns_cover, gambar, diskon, promo.
4	Provinsi	Id_provinsi, nama_provinsi
5	Kategori	Id_kategori, nama_kategori
6	Subkategori	Id_Subkategori, id_kategori, nama_subkategori
7	Penerbit	Id_penerbit, nama_penerbit, alamat
8	Penulis	Id_penulis, nama_penulis.
9	Jasa_kirim	Id_jasa, nama_jasakirim
10	Pembayaran	Id_pembayaran, id_pembelian, jenis pembayaran, darai_bank, no_rekening, tgl_bayar, keterangan, id_petugas.
11	Kabkota	Id_kabkota, id_provinsi, nama_kabkota
12	Paket	Id_paket, nama_paket, id_jasa
13	Ongkir	Id_ongkir, id_paket, id_kabkota, harga
14	Pembelian	Id_pembelian, id_member, id_operator, tgl_psan, tgl_kadarluasa, nama_member, id_kabkota, alamat_penerima, total_bayar, ongkir, id_paket,

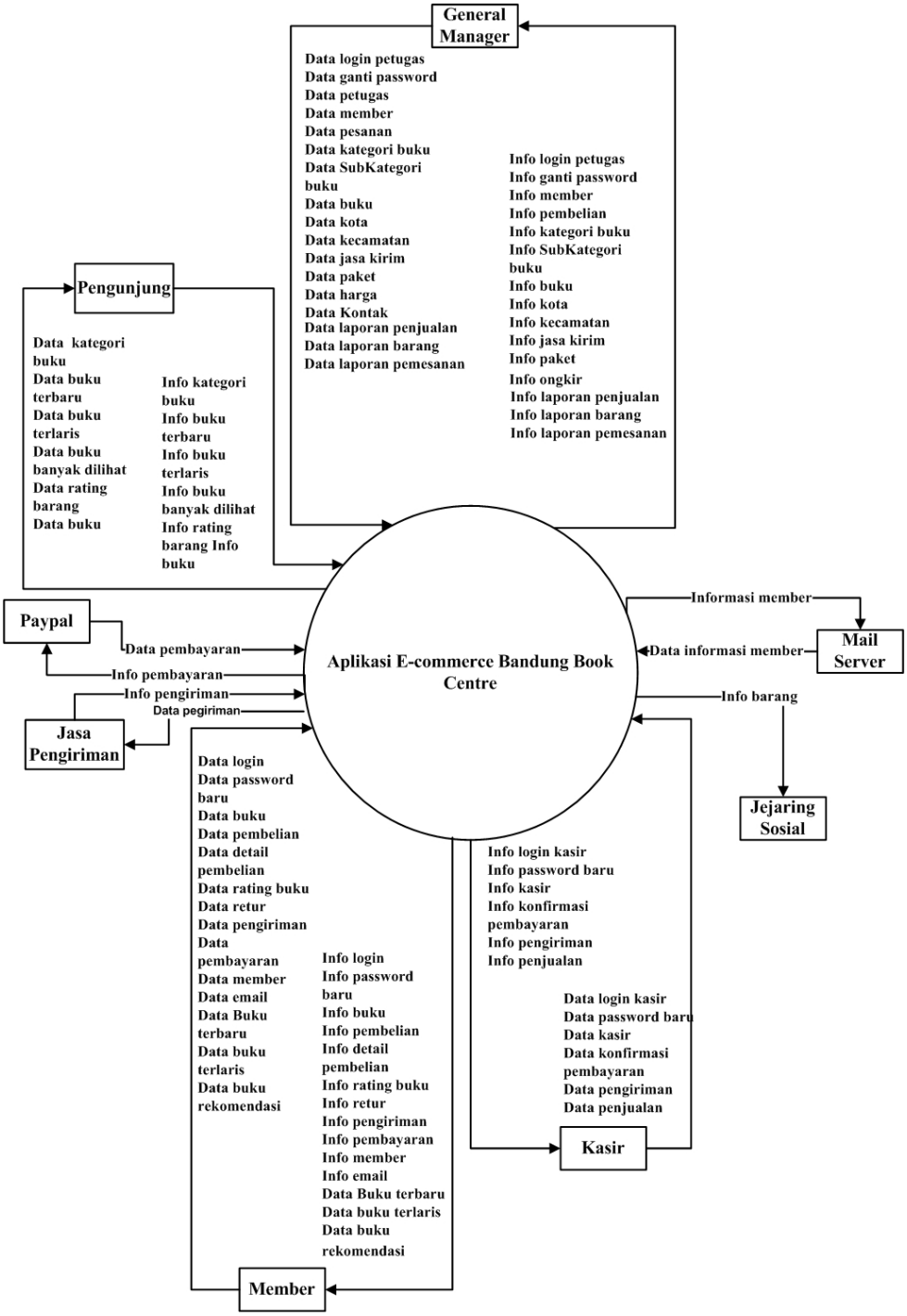
No	Entitas	Atribut
		kd_pos, no_resi_pengiriman, tgl_pengeriman, tgl_terima, penerima_barang, status_kiriman, status_bayar, id_petugas.
15	Detail_pembelian	Id_dtl_pembelian, id_pembelian, kd_buku, jml_pesanan.
16	retur	Id_retur, id_pembelian, id_member, no_resi, tgl_kirim, tgl_retur, status_retur, alasan_invalid, id_petugas.
17	Detail_retur	Id_dtl_retur, id_retur, kd_buku, jml_retur, keluhan.
18	Rating	Id_rating, rating, id_buku, id_member, komentar

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan tahap aliran informasi atau layanan yang harus disediakan oleh sistem atau disebut juga kebutuhan operasional. Pemodelan analisis yang digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur yang dimodelkan dengan menggunakan Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), spesifikasi proses dan kamus data karena metode yang digunakan adalah metode terstruktur.

3.1.5.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks ini menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan dan hubungannya dengan entitas luar. Adapun digram konteks yang diusulkan adalah sebagai berikut pada gambar 3.7 di bawah ini:



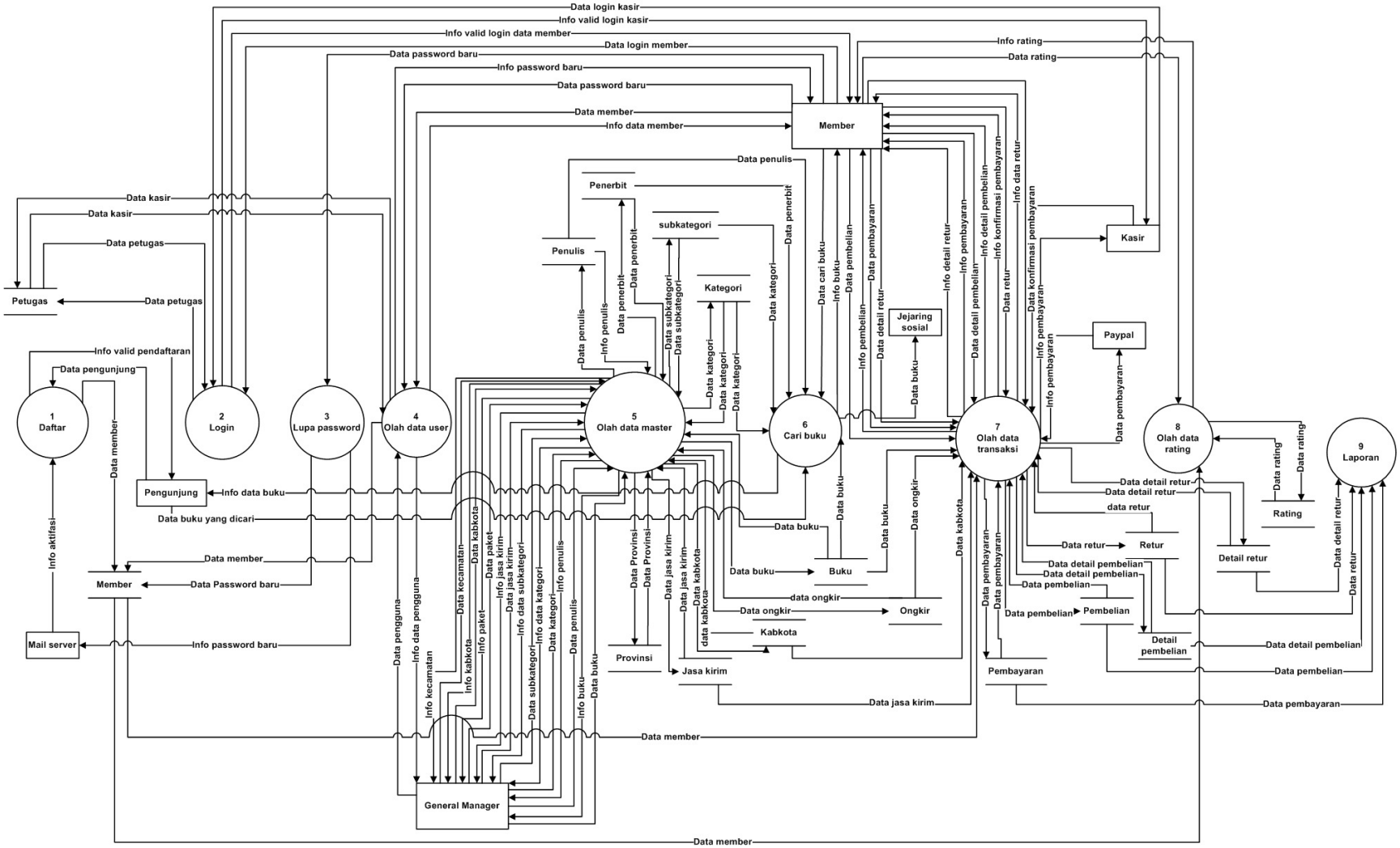
Gambar 3.7 Diagram Konteks

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* terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data. Salah satu keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakan yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengetahui dan mengerti sistem yang akan dikerjakan. Adapun *Data Flow Diagram* pembangunan *website e-commerce* di Bandung Book Centre adalah sebagai berikut:

1. DFD Level 1 *website e-commerce* Bandung Book Centre

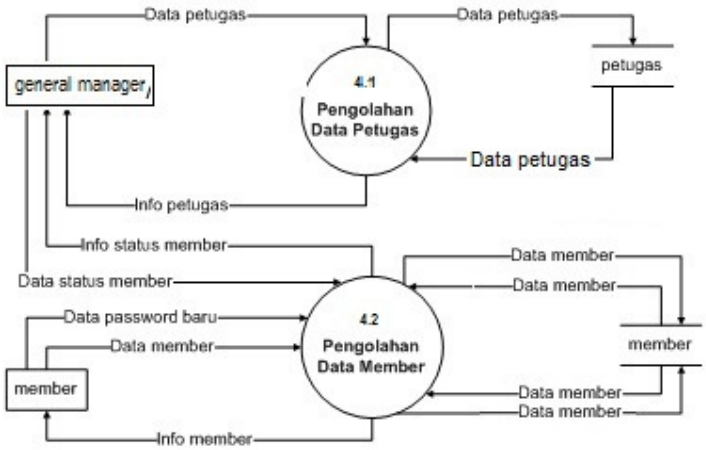
DFD Level 1 ini menjelaskan urutan proses yang merupakan turunan dari diagram konteks. Berikut adalah DFD Level 1 dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.8 di bawah ini.



Gambar 3.8 Diagram DFD level 1

2. DFD Level 2 Proses 4 Olah Data User

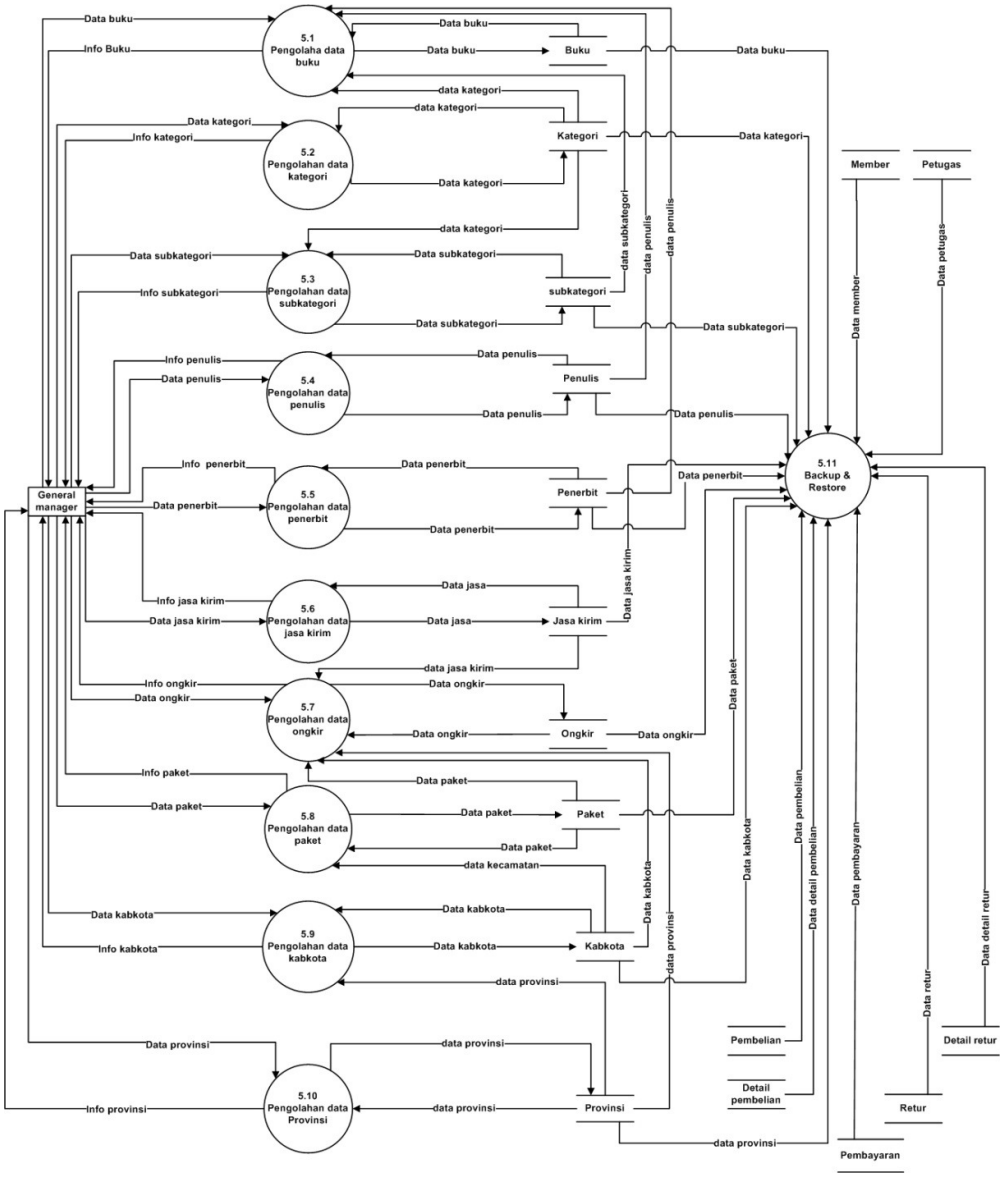
Diagram alir data pada level 2 proses 1 login user dapat dilihat pada Gambar 3.9 :



Gambar 3.9 DFD level 2 proses 4 Olah Data User

3. DFD Level 2 Proses 5 Olah Data Master

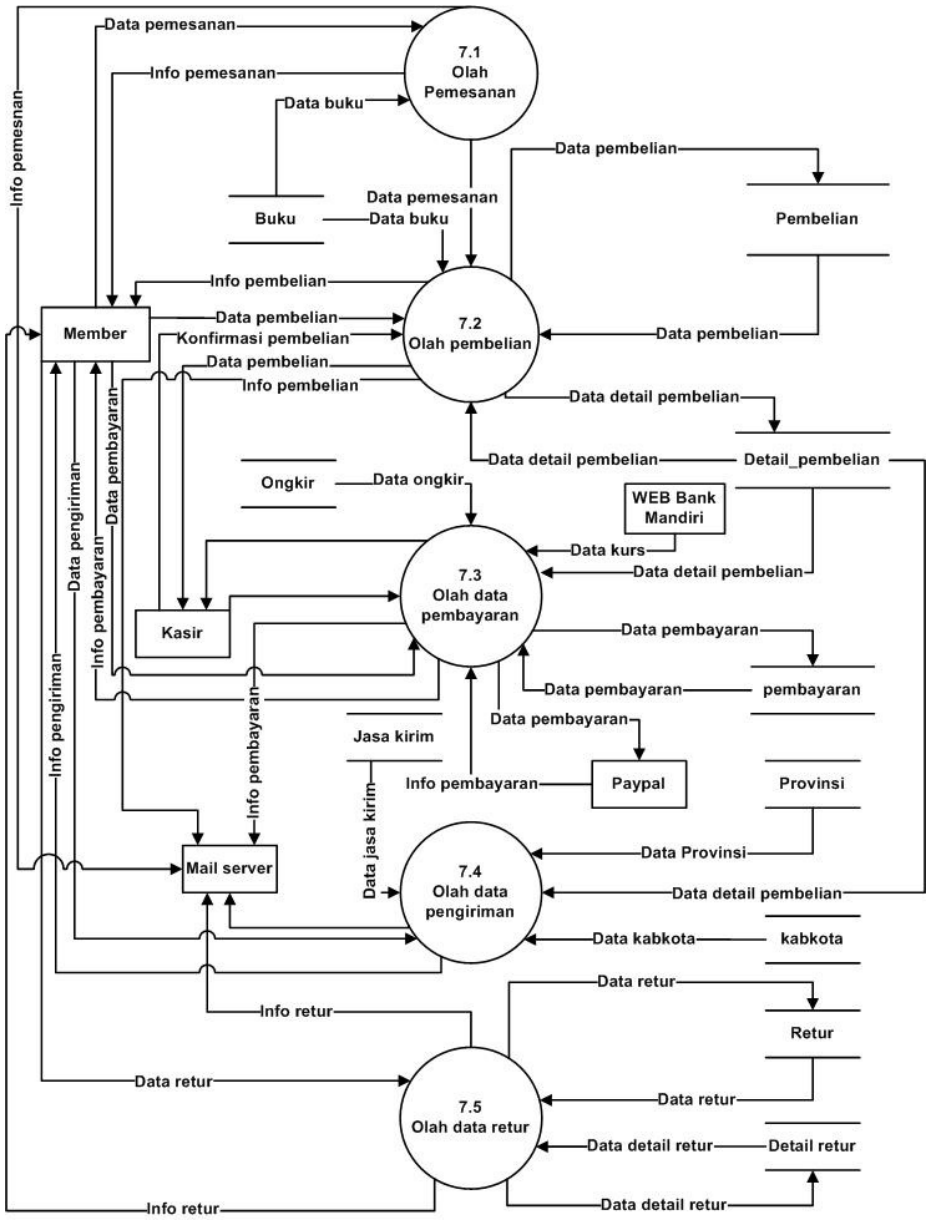
Diagram alir data pada level 2 proses 5 olah data master dapat dilihat pada Gambar 3.10 :



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5 Olah Data Master

4. DFD Level 2 Proses 7 Olah Data Transaksi

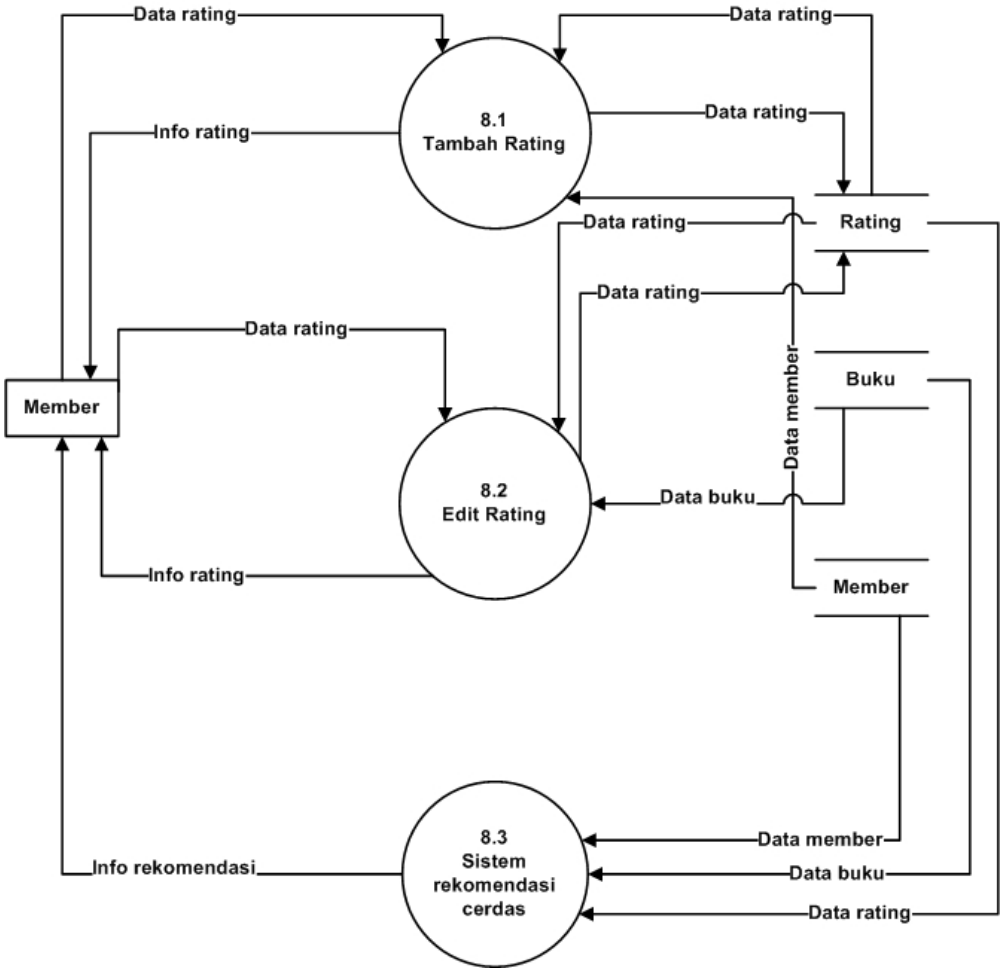
Diagram alir data pada level 2 proses 3 olah data transaksi dapat dilihat pada Gambar 3.11:



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 7 Olah Data Transaksi

5. DFD Level 2 Proses 8 Olah Data Rating

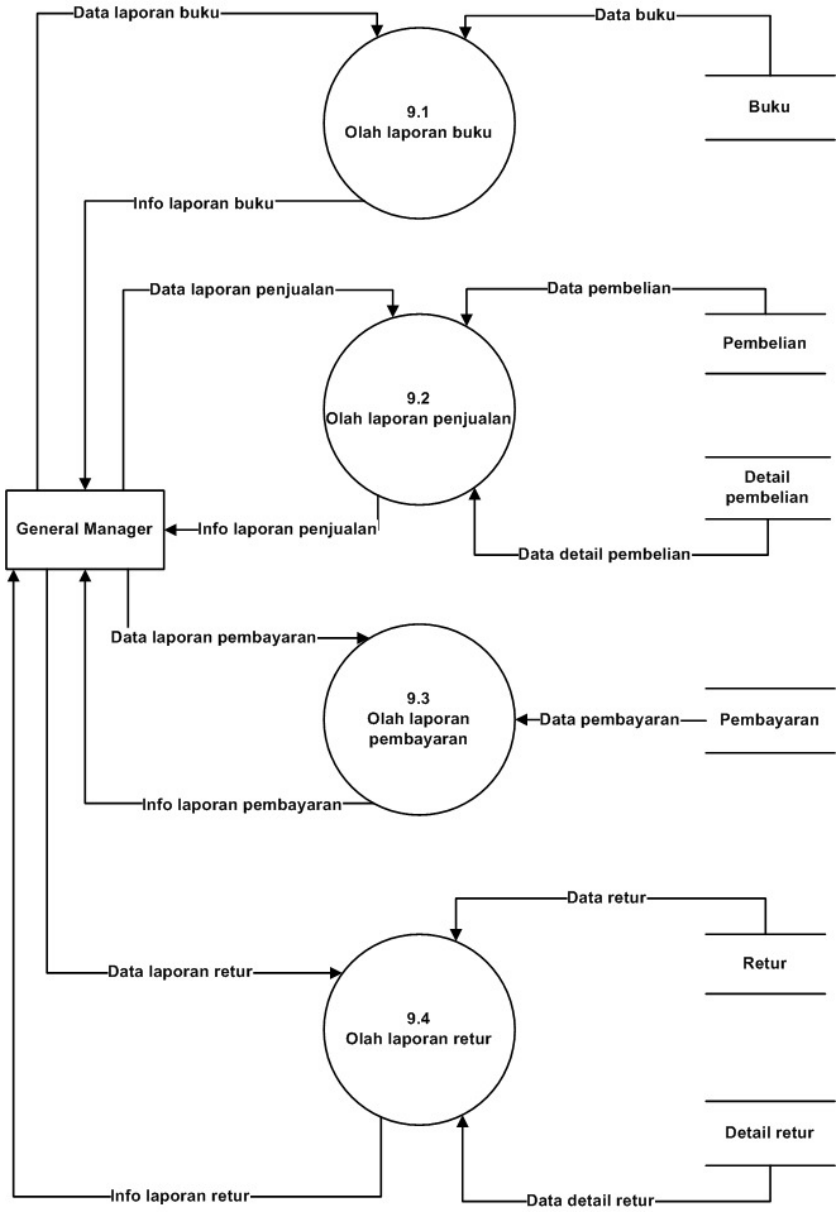
Diagram alir data pada level 2 proses 8 olah data rating dapat dilihat pada Gambar 3.12:



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 8 Olah Data Rating

6. DFD Level 2 Proses 9 Laporan

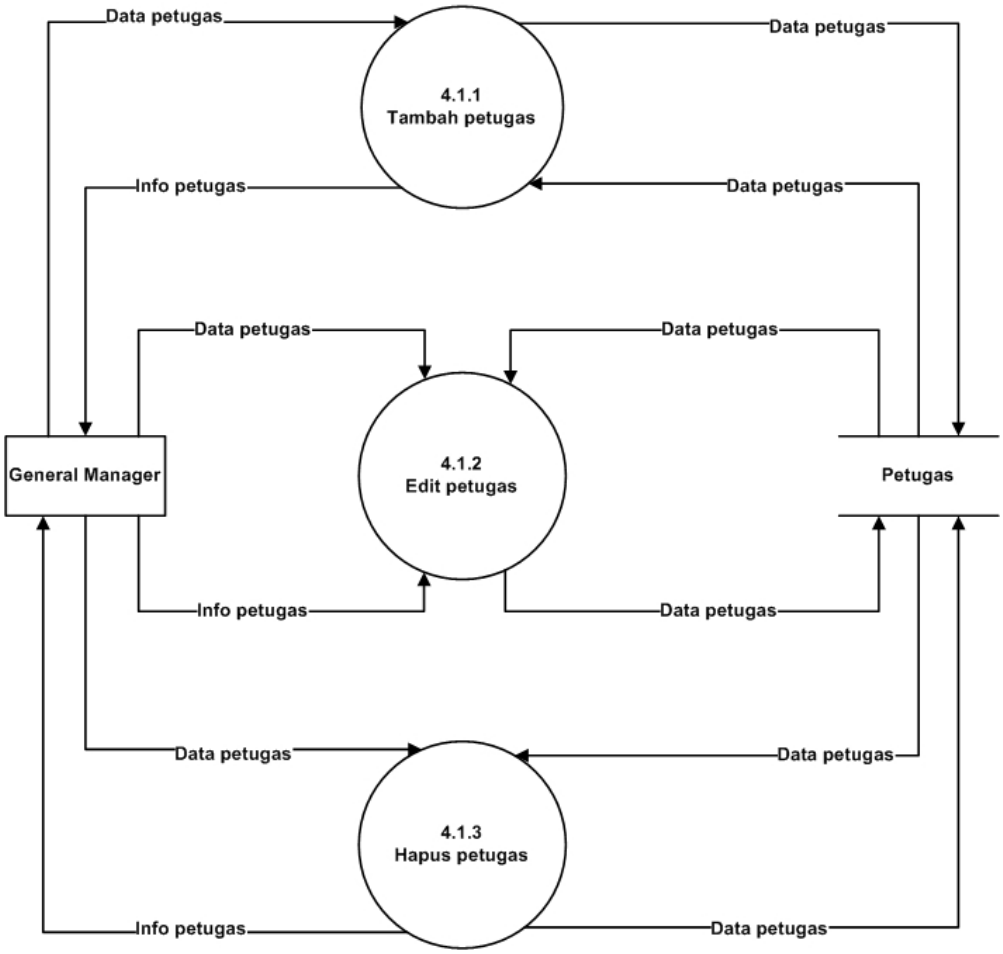
Diagram alir data pada level 2 proses 9 Laporan dapat dilihat pada Gambar 3.13:



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 8 Laporan

7. DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Petugas

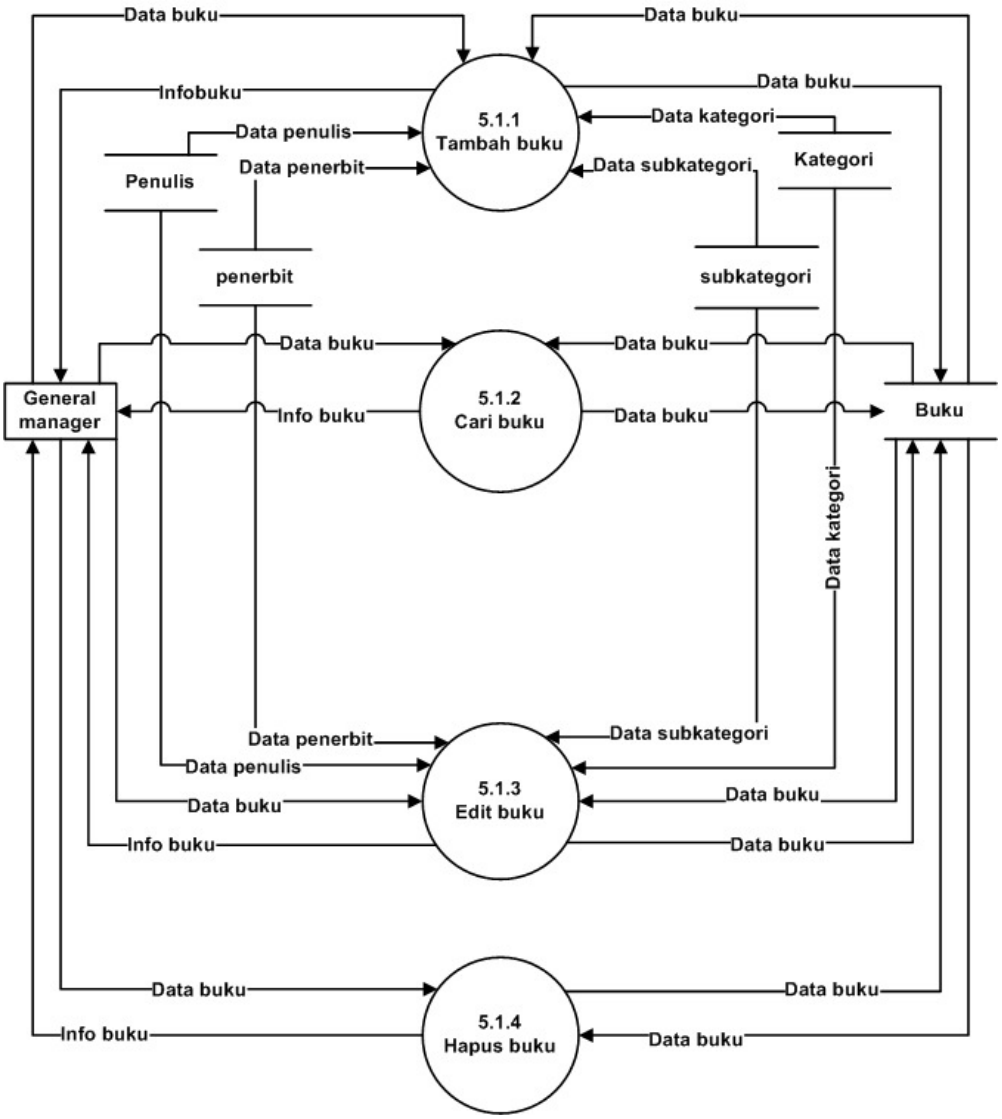
Diagram alir data pada level 3 proses 4.1 Pengolahan Data petugas dapat dilihat pada Gambar 3.14:



Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Data Pengguna

8. DFD Level 3 Proses 5.1 Pengolahan Data Buku

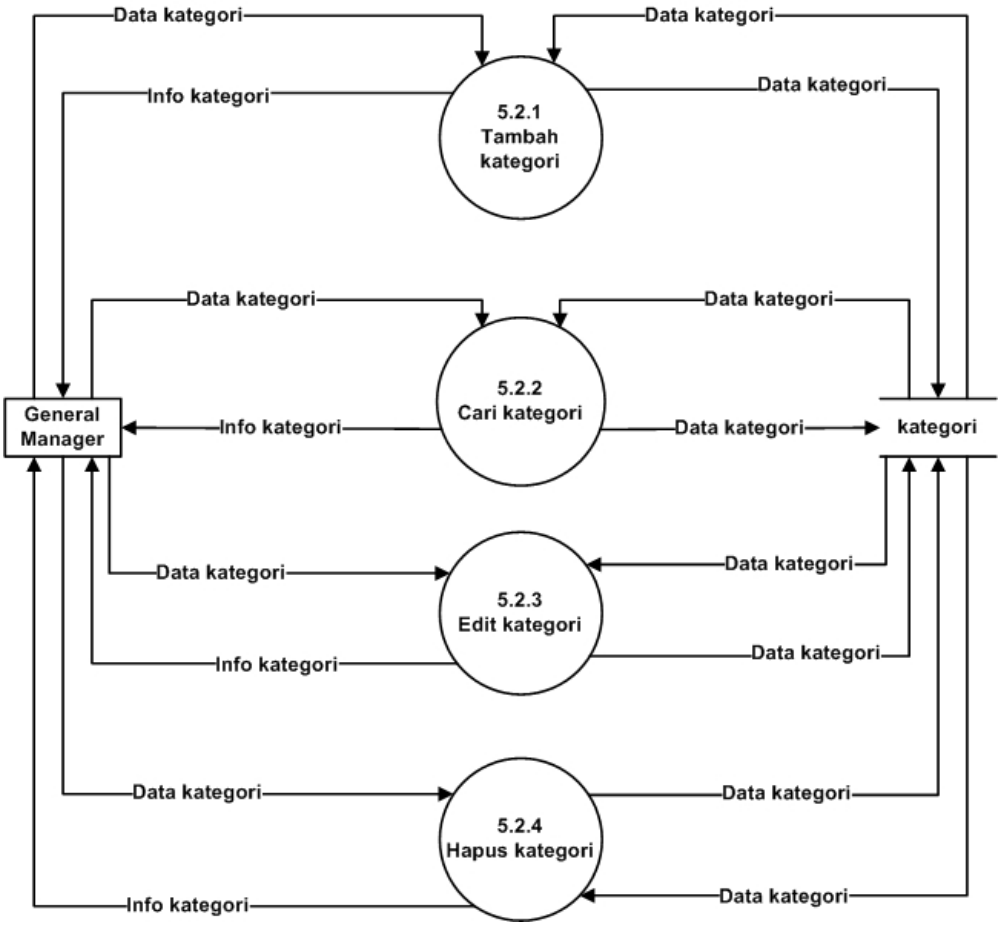
Diagram alir data pada level 3 proses 5.1 Pengolahan data buku dapat dilihat pada Gambar 3.15:



Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 5.1 buku

9. DFD Level 3 Proses 5.2 Pengolahan Data Kategori

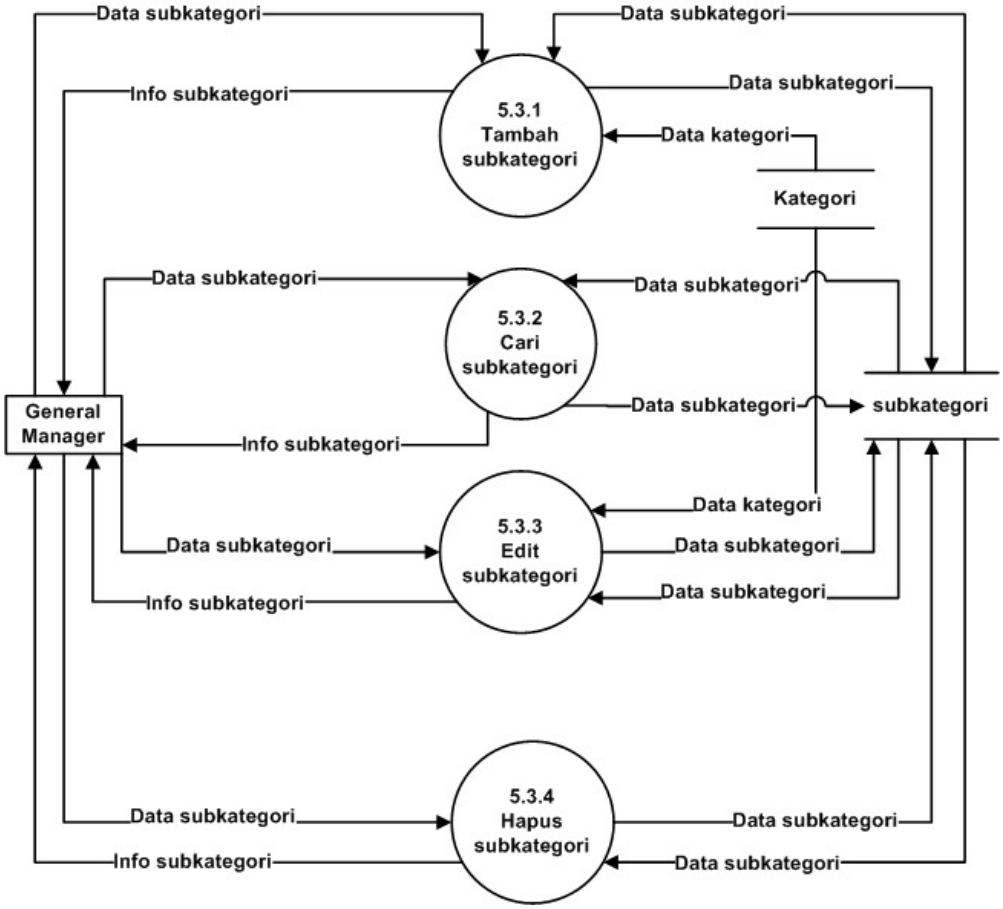
Diagram alir data pada level 3 proses 5.2 pengolahan data kategori dapat dilihat pada Gambar 3.16:



Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 5.2 Pengolahan Data Kategori

10. DFD Level 3 Proses 5.3 Pengolahan Data Subkategori

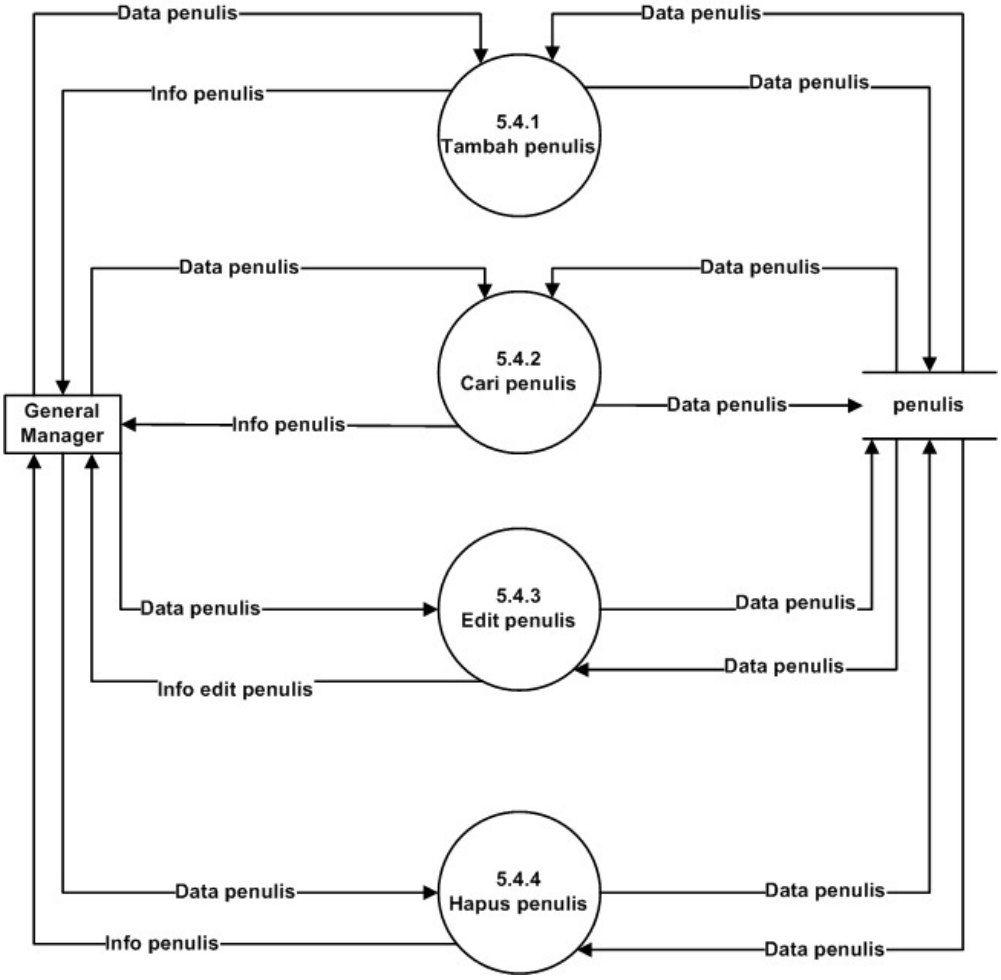
Diagram alir data pada level 3 proses 5.3 subkategori dapat dilihat pada Gambar 3.17:



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 5.3 Pengolahan Data Subkategori

11. DFD Level 3 Proses 5.4 Pengolahan Data Penulis

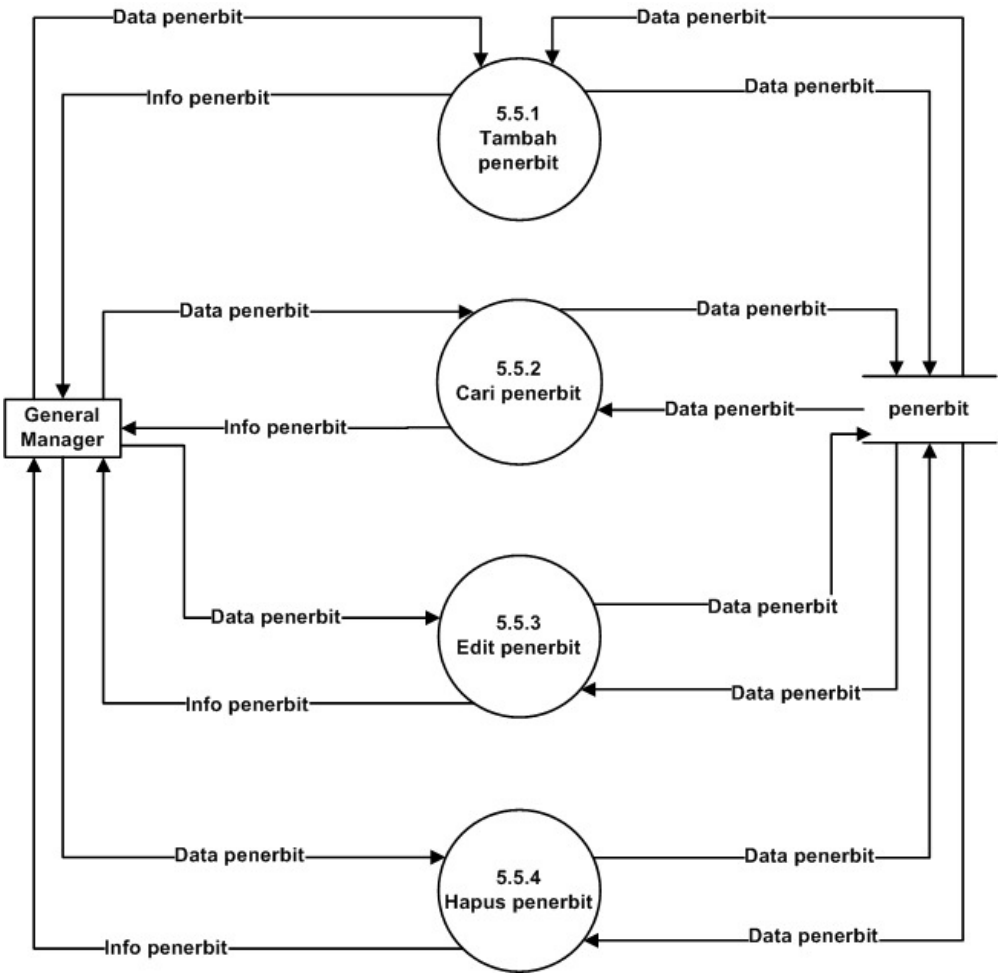
Diagram alir data pada level 3 proses 5.4 Pengolahan data penulis dapat dilihat pada Gambar 3.18:



Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 5.4 Pengolahan Data Penulis

12. DFD Level 3 Proses 5.5 Pengolahan Data Penerbit

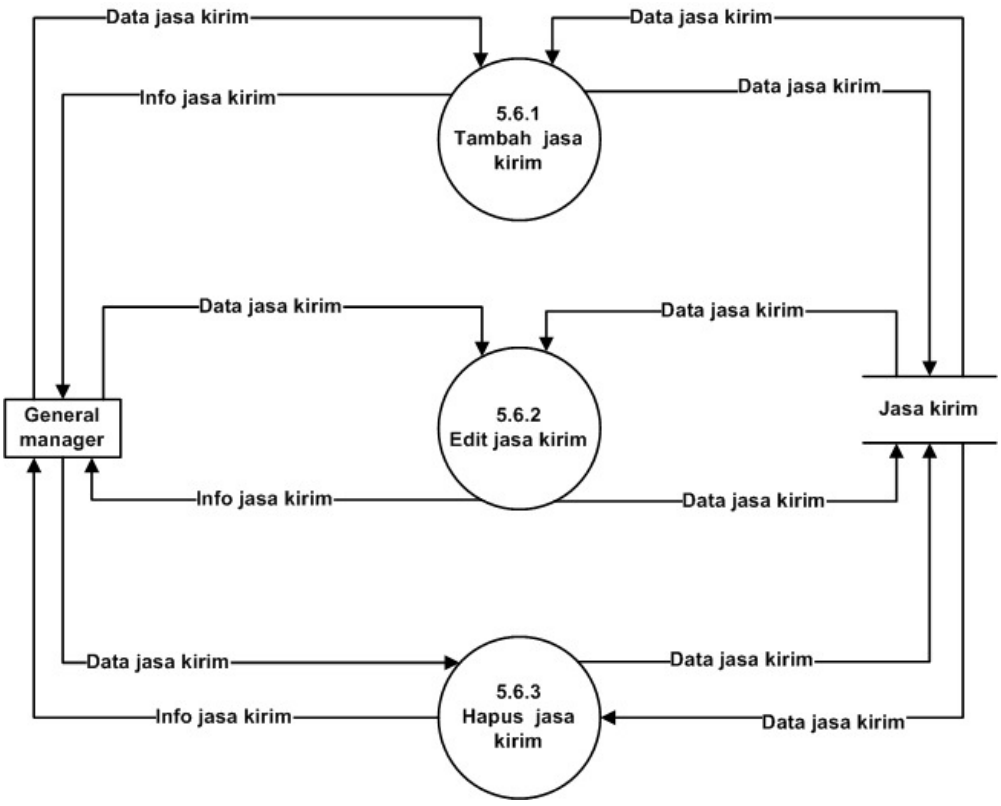
Diagram alir data pada level 3 proses 5.5 Pengolahan data penerbit dapat dilihat pada Gambar 3.19:



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 5.5 Pengolahan Data Penerbit

13. DFD Level 3 Proses 5.6 Pengolahan Data Jasa Kirim

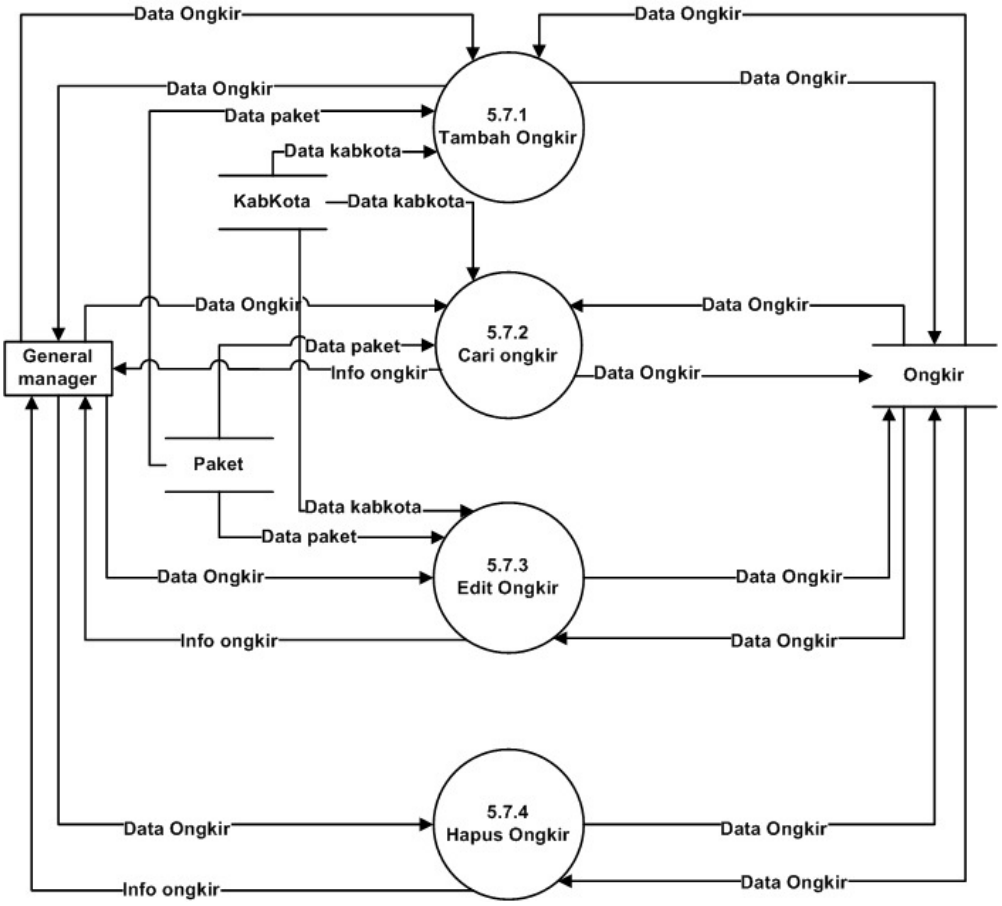
Diagram alir data pada level 3 proses 5.6 Pengolahan data jasa kirim dapat dilihat pada Gambar 3.20:



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 5.6 Pengolahan Data Jasa Kirim

14. DFD Level 3 Proses 5.7 Pengolahan Data Ongkir

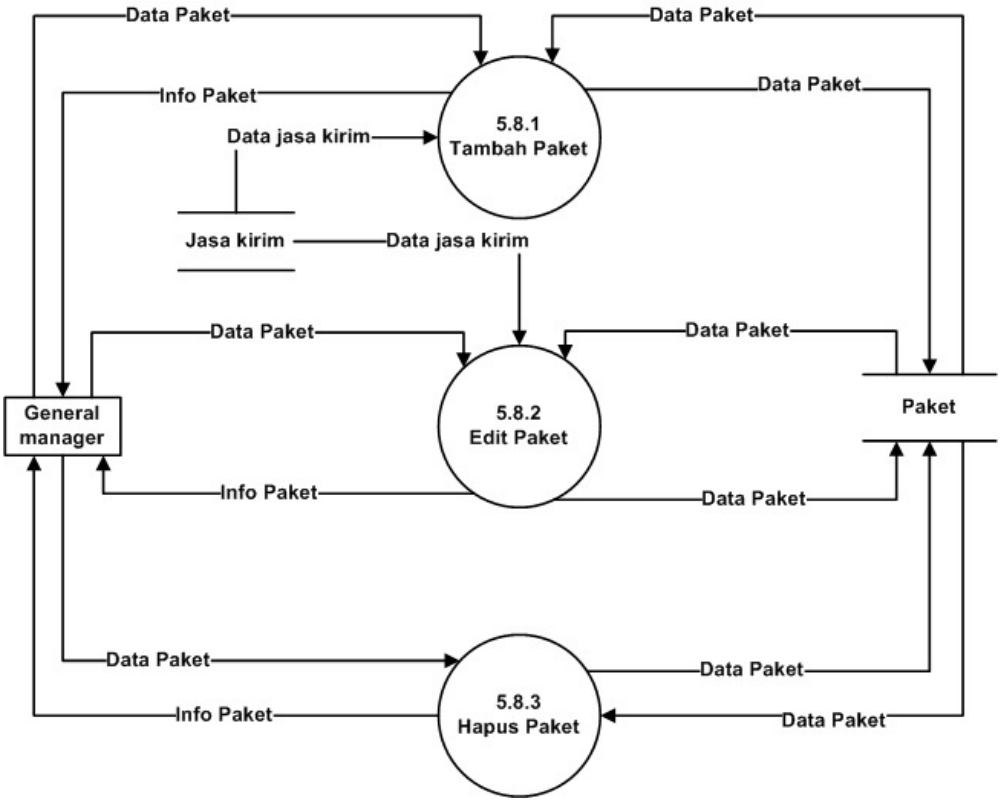
Diagram alir data pada level 3 proses 5.7 Pengolahan data Ongkir dapat dilihat pada Gambar 3.21:



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 5.7 Pengolahan Data Ongkir

15. DFD Level 3 Proses 5.8 Pengolahan Data Paket

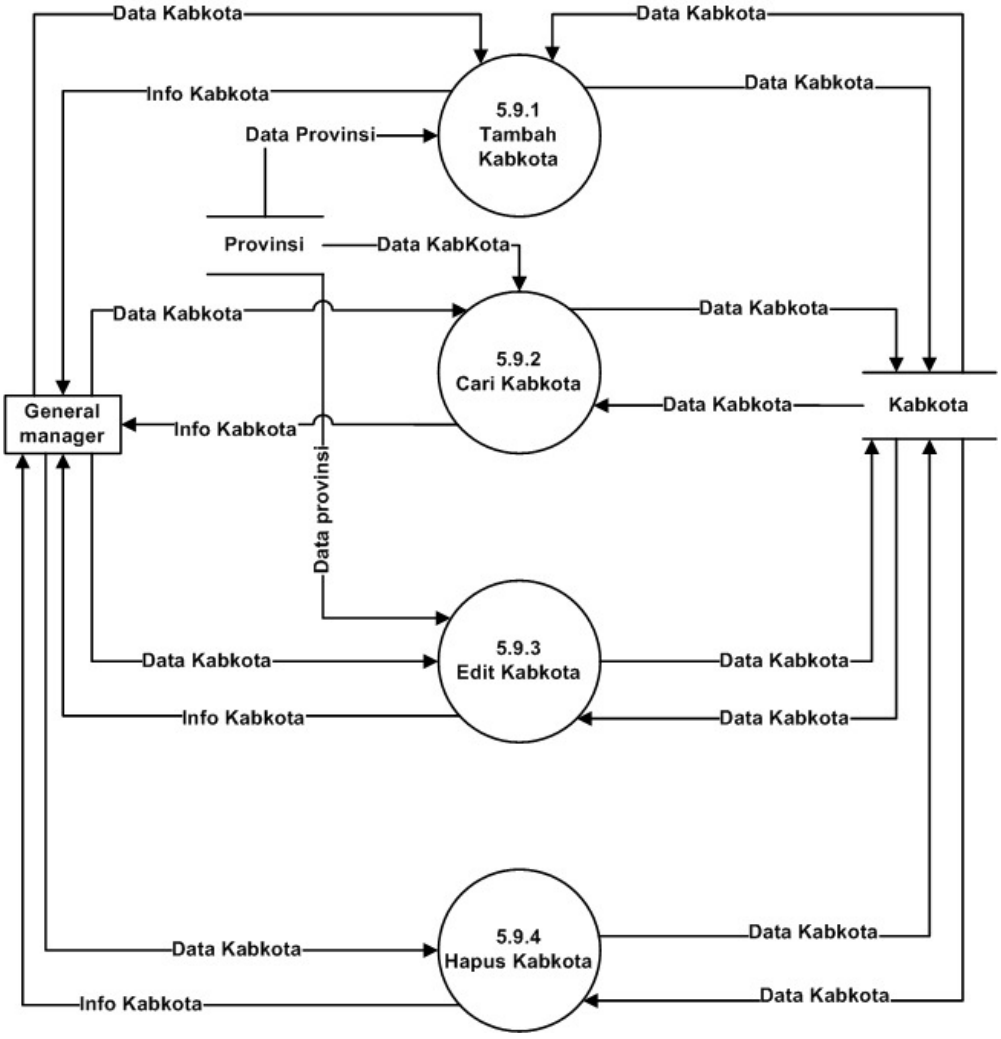
Diagram alir data pada level 3 proses 5.8 Pengolahan data Paket dapat dilihat pada Gambar 3.22:



Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 5.8 Pengolahan Data Paket

16. DFD Level 3 Proses 5.9 Pengolahan Data Kabkota

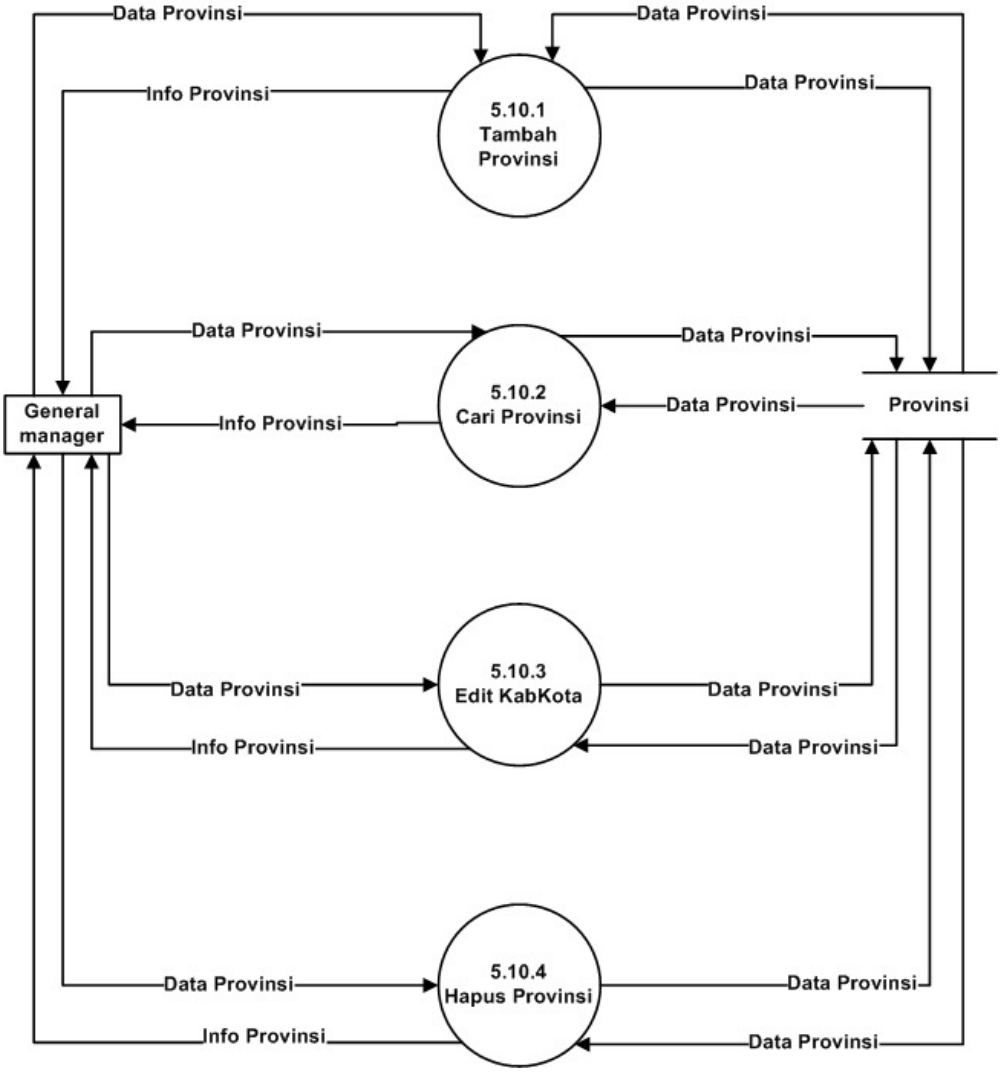
Diagram alir data pada level 3 proses 5.9 Pengolahan data kabkota dapat dilihat pada Gambar 3.23:



Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 5.9 Pengolahan Data Kabkota

17. DFD Level 3 Proses 5.10 Pengolahan Data Provinsi

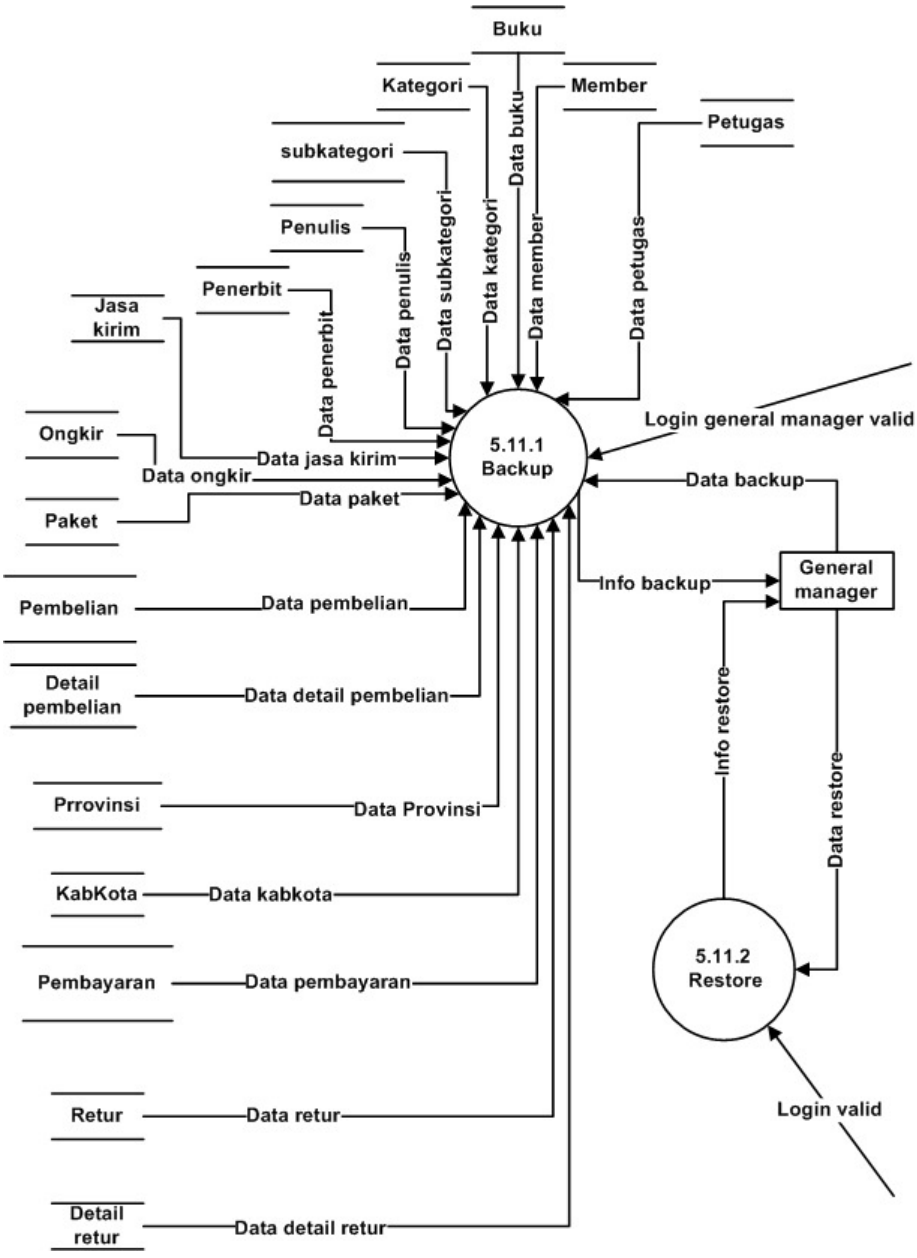
Diagram alir data pada level 3 proses 5.10 Pengolahan data provinsi dapat dilihat pada Gambar 3.24:



Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 5.10 Pengolahan Data Provinsi

18. DFD Level 3 Proses 5.11 Backup & Restore

Diagram alir data pada level 3 proses 5.11 Backup & restore dapat dilihat pada Gambar 3.25:



Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses 5.11 Backup & Restore

3.1.5.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan proses deskripsi dari setiap elemen proses yang terdapat dalam program yang meliputi nama proses, source, *input*, output, dan logika proses. Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel 3.7 dibawah ini :

Tabel 3.7 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangsan
1.	No. Proses	1.0
	Nama Proses *Source* *Input*	Daftar Pengunjung Data pengunjung
	Output	Info *valid* pendaftaran
	Destination	pengunjung
	Logika proses	1. Pengunjung memasukan data diri pengunjung sebagai syarat pendaftaran 2. Sistem akan memproses data masukan dari pengunjung 3. Jika lengkap maka data akan masuk kedalam database, jika tidak harus dilengkapi terlebih dahulu 4. Sistem akan mengirim konfirmasi aktifasi melalui email untuk melengkapi pendaftaran
2.	No. Proses	2.0
	Nama Proses *Source* *Input*	Login *Member*, General Manager, dan Kasir Data *username* dan *password*
	Output	Info *validasi* login
	Destination	*Member*, General Manager, dan Kasir

No	Proses	Keterangsan
	Logika proses	1. *Member*, General Manager, dan Kasir memasukan data *username* dan *password* 2. Jika data salah maka sistem akan menampilkan pemberitahuan bahwa login *invalid*, 3. Jika data benar maka sistem akan menampilkan halaman beranda sesuai dengan hak akses user.
3.	No. Proses	3.0
	Nama Proses *Source* *Input*	Lupa *password* *Member* Data *email*
	Output	Info data *password* baru
	Destination	*Member*
	Logika proses	1. *member* memilih menu lupa *password* 2. sistem akan menampilkan form lupa *password* untuk diisi oleh *member.* 3. *Member* memasukan data *email* yang digunakan pada saat pendaftaran 4. Jika salah maka sistem akan memberitahukan bahwa *email* salah. 5. Jika benar maka sistem akan menampilkan form perubahan *password.* 6. *Password* baru akan disimpan ke database
4.	No. Proses	4.0
	Nama Proses *Source* *Input*	Olah data user *Member* dan general manager Data *member* dan data petugas
	Output	Info data *member*, info data petugas
	Destination	*Member* dan general manager

No	Proses	Keterangsan
	Logika proses	1. general manager dan *member* login pada sistem 2. general manager dapat menambah, edit, dan hapus data kasir. 3. Jika data benar maka data akan disimpan ke database 4. *Member* dapat mengubah data diri *member.* 5. Jika data yang dimasukan benar sistem akan memasukan data ke database.
5.	No. Proses	5.0
	Nama Proses *Source* *Input*	Mengolah data master General manager data buku, data penerbit, data penulis, data paket, data kategori, data subkategori, data jasa kirim, data ongkir, data kabkota, data Provinsi.
	Output	Info data buku, data penerbit, data penulis, data paket, data kategori, data subkategori, data jasa kirim, data ongkir, data kabkota, data Provinsi.
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager masuk ke halaman data master. General manager memasukkan data kategori, data ukuran, data jasa, data paket, data Provinsi., data kota, data ongkir, data buku 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika pengaturan data *valid*, maka data disimpan ke *database*.
6.	No. Proses	6.0
	Nama Proses	Cari buku

No	Proses	Keterangsan
	Source *Input*	Pengunjung dan *member* Data buku
	Output	Info data buku
	Destination	Pengunjung dan *member*
	Logika proses	1. Pengunjung dan *member* memasukan data buku yang dicari berdasarkan judul buku, penerbit, penulis. 2. Sistem akan menampilkan data buku yang dicari
7.	No. Proses	7.0
	Nama Proses *Source* *Input*	Mengolah transaksi *Member*, kasir Data pembelian. Data dtl_pembelian
	Output	Info data pembelian, info data dtl_pembelian
	Destination	*Member*, kasir
	Logika proses	1. *member* memilih menu transaksi 2. Sistem akan menampilkan menu pemesanan buku dan menu retur buku 3. member mengisi data pemesanan 4. jika data pemesanan lengkap dan sudah melakukan *ceck out* maka sistem akan memproses pembelian 5. kasir mengkonfirmasi pembelian dan pembayaran
8.	No. Proses	8.0
	Nama Proses *Source*	Olah data rating *Member*

No	Proses	Keterangsan
	Input	data rating
	Output	Info data rating
	Destination	*member*
	Logika proses	1. *Member* melihat buku 2. *Member* dapat memberikan rating terhapat buku yang dilihat. 3. Sistem akan menyimpan penambahan rating terhadap buku yang dirating 4. Sistem akan memproses rating untuk perhitungan sistem rekomendasi cerdas
9.	No. Proses	9.0
	Nama Proses *Source* *Input*	Laporan General manager Data laporan
	Output	Info data laporan
	Destination	General manager dan General manager
	Logika proses	1. General manager login ke sistem 2. general manager memilih menu laporan 3. Sistem akan menampilkan laporan barang, laporan penjualan dan laporan pembayaran.
10.	No. Proses	4.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Pengolahan Data Petugas General Manager Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination	General manager

No	Proses	Keterangsan
	Logika proses	1. General manager memasukan data petugas. 2. Sistem akan memeriksa kesesuaian data. 3. Jika data sesuai, maka data akan disimpan 4. Jika data tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan.
11.	No. Proses	4.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Mengolah data *member* *Member* dan general manager Data *member*
	Output	Info data *member*
	Destination	*Member* dan general manager
	Logika proses	1. *Member* dan general manager memilih menu data user. 2. *Member* dapat melakukan perubahan data diri dan *password* 3. Jika data yang diubah *valid* maka perubahan akan disimpan ke database 4. General manager dapat melakukan menghapus data *member* dan melihat dapa *member.*
12.	No. Proses	5.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Pengolahan data buku General Manager Data buku
	Output	Info buku
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager masuk ke halaman data master. General manager mengelola data buku. 2. General manager dapat melakukan proses

No	Proses	Keterangsan
		tambah data buku, edit data buku, hapus data buku, dan cari data buku.
13.	No. Proses	5.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Pengolahan data kategori General manager Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager masuk ke halaman data master. General manager mengelola data kategori. 2. General manager dapat melakukan proses tambah data kategori, edit data kategori, hapus data kategori, dan cari data kategori.
14.	No. Proses	5.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Pengolahan data subkategori General manager Data subkategori
	Output	Info subkategori
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager masuk ke halaman data master. General manager mengelola data subkategori. 2. General manager dapat melakukan proses tambah data subkategori, edit data subkategori, hapus data subkategori, dan cari data subkategori.

No	Proses	Keterangsan
15.	No. Proses	5.4
	Nama Proses *Source* *Input*	Pengolahan data penulis General manager Data penulis
	Output	Info penulis
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager masuk ke halaman data master. General manager mengelola data penulis. 2. General manager dapat melakukan proses tambah data penulis, edit data penulis, hapus data penulis, dan cari data penulis.
16.	No. Proses	5.5
	Nama Proses *Source* *Input*	Pengolahan penerbit General manager Data penerbit
	Output	Info penerbit
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager masuk ke halaman data master. General manager mengelola data penerbit. 2. General manager dapat melakukan proses tambah data penerbit, edit data penerbit, hapus data penerbit, dan cari data penerbit.
17.	No. Proses	5.6
	Nama Proses *Source* *Input*	Pengolahan data jasa kirim General manager Data Jasa kirm

No	Proses	Keterangsan
	Output	Info Jasa
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager masuk ke halaman data master. General manager mengelola data jasa kirim. 2. General manager dapat melakukan proses tambah data jasa kirim, edit data jasa kirim, hapus data jasa kirim, dan cari data jasa kirim.
18.	No. Proses	5.7
	Nama Proses *Source* *Input*	Pengolahan data ongkir General manager Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager masuk ke halaman data master. General manager mengelola data ongkir. 2. General manager dapat melakukan proses tambah data ongkir, edit data ongkir, hapus data ongkir, dan cari data ongkir.
19.	No. Proses	5.8
	Nama Proses *Source* *Input*	Pengolahan data paket General manager Data paket
	Output	Info paket
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager masuk ke halaman data master. General manager mengelola data paket. 2. General manager dapat melakukan proses

No	Proses	Keterangsan
		tambah data paket, edit data paket, hapus data paket, dan cari data paket.
20.	No. Proses	5.9
	Nama Proses *Source* *Input*	Pengolahan data Kabkota General manager Data Kabkota
	Output	Info Kabkota
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager masuk ke halaman data master. General manager mengelola data Kabkota. 2. General manager dapat melakukan proses tambah data Kabkota, edit data Kabkota, hapus data Kabkota, dan cari data Kabkota.
21.	No. Proses	5.10
	Nama Proses *Source* *Input*	Pengolahan data Provinsi General manager Data Provinsi
	Output	Info Provinsi
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager masuk ke halaman data master. General manager mengelola data Provinsi. 2. General manager dapat melakukan proses tambah data Provinsi, edit data Provinsi, hapus data Provinsi, dan cari data Provinsi.
22.	No. Proses	5.11

No	Proses	Keterangsan
	Nama Proses *Source* *Input*	*Backup* dan *restore* General manager Data buku, data pembelian, data detail retur, data pembayaran, data retur , data Provinsi, data kota, data detail pembelian, data petugas, data *member*
	Output	Info produk, Info pembelian, info pengiriman, info pembayaran, Info retur , Info Provinsi, Info kota, Info detail retur, info detail pembelian, Info petugas, Info *member*
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data yang akan di *backup* atau di *restore.* 2. Sistem akan memproses masukan data yang dipilih. 3. Sistem menampilkan hasil pengolahan data berhasil.
23.	No. Proses	7.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Olah data pemesanan *Member*, *mail server* Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination	*Member* dan *mail server*
	Logika proses	1. *Member* memasukkan data pesanan 2. Data pemesana akan ditampung di keranjang pemesanan 3. *Member* melakukan *cek out* 4. kasir akan mengkonfirmasi pesanan dan sistem akan mengirimkan data pesanan melalui *Mail*

No	Proses	Keterangsan
		Server.
24.	No. Proses	7.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Olah data pembelian *Member, mail server* dan kasir Data pembelian, detail pembelian
	Output	Info pembelian, info detai pembelian
	Destination	*Member, mail server* dan kasir
	Logika proses	1. *Member* melakukan *cek out* 2. Kasir akan mengecek dan mem*valid*asi data pembelian.
25.	No. Proses	7.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Olah data pembayaran *Member, mail server* dan kasir Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination	*Member, mail server* dan kasir
	Logika proses	1. *Member* memasukkan data pembayaran 2. Kasir akan mengecek dan mem*valid*asi data pembayaran. 3. Jika data pembayaran tidak *valid* maka sistem akan mengirimkan *e-mail* bahwa data pembayaran tidak *valid*. 4. Jika data pembayaran *valid* maka sistem akan menyimpan data pembayaran ke dalam database.
26.	No. Proses	7.4
	Nama Proses	Olah data pengiriman

No	Proses	Keterangsan
	Source *Input*	*Member*, *mail server* Data pengiriman
	Output	Info pengiriman
	Destination	*Member* dan *mail server*
	Logika proses	1. *member* telah melakukan pembayaran dan pembayaran vailid maka kasir akan mengkonfirmasi proses pengiriman. 2. Data pengiriman dan id pembelian akan dikirimkan melalui *Mail Server*. 3. Barang akan dikirim melalui jasa pengiriman yang telah dipilih *member*.
27.	No. Proses	7.5
	Nama Proses *Source* *Input*	Olah data retur *Member, mail server* dan kasir Data retur dan data detal retur
	Output	Info retur dan detail retur
	Destination	*Member, mail server* dan kasir
	Logika proses	*1.* *Member* memasukkan data retur. *2.* Kasir akan mengkonfirmasi data retur. *3.* Jika diterima maka sistem akan mengirimkan pemberitahuan melalui *Mail Server*.
28.	No. Proses	8.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah rating *Member* Data rating
	Output	Info rating
	Destination	*member*
	Logika proses	1. *Member* memberikan rating pada buku.

No	Proses	Keterangsan
		2. Sistem akan menyimpan data rating yang ditambah
29.	No. Proses	8.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit rating *Member* Data rating
	Output	Info rating
	Destination	*Member*
	Logika proses	1. *Member* mengubah rating buku 2. Sistem akan menyimpan perubahan data rating buku
30.	No. Proses	8.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Sistem rekomendasi cerdas *Member* Data buku, data rating, data *member*
	Output	Info buku rekomendasi
	Destination	*Member*
	Logika proses	1. *Member* memberikan rating terhadap buku 2. Sistem memproses data rating, data buku dan data *member.* 3. Sistem menampilkan buku rekomendasi
31.	No. Proses	9.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Laporan buku General manager Laporan buku
	Output	Info laporan buku
	Destination	General manager

No	Proses	Keterangsan
	Logika proses	1. General manager login 2. General manager memilih laporan buku pada menu 3. Sistem akan menampilkan laporan buku
32.	No. Proses	9.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Laporan penjualan General manager Data penjualan
	Output	Info penjualan
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager login 2. General manager memilih laporan penjualan pada menu 3. Sistem akan menampilkan laporan penjualan
33.	No. Proses	9.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Laporan pembayaran General manager Data laporan pembayaran
	Output	Info laporan pembayaran
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager login 2. General manager memilih laporan pembayaran pada menu 3. Sistem akan menampilkan laporan pembayaran
34.	No. Proses	9.4
	Nama Proses *Source*	Laporan retur General manager

No	Proses	Keterangsan
	Input	Data laporan retur
	Output	Info laporan retur
	Destination	General manager
	Logika proses	4. General manager login 5. General manager memilih laporan retur pada menu 6. Sistem akan menampilkan laporan retur
35.	No. Proses	4.1.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah petugas General manager Data petugas atau kasir
	Output	Info petugas atau kasir
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager menambahkan data petugas atau kasir. 2. Sistem akan mengecek data yang dimasukan benar dan lengkap atau tidak. 3. Jika tidak lengkap maka sistem akan memberitahukan gagal simpan. 4. Jika benar dan lengkap maka sistem akan menyimpan data ke database
36.	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit data petugas General manager Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager mengubah data petugas atau

No	Proses	Keterangsan
		kasir. 2. Sistem mengecek kelengkapan data. 3. Jika data benar dan lengkap maka sistem akan menyimpan perubahan data ke database. 4. Jika tidak maka sistem akan memberitahukan bahwa data *invalid* disimpan.
37.	No. Proses	4.1.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Hapus data petugas General manager Data petugas
	Output	Info petugas
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data petugas atau kasir yang akan dihapus. 2. Sistem akan memberikan peringatan untuk penghapusan data. 3. Jika yakin maka sistem akan menghapus data. 4. Jika tidak sistem akan membatalkan proses hapus petugas atau kasir
38.	No. Proses	5.1.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah buku General manager Data buku
	Output	Info buku
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukan data buku baru. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan

No	Proses	Keterangsan
		menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika lengkap sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah ada atau belum. 5. Jika ada maka data ukuran kembali di masukkan. 6. Jika tidak maka data disimpan kedalam *database*
39.	No. Proses	5.1.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Cari buku General manager Data buku
	Output	Info buku
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukkan data buku yang akan dicari 2. Sistem akan mencari data yang dimasukkan. 3. Jika ada, data akan ditampilkan. 4. Jika tidak ada, maka sistem menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ada.
40.	No. Proses	5.1.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit buku General manager Data buku
	Output	Info buku
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data buku yang akan diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data

No	Proses	Keterangsan
		3. Jika data tidak lengkap, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika data lengkap, data disimpan kedalam *database*
40.	No. Proses	5.1.4
	Nama Proses *Source* *Input*	Hapus data buku General manager Data buku
	Output	Info buku
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data buku yang akan dihapus 2. Sistem akan mengeluarkan peringatan hapus. 3. Jika pilih hapus sistem akan mengecek apakah data tersebut merupakan data yang berrelasi. 4. Jika ya sistem akan menampilkan pesan peringatan kembali. 5. Jika tidak sistem akan menghapus data dari *database*.
41.	No. Proses	5.2.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah Kategori General manager Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukan data kategori baru. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan

No	Proses	Keterangsan
		pesan kesalahan. 4. Jika lengkap sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah ada atau belum. 5. Jika ada maka data ukuran kembali di masukkan. 6. Jika tidak maka data disimpan kedalam *database*
42.	No. Proses	5.1.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Cari kategori General manager Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukkan data kategori yang akan dicari 2. Sistem akan mencari data yang dimasukkan. 3. Jika ada, data akan ditampilkan. 4. Jika tidak ada, maka sistem menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ada.
43.	No. Proses	5.2.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit Kategori General manager Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data kategori yang akan diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

No	Proses	Keterangsan
		4. Jika data lengkap, data disimpan kedalam *database*
44.	No. Proses	5.2.4
	Nama Proses *Source* *Input*	Hapus Kategori General manager Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data kategori yang akan dihapus 2. Sistem akan mengeluarkan peringatan hapus. 3. Jika pilih hapus sistem akan mengecek apakah data tersebut merupakan data yang berrelasi. 4. Jika ya sistem akan menampilkan pesan peringatan kembali. 5. Jika tidak sistem akan menghapus data dari *database*.
45.	No. Proses	5.3.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah subkategori General manager Data subkategori
	Output	Info subkategori
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukan data subkategori baru. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

No	Proses	Keterangsan
		4. Jika lengkap sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah ada atau belum. 5. Jika ada maka data ukuran kembali di masukkan. 6. Jika tidak maka data disimpan kedalam *database*
46.	No. Proses	5.3.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Cari subkategori General manager Data subkategori
	Output	Info subkategori
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukkan data subkategori yang akan dicari 2. Sistem akan mencari data yang dimasukkan. 3. Jika ada, data akan ditampilkan. 4. Jika tidak ada, maka sistem menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ada.
47.	No. Proses	5.3.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit subkategori General manager Data subkategori
	Output	Info subkategori
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data subkategori yang akan diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika data lengkap, data disimpan kedalam

No	Proses	Keterangsan
		database
48.	No. Proses	5.3.4
	Nama Proses *Source* *Input*	Hapus subkategori General manager Data subkategori
	Output	Info subkategori
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data subkategori yang akan dihapus 2. Sistem akan mengeluarkan peringatan hapus. 3. Jika pilih hapus sistem akan mengecek apakah data tersebut merupakan data yang berrelasi. 4. Jika ya sistem akan menampilkan pesan peringatan kembali. 5. Jika tidak sistem akan menghapus data dari *database*.
49.	No. Proses	5.4.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah penulis General manager Data penulis
	Output	Info penulis
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukan data penulis baru. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika lengkap sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah ada atau belum.

No	Proses	Keterangsan
		5. Jika ada maka data ukuran kembali di masukkan. 6. Jika tidak maka data disimpan kedalam *database*
50.	No. Proses	5.4.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Cari penulis General manager Data penulis
	Output	Info penulis
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukkan data penulis yang akan dicari 2. Sistem akan mencari data yang dimasukkan. 3. jika ada, data akan ditampilkan. 4. Jika tidak ada, maka sistem menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ada.
51.	No. Proses	5.4.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit penulis General manager Data penulis
	Output	Info penulis
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data penulis yang akan diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika data lengkap, data disimpan kedalam *database*

No	Proses	Keterangsan
52.	No. Proses	5.4.4
	Nama Proses *Source* *Input*	Hapus penulis General manager Data penulis
	Output	Info penulis
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data penulis yang akan dihapus 2. Sistem akan mengeluarkan peringatan hapus. 3. Jika pilih hapus sistem akan mengecek apakah data tersebut merupakan data yang berrelasi. 4. Jika ya sistem akan menampilkan pesan peringatan kembali. 5. Jika tidak sistem akan menghapus data dari *database*.
53	No. Proses	5.5.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah penerbit General manager Data penerbit
	Output	Info penerbit
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukan data penerbit baru. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika lengkap sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah ada atau belum. 5. Jika ada maka data ukuran kembali di masukkan.

No	Proses	Keterangsan
		6. Jika tidak maka data disimpan kedalam *database*
54.	No. Proses	5.5.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Cari penerbit General manager Data penerbit
	Output	Info buku
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukkan data penerbit yang akan dicari 2. Sistem akan mencari data yang dimasukkan. 3. Jika ada, data akan ditampilkan. 4. Jika tidak ada, maka sistem menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ada.
55.	No. Proses	5.5.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit penerbit General manager Data penerbit
	Output	Info penerbit
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data penerbit yang akan diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika data lengkap, data disimpan kedalam *database*
56.	No. Proses	5.5.4

No	Proses	Keterangsan
	Nama Proses *Source* *Input*	Hapus penerbit General manager Data penerbit
	Output	Info penerbit
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data penerbit yang akan dihapus 2. Sistem akan mengeluarkan peringatan hapus. 3. Jika pilih hapus sistem akan mengecek apakah data tersebut merupakan data yang berrelasi. 4. Jika ya sistem akan menampilkan pesan peringatan kembali. 5. Jika tidak sistem akan menghapus data dari *database*.
57.	No. Proses	5.6.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah jasa kirim General manager Data jasa kirim
	Output	Info jasa kirim
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukan data jasa kirim baru. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika lengkap sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah ada atau belum. 5. Jika ada maka data ukuran kembali di masukkan.

No	Proses	Keterangsan
		6. Jika tidak maka data disimpan kedalam *database*
58.	No. Proses	5.6.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit jasa kirim General manager Data jasa kirim
	Output	Info jasa kirim
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data jasa kirim yang akan diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika data lengkap, data disimpan kedalam *database*
59.	No. Proses	5.6.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Hapus jasa kirim General manager Data jasa kirim
	Output	Info jasa kirim
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data jasa kirim yang akan dihapus 2. Sistem akan mengeluarkan peringatan hapus. 3. Jika pilih hapus sistem akan mengecek apakah data tersebut merupakan data yang berrelasi. 4. Jika ya sistem akan menampilkan pesan peringatan kembali. 5. Jika tidak sistem akan menghapus data dari

No	Proses	Keterangsan
		database.
60.	No. Proses	5.7.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah ongkir General manager Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukan data ongkir baru. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika lengkap sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah ada atau belum. 5. Jika ada maka data ukuran kembali di masukkan. 6. Jika tidak maka data disimpan kedalam *database*
61.	No. Proses	5.7.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Cari ongkir General manager Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukkan data ongkir yang akan dicari 2. Sistem akan mencari data yang dimasukkan. 3. Jika ada, data akan ditampilkan. 4. Jika tidak ada, maka sistem menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ada.

No	Proses	Keterangsan
60.	No. Proses	5.7.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit ongkir General manager Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data ongkir yang akan diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika data lengkap, data disimpan kedalam *database*
61.	No. Proses	5.7.4
	Nama Proses *Source* *Input*	Hapus ongkir General manager Data ongkir
	Output	Info ongkir
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data ongkir yang akan dihapus 2. Sistem akan mengeluarkan peringatan hapus. 3. Jika pilih hapus sistem akan mengecek apakah data tersebut merupakan data yang berrelasi. 4. Jika ya sistem akan menampilkan pesan peringatan kembali. 5. Jika tidak sistem akan menghapus data dari *database*.

No	Proses	Keterangsan
62.	No. Proses	5.8.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah Paket General manager Data Paket
	Output	Info Paket
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukan data paket yang baru. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data. 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika lengkap sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah ada atau belum. 5. Jika ada maka data ukuran kembali di masukkan. 6. Jika tidak maka data disimpan kedalam *database*
63.	No. Proses	5.8.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit Paket General manager Data Paket
	Output	Info Paket
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data paket yang akan diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika data lengkap, data disimpan kedalam

No	Proses	Keterangsan
		database
64.	No. Proses	5.8.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Hapus Paket General manager Data Paket
	Output	Info Paket
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data paket yang akan dihapus 2. Sistem akan mengeluarkan peringatan hapus. 3. Jika pilih hapus sistem akan mengecek apakah data tersebut merupakan data yang berrelasi. 4. Jika ya sistem akan menampilkan pesan peringatan kembali. 5. Jika tidak sistem akan menghapus data dari *database*.
65.	No. Proses	5.9.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah Kabkota General manager Data Kabkota
	Output	Info Kabkota
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukan data Kabkota baru. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika lengkap sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah ada atau belum.

No	Proses	Keterangsan
		5. Jika ada maka data ukuran kembali di masukkan. 6. Jika tidak maka data disimpan kedalam *database*
67.	No. Proses	5.9.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Cari Kabkota General manager Data Kabkota
	Output	Info Kabkota
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukkan data Kabkota yang akan dicari 2. Sistem akan mencari data yang dimasukkan. 3. Jika ada, data akan ditampilkan. 4. Jika tidak ada, maka sistem menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ada.
68.	No. Proses	5.9.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit Kabkota General manager Data Kabkota
	Output	Info Kabkota
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data Kabkota yang akan diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika data lengkap, data disimpan kedalam *database*

No	Proses	Keterangsan
69.	No. Proses	5.9.4
	Nama Proses *Source* *Input*	Hapus Kabkota General manager Data Kabkota
	Output	Info Kabkota
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data Kabkota yang akan dihapus 2. Sistem akan mengeluarkan peringatan hapus. 3. Jika pilih hapus sistem akan mengecek apakah data tersebut merupakan data yang berrelasi. 4. Jika ya sistem akan menampilkan pesan peringatan kembali. 5. Jika tidak sistem akan menghapus data dari *database*.
70.	No. Proses	5.10.1
	Nama Proses *Source* *Input*	Tambah Kota General manager Data Kota
	Output	Info Kota
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukan data kota baru. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika lengkap sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah ada atau belum. 5. Jika ada maka data ukuran kembali di masukkan. 6. Jika tidak maka data disimpan kedalam

No	Proses	Keterangsan
		database.
71.	No. Proses	5.10.2
	Nama Proses *Source* *Input*	Cari kota General manager Data kota
	Output	Info kota
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukkan data kota yang akan dicari 2. Sistem akan mencari data yang dimasukkan. 3. Jika ada, data akan ditampilkan. 4. Jika tidak ada, maka sistem menampilkan pesan bahwa data yang dicari tidak ada.
72.	No. Proses	5.10.3
	Nama Proses *Source* *Input*	Edit Kota General manager Data Kota
	Output	Info Kota
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memilih data kota yang akan diubah 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika data lengkap, data disimpan kedalam *database*
73.	No. Proses	5.10.4

No	Proses	Keterangsan
	Nama Proses *Source* *Input*	Hapus Kota General manager Data Kota
	Output	Info Kota
	Destination	General manager
	Logika proses	1. General manager memasukan data kota baru. 2. Sistem akan memeriksa kelengkapan data 3. Jika data tidak lengkap,sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 4. Jika lengkap sistem akan memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah ada atau belum. 5. Jika ada maka data ukuran kembali di masukkan. 6. Jika tidak maka data disimpan kedalam *database.*

3.1.5.4 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yangberhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *data flow diagram*. Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari *data flow diagram website E-commerce* yang diusulkan dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kamus Data

Nama Aliran Data	Data *member*
Deskripsi	Berisi data *member* yang digunakan saat registrasi dan akan disimpan didalam database.
Struktur data	Id_member+Pass+nama+Alamat+no_tlp+kd_aktivasi+email +kode pos.

Email	[A-Z|a-z|0-9|@|a-z|.|a-z]
password	[A-Z|a-z|0-9]
nama	[A-Z|a-z]
alamat	[A-Z|a-z|0-9]
kodepos	[0-9]
no_tlp	[0-9]
kd_aktivasi	[0-9]
id_member	[0-9]
Nama Aliran Data	Data petugas
Deskripsi	Berisi data petugas
Struktur data	Id_petugas+user+pass+nama+alamat+cabang+No_Tlp+email+Jabatan+level.
Id_petugas	[0-9]
User	[A-Z|a-z|0-9]
Pass	[A-Z|a-z|0-9]
Nama	[A-Z|a-z]
Alamat	[A-Z|a-z|0-9]
Cabang	[A-Z|a-z]
No_Tlp	[0-9]
Email	[A-Z|a-z|0-9|@|a-z|.|a-z]
Jabatan	[A-Z|a-z]
level.	[0-9]
Nama Aliran Data	Data buku
Deskripsi	Berisi data buku.
Struktur data	kd_buku+Judul_buku+Id_penulis+Id_penerbit+harga+stok+dilihat+dibeli+berat+sinopsis+ISBN+jml_hlmn+id_kategori+id_subkategori+jenis_cover+gambar+diskon.
kd_buku	[0-9]
Judul_buku	[A-Z|a-z|0-9]
Id_penulis	[A-Z|a-z|0-9]

Id_penerbit	[0-9]
Harga	[0-9]
Stok	[0-9]
Diskon	[0-9]
Dilihat	[0-9]
Dibeli	[0-9]
Berat	[0-9]
Sinopsis	[0-9]
ISBN	[A-Z|a-z|0-9]
jml_hlmn	[0-9]
id_kategori	[0-9]
id_subkategori	[0-9]
gambar	[0-9]
jenis_cover	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data ketegori
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 kota
Deskripsi	Berisi data kota.
Struktur data	id_kota+nama_kota
id_kota	[0-9]
nama_kota	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data pembayaran
Deskripsi	Berisi data pembayaran
Struktur data	Id_pembayaran+id_pembelian+dari_bank+tgl_bayar+no_rekening+jenis_pembayaran+keterangan
Id_pembayaran	[0-9]
id_pembelian	[0-9]

dari_bank	[A-Z|a-z|0-9]
tgl_bayar.	[A-Z|a-z|0-9]
No_rekening	[0-9]
Jenis_pembayaran	[A-Z|a-z|0-9]
Keterangan	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data pembelian
Deskripsi	Berisi data pembelian
Struktur data	Id_pembelian+id_member+id_petugas+tgl_psan+tgl_kadarluasa+id_kota+alamat_penerima+ongkir+total_bayar+id_paket+tgl_kirim+no_resi_pengiriman+status_kiriman+status_bayar+kd_pos+nama_member
Id_pembelian	[0-9]
no_resi_pengiriman	[0-9]
kd_buku	[A-Z|a-z|0-9][0-9]
id_member	[0-9]
nama_member	[A-Z|a-z|0-9]
status_kirim	[A-Z|a-z|0-9]
id_operator	[0-9]
tgl_psan	[0-9|/|0-9|/|0-9]
tgl_kadarluasa	[0-9|/|0-9|/|0-9]
id_kota	[0-9]
alamat_penerima	[A-Z|a-z|0-9]
ongkir	[0-9]
total_bayar	[A-Z|a-z|0-9]
status_bayar	[A-Z|a-z|0-9]
jns_bayar	[A-Z|a-z|0-9]
tgl_bayar	[0-9|/|0-9|/|0-9]
tgl_pengeriman.	[0-9|/|0-9|/|0-9]
Nama Aliran Data	Data retur
Deskripsi	Berisi data retur

Struktur data	Id_retur+id_pembelian+status_retur+alsn_invalid+no_resi+tgl_retur+tgl_kirim+id_petugas+id_member.
id_retur tgl_retur status_retur alsn_invalid id_pembelian id_member id_petugas tgl_kirim no_resi_kirim	[0-9] [0-9]/[0-9]/[0-9] [A-Z]a-z]0-9] [A-Z]a-z]0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]/[0-9]/[0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data detail_pembelian
Deskripsi	Berisi detail pembelian
Struktur data	Id_detailpembelian+id_pembelian+kd_buku+jumlah_pesanan.
Id_detailpembelian id_pembelian kd_buku jumlah_pesanan	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data rating
Deskripsi	Berisi data rating.
Struktur data	id_rating+id_buku+ rating+id_member
id_rating id_buku rating id_member	[0-9] [A-Z]a-z]0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data detail_retur
Deskripsi	Berisi data detail_retur
Struktur data	Id_returdetail+id_retur+kd_buku+jml_retur+keluhan
Id_returdetail	[0-9]

id_retur	[0-9]
kd_buku	[0-9]
jml_retur	[0-9]
keluhan	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data penulis
Deskripsi	Berisi data penulis
Struktur data	Id_penulis+nama_penulis
Id_penulis	[0-9]
nama_penulis	[A-Z|a-z]
Nama Aliran Data	Data ongkir
Deskripsi	Berisi data ongkir
Struktur data	id_ongkir+ongkir+id_paket+ id_ Kabkota
id_ongkir	[0-9]
ongkir	[0-9]
id_paket	[0-9]
id_ Kabkota	[0-9]
Nama Aliran Data	Data paket
Deskripsi	Berisi data paket
Struktur data	id_paket+nama+paket+id_jasa
id_paket	[0-9]
nama_paket	[A-Z|a-z]
id_jasa	[0-9]
Nama Aliran Data	Data penerbit
Deskripsi	Berisi data detail retur
Struktur data	Id_penerbit+nama_penerbit+alamat
Id_penerbit	[0-9]
nama_penerbit	[A-Z|a-z|0-9]
alamat	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Provinsi
Deskripsi	Berisi data Provinsi

Struktur data	Id_ Provinsi +nama_ Provinsi
Id_ Provinsi nama_ Provinsi	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data jasa kirim
Deskripsi	Berisi data jasa kirim.
Struktur data	id_jasakirim+jasakirim
id_jasakirim jasakirim	[0-9] [A-Z|a-z]

3.2 Perancangan Sistem

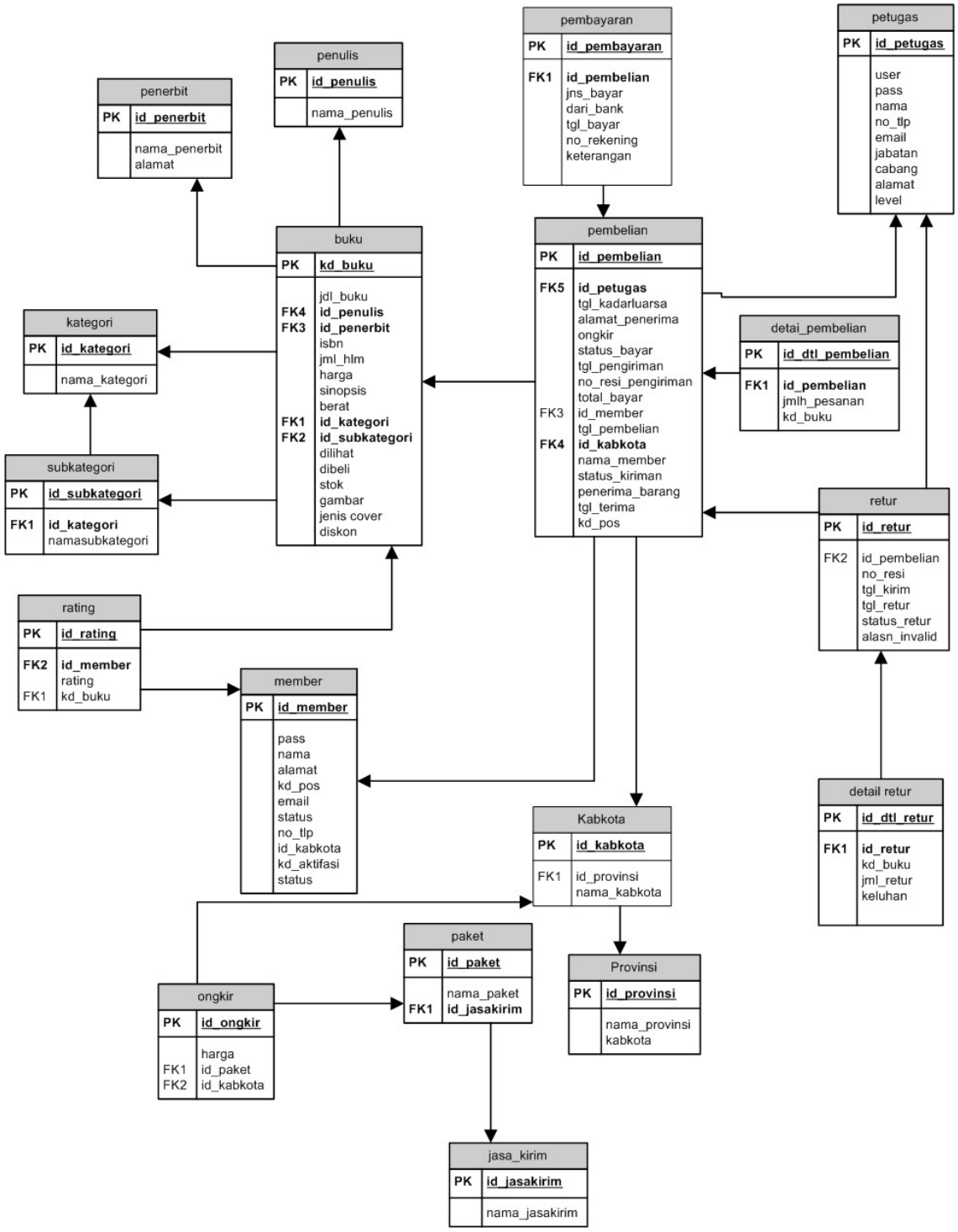
Perancangan sistem bertujuan merancang struktur dan dan hubungan antar relasi sehingga terhubung satu sama lain dengan kinerja yang terikat.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan data atau perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama. Untuk menggambarkannya digunakanlah diagram relasi dan perancangan struktur tabel. Dari dua hasil tersebut, implementasi basis data bisa dikerjakan.

3.2.1.1 Skema Relasi

Model data relasional merupakan model data dimana hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Secara formal, kesemuanya itu digambarkan kedalam skema relasi dan diagram skema. Adapun skema relasi yang terdapat dalam aplikasi *e-commerce* ini adalah sebagai berikut pada gambar 3.26 di bawah ini:



Gambar 3.26 Skema Relasi

3.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan *website e-commerce* di Bandung Book Centre adalah sebagai berikut :

a. Tabel Petugas

Tabel 3.9 menjelaskan rincian struktur dari tabel admin.

Tabel 3.9 Tabel Petugas

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_petugas	varchar	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	User	varchar	35		Not Null
3	pass	varchar	40		Not Null
4	Nama	varchar	35		Not Null
5	No_tlp	int	25		Not Null
6	alamat	varchar	50		Not Null
7	jabatan	varchar	45		Not Null
8	cabang	varchar	35		Not Null
9	email	Varchar	40		Not Null
10	Level	int	3		Not Null

b. Tabel Member

Tabel 3.10 menjelaskan rincian struktur dari tabel *member.*

Tabel 3.10 Tabel Member

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_member	varchar	11	PRIMARY	Not Null
2	email	Varchar	30		Not Null
3	pass	varchar	25		Not Null
4	Nama	varchar	35		Not Null
5	No_tlp	int	25		Not Null
6	alamat	varchar	50		Not Null
7	Kd_pos	varchar	8		Not Null
8	Id_kabkota	int	11	FK	Not Null References tabel kabkota(id_kabkota)
11	status	varchar	15		Default “Tidak Aktif”

c. Tabel buku

Tabel 3.11 menjelaskan rincian struktur dari tabel buku.

Tabel 3.11 Tabel buku

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Kd_buku	varchar	35	PRIMARY	Not Null
2	Jdl_buku	varchar	50		Not Null
3	Id_penulis	int	11	FK	Null reference tabel penulis (id_penulis)
4	Id_penerbit	int	11	FK	Null reference tabel

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
					penerbit (id_penerbit)
5	isbn	varchar	40		Null
6	Jml_hlm	Int	11		Null
7	harga	int	11		Not Null
8	sinopsis	varchar	150		Null
9	berat	int	11		Null
10	Id_kategori	int	11	FK	Not Null References tabel kategori(id_kategori)
11	Id_subkategori	Int	11	FK	Null References tabel subkategori(id_subkategori)
12	dilihat	int	11		Null
13	dibeli	int	11		Null
14	dipesan	int	11		Null
15	stok	int	11		Null
16	Jenis_cover	varchar	35		Null
17	gambar	varchar	45		Null
18	diskon	float	5		Null
19	promo	varchar	10		Default “Tidak Promo”

d. Tabel Pembelian

Tabel 3.12 menjelaskan rincian struktur dari tabel pemesanan.

Tabel 3.12 Tabel pembelian

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_pembelian	varchar	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
2	Tgl_pesan	date			Not Null
3	Tgl_kadarluarsa	date			Not Null
4	Alamat_penerima	varchar	50		Not Null
5	Id_Kabkota	Int	11		Not Null reference tabel kabkota(id_Kabkota)
6	ongkir	int	11		Not Null
7	Id_paket	int	11		Not Null reference tabel paket(id_paket)
8	No_resi_pengiriman	varchar	35		Null
9	Tgl_kirim	date			Not Null
10	Total_bayar	int	11		Null
11	Id_petugas	int	11	FK	Not Null Reference tabel operator(id_operator)
12	Tgl_terima	date			Null
13	Penerima_barang	varchar	35		Null
14	Status_bayar	int	20		Not Null
15	Status_kiriman	varchar	20		Not Null
16	Nama_member	varchar	35		Not Null
17	Kd_pos	int	8		Not Null
18	Id_member	int	11		Not Null references table member(id_member)

e. Tabel Detail Pembelian

Tabel 3.13 menjelaskan rincian struktur dari tabel detail pemesanan.

Tabel 3.13 Tabel detail pembelian

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_dtl_pembelian	Int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Id_pembelian	Int	11	FK	Not Null reference tabel pemebelian(id_pembelian)
3	Kd_buku	varchar	11	FK	Not Null reference tabel buku(kd_buku)
6	Jml_pesanan	Int	11		Not Null

f. Tabel Kategori

Tabel 3.14 menjelaskan rincian struktur dari tabel kategori.

Tabel 3.14 Tabel Kategori

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_kategori	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Nama_kategori	varchar	35		Not Null

g. Tabel retur

Tabel 3.15 menjelaskan rincian struktur dari tabel retur

Tabel 3.15 Tabel retur

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_retur	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Id_pembelian	int	11	FK	Not Null reference tabel pembelian(id_pembelian)
3	Id_member	int	11	FK	Not Null refereces tabel member(id_member)
4	Id_petugas	int	11	FK	Not Null refereces tabel petugas(id_petugas)
5	No_resi	Varchar	35		Null
6	Tgl_kirim	date			Null
7	Status_retur	Varchar	30		Not Null
8	Alsn_invalid	varchar	50		Null
9	Tgl_retur	Date			Not Null

h. Tabel Detail retur

Tabel 3.16 menjelaskan rincian struktur dari tabel detail retur

Tabel 3.16 Tabel detail retur

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_detail_retur	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Id_retur	int	11	FK	Not Null reference tabel retur(id_retur)

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
3	Kd_buku	varchar	8	FK	Not Null references tabel buku(kd_buku)
4	Jml_retur	int	11		Not Null
5	keluhan	varchar	50		Null

i. Tabel Subkategori

Tabel 3.17 menjelaskan rincian struktur dari tabel subkategori

Tabel 3.17 Tabel subkategori

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_subkategori	Int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Id_kategori	Int	11	FK	Not Null reference tabel kategori(id_ketegori)
3	Nama_subkategori	varchar	50		Not Null

j. Tabel Penulis

Tabel 3.18 menjelaskan rincian struktur dari tabel penulis

Tabel 3.18 Tabel penulis

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_penulis	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment

2	Nama_penulis	varchar	30		Not Null

k. Tabel Penerbit

Tabel 3.19 menjelaskan rincian struktur dari tabel penerbit

Tabel 3.19 Tabel penerbit

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_penerbit	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Nama_penerbit	varchar	35		Not Null
3	alamat	varchar	45		Null

l. Tabel Jasa Kirim

Tabel 3.20 menjelaskan rincian struktur dari tabel jasa

Tabel 3.20 Tabel jasa kirim

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_jasakirim	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Nama_jasa	varchar	35		Not Null

m. Tabel Paket

Tabel 3.21 menjelaskan rincian struktur dari tabel peket

Tabel 3.21 Tabel paket

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_paket	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Id_jasakirim	int	11	FK	Not Null reference tabel jasakirim(id_jasakirim)
3	Nama_paket	varchar	35		Not Null

n. Tabel Ongkir

Tabel 3.22 menjelaskan rincian struktur dari tabel harga

Tabel 3.22 Tabel Ongkir

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_ongkir	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Id_paket	int	11	FK	Not Null references tabel paket(id_paket)
3	Id_kabkota	Int	11	FK	Not Null refereces tabel kabkota(id_kabkota)
4	harga	int	11		Not Null

o. Tabel Pembayaran

Tabel 3.23 menjelaskan rincian struktur dari tabel Pembayaran.

Tabel 3.23 Tabel Pembayaran

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_pembayaran	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Id_pembelian	int	11	FK	Not Null, references tabel pembelian(id_pembelian)
3	Jns_pembayaran	varchar	25		Not Null
4	Dari_bank	varchar	30		Null
5	Tgl_bayar	date			Not Null
6	No_rekening	Varchar	35		Null
7	keterangan	varchar	50		Null
8	Id_petugas	int	11	FK	Not Null references tabel petugas(id_petugas)

p. Tabel Kabkota

Tabel 3.24 menjelaskan rincian struktur dari tabel jasa

Tabel 3.24 Tabel Kabkota

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_kabkota	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Id_provinsi	int	11	FK	Not Null references tabel

					provinsi(id_provinsi)
3	Nama_kabkota	varchar	35		Not Null

q. Tabel Rating

Tabel 3.25 menjelaskan rincian struktur dari tabel rating

Tabel 3.25 Tabel rating

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_rating	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Id_buku	int	11	FK	Not Null references tabel buku (id_buku)
3	Id_member	int	11	FK	Not Null references tabel member (id_member)
4	rating	int	11		Null
5	komentar	Varchar	70		Null

r. Tabel Provinsi

Tabel 3.26 menjelaskan rincian struktur dari tabel Provinsi

Tabel 3.26 Tabel Provinsi

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
1	Id_ Provinsi	int	11	PRIMARY	Not Null, Auto_increment
2	Nama_ Provinsi	varchar	35		Not Null

3.2.2 Perancangan Arsitektur

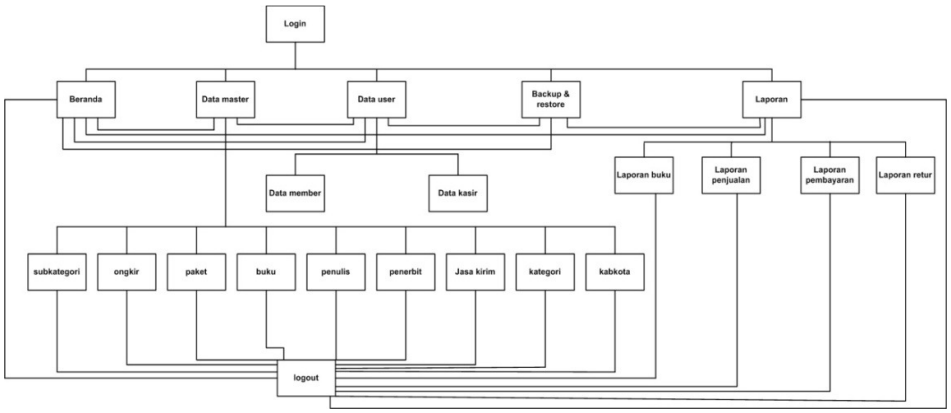
Setelah melakukan perancangan basis data pada sistem yang dibangun, maka dilanjutkan dengan perancangan arsitektur. Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan, dan jaringan semantik.

3.2.2.1 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat 5 pengguna aplikasi ini yaitu admin, kasir, *member*, pengunjung, dan general manager. Adapun struktur menu masing-masing pengguna adalah sebagai berikut:

1. Struktur Menu General Manager

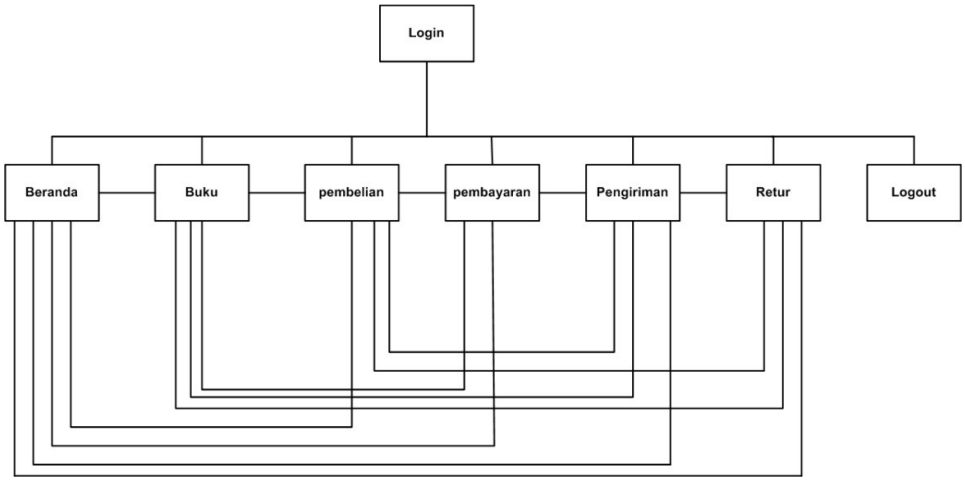
Berikut adalah struktur menu untuk general manager dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 Menu General Manager

2. Menu kasir

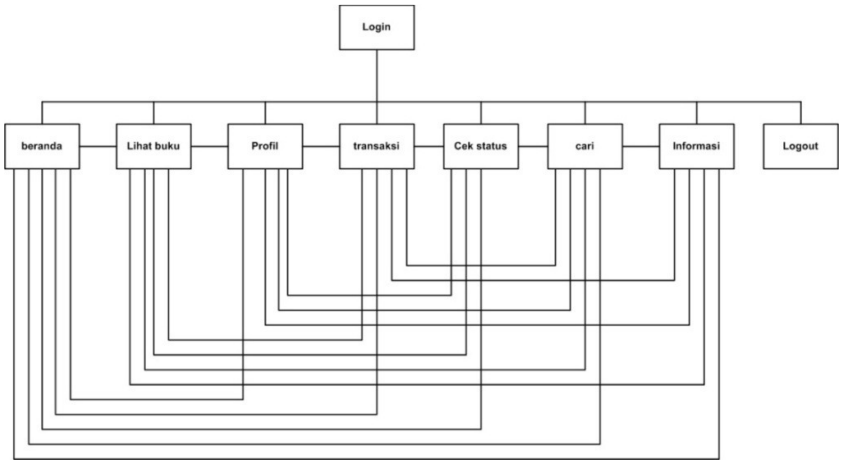
Berikut ini struktur menu untuk kasir dapat dilihat pada gamabar 3.28 :



Gambar 3.28 Menu kasir

3. Menu Member

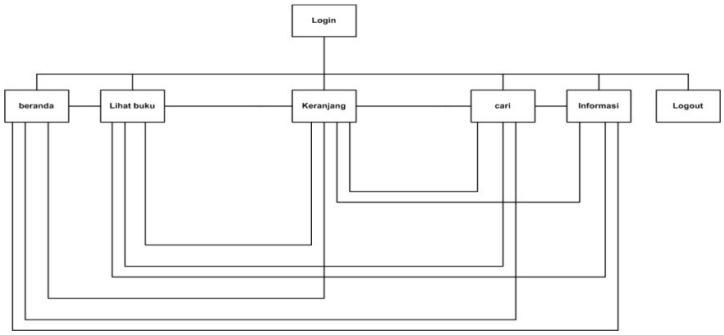
Berikut ini adalah struktur menu untuk *member* dapat dilihat pada gambar 3.29 :



Gambar 3.29 Menu Member

4. Menu Pengunjung

Berikut ini adalah struktur menu untuk pengunjung dapat dilihat pada gambar 3.30



Gambar 3.30 Menu pengunjung

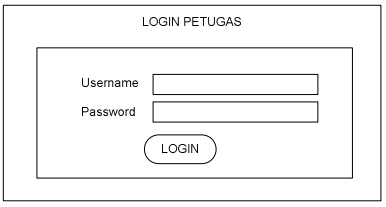
3.2.2.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan suatu bentuk tampilan dari program yang akan dibuat untuk kebutuhan *interface* dengan *user*. Perancangan antarmuka terdiri dari perancangan tampilan menu, tampilan form, tampilan pesan, keluaran dan jaringan semantik.

1. Perancangan Antarmuka Petugas

a. Form Login Petugas (L01)

Form Login dapat dilihat pada gambar 3.31 di bawah ini.

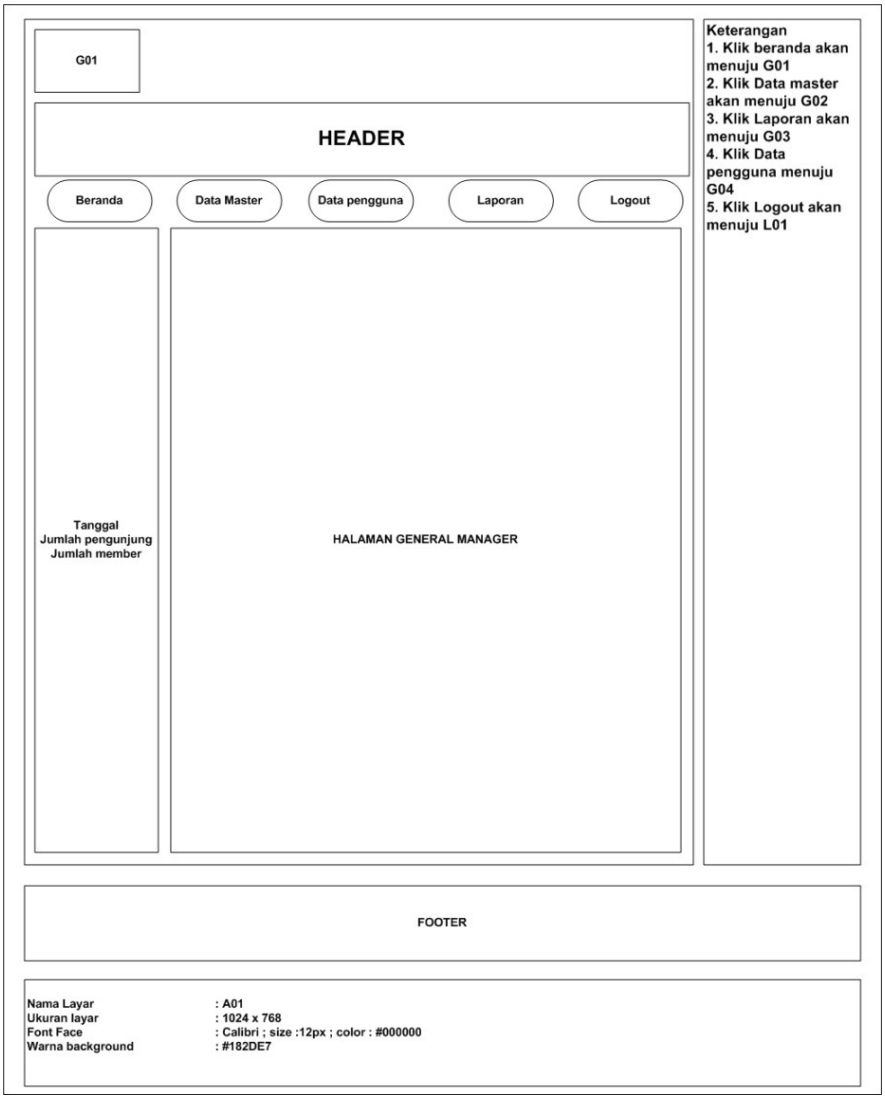


Gambar 3.31 Antarmuka Login Petugas

1.1 Perancangan Antarmuka General manager

a. Beranda General manager

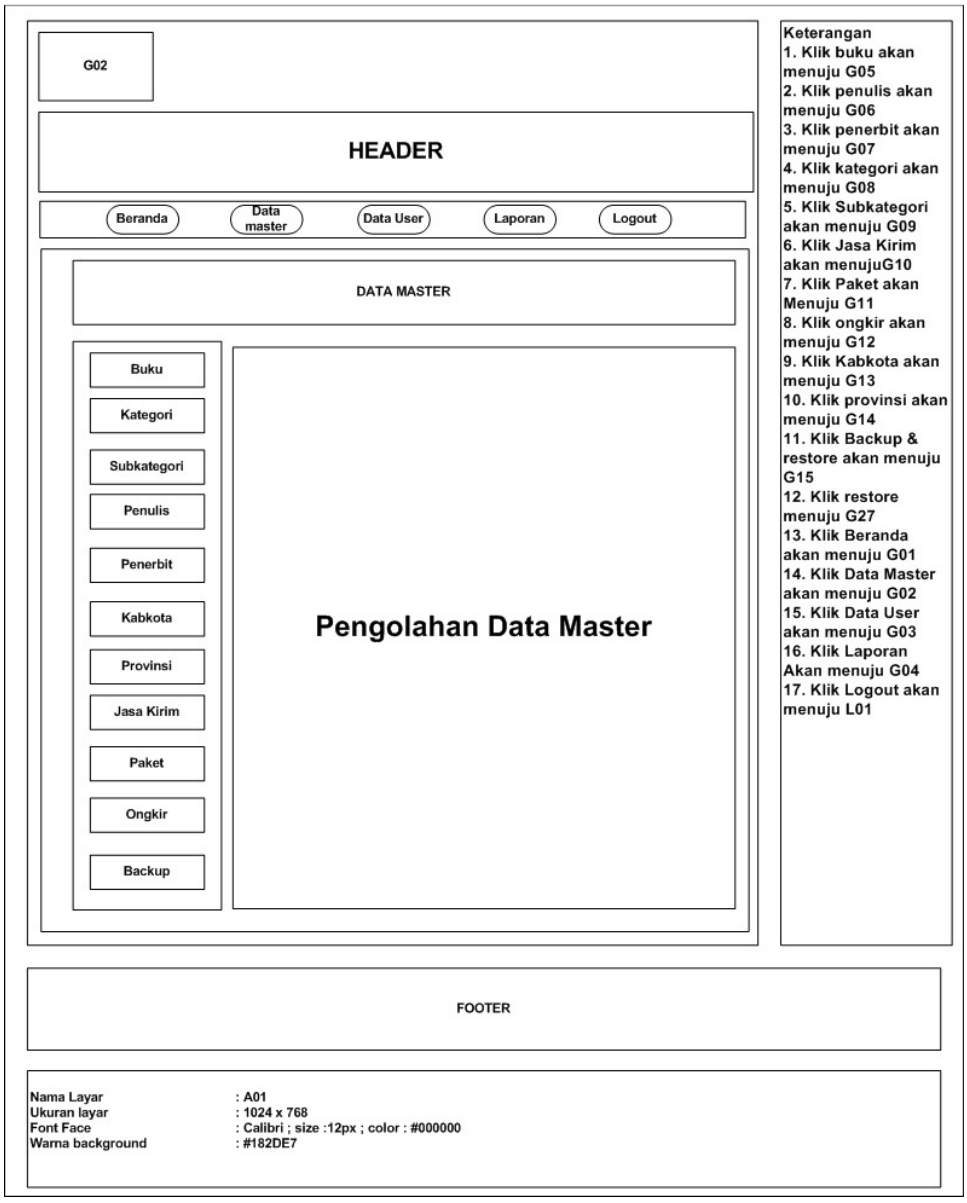
Berikut adalah perancangan antarmuka beranda general manager dapat dilihat pada gambar 3.32 di bawah ini.



Gambar 3.32 Beranda general manager

b. Data master

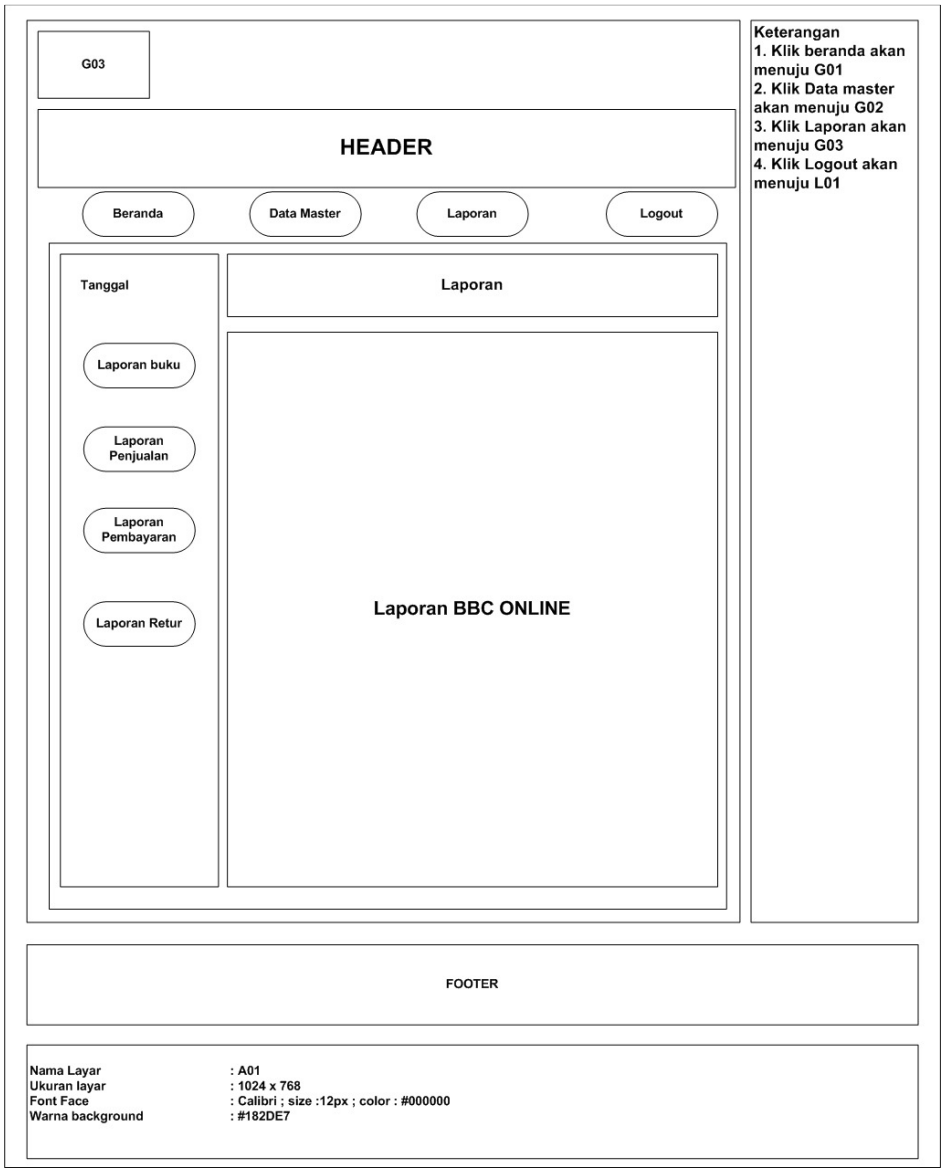
Berikut adalah perancangan antarmuka data master dapat dilihat pada gambar 3.33 di bawah ini.



Gambar 3.33 Antarmuka data master

c. Laporan

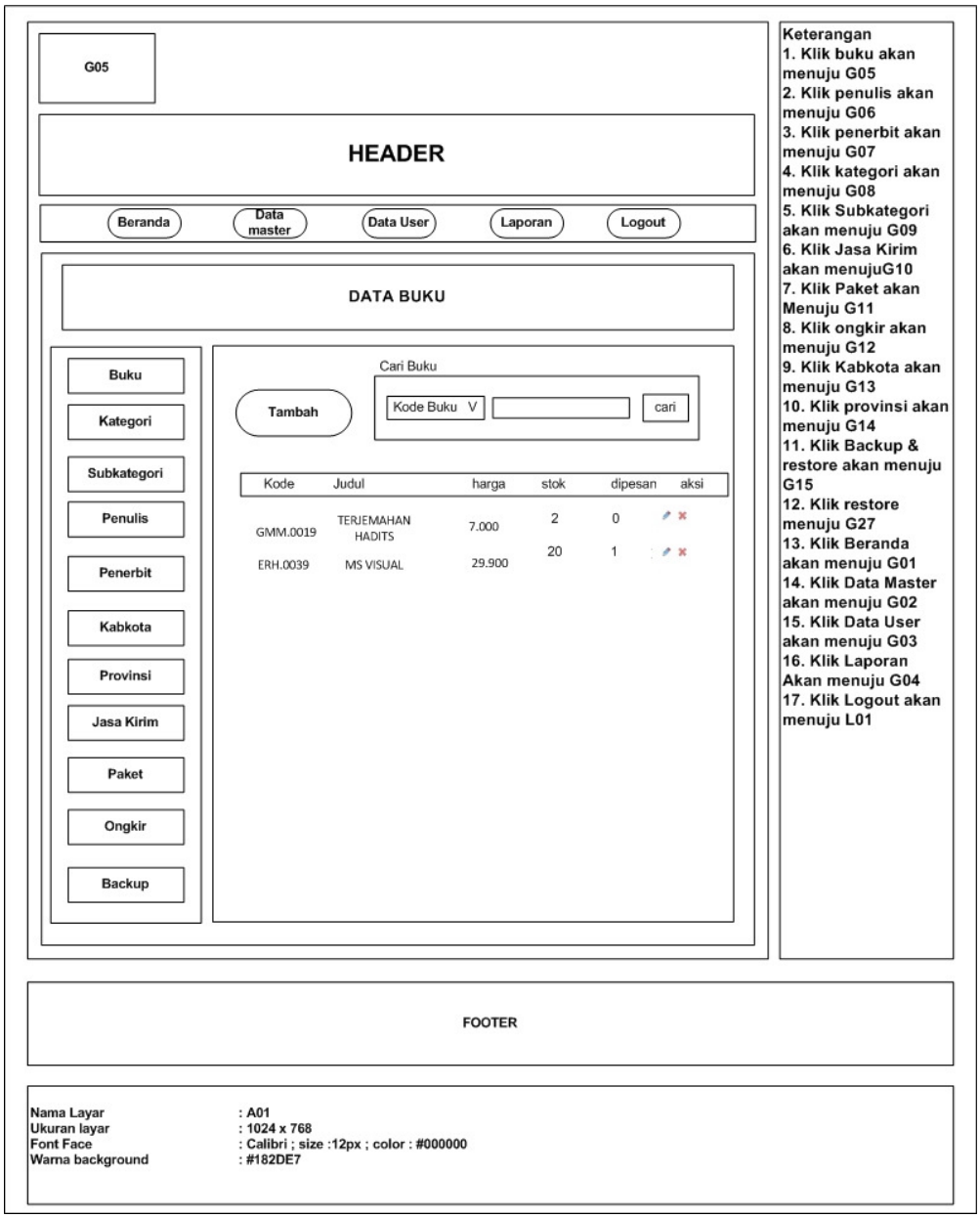
Berikut adalah perancangan antarmuka laporan dapat dilihat pada gambar 3.34 di bawah ini.



Gambar 3.34 Antarmuka Laporan

d. Data Master buku

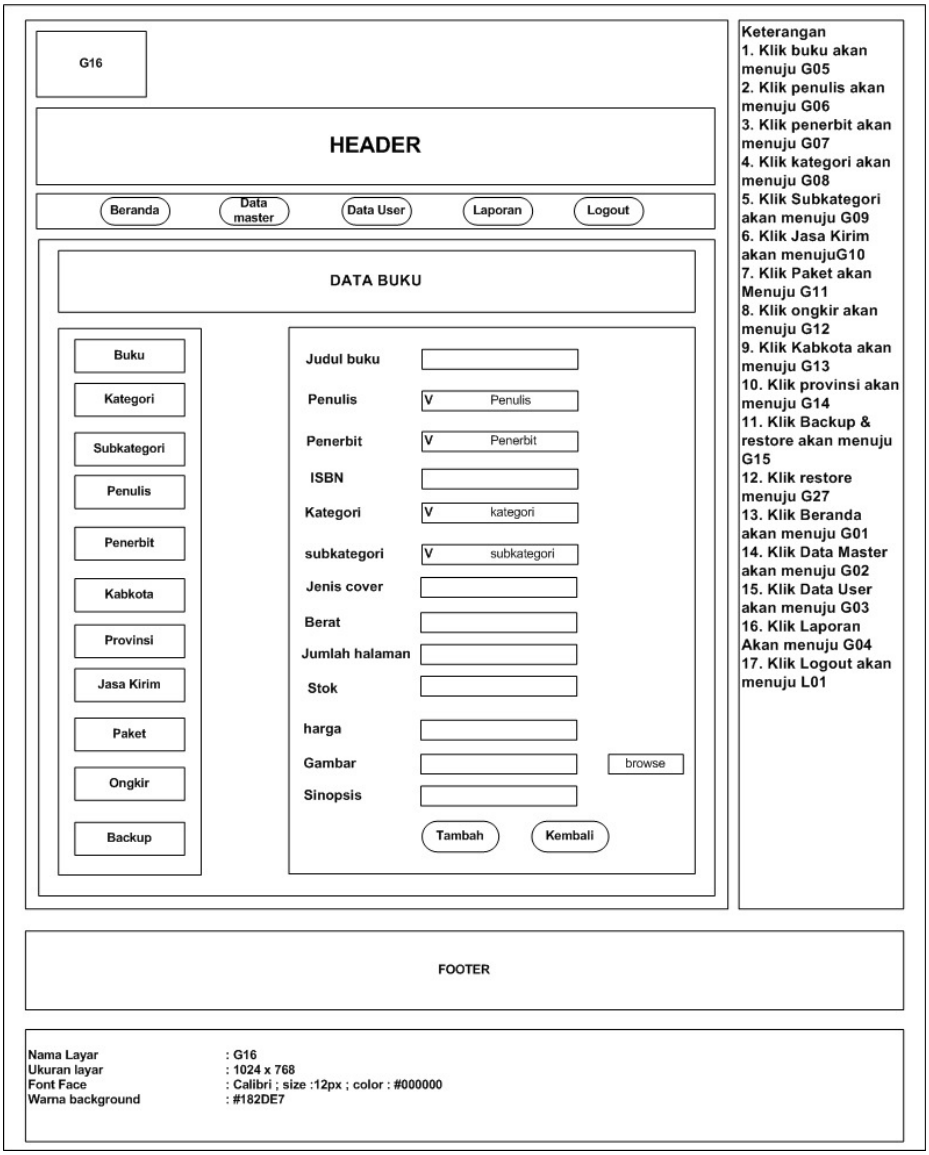
Berikut adalah perancangan antarmuka data master buku dapat dilihat pada gambar 3.35 di bawah ini.



Gambar 3.35 Antarmuka data master buku

e. Tambah buku

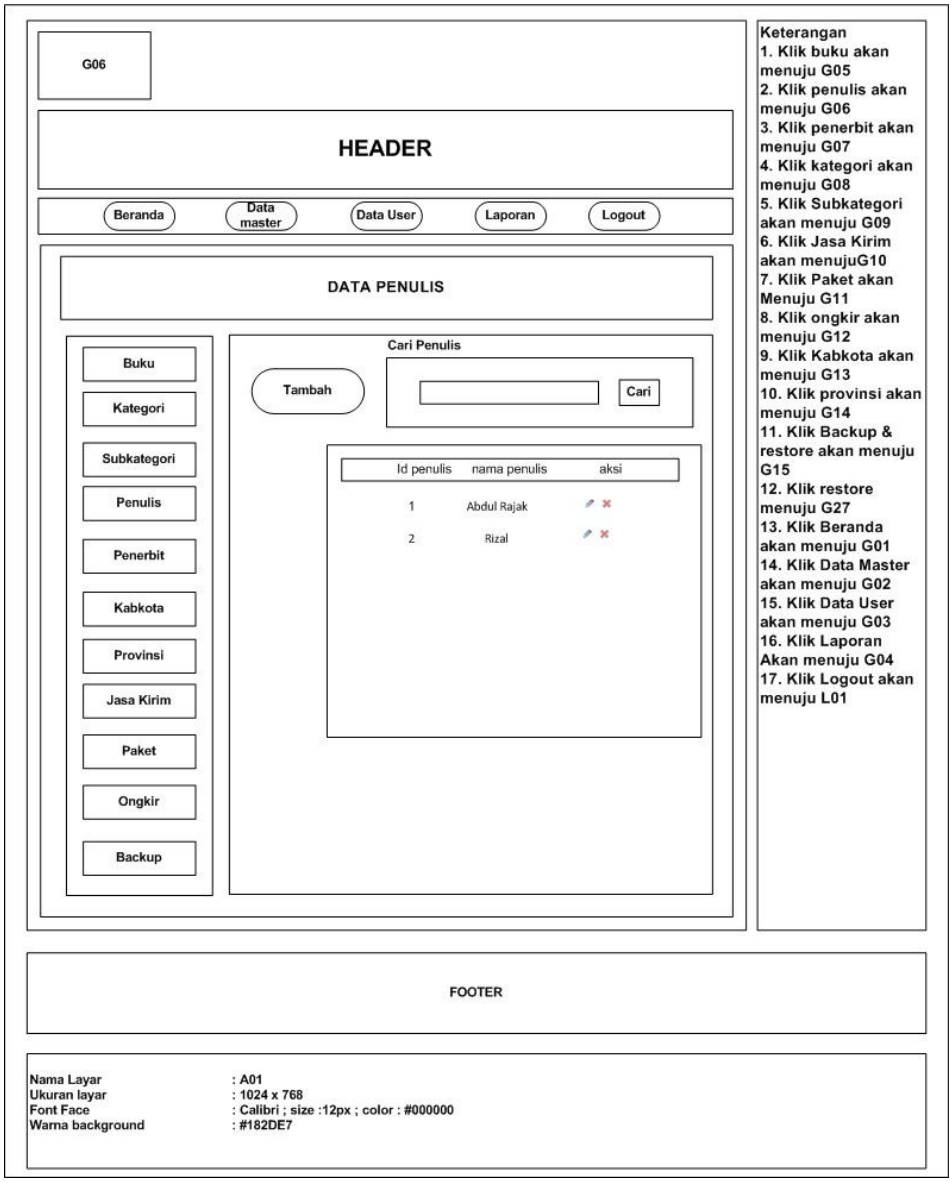
Berikut adalah perancangan antarmuka tambah buku dapat dilihat pada gambar 3.36 di bawah ini.



Gambar 3.36 Antarmuka tambah buku

f. Data Master Penulis

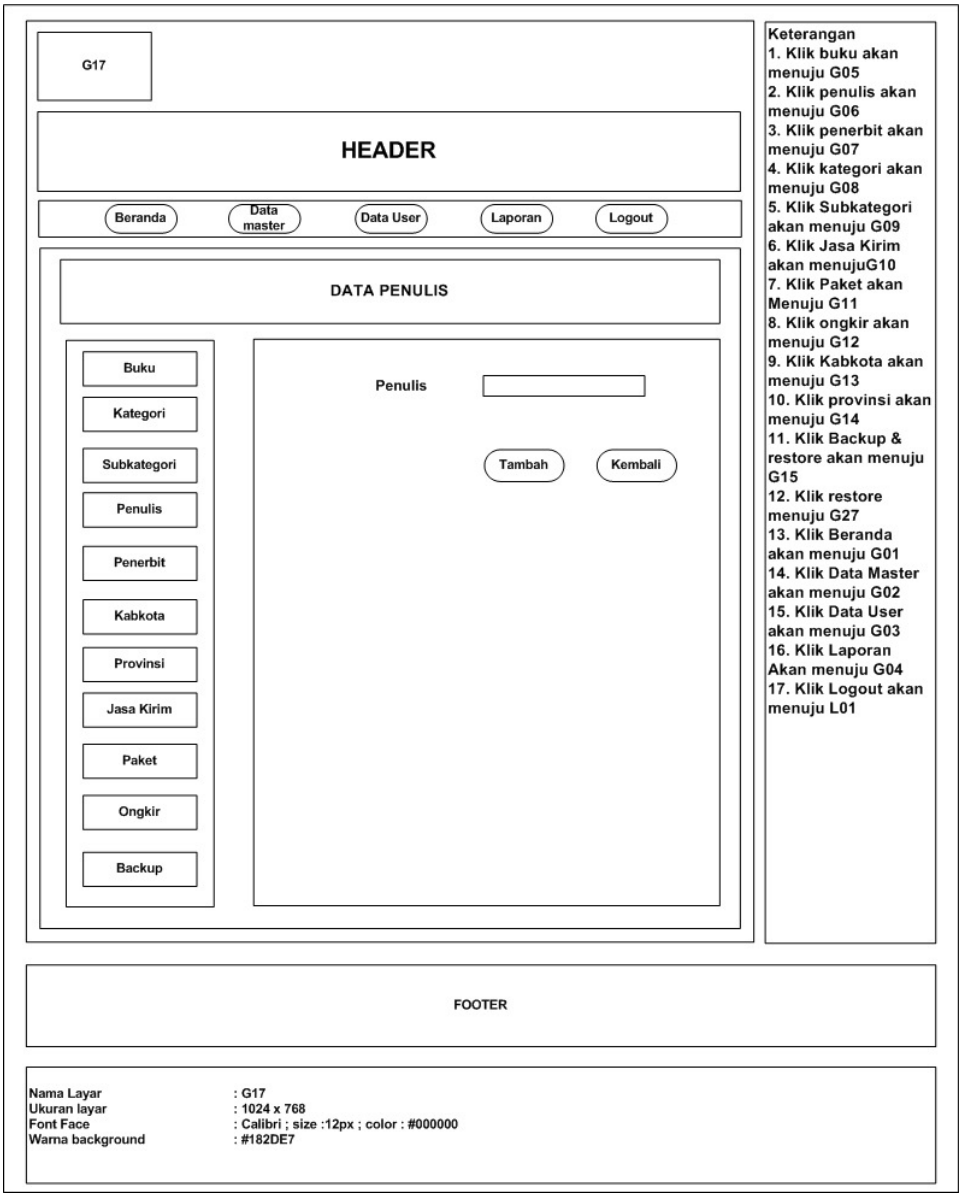
Berikut adalah perancangan antarmuka penulis dapat dilihat pada gambar 3.37 di bawah ini.



Gambar 3.37 Antarmuka data master penulis

g. Tambah penulis

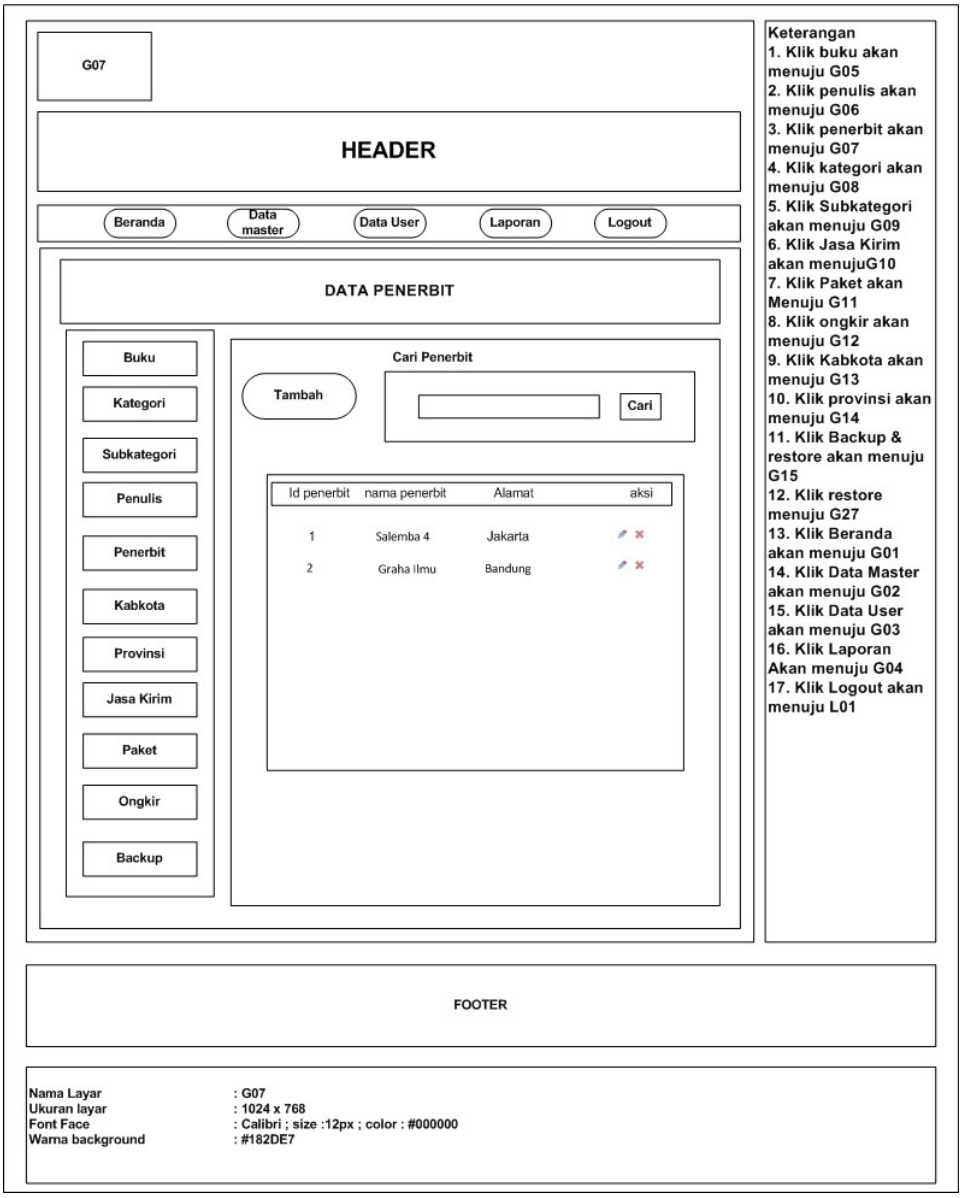
Berikut adalah perancangan antarmuka tambah penulis dapat dilihat pada gambar 3.38 di bawah ini.



Gambar 3.38 Antarmuka tambah penulis

h. Data master penerbit

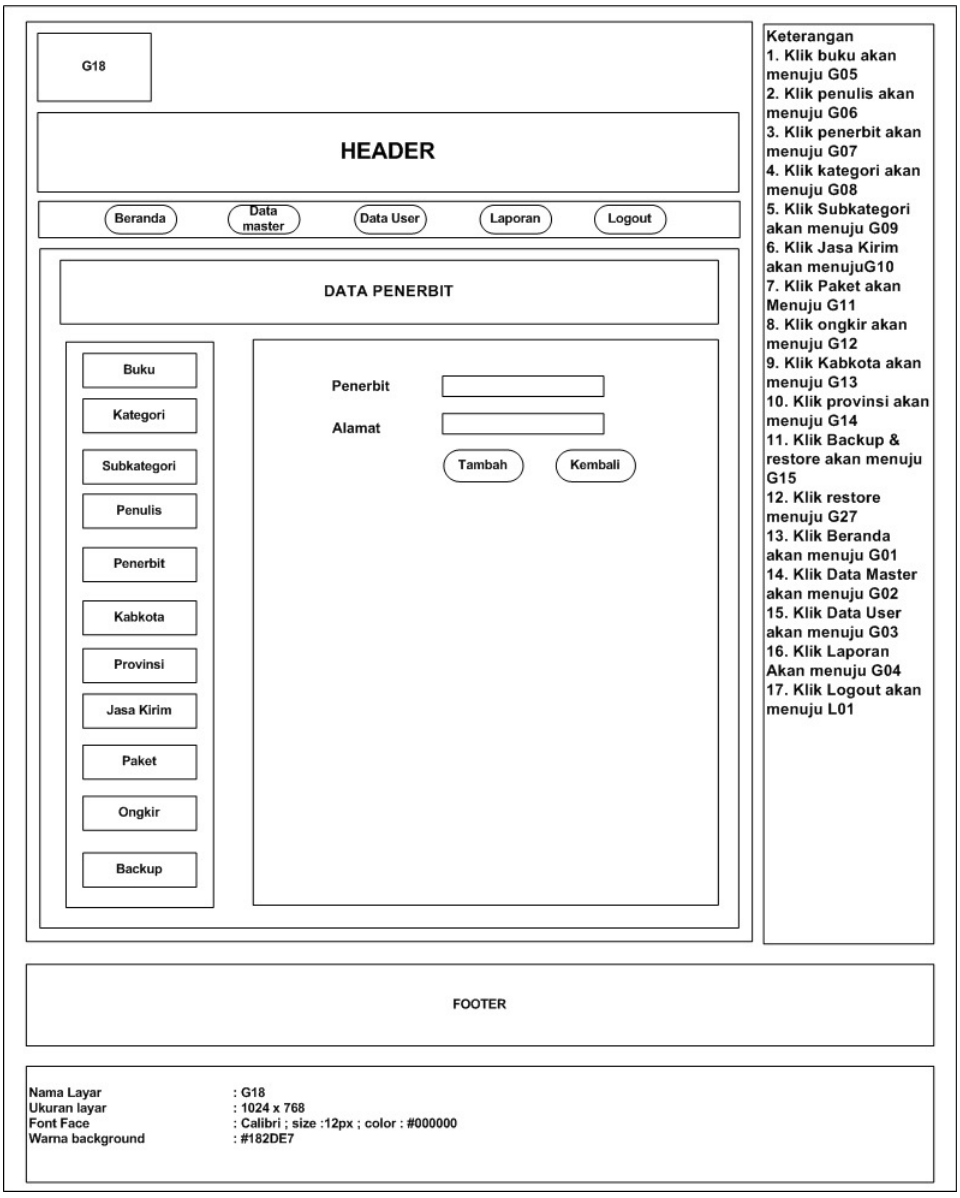
Berikut adalah perancangan antarmuka beranda general manager dapat dilihat pada gambar 3.39 di bawah ini.



Gambar 3.39 Antarmuka Data master Penerbit

i. Tambah Penerbit

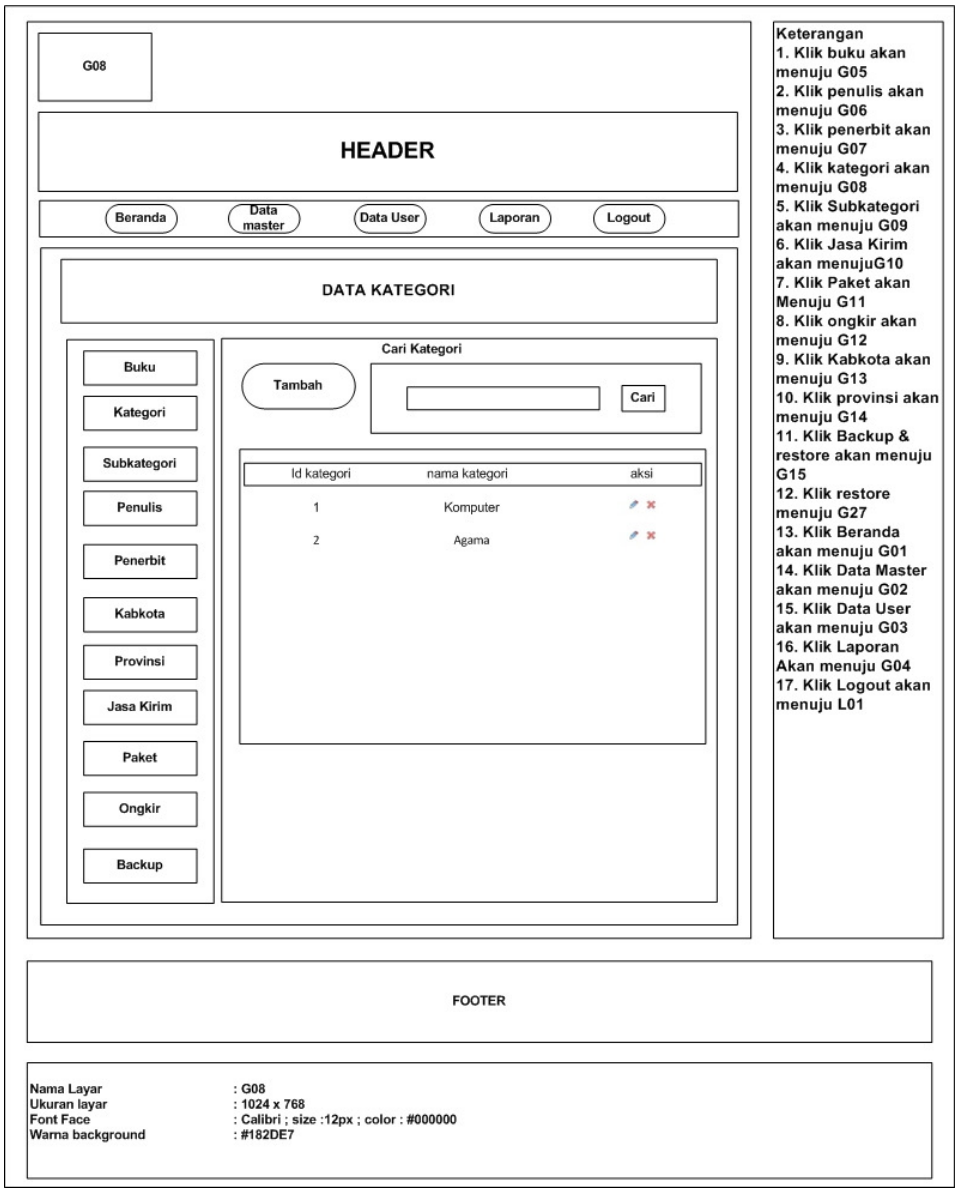
Berikut adalah perancangan antarmuka tambah penerbit dapat dilihat pada gambar 3.40 di bawah ini.



Gambar 3.40 Antarmuka tambah penerbit

j. Data Master Kategori

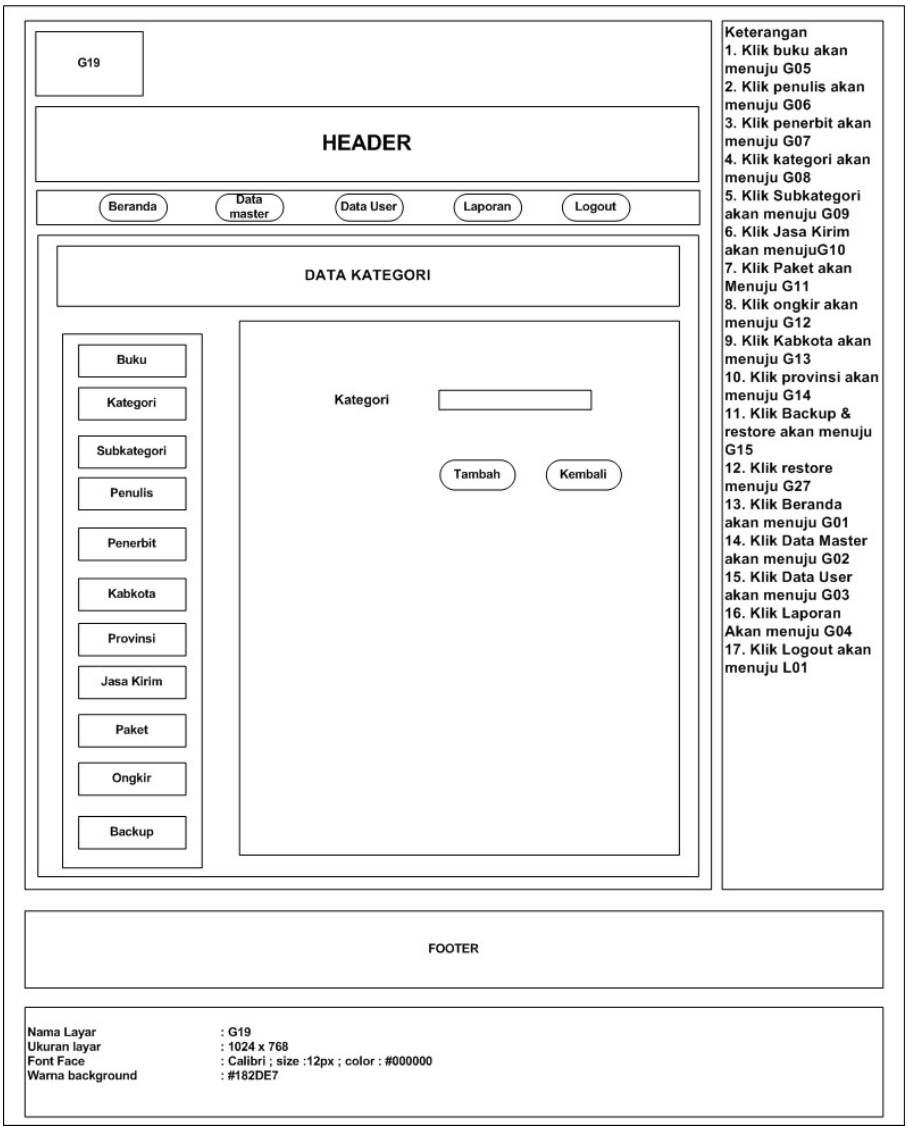
Berikut adalah perancangan antarmuka data master kategori dapat dilihat pada gambar 3.41 di bawah ini.



Gambar 3.41 Antarmuka Data Master Kategori

k. Tambah Kategori

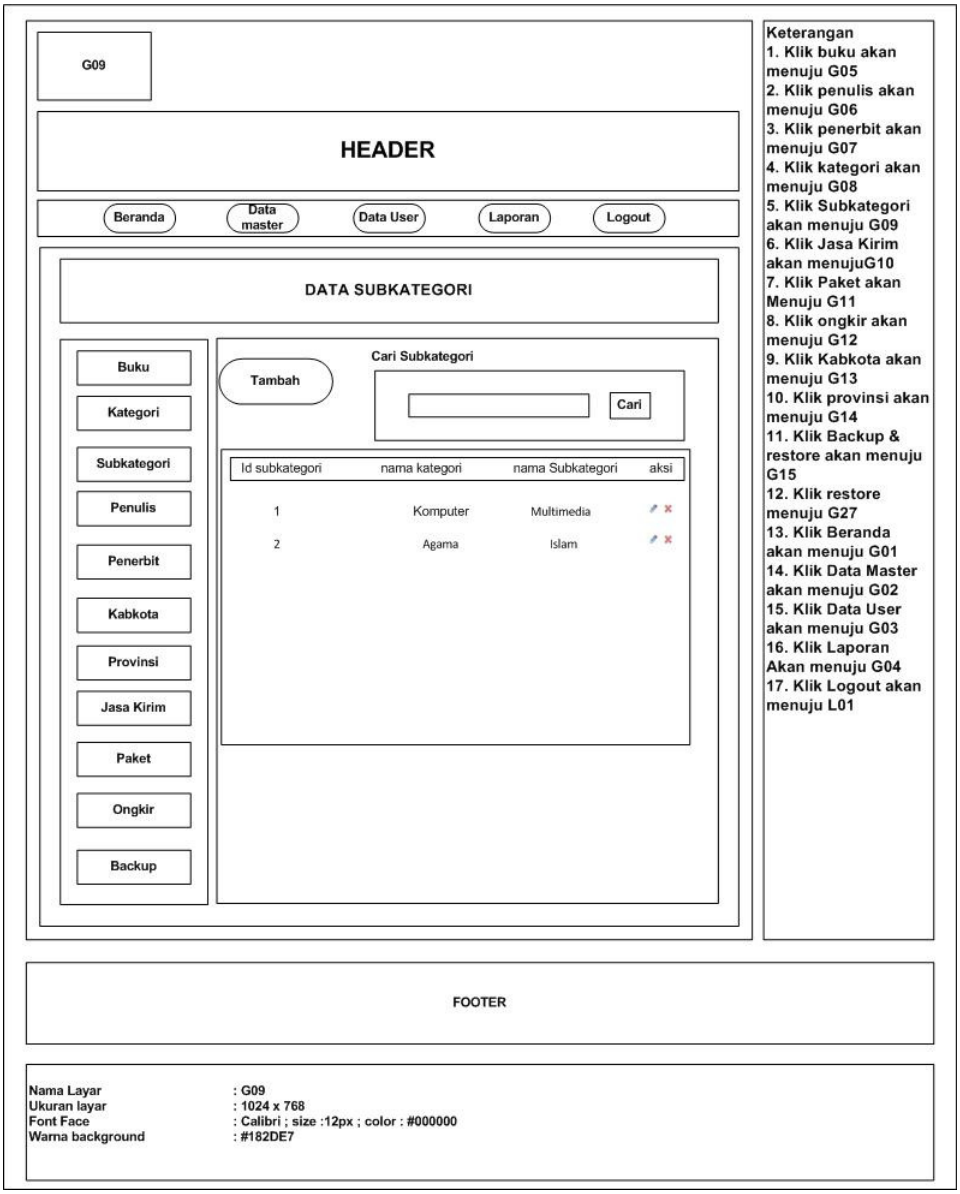
Berikut adalah perancangan antarmuka tambah kategori dapat dilihat pada gambar 3.42 di bawah ini.



Gambar 3.42 Antarmuka Tambah Kategori

l. Data Master Subkategori

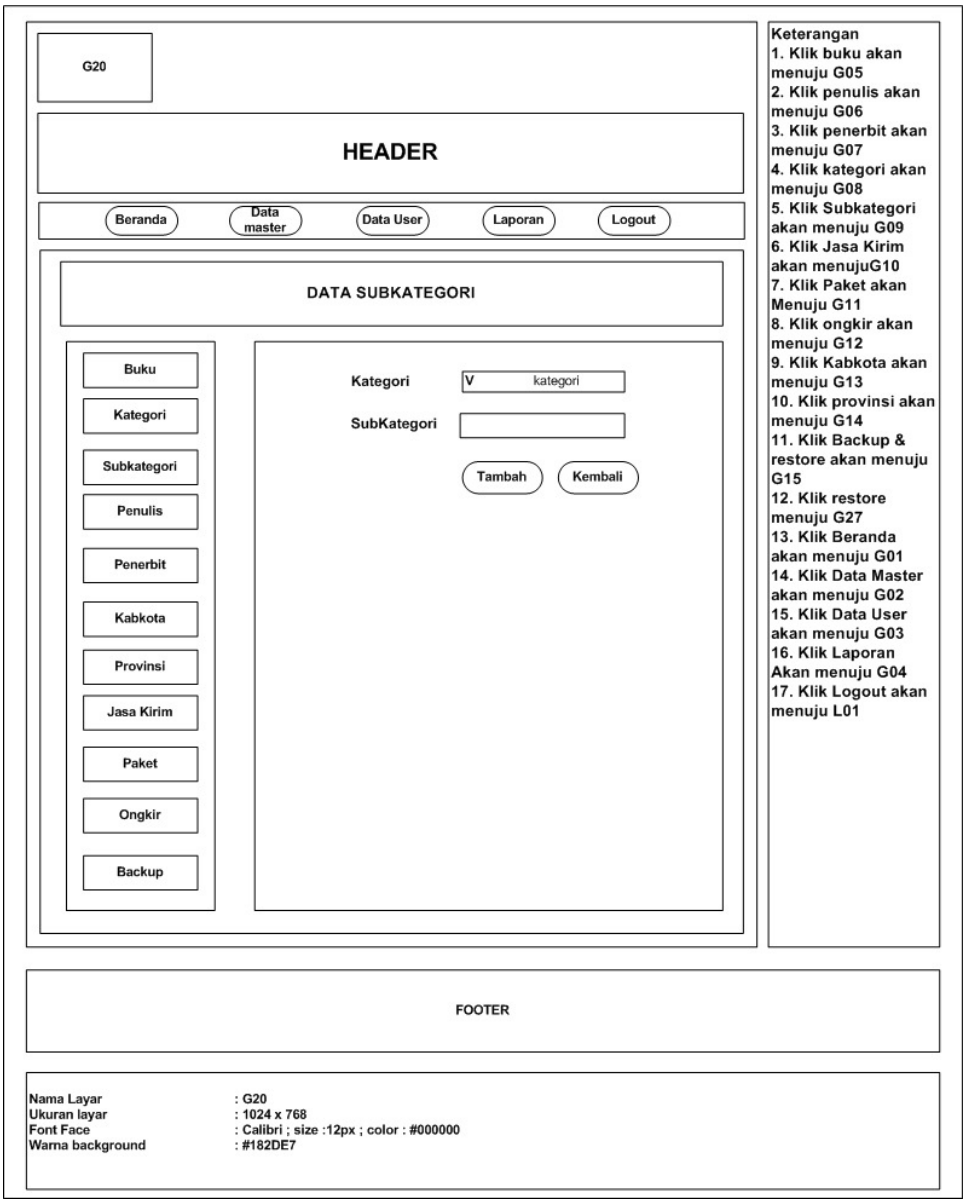
Berikut adalah perancangan antarmuka data master subkategori dapat dilihat pada gambar 3.43 di bawah ini.



Gambar 3.43 Antarmuka Data Master Subkategori

m. Tambah Subkategori

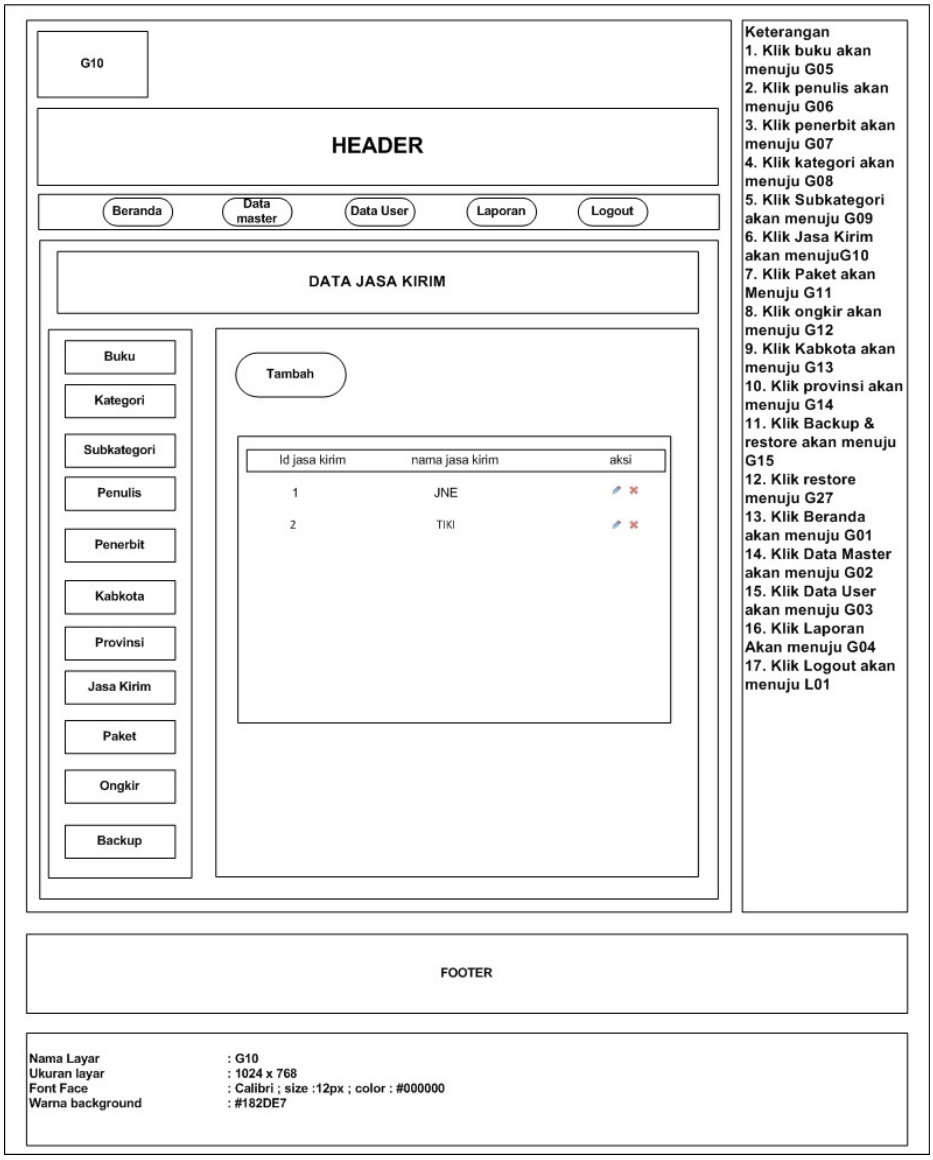
Berikut adalah perancangan antarmuka tambah subkategori dapat dilihat pada gambar 3.44 di bawah ini.



Gambar 3.44 Antarmuka tambah subkategori

n. Data Master Jasa Kirim

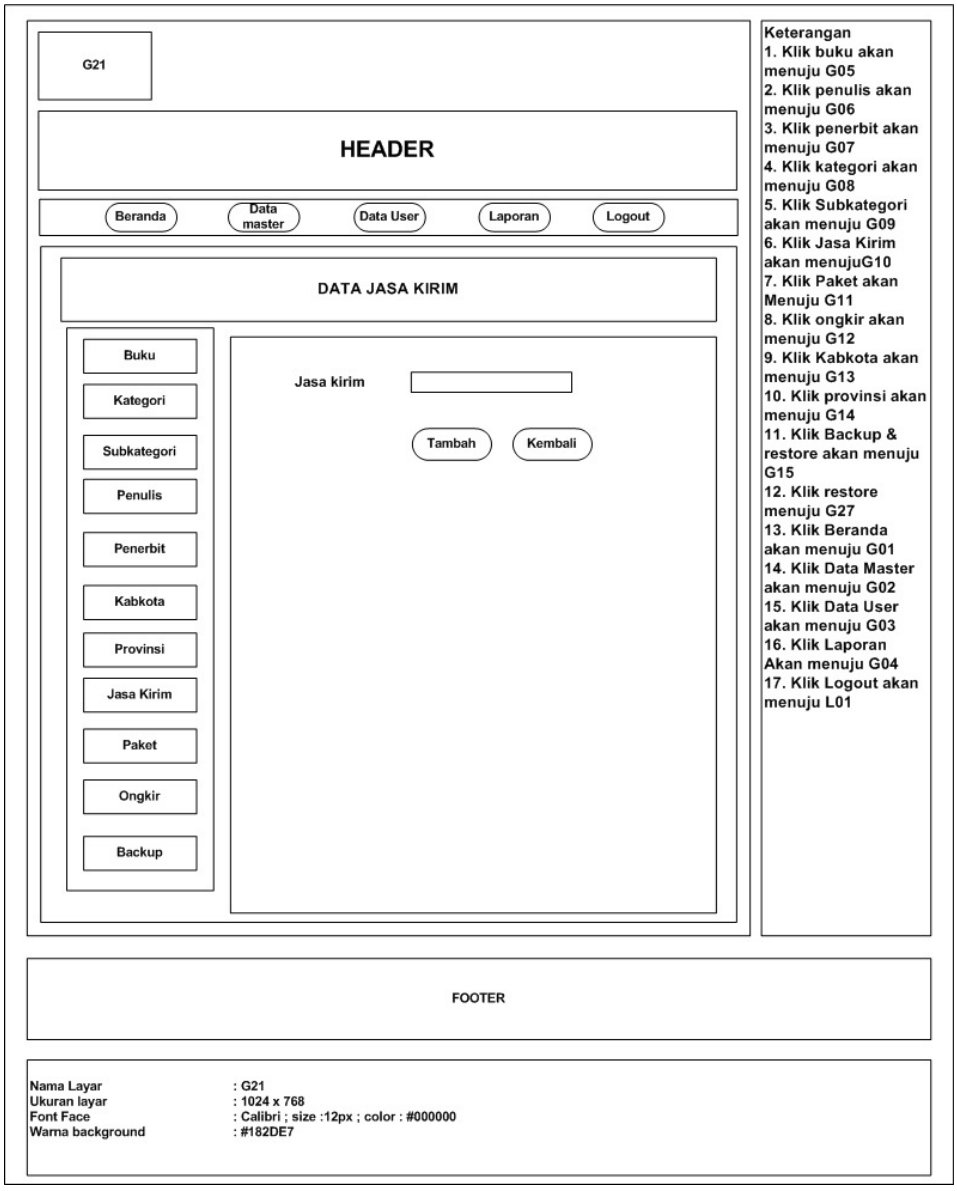
Berikut adalah perancangan antarmuka jasa kirim dapat dilihat pada gambar 3.45 di bawah ini.



Gambar 3.45 Antarmuka Data Master jasa kirim

o. Tambah Jasa Kirim

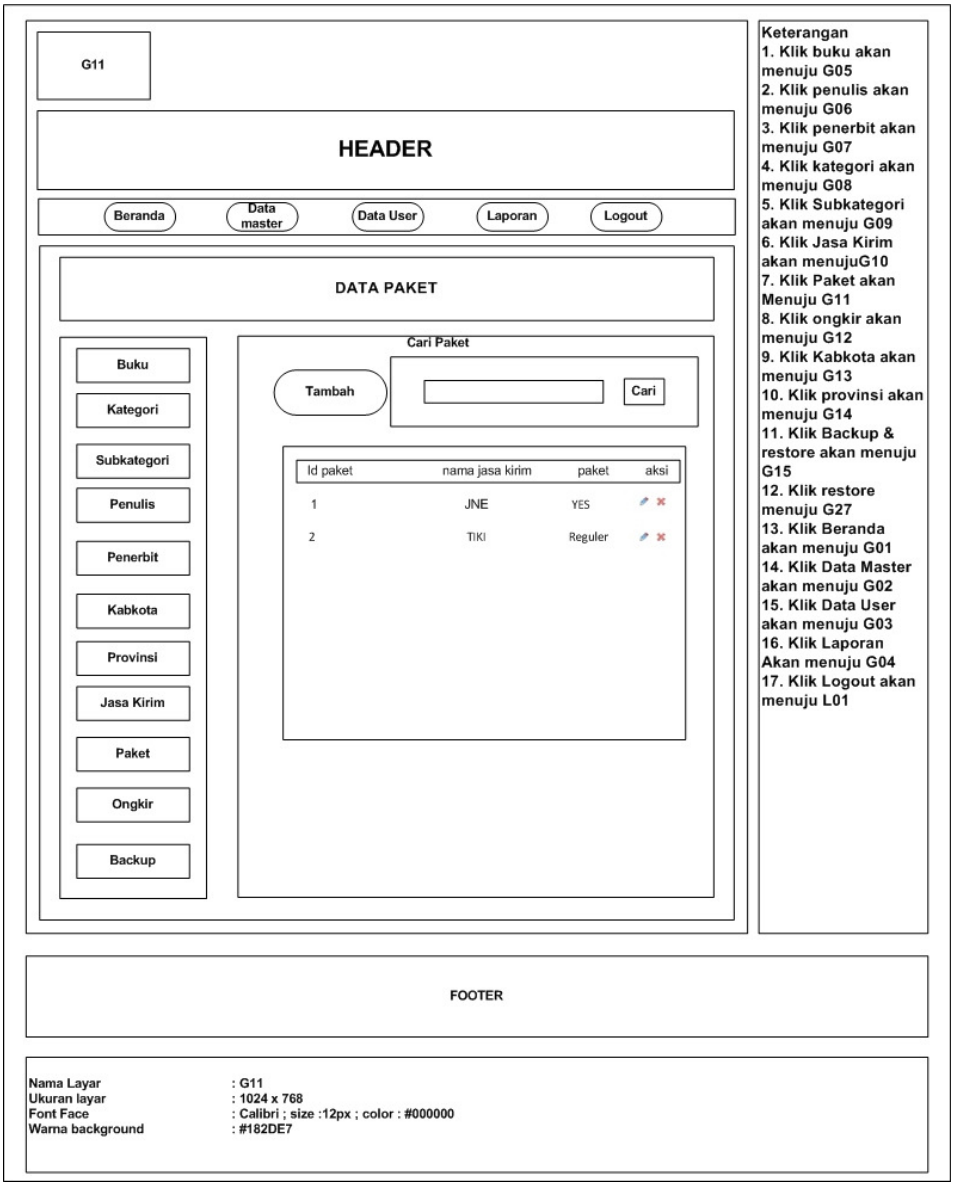
Berikut adalah perancangan tambah jasa kirim dapat dilihat pada gambar 3.46 di bawah ini.



Gambar 3.46 Antarmuka Tambah Jasa Kirim

p. Data Master Paket

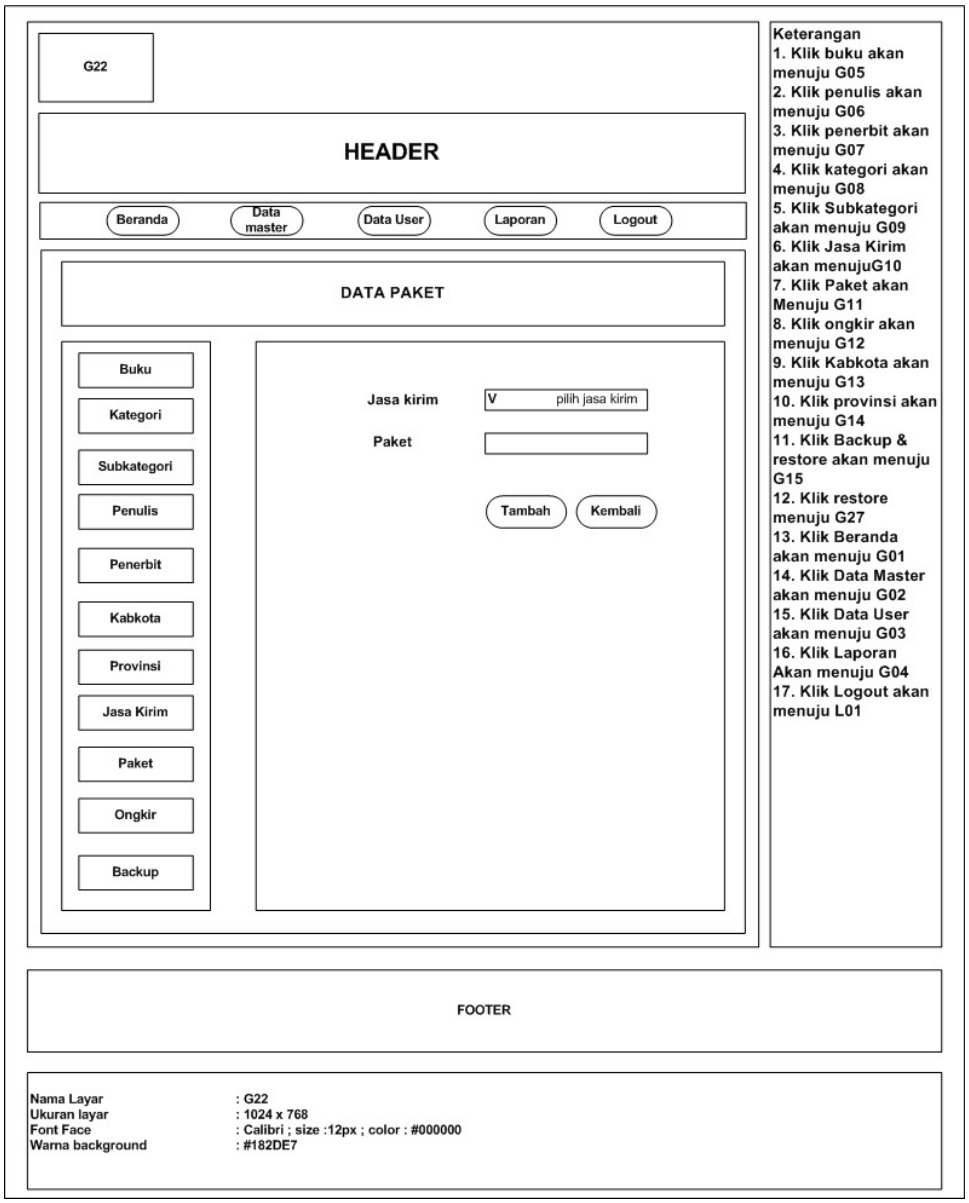
Berikut adalah perancangan antarmuka data master paket dapat dilihat pada gambar 3.47 di bawah ini.



Gambar 3.47 Antarmuka Data Master Paket

q. Tambah Paket

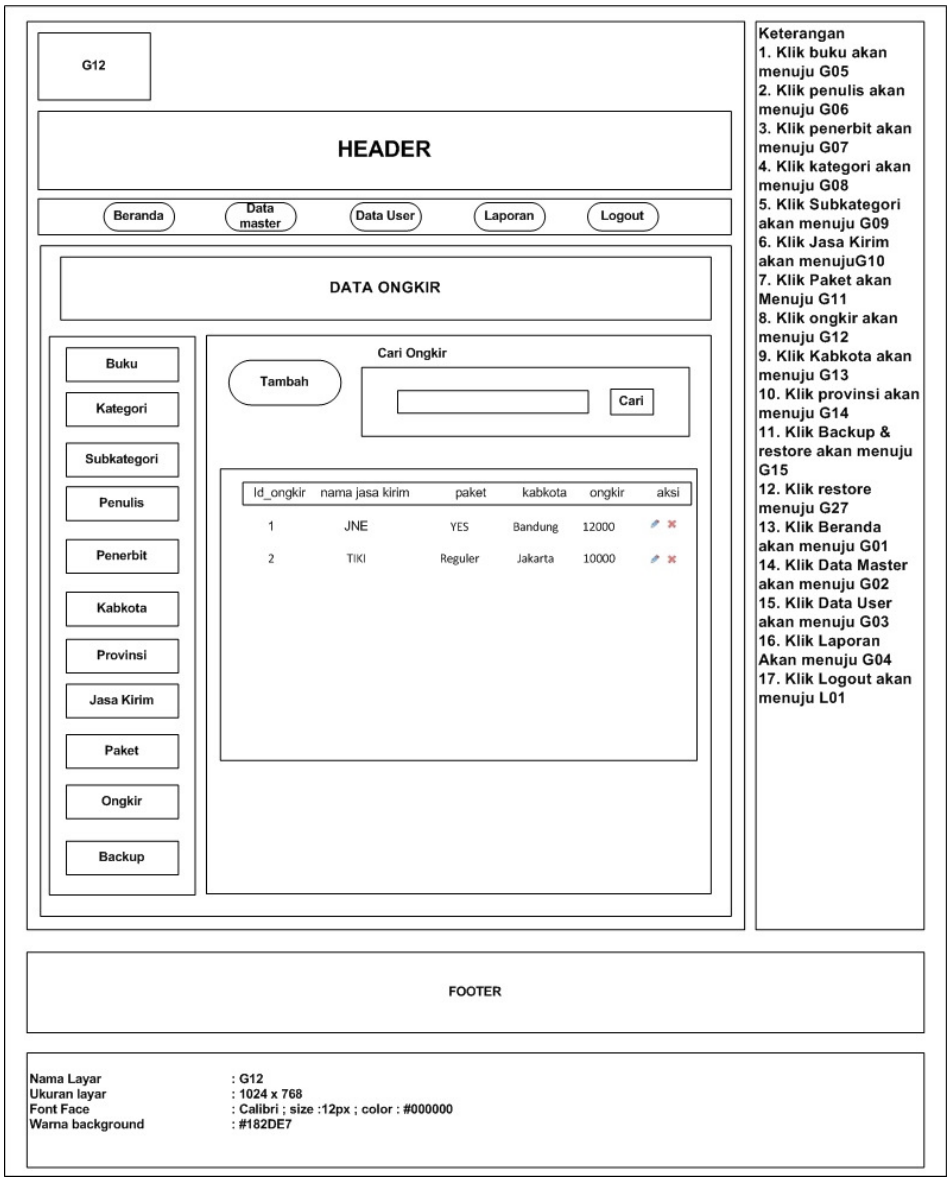
Berikut adalah perancangan antarmuka tambah paket dapat dilihat pada gambar 3.48 di bawah ini.



Gambar 3.48 Antarmuka Tambah Paket

r. Data Master Ongkir

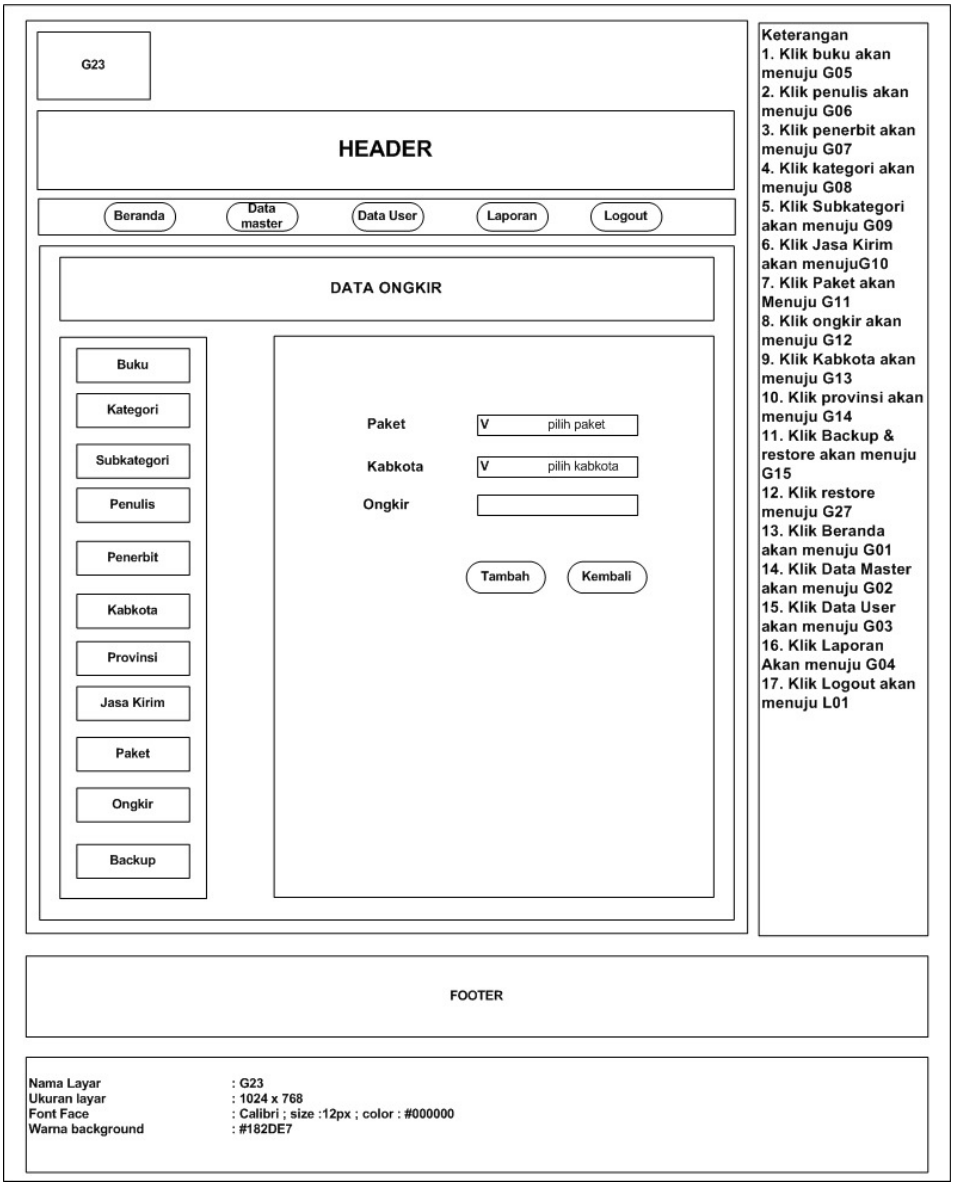
Berikut adalah perancangan antarmuka data master ongkir dapat dilihat pada gambar 3.49 di bawah ini.



Gambar 3.49 Antarmuka Data Master Ongkir

s. Tambah Ongkir

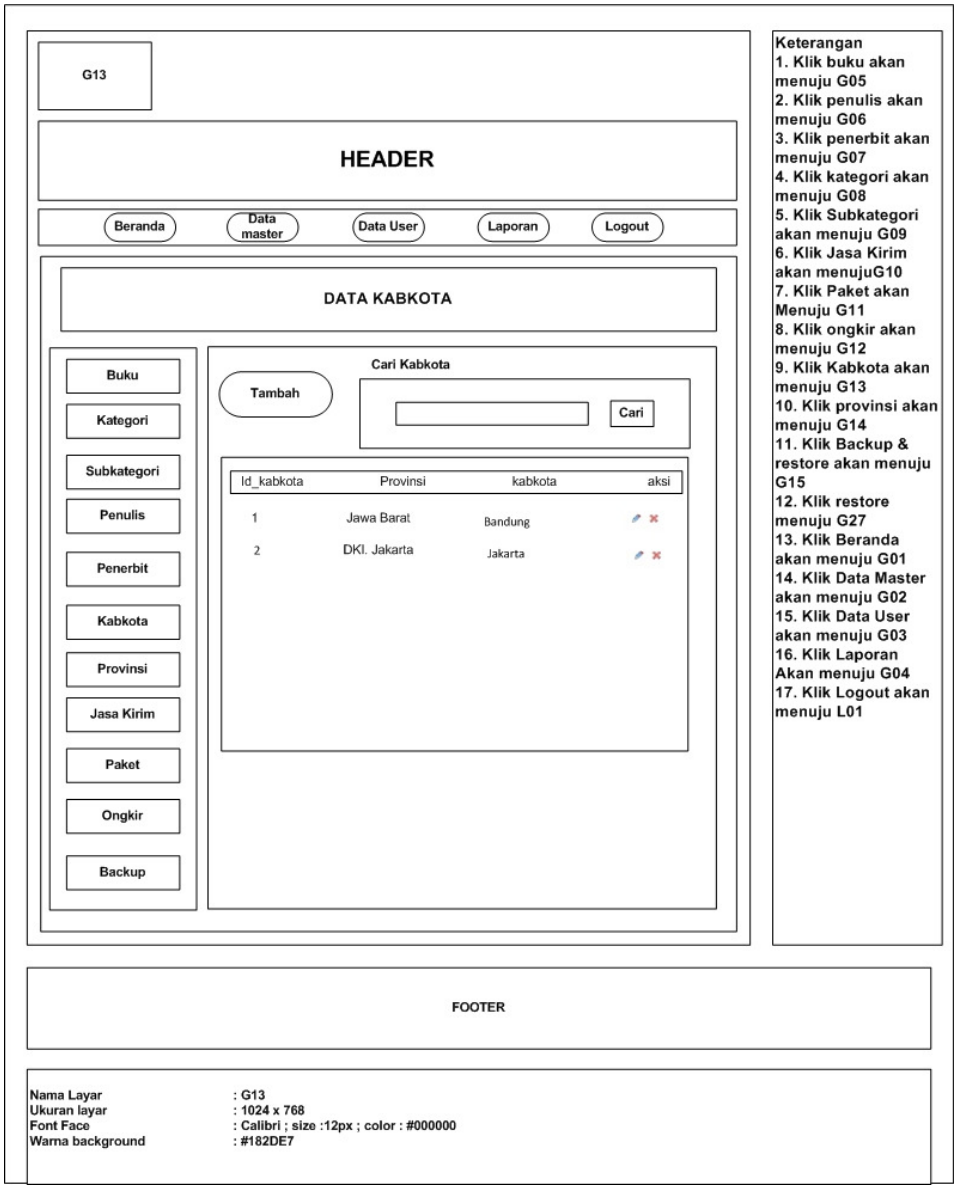
Berikut adalah perancangan antarmuka tambah ongkir dapat dilihat pada gambar 3.50 di bawah ini.



Gambar 3.50 Antarmuka Tambah Ongkir

t. Data Master KabKota

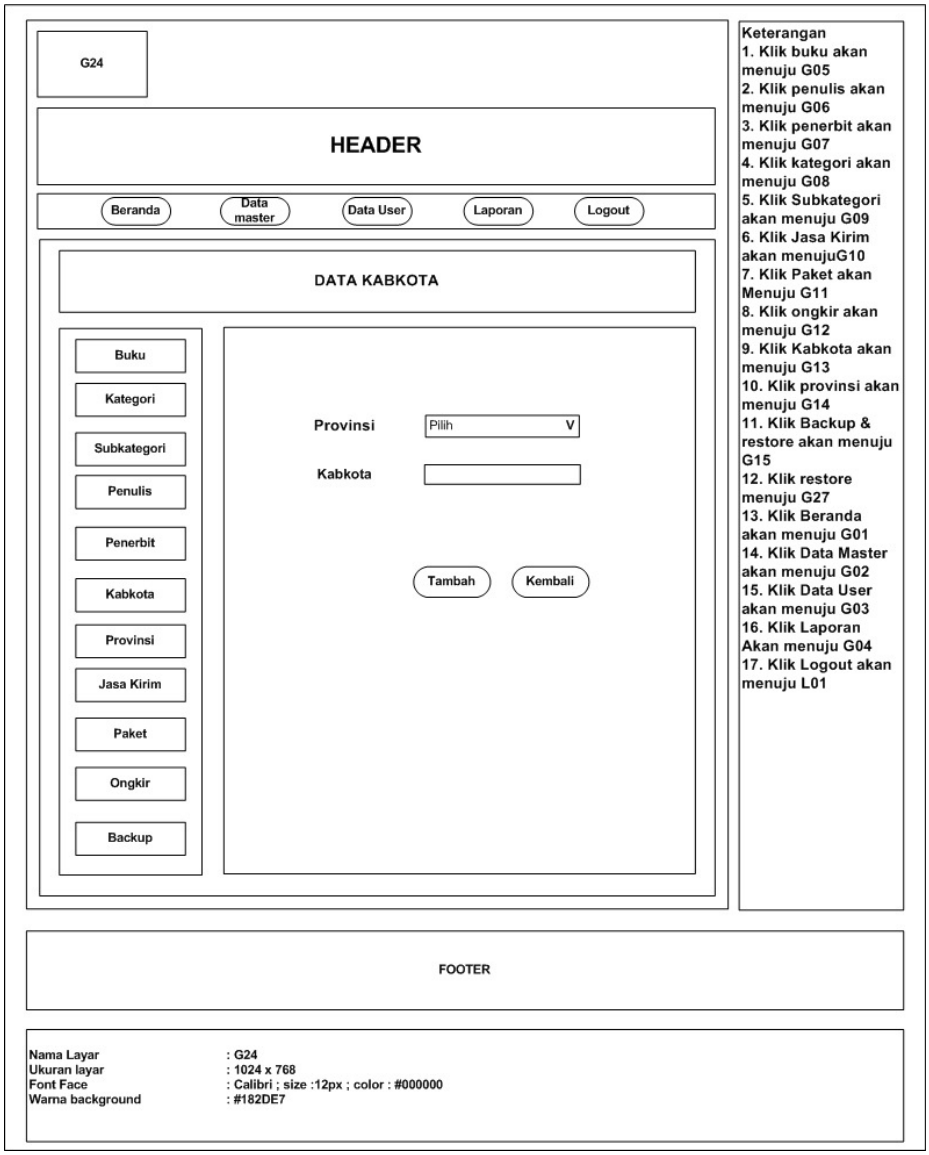
Berikut adalah perancangan antarmuka data master kabkota dapat dilihat pada gambar 3.51 di bawah ini.



Gambar 3.51 Antarmuka Data Master Kabkota

u. Tambah Kabkota

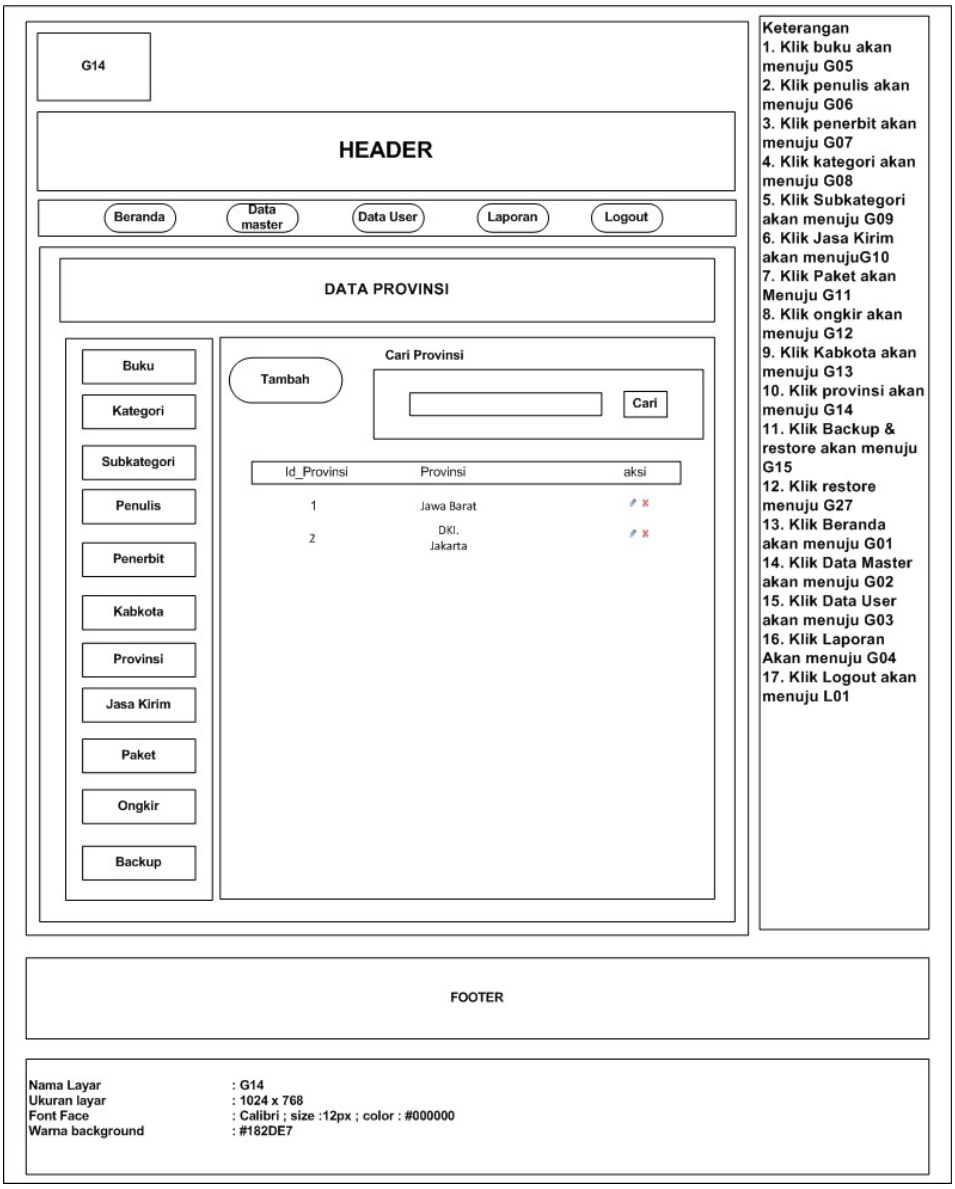
Berikut adalah perancangan antarmuka tambah kabkota dapat dilihat pada gambar 3.52 di bawah ini.



Gambar 3.52 Antarmuka Tambah Kabkota

v. Data Master Provinsi

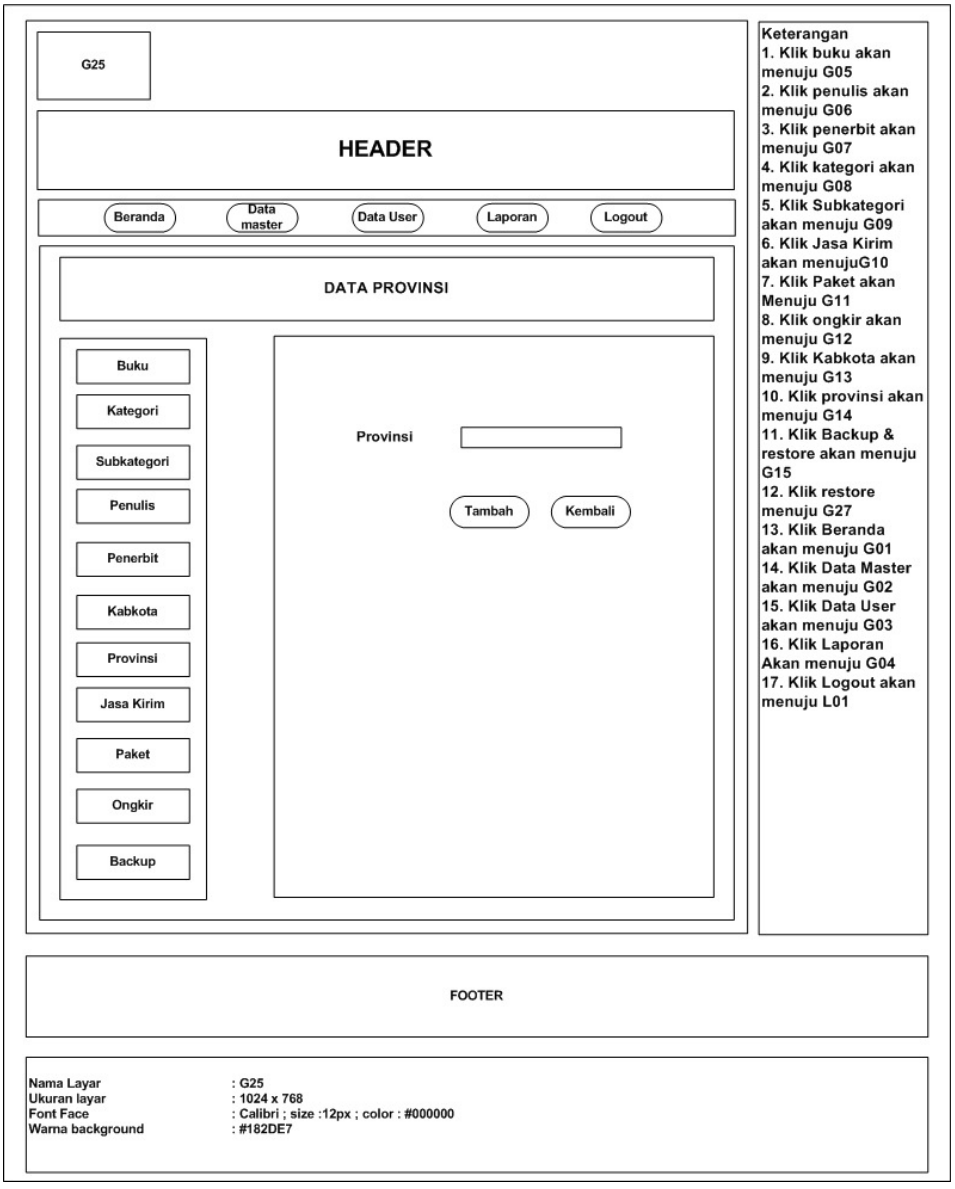
Berikut adalah perancangan antarmuka data master provinsi dapat dilihat pada gambar 3.53 di bawah ini.



Gambar 3.53 Antarmuka Data Master provinsi

w. Tambah Provinsi

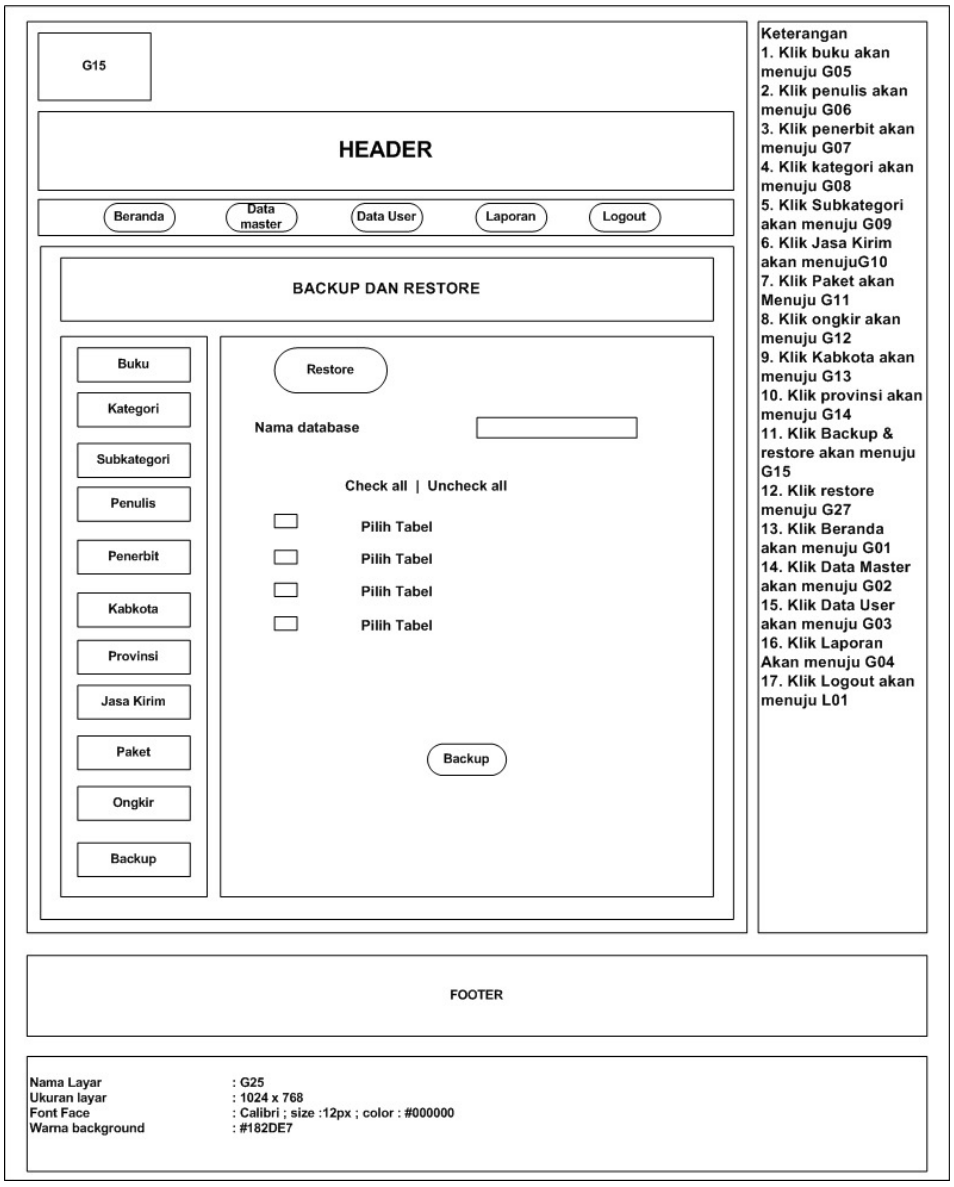
Berikut adalah perancangan antarmuka tambah provinsi dapat dilihat pada gambar 3.54 di bawah ini.



Gambar 3.54 Antarmuka Tambah Provinsi

x. Backup & Restore

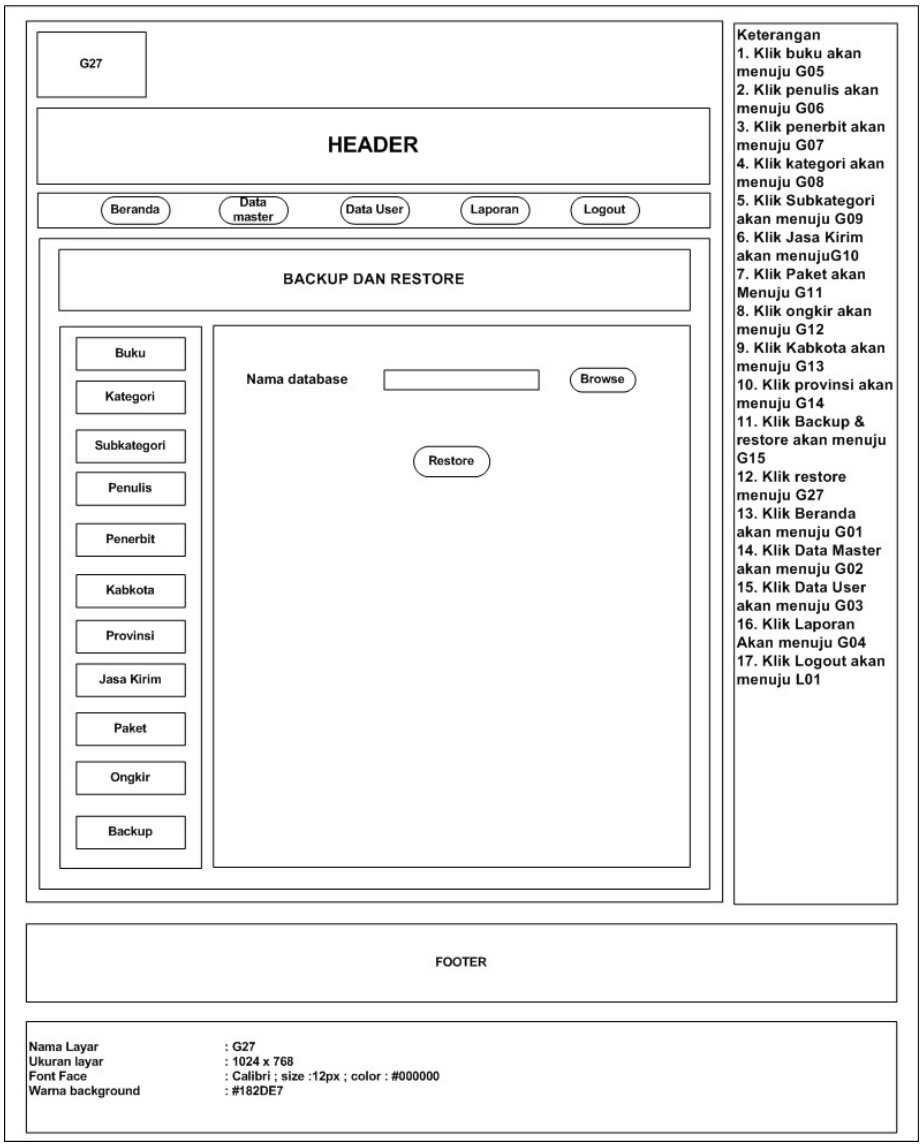
Berikut adalah perancangan antarmuka backup & restore dapat dilihat pada gambar 3.55 di bawah ini.



Gambar 3.55 Antarmuka Backup & Restore

y. Restore

Berikut adalah perancangan antarmuka restore dapat dilihat pada gambar 3.56 di bawah ini.

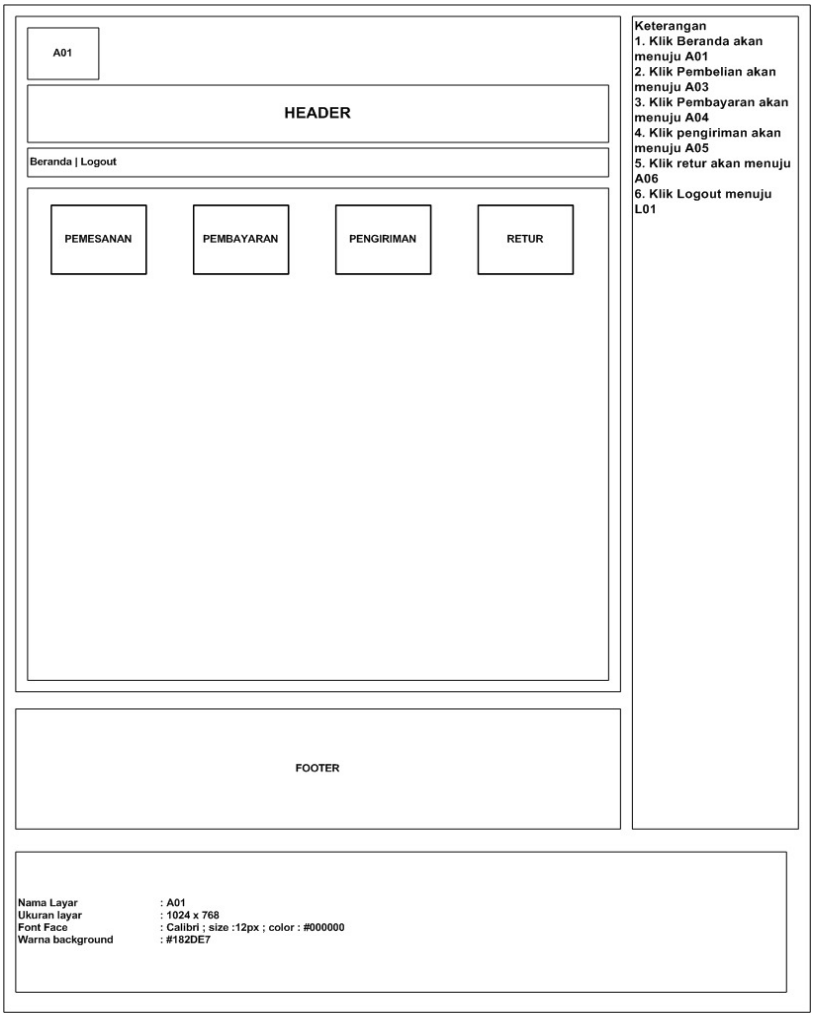


Gambar 3.56 Antarmuka Restore

1.2 Antarmuka Kasir

a. Beranda Kasir

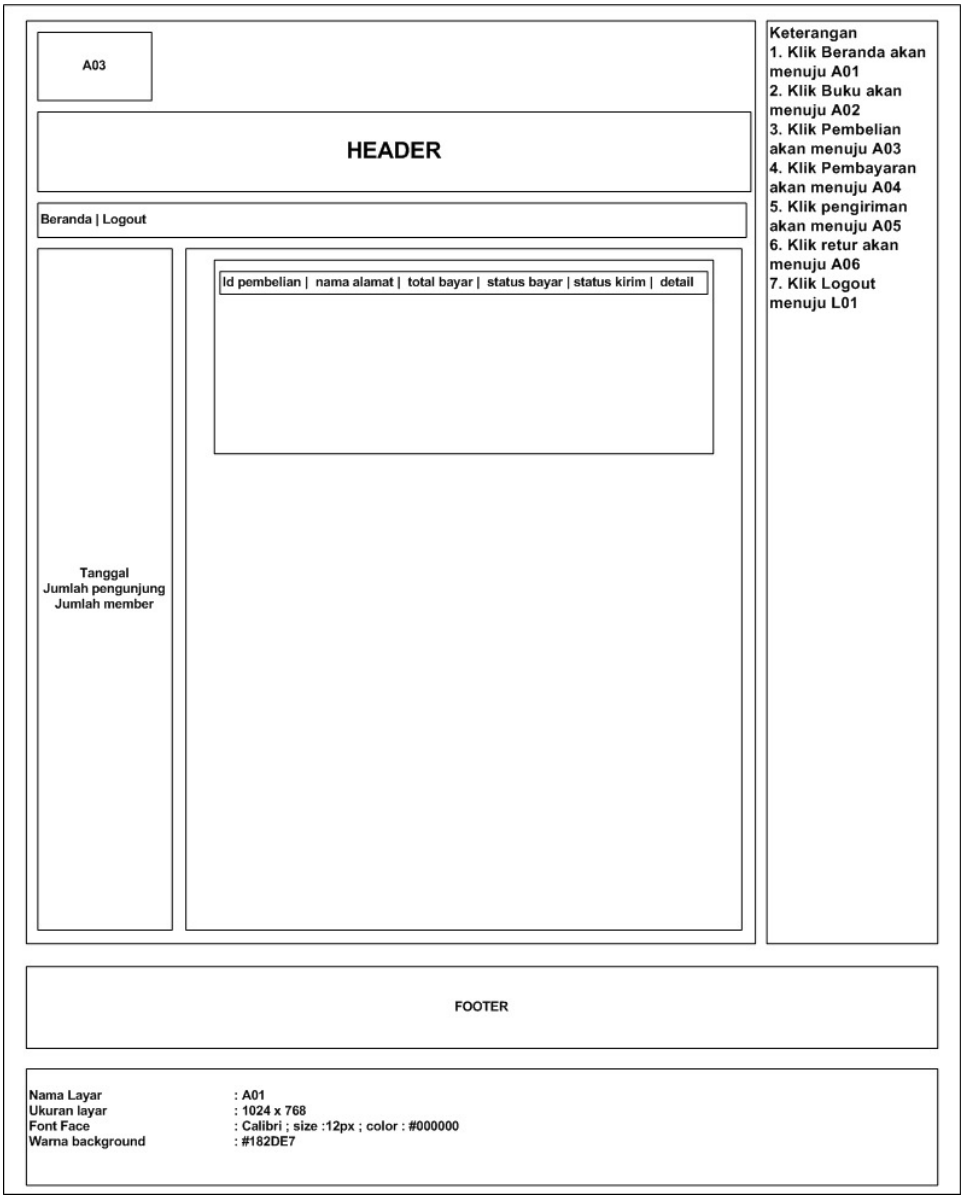
Berikut adalah perancangan antarmuka beranda kasir dapat dilihat pada gambar 3.57 di bawah ini.



Gambar 3.57 Antarmuka Beranda Kasir

b. Antarmuka pembelian

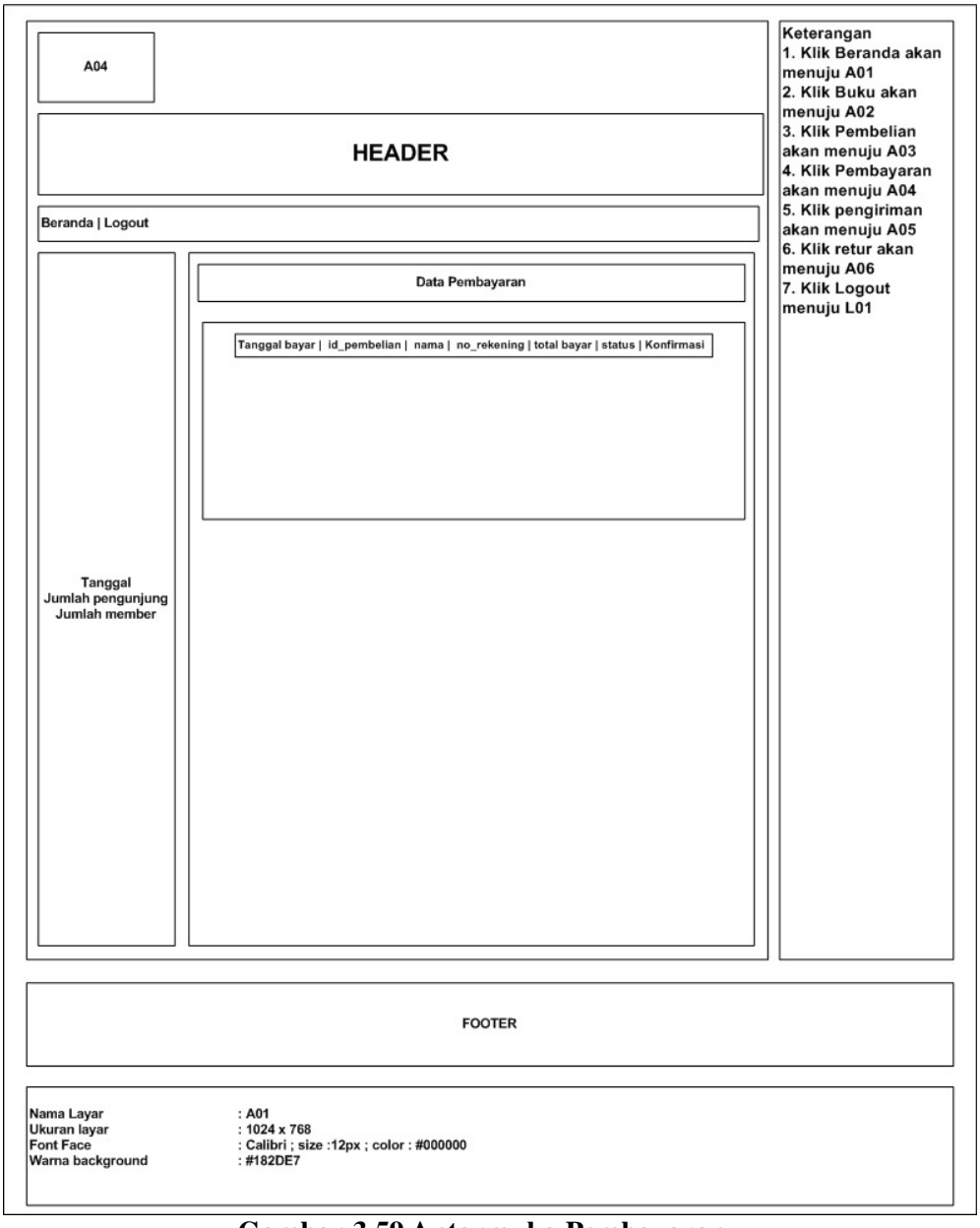
Berikut adalah perancangan antarmuka pembelian dapat dilihat pada gambar 3.58 di bawah ini.



Gambar 3.58 Antarmuka Pembelian

c. Antarmuka Pembayaran

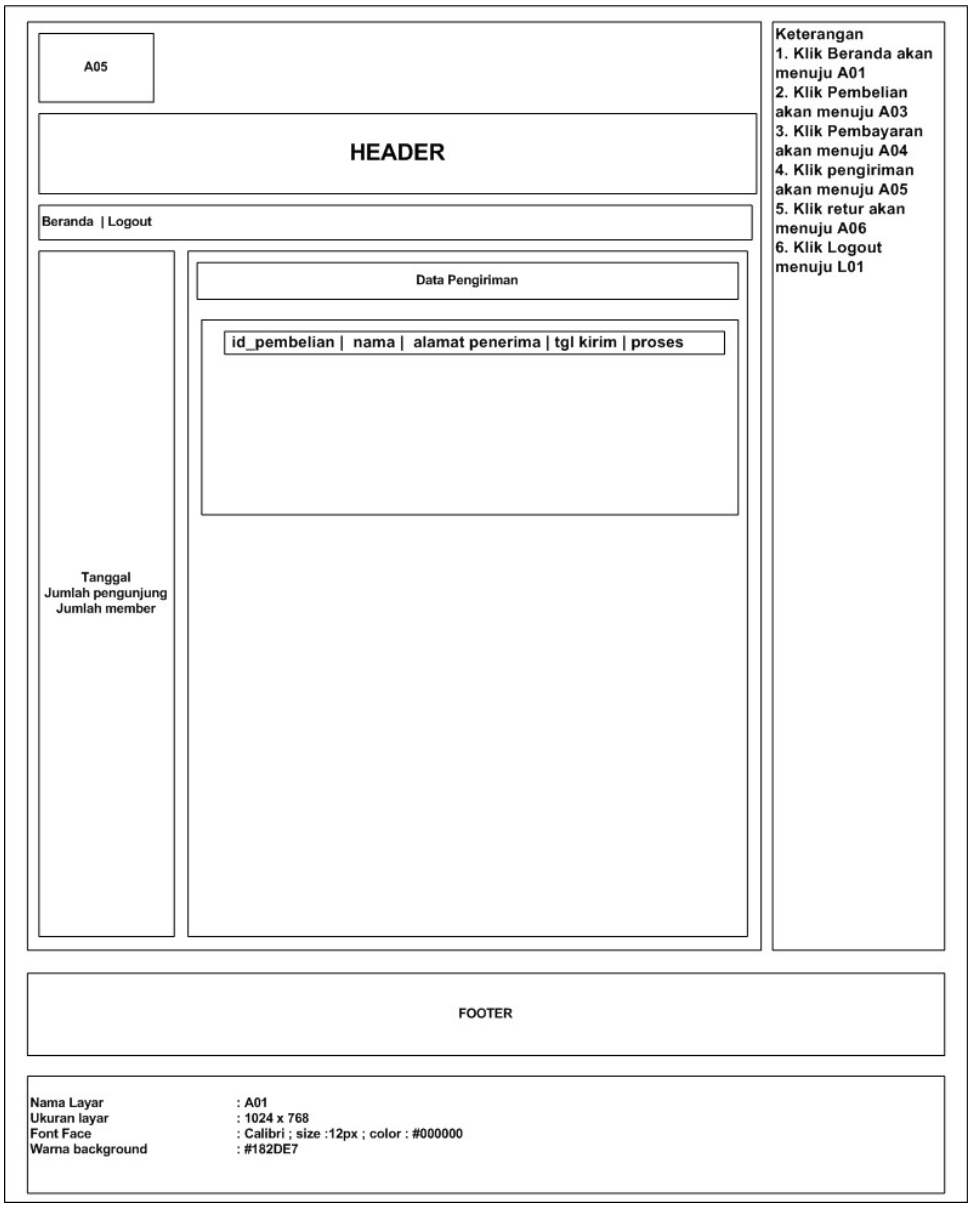
Berikut adalah perancangan antarmuka pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.59 di bawah ini.



Gambar 3.59 Antarmuka Pembayaran

d. Antarmuka pengiriman

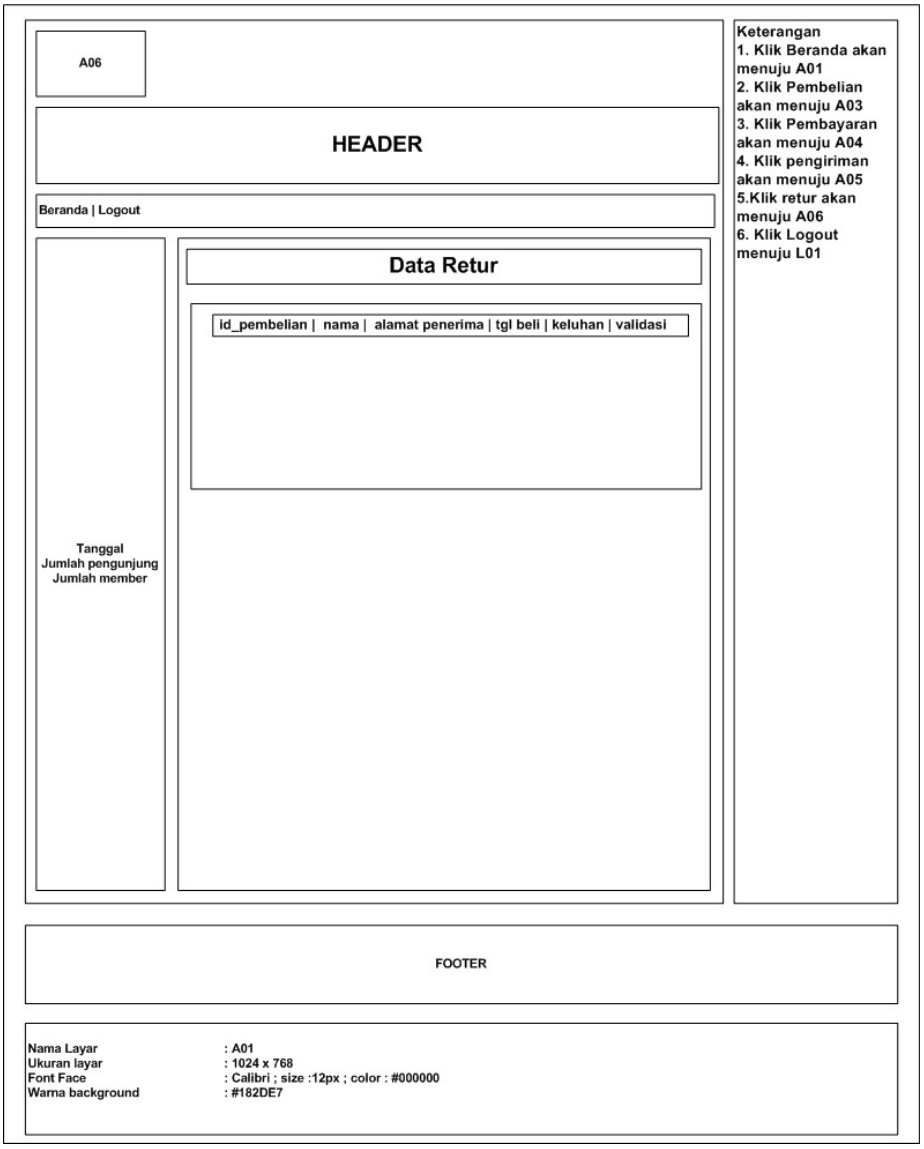
Berikut adalah perancangan antarmuka pengiriman dapat dilihat pada gambar 3.60 di bawah ini.



Gambar 3.60 Antarmuka pengiriman

e. Antarmuka Retur

Berikut adalah perancangan antarmuka retur dapat dilihat pada gambar 3.61 di bawah ini.

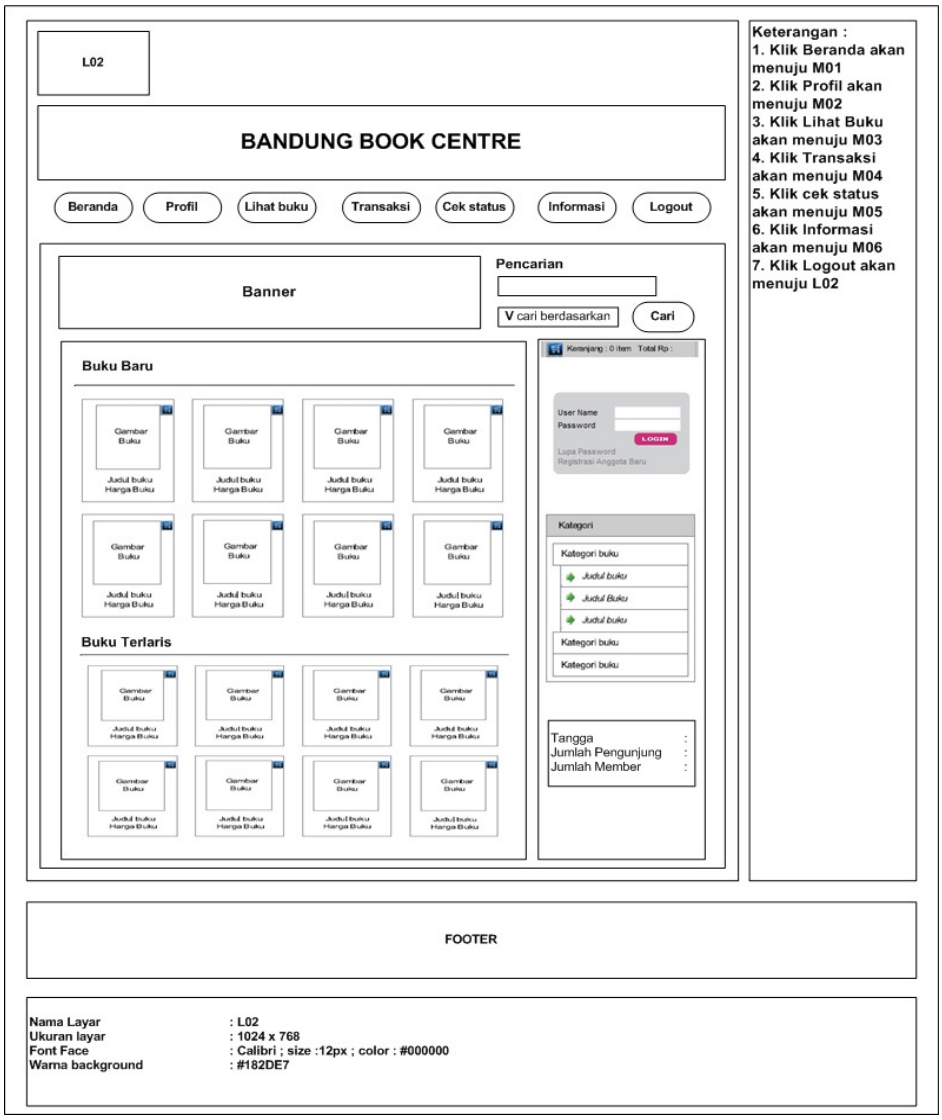


Gambar 3.61 Antarmuka Retur

2. Antarmuka Member

a. Antarmuka login

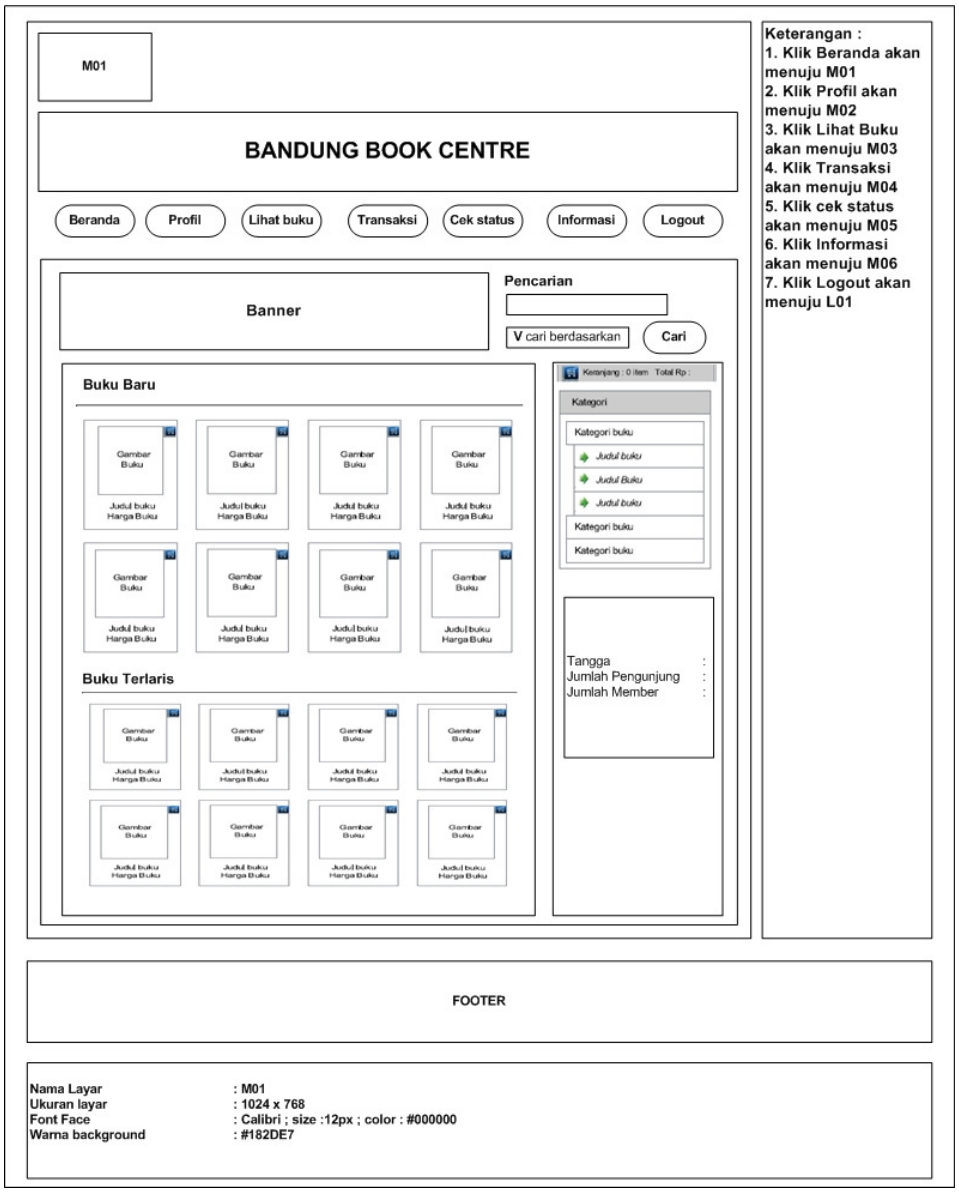
Berikut adalah perancangan antarmuka login *member* dapat dilihat pada gambar 3.62 di bawah ini.



Gambar 3.62 Antarmuka Login

b. Beranda *Member*

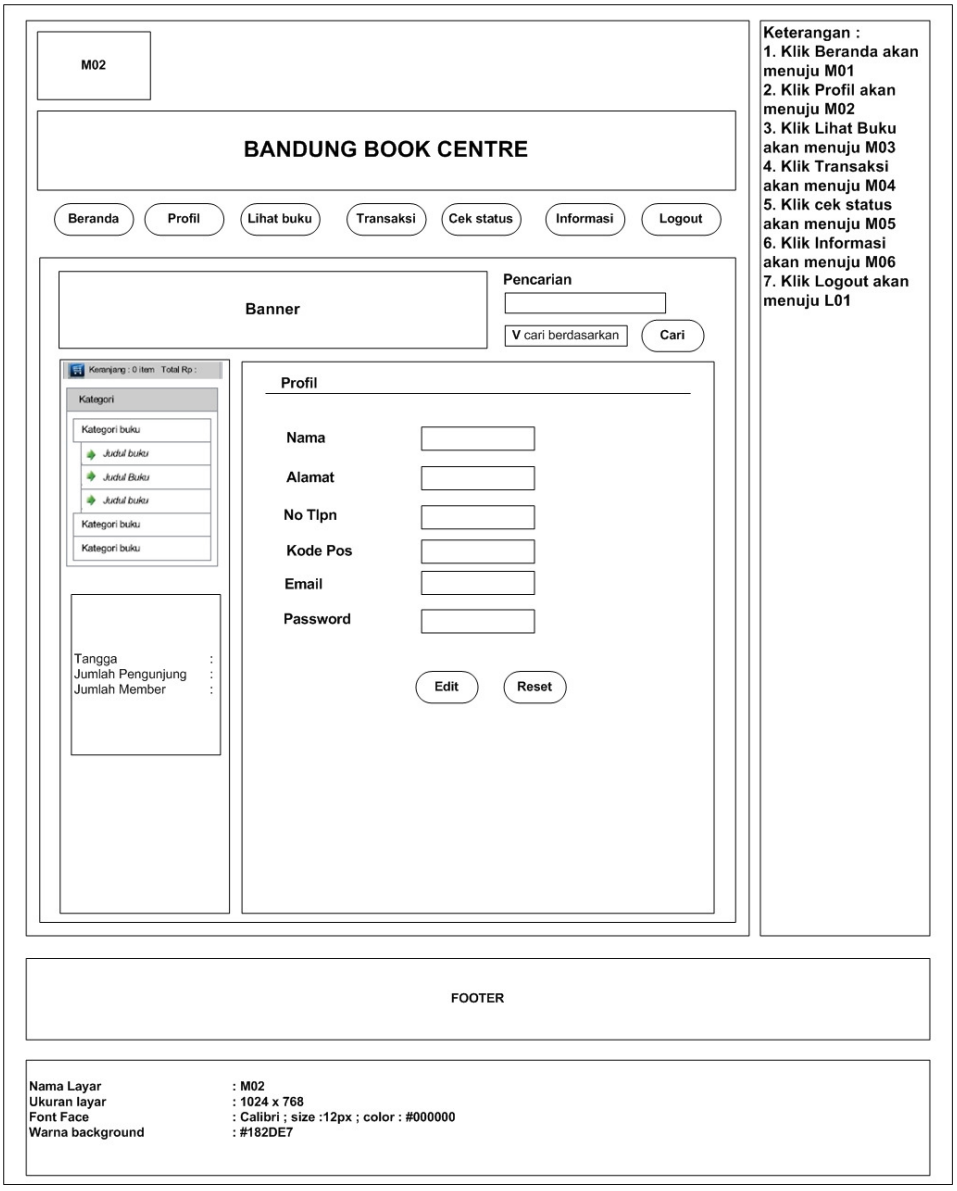
Berikut adalah perancangan antarmuka beranda *member* dapat dilihat pada gambar 3.63 di bawah ini.



Gambar 3.63 Antarmuka Beranda *Member*

c. Profil

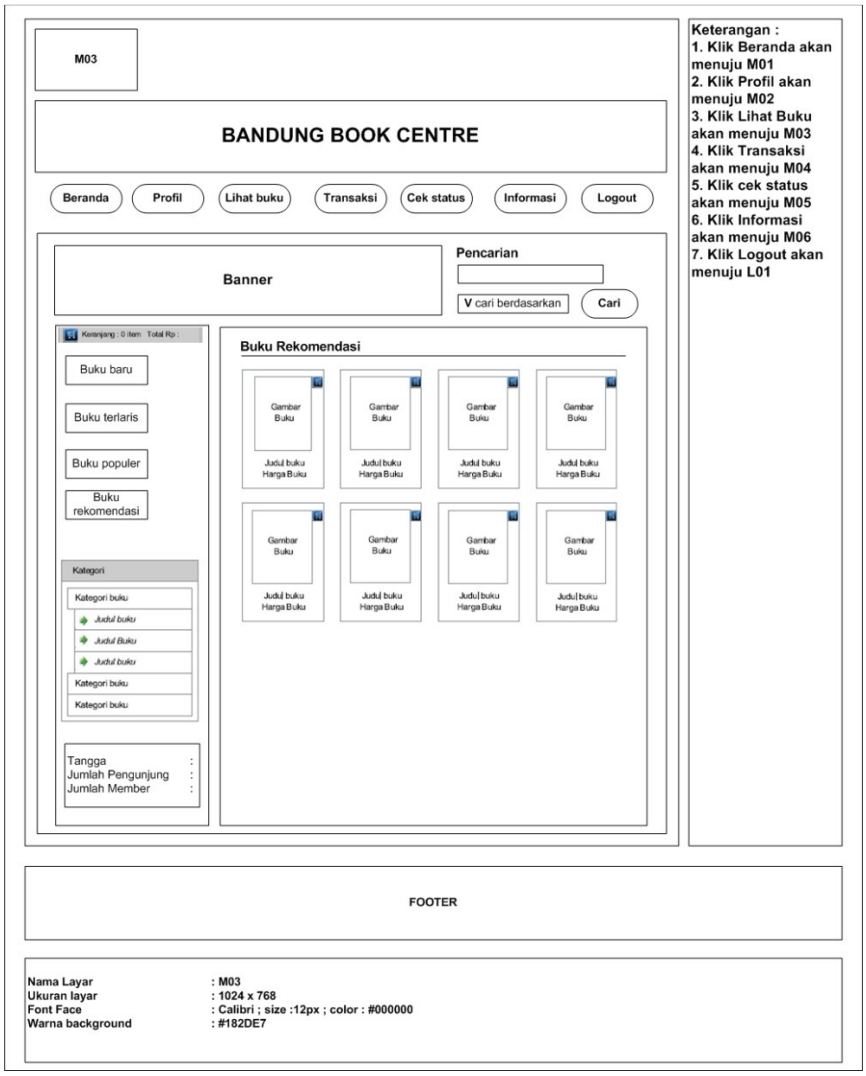
Berikut adalah perancangan antarmuka Profil dapat dilihat pada gambar 3.64 di bawah ini.



Gambar 3.64 Antarmuka Profil *Member*

d. Lihat Buku

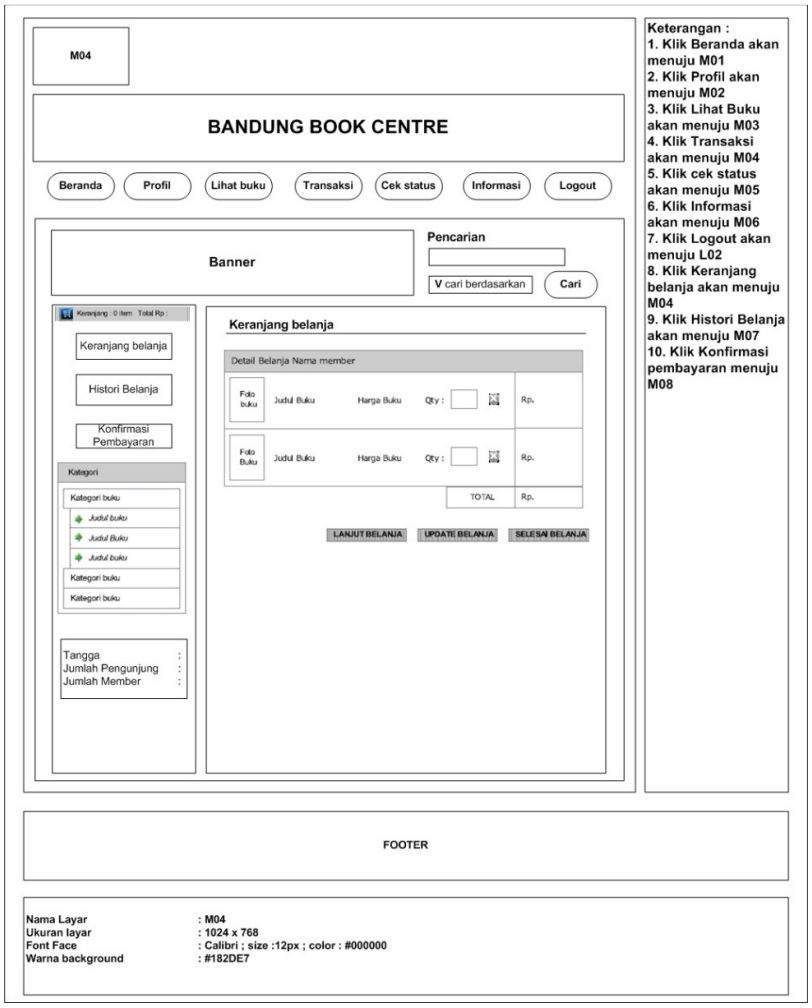
Berikut adalah perancangan antarmuka Lihat buku dapat dilihat pada gambar 3.65 di bawah ini.



Gambar 3.65 Antarmuka Lihat Buku

e. Transaksi

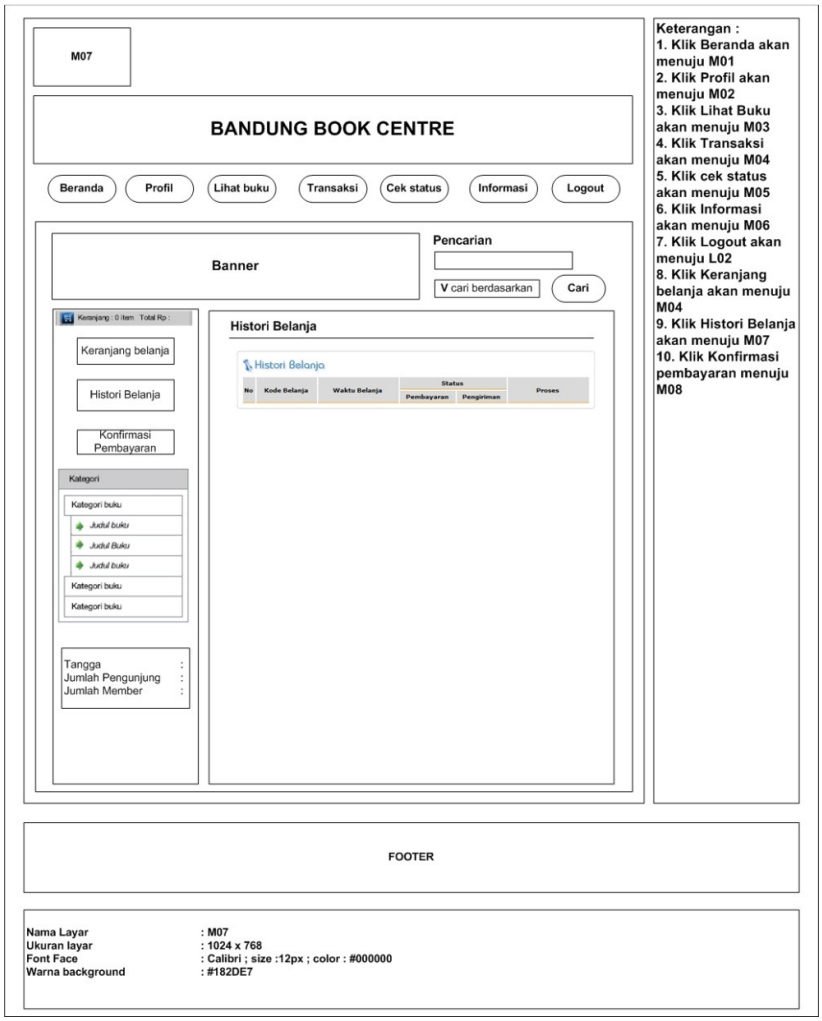
Berikut adalah perancangan antarmuka transaksi dapat dilihat pada gambar 3.66 di bawah ini.



Gambar 3.66 Antarmuka Transaksi

f. Histori

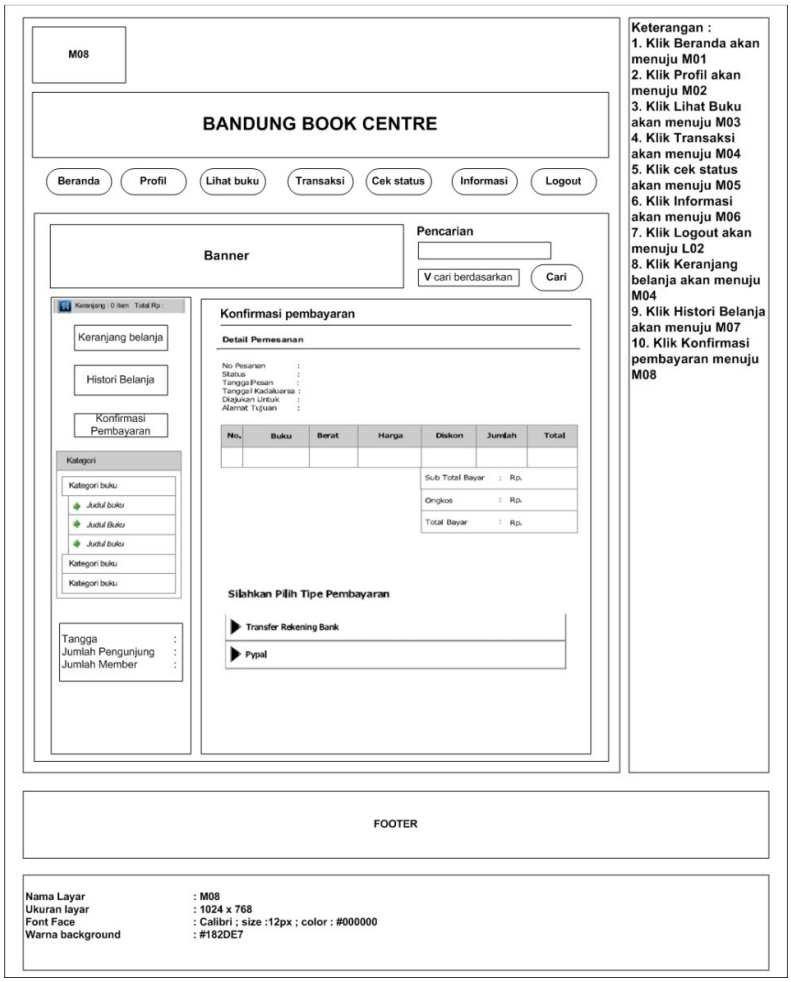
Berikut adalah perancangan antarmuka Lihat histori dapat dilihat pada gambar 3.67 di bawah ini.



Gambar 3.67 Antarmuka Histori

g. Konfirmasi Pembayaran

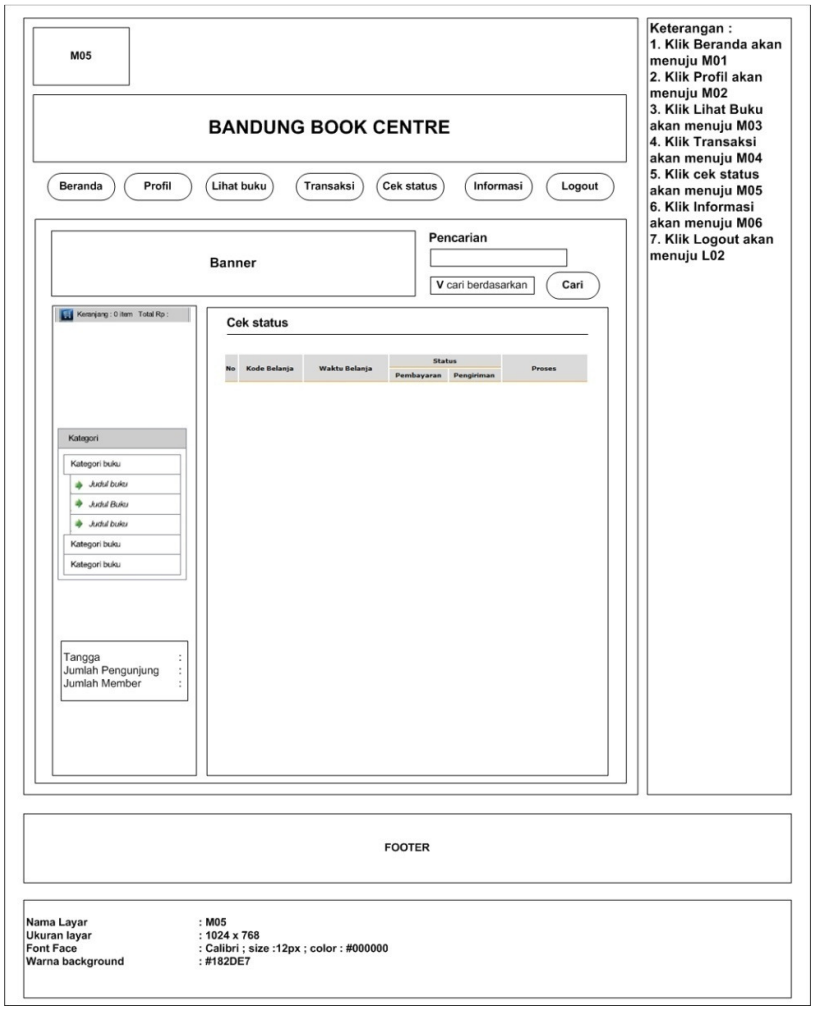
Berikut adalah perancangan antarmuka konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.68 di bawah ini.



Gambar 3.68 Antarmuka Konfirmasi Pembayaran

h. Cek Status

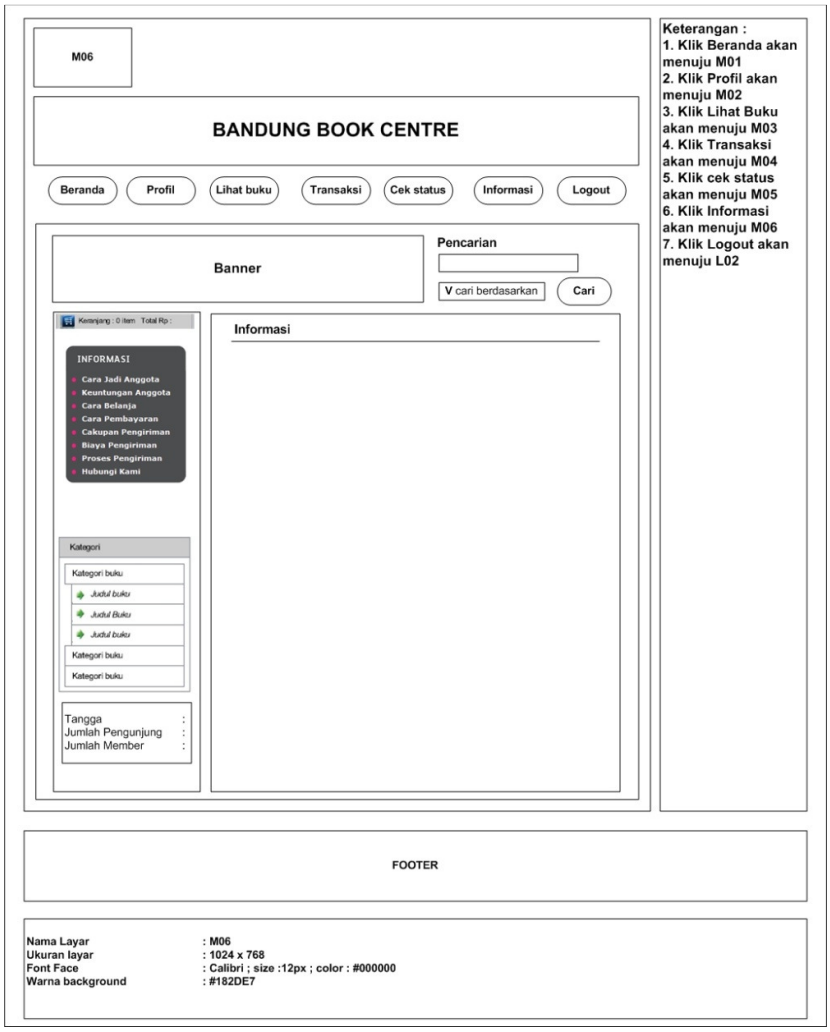
Berikut adalah perancangan antarmuka cek status dapat dilihat pada gambar 3.69 di bawah ini.



Gambar 3.69 Antarmuka Cek Status

i. Informasi

Berikut adalah perancangan antarmuka informasi dapat dilihat pada gambar 3.70 di bawah ini.



Gambar 3.70 Antarmuka Informasi

3.2.2.3 Perancangan Pesan

Perancangan pesan merupakan bahasa yang disampaikan oleh sistem kepada pengguna untuk menyampaikan informasi sesuai yang dilakukan oleh *user.* Tampilan pesan yang ada pada aplikasi *e-commerce* pada toko Bandung Book Centre adalah sebagai berikut :

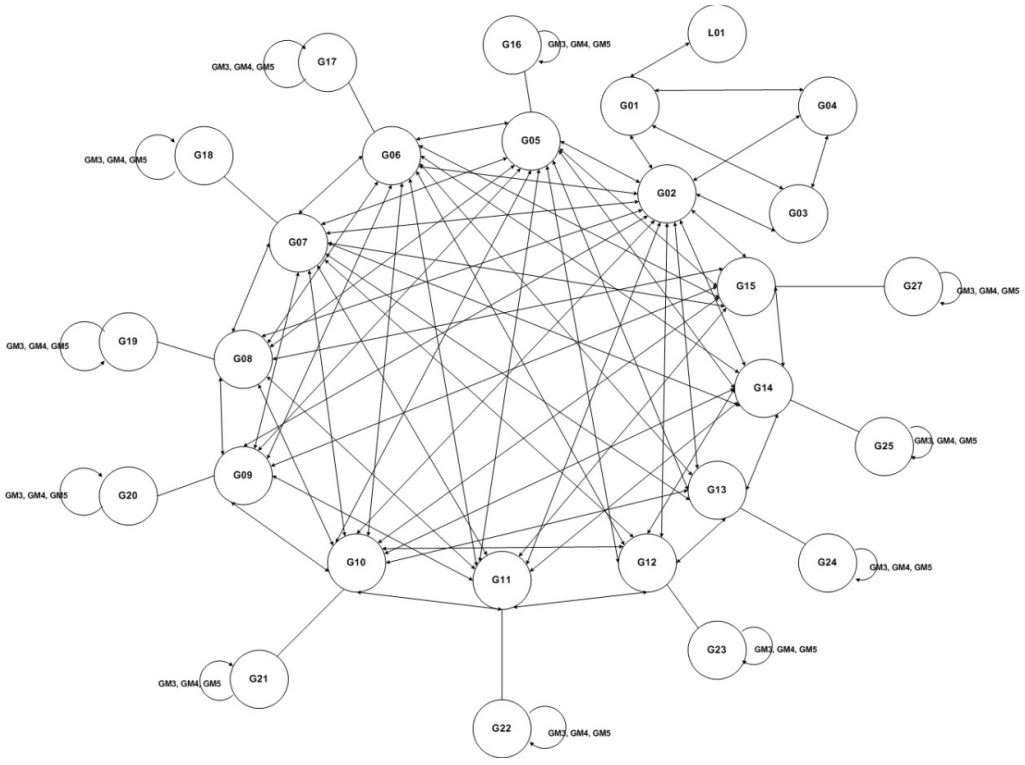


Gambar 3.71 Perancangan Pesan

3.2.2.4 Jaringan Semantik

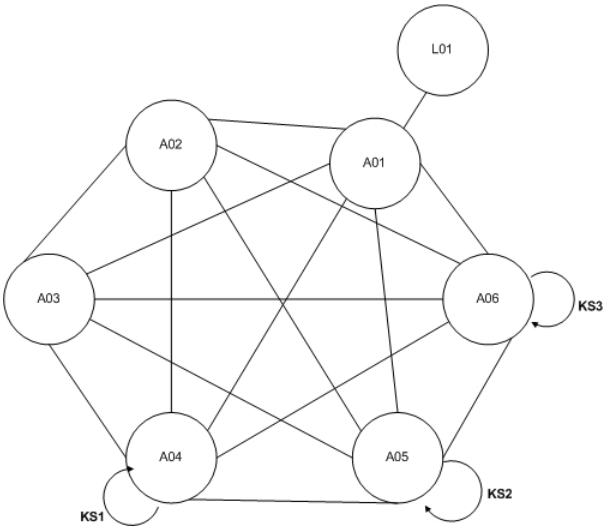
Jaringan semantik digambarkan sebagai berikut :

1. Jaringan semantik General manager dapat dilihat pada gambar 3.72 di bawah ini.



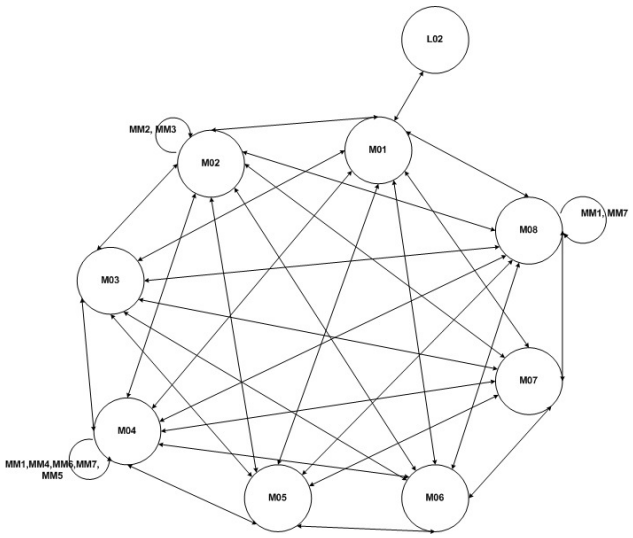
Gambar 3.72 Jaringan Semantik General Manager

2. Jaringan semantik kasir dapat dilihat pada gambar 3.73 di bawah ini



Gambar 3.73 Jaringan Semantik Kasir

3. Jaringan semantik *member* dapat dilihat pada gambar 3.74 di bawah ini.



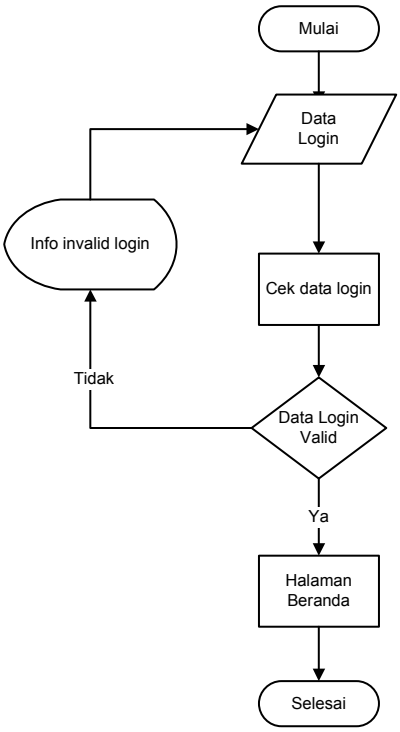
Gambar 3.74 Jaringan Semantik *Member*

3.2.2.4 Perancangan Prosedural

Sebagai langkah terkahir dalam perancangan yaitu merancang prosedural yang akan diimplementasikan kedalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan prosedural untuk pembangunan *website e-commerce* yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Prosedural *Login*

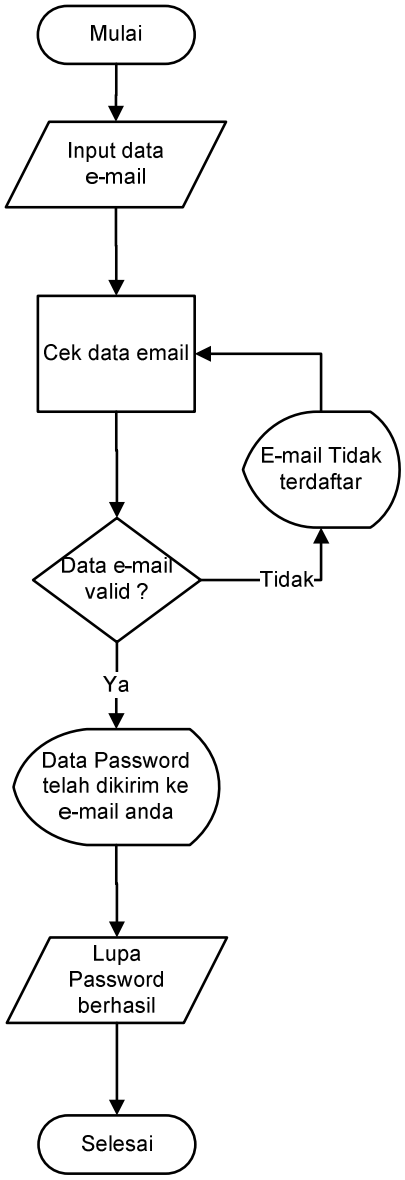
   Prosedur *Login*, prosedur ini dilakukan ketika pengguna akan masuk kedalam sistem *website e-commerce* ini. Dibawah ini merupakan gambar 3.75 untuk prosedural *login*.



Gambar 3.75 Prosedural Login

2. Prosedural Lupa *Password*

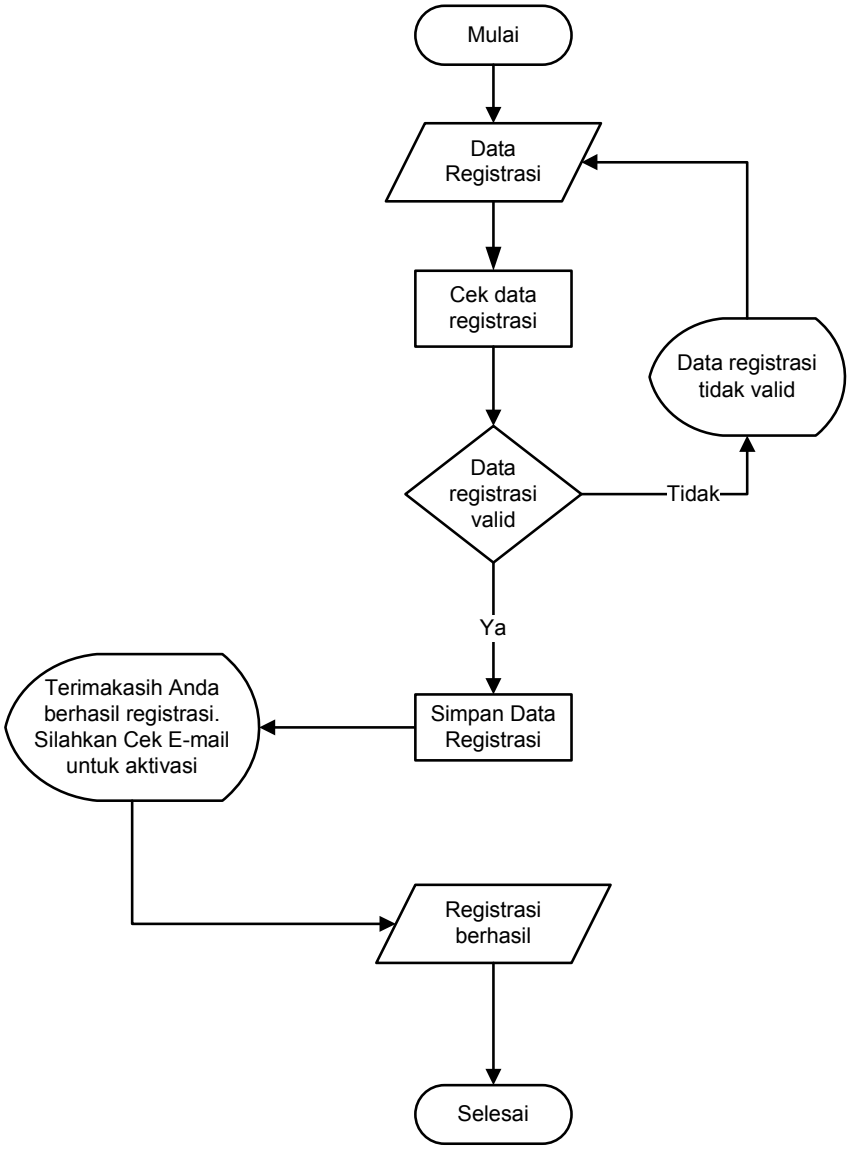
Prosedur ini dilakukan oleh pelanggan yang lupa terhadap *password* untuk masuk ke sistem. Dibawah ini merupakan gambar 3.76 untuk prosedur lupa *password*.



Gambar 3.76 Prosedural Lupa Password

3. Prosedural Pendaftaran

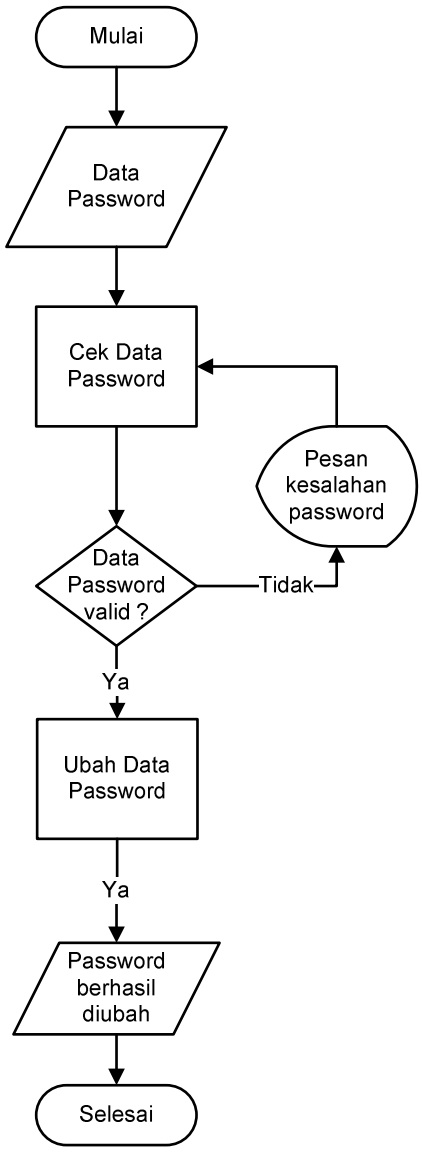
Prosedur ini dilakukan ketika pengunjung akan melakukan pendaftaran menjadi *member*. Dibawah ini merupakan gambar 3.77 untuk registrasi.



Gambar 3.77 Prosedural Pendaftaran

4. Prosedural Ganti *Password*

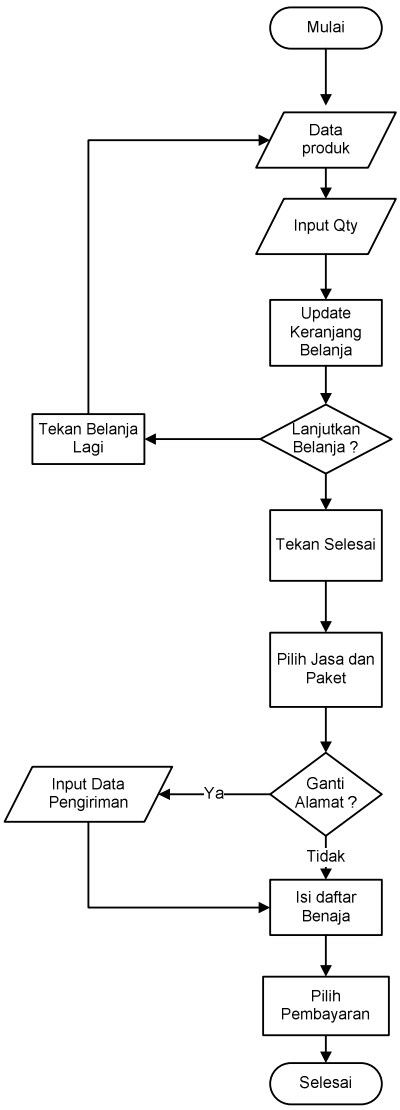
Prosedur ini dilakukan oleh pelanggan yang ingin merubah terhadap *password* untuk masuk ke sistem yang dimilikinya. Dibawah ini merupakan gambar 3.78 untuk prosedur ubah *password.*



Gambar 3.78 Prosedural Ganti Password

5. Prosedural Pembelian

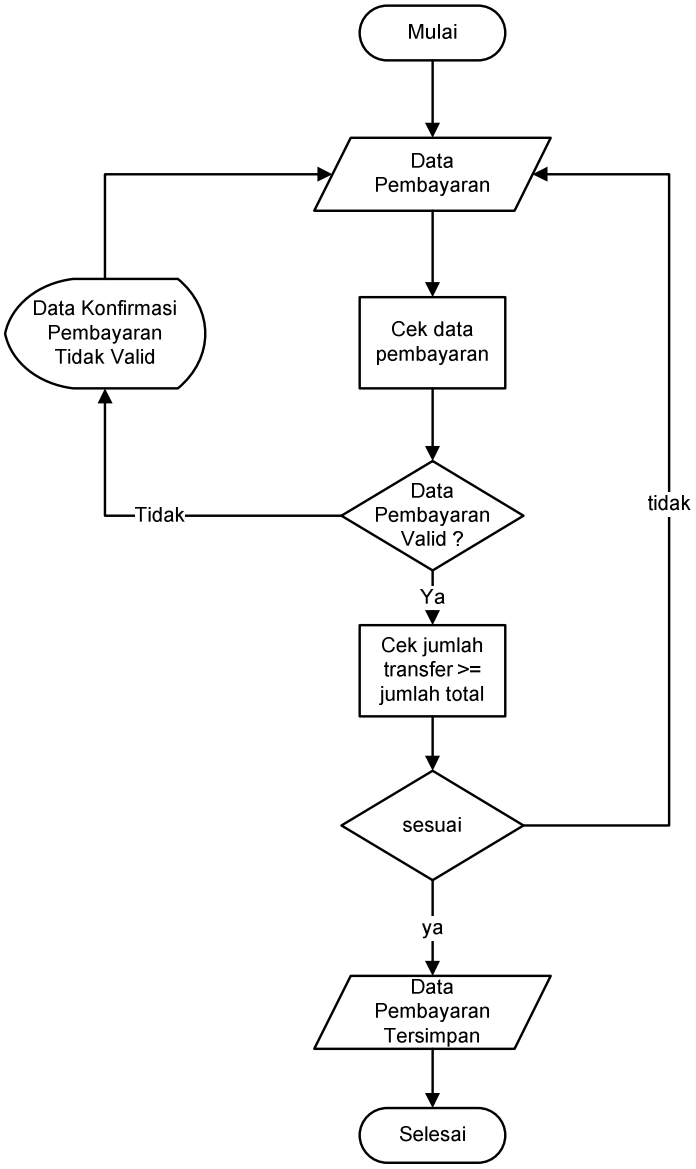
Prosedur ini dilakukan ketika *member* akan melakukan pemesanan terhadap barang yang dipilihnya. Dibawah ini merupakan gambar 3.79 untuk prosedur pemesanan.



Gambar 3.79 Prosedural Pemesanan

6. Prosedural Pembayaran

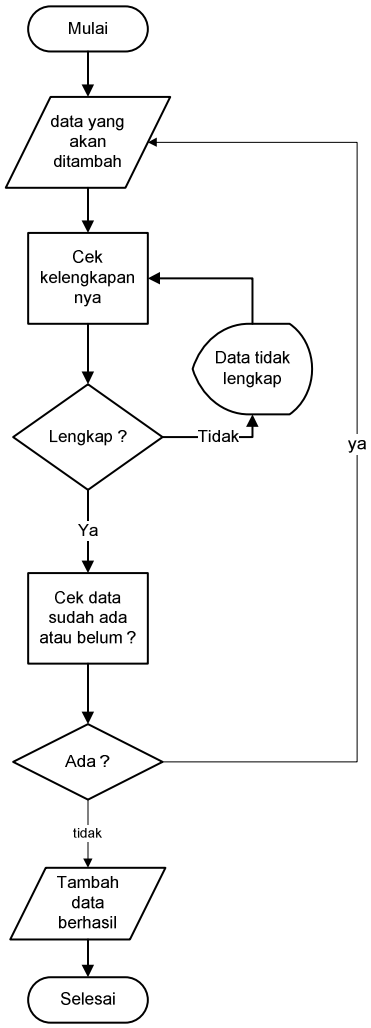
Prosedur ini dilakukan ketika *member* akan membayar terhadap pesanan yang telah dipesan. Dibawah ini merupakan gambar 3.80 untuk prosedur konfirmasi pembayaran.



Gambar 3.80 Antarmuka Pembayaran

7. Prosedural Tambah Data

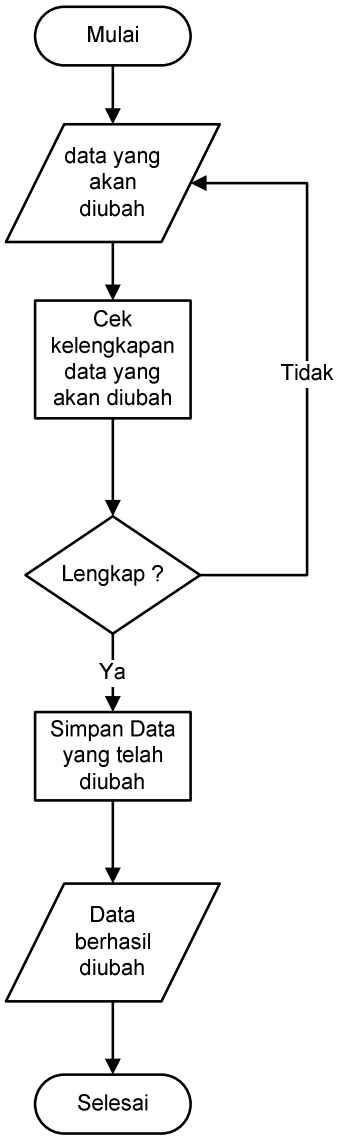
Prosedur tambah data terdiri dari prosedural tambah petugas, tambah kategori, tambah buku, tambah jasa, tambah paket, tambah Provinsi, tambah kota, tambah ongkos kirim, tambah subkategori, tambah penulis, tambah penerbit. Dibawah ini merupakan gambar 3.81 untuk prosedur tambah data.



Gambar 3.81 Prosedural Tambah Data

8. Prosedural Edit Data

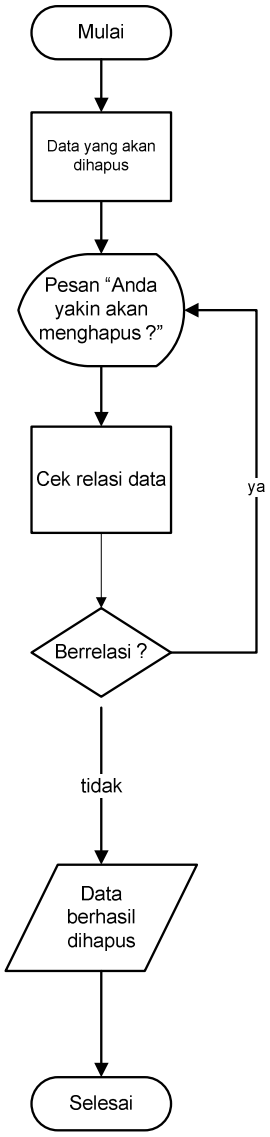
Prosedur *edit* data terdiri dari prosedural ubah petugas, ubah kategori, ubah buku, ubah jasa, ubah paket, ubah penulis, ubah kota, ubah ongkos kirim, ubah penerbit, ubah provinsi, ubah subkategori. Dibawah ini merupakan gambar 3.82 untuk prosedur ubah data.



Gambar 3.82 Prosedural *Edit* Data

9. Prosedur Hapus Data

Prosedural hapus data terdiri dari prosedural hapus petugas, hapus kategori, hapus buku, hapus jasa, hapus paket, hapus provinsi, hapus kota, hapus ongkos kirim, hapus subkategori, hapus penulis, hapus penerbit. Dibawah ini merupakan gambar 3.83 untuk prosedur hapus data.



Gambar 3.83 Prosedural Hapus Data