BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang dialami dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Tahap analisis dilakukan sebelum tahap desain sistem. Tahap ini merupakan tahap yang kritis karena kasalahan dalam tahap ini akan meyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah dilakukan untuk mengetahui pokok permasalahan yang dialami Toko Buku Elvira. Berdasarkan penelitian yang dilakukan bahwa pada toko buku Elvira terdapat beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Promosi pihak toko yang terbatas mengakibatkan pelanggan tidak mendapatkan informasi yang lengkap mengenai buku yang terdapat di toko tersebut.
2. Penjualan masih menggunan sistem konvensional, dimana pelanggan harus datang langsung ke toko untuk membeli buku secara langsung.

3. Pemesanan dari luar kota hanya menggunakan *email* saja, hal ini kurang efektif karena media *email* keterbatasan dalam komunikasi dua arah.
4. Dalam melakukan pengolahan data sering terjadi kesalahan, seperti terjadinya kesalahan dalam perhitungan, data penjualan tidak ter-*update* dengan baik karena proses *update* dilakukan dengan cara manual.

3.1.2 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

Analisis aliran data atau prosedur sangat diperlukan untuk memahami proses yang berjalan di suatu perusahaan dan sebagai dasar dalam pengembangan sistem untuk membuat, memperbaiki serta mempermudah prosedur yang sedang berjalan di perusahaan agar menjadi lebih baik lagi. Berdasarkan hasil penelitian melalui wawancara kepada pemilik toko buku Elvira menyatakan bahwa prosedur yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

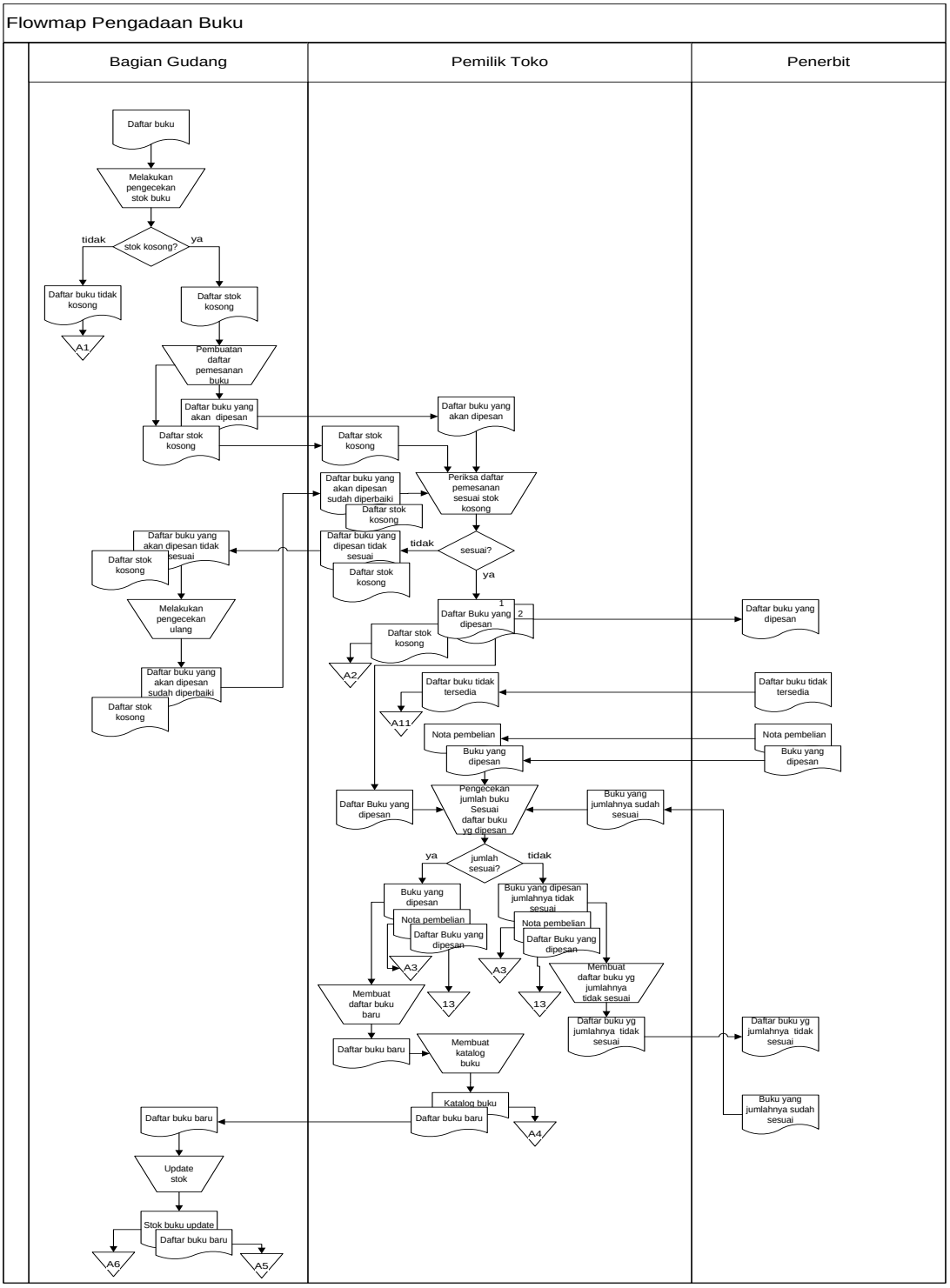
1. Prosedur pengadaan buku
2. Prosedur penentuan buku diskon
3. Prosedur penjualan buku
4. Prosedur retur buku
5. Aturan bisnis

Gambaran tentang prosedur yang terjadi saat ini pada Toko Buku Elvira dapat dilihat dalam *flowmap* pada sistem yang sedang berjalan.

3.1.2.1 Prosedur Pengadaan Buku

Prosedur pengadaan buku yang berjalan di Toko Buku Elvira adalah sebagai berikut:

a. Petugas bagian gudang melakukan pengecekan terhadap stok buku yang tersedia, kemudian membuat daftar buku yang akan dipesan untuk diserahkan kepada pemilik toko.
b. Pemilik toko akan mengecek kesesuaian daftar pesanan agar tidak terjadi kesalahan dalam daftar pemesanan buku, kemudian daftar pesanan buku akan di kirimkan kepada penerbit (*supplier*).
c. Komunikasi pemilik toko dengan penerbit (*supplier*) dilakukan menggunakan *email* dan telepon.
d. Jika buku yang dipesan tersedia, *supplier* akan mengantarkannya atau mengirimkan buku yang dipesan ke toko beserta nota pembelian dari *supplier* untuk pemilik toko. Apabila buku yang dipesan tidak tersedia maka pihak toko dapat membatalkan pesanannya.
e. Setelah buku pesanan diterima oleh pemilik toko, pemilik toko akan mengecek kesesuain jumlah buku yang dipesan, apabila ada jumlah buku tidak sesuai pemilik toko mengirim daftar jumlah buku yg tidak sesuai ke *supplier* untuk disesuaikan kembali.
f. Pemilik toko akan membuat katalog buku dari buku diterima. Kemudian membuat daftar buku baru untuk diberikan ke bagian gudang lalu bagian gudang akan melakukan *update* stok buku.



Gambar 3. 1 Flowmap prosedur pengadaan buku

Keterangan :

A1 = Arsip data stok tidak kosong

A2 = Arsip data stok kosong

A3 = Arsip nota pembelian dari *supplier*.

A4 = Arsip katalog buku

A5 = Arsip data buku baru

A6 = Arsip stok buku *update*

A11= Arsip data buku tidak tersedia dari *supplier*.

A13= Arsip data buku pesanan.

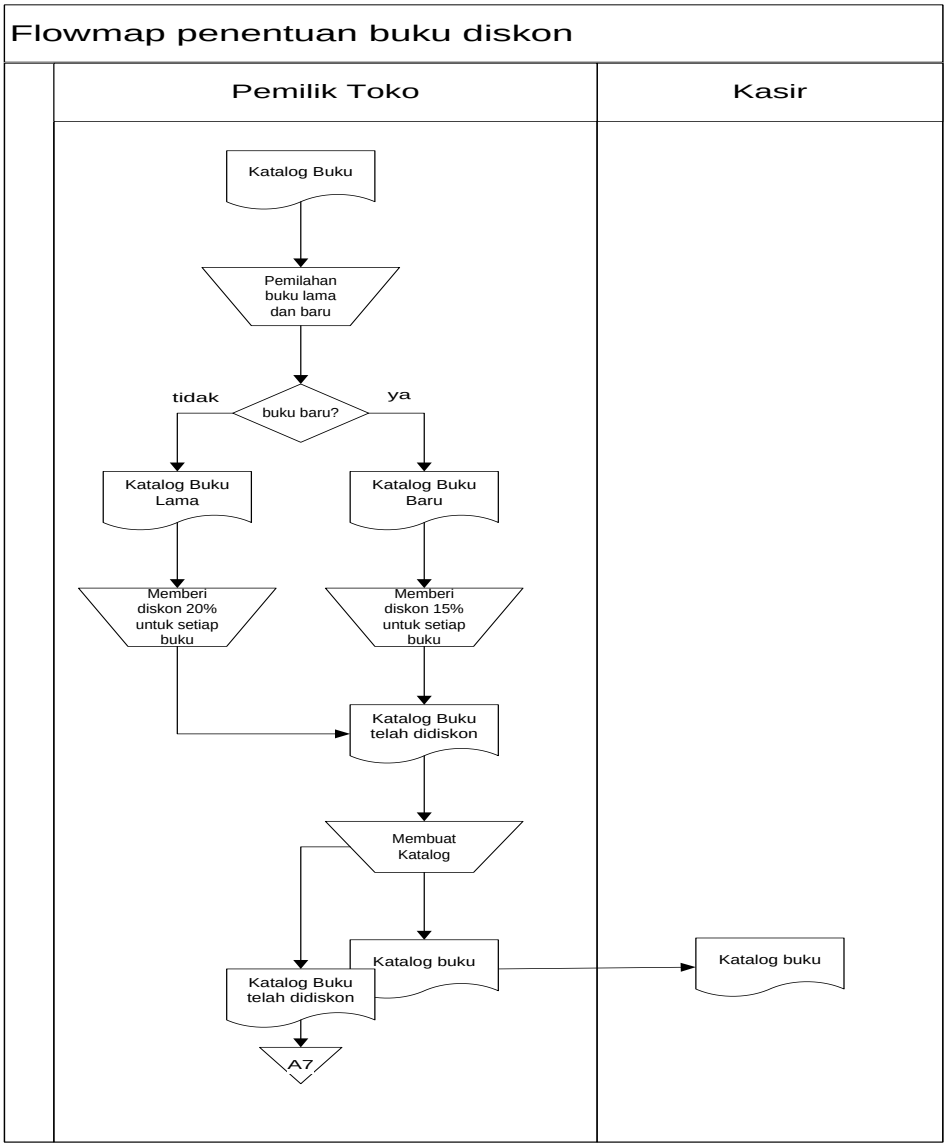
Dalam aplikasi yang akan dibangun terdapat ketentuan proses bisnis untuk update stok buku. Untuk melakukan *update* stok aplikasi akan merekomendasikan daftar buku yang akan di *update* beserta jumlah yang harus di update. Variabel untuk menentukan rekomendasi stok buku adalah sebagai berikut:

a. Tiap buku memiliki stok minimal, dimana ketika stok kurang dari stok minimal maka aplikasi akan merekomendasikan melakukan *update* stok.
b. Variabel stok juga didapat berdasarkan jumlah buku yang terjual berdasarkan transaksi penjualan 1 bulan sebelumnya.
c. Aplikasi hanya dapat merekomendasikan stok yang akan di-*update*, tapi semua tergantung dari kemampuan finansial pemilik toko sendiri.

3.1.2.2 Prosedur Penentuan Buku Diskon

Prosedur penentuan buku diskon yang sedang berjalan di toko buku Elvira adalah sebagai berikut :

a. Pemilik toko melakukan pemilahan terhadap *katalog* buku yang ada.
b. Katalog buku dipilah menjadi dua bagian, yaitu katalog buku lama dan *katalog* buku baru.
c. Katalog buku lama mendapat diskon 20% untuk setiap buku sedangkan katalog buku baru mendapat diskon 15% untuk setiap buku.
d. Pemilik toko kemudian membuat katalog buku untuk buku yang telah didiskon, lalu diberikan kepada bagian kasir.



Gambar 3. 2 Flowmap Penentuan Buku Diskon

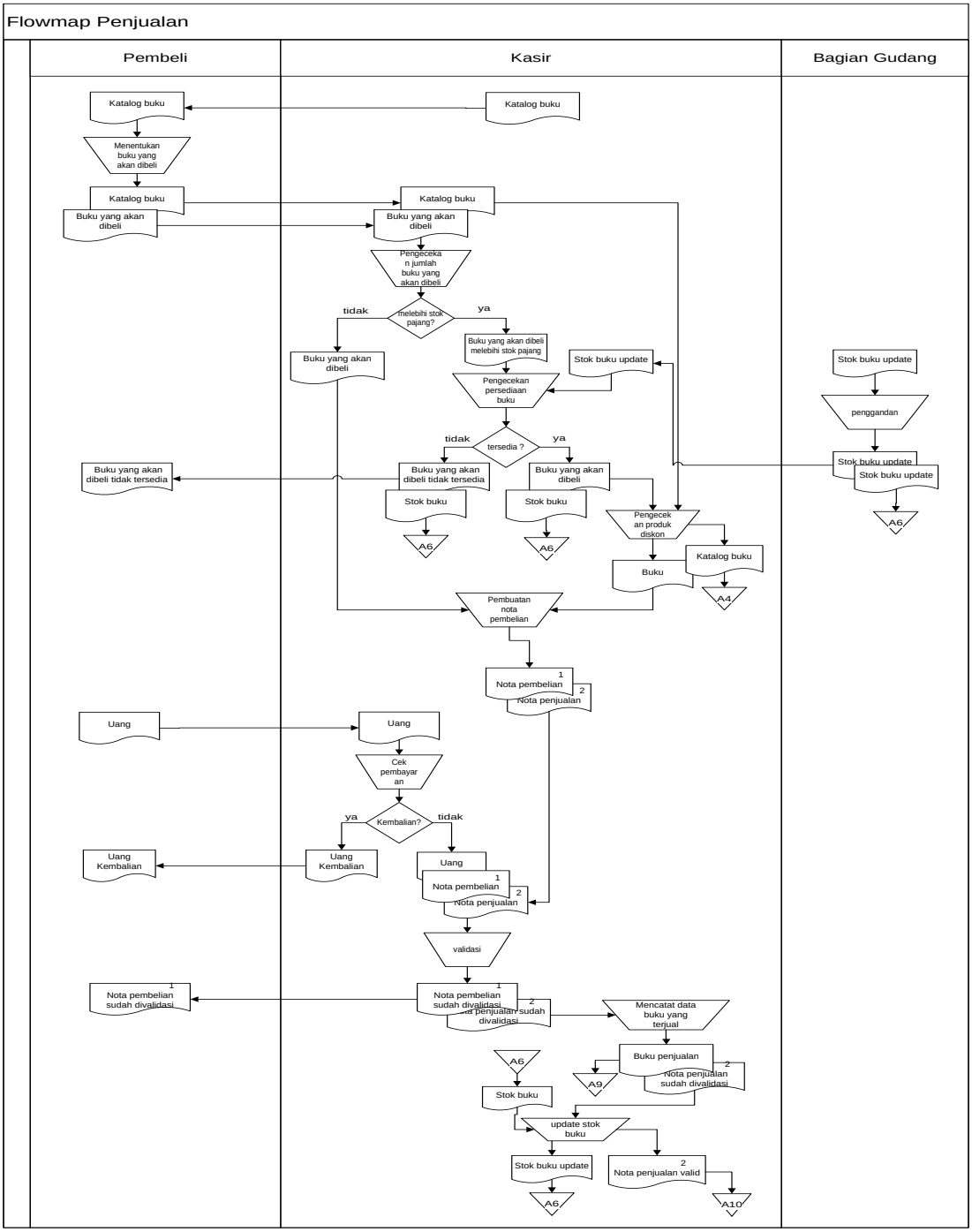
Ketarangan :

A7 = Arsip Katalog telah didiskon untuk pemilik toko

3.1.2.3 Prosedur Penjualan Buku

Prosedur penjualan buku yang saat ini sedang berjalan di Toko Buku Elvira adalah sebagai berikut:

a. Pembeli menentukan buku yang akan di belinya dari katalog buku yang tersedia, kemudian pembeli melakukan pengecekan terhadap buku yang dipilih dan jika sesuai maka pembeli melakukan pembayaran di kasir.
b. Jika buku yang dibeli melebihi stok yang dipajang, maka bagian kasir akan meminta ke bagian gudang untuk dicek ketersediaan bukunya. Kalau tersedia maka kasir akan menghitung total pembelian dan membuatkan nota pembelian.
c. Pembayaran dilakukan secara tunai.
d. Pembeli melakukan pembayaran sesuai dengan total harga yang tertera pada nota pembelian yang telah divalidasi. Kemudian kasir akan memberikan buku yang dibeli beserta nota pembalian *valid* kepada pembeli dan juga uang kembalian apabila pembeli membayar lebih dari total harga yang tertera di nota pembelian.



Gambar 3. 3 *Flowmap* prosedur penjualan

Keterangan :

A4 = Arsip katalog buku

A6 = Arsip data stok buku

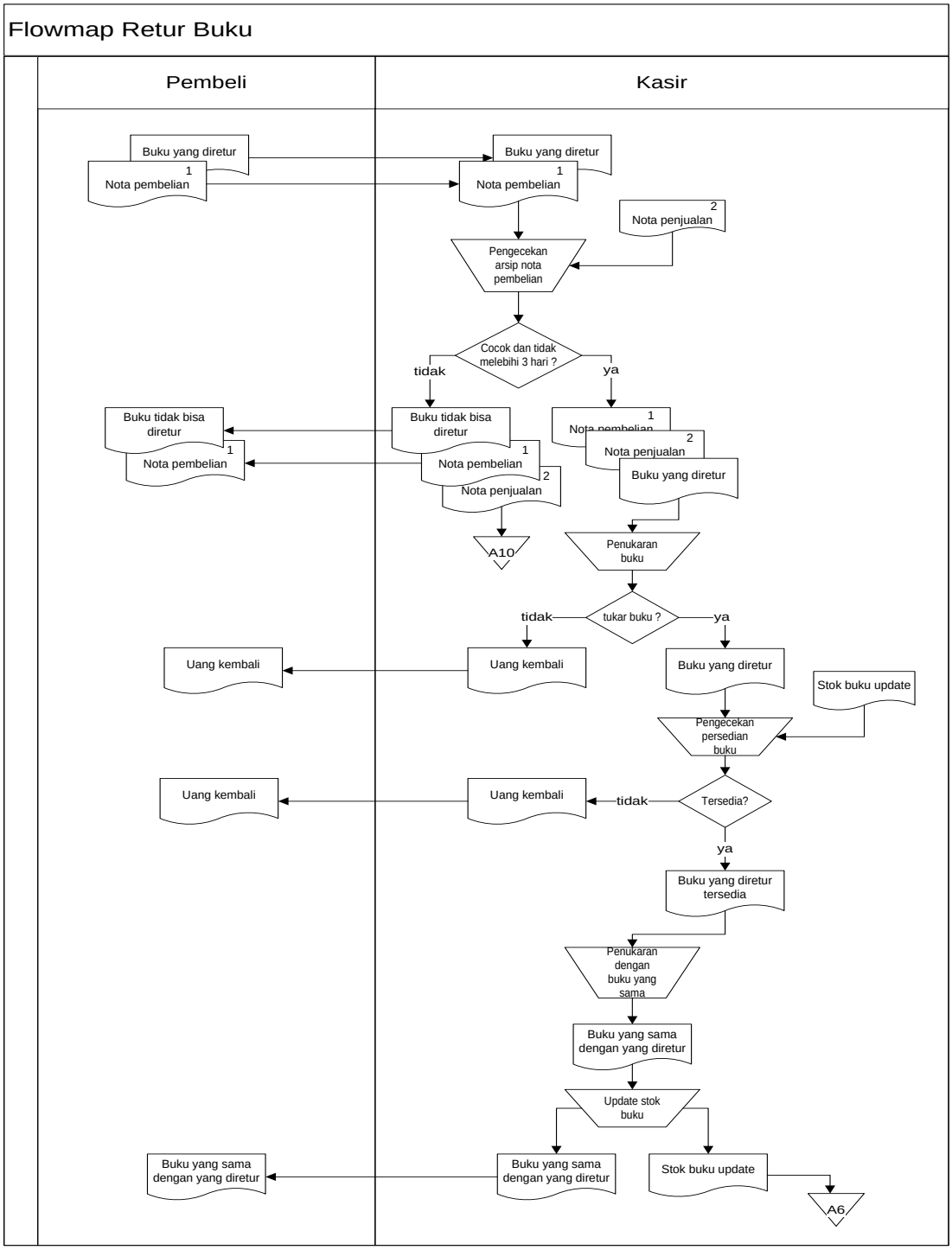
A9 = Arsip buku penjualan

A10= Arsip nota penjualan valid

3.1.2.4 Prosedur Retur Buku

Prosedur retur buku yang sedang berjalan di toko buku Elvira adalah sebagai berikut :

1. Pembeli membawa buku yang akan diretur beserta nota pembelian, kemudian memberikannya kepada bagian kasir.
2. Bagian kasir melakukan pengecekan nota pembelian yang diberikan pembeli dengan arsip nota pembelian di kasir. Apabila nota sesuai dan memenuhi syarat maka dapat dilakukan retur buku.
3. Pembeli berhak memilih apakah buku akan ditukar dengan barang yang sama atau tidak. Jika buku tidak ditukar maka uang pembeli akan dikembalikan.
4. Jika buku ingin ditukar bagian kasir meminta ke bagian gudang untuk melakukan pengecekan ketersediaan buku, jika tersedia maka buku akan ditukar dengan buku yang sama, jika tidak maka uang akan dikembalikan.



Gambar 3. 4 *Flowmap* Prosedur Retur Buku

A6 = Arsip nota penjualan

A10= Arsip data stok buku update

Bedasarkan hasil penelitian dan kesepakatan dengan pemilik toko, maka dibuat ketentuan pengembalian barang atau retur guna memberikan pelayanan kepada konsumen. Adapun ketentuan untuk retur barang adalah sebagai berikut:

1. Retur dapat dilakukan apabila terjadi kesalahan pengiriman barang, dalam hal ini buku yang diterima tidak sesuai dengan buku yang sudah dipesan.
2. Retur diterima dengan kondisi barang seperti semula (bandrol harga dan plastik pembungkus masih utuh, tidak rusak atau sobek).
3. Durasi retur dilakukan selama 3 hari setelah barang diterima oleh konsumen.
4. Apabila stok barang yang diretur masih ada, maka barang akan ditukar dengan barang yang sama. Apabila stok barang yang diretur sudah habis maka pihak toko akan mengembalikan uang.
5. Biaya pengiriman retur dari konsumen ke toko ditanggung oleh konsumen sementara pengiriman balik dari toko ke konsumen ditanggung oleh pihak toko.
6. Pembayaran menggunakan rekening, maka uang akan dikirim kembali melalui rekening konsumen, apabila menggunakan paypal maka uang akan di *refund* ke akun pelanggan.

3.1.2.5 Aturan Bisnis

Berdasakan hasil penelitian dan kesepakatan dengan pemilik toko, maka dibuat aturan bisnis yang akan diterapkan pada aplikasi ini. Berikut ini beberapa

aturan bisnis yang akan diterapkan pada aplikasi *e-commerce* di toko buku Elvira yaitu:

1. Pelanggan dapat melakukan pemesanan setelah melakukan pendaftaran menjadi pelanggan.
2. Email pelanggan harus unik dan tidak boleh ada *email* yang sama, pendaftaran tidak dapat dilakukan apabila emailnya sama atau sudah pernah digunakan.
3. Buku yang ingin dibeli akan disimpan di keranjang belanja, apabila pelanggan tidak melakukan proses checkout selama kurang dari 1 jam maka data buku di keranjang akan di hapus oleh sistem.
4. Pelanggan bisa melakukan pemesanan setelah mengisi detail pemesanan dengan jelas.
5. Batas waktu untuk mengisi detail pemesanan adalah 1 jam, apabila pelanggan tidak mengisi detail pemesanan dalam batas tersebut maka pemesanan akan dibatalkan.
6. Batas waktu pembayaran dilakukan maksimal 1 hari setelah setelah melakukan pemesanan, jika pelanggan tidak melakukan pembayaran selama batas tersebut maka pemesanan dianggap batal/*expired*.
7. Pelanggan tidak melakukan pembayaran (status pembayaran *expired*) maksimal 5 kali akan di masukkan kedaftar blacklist dan akses pelanggan akan di blokir.
8. Apabila data konfirmasi pembayaran tidak sesuai dengan data pembayaran yang seharusnya, maka pelanggan diminta untuk melakukan konfirmasi pembayaran ulang.

9. Pengiriman barang dilakukan setelah pelanggan/member melakukan konfirmasi pembayaran.
10. Retur dapat dilakukan apabila status pemesanannya sudah diterima, dan belum melebihi waktu yang waktu 3x24 jam.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional menggambarkan keadaan sistem yang ada pada Toko Buku Elvira, komponen-komponen yang akan dilibatkan dalam sistem yang akan dibangun, analisis kebutuhan minimal sistem dan evaluasi sistem. Spesifikaasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), serta pengguna (*user*) sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam penrancangan sistem yang akan diterapkan.

3.1.3.1 Analisis Pengguna (user)

Analisis pengguna dilakukan bertujuan untuk mengetahui siapa saja yang terlibat dan karakteristik setiap pengguna yang akan menggunakan aplikasi penjualan *online* ini.

1. Bagian yang terlibat saat ini dalam mengelola toko.

Bagian yang terlibat dalam mengelola toko dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 1 Bagian yang terlibat saat ini

No.	Posisi	Pendidikan	Keterangan
1.	Pemilik Toko	D3	1. Mengontrol kinerja karyawan 2. Usia 39 tahun

			3. Dapat menggunakan komputer dan internet.
2.	Bagian Kasir	SMA	1. Mengelola transaksi penjualan 2. Usia 27 tahun 3. Menguasai komputer & internet
3.	Bagian Gudang	SMA	1. Mengelola buku 2. Usia 25 tahun 3. Menguasai komputer & internet
4.	Pramuniaga	SMA	1. Memberikan informasi tentang buku 2. Usia 26 tahun 3. Menguasai komputer & internet

a. Pemilik Toko adalah orang yang melakukan pengelolaan data master pada aplikasi ini serta memiliki hak atas data laporan penjualan, data laporan buku dan statistik penjualan.

Tabel 3. 2 Analisis pengguna Pemilik Toko

Pengguna	Pemilik Toko
Tanggung jawab	Mengontrol serta mengawasi kegiatan toko secara keseluruhan. Mengelola data yang terdapat pada aplikasi.
Hak akses	Mengelola data *user*, pengolahan data master, mengelola konten *web*, menerima data

	laporan, melakukan backup dan *restore file* & *database*.
Tingkat keterampilan	Menguasai komputer, memiliki pemahaman yang cukup untuk mengolah data dalam web serta terbiasa menggunakan internet.
Tingkat pendidikan	Minimal SMA atau sederajat
Jenis pelatihan	Cara mengoperasikan aplikasi ini.
Karakteristik	a. Terbiasa menggunakan *web browser*. b. Terbiasa menggunakan *email*. c. Terbiasa melakukan pengisian data pada *form website.*

b. Kasir adalah bagian pengguna sistem yang mengelola data transaksi seperti data pemesanan, data pembayaran.

Tabel 3. 3 Analisis pengguna Kasir

Pengguna	Kasir
Tanggung jawab	Mengelola data yang berhubungan dengan transaksi penjualan.
Hak akses	Pengolahan data pemesanan, pengolahan data pembayaran, pegolahan data pengiriman dan data retur.
Tingkat keterampilan	Menguasai komputer, memiliki pemahaman

	yang cukup untuk mengolah data dalam *web* serta terbiasa menggunakan internet.
Tigkat pendidikan	Minimal SMA atau sederajat.
Jenis pelatihan	Cara mengoperasikan aplikasi.
Karakteristik	a. Terbiasa menggunakan *web browser*. b. Terbiasa menggunakan *email*. c. Terbiasa melakukan pengisian data pada *form website.*

c. *Member* (pelanggan) adalah bagian pengguna sistem yang dapat melihat pruduk, mencari data buku yang diinginkan, dan dapat melakukan transaksi pembelian atas buku tersebut. Pelanggan ini adalah semua pengunjung yang telah menjadi member dengan melakukan pendaftaran terlebih dahulu.

Tabel 3. 4 Analisis pengguna *Member* (pelanggan)

Pengguna	*Member*
Tanggung jawab	Melakukan pemesanan dan pembelian pruduk
Hak akses	Melakukan pemesanan dan pembelian buku, melihat transaksi yang pernah dilakukan, melakukan pembatalan pesanan.

Tingkat pendidikan	Minimal SMP atau sederajat
Tingkat keterampilan	Dapat menggunakan komputer dan internet dengan baik.
Jenis pelatihan	-
Karakteristik	a. Dapat mengakses informasi melalui internet. b. Terbiasa dengan aplikasi *e-commerce* .

d. Pengunjung adalah bagian pengguna sistem yang hanya dapat melihat data buku tetapi tidak dapat melakukan transaksi pembelian.

Tabel 3. 5 Analisis pengguna Pengunjung

Pengguna	Pengunjung
Tanggung jawab	Melihat data buku dan melakukan registrasi.
Hak akses	Hanya dapat melihat katalog buku dan melakukan pencarian.
Tingkat pendidikan	Minimal SMP atau sederajat.
Tingkat keterampilan	Dapat mengunakan komputer dan internet dengan baik.
Jenis pelatihan	-
Karakteristik	a. Dapat mengakses informasi melalui internet. b. Terbiasa dengan aplikasi *e-commerce* .

2. Evaluasi Pengguna

Dari hasil analisis pengguna di atas maka diambil kesimpulan bahwa untuk mengoperasikan aplikasi *e-commerce* ini dibutuhkan dua *user* yaitu Pemilik Toko dan Kasir untuk mengelola data yang terdapat pada aplikasi ini. Setelah melakukan wawancara dengan pemilik toko buku Elvira maka diambil keputusan bahwa Pemilik Toko akan bertugas mengelola data master dan data laporan dan bagian Kasir bertugas mengelola data transaksi.

3.1.3.2 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras yang dimaksud adalah kebutuhan spesifikasi minimal perangkat keras dari aplikasi yang akan dibuat, sehingga dapat disesuaikan dengan perangkat keras yang telah tersedia.

1. Perangkat keras yang ada saat ini.

Spesifikasi perangkat keras yang terdapat pada Toko Buku Elvira yaitu komputer yang terdapat pada bagian kasir adalah sebagai berikut:

a. Procesor Intel Core 2 Duo

b. Kapasitas RAM 1024 MB

c. Kapasitas *Harddisk* 250 GB

d. Monitor LCD

e. Mouse

f. Keyboard

g. *Internet*, menggunkan ISP (*Internet Service Provider*) dari melsa.

2. Perangkat keras yang dibutuhkan

Kebutuhan minimal perangkat keras yang dibutuhkan agar dapat menjalankan aplikasi ini dengan baik adalah sebagai berikut:

a. Processor Intel Dual Core

b. Kapasitas RAM 512 MB

c. Kapasitas *Harddisk* 80 GB

d. Monitor

e. Mouse

f. Keyboard

g. Memiliki fasilitas untuk akses *internet.*

3. Evaluasi kebutuhan perangkat keras

Dari hasil perbandingan perangkat keras yang dimiliki Toko Buku Elvira dengan kebutuhan minimal perangkat keras yang harus dipenuhi, maka dapat diambil kesimpulan perangkat yang dimilki sudah layak atau dapat mendukung aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun. Hanya saja perlu ditambah perangkat printer (*Epson T121*) agar dapat digunakan untuk mencetak laporan penjualan.

3.1.3.3 Analisis Perangkat Lunak

Tidak hanya kebutuhan perangkat keras saja yang harus diperhatikan, kebutuhan perangkat lunak juga penting untuk mengetahui kebutuhan minimal perangkat lunak dari aplikasi yang akan dibangun. Perangkat lunak yang digunakan di Toko Buku Elvira adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi *Windows XP Professional Service Packs II*

2. Microsoft Office 2007

3. *Web Browser Mozilla Firefox 3.0*
4. *Adobe Reader 8.*

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi *e-commerce* ini adalah sebagai berikut:

1. *Wamp Server* sebagai *web server*
2. *Adobe Dreamweaver CS5* sebagai editor PHP
3. MySQL sebagai DBMS

Untuk mengetahui kebutuhan minimal perangkat lunak dari aplikasi yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 6 Analisis Kebutuhan Minimal Perangakat Lunak

Perangkat Lunak	**Keterangan**
Sistem Operasi	Bebas, karena aplikasi berbasis web
Web Browser	Minimal Mozilla 3.0, Internet Explorer 8, Opera dan Google Chrome
Adobe Reader	Untuk membuka file laporan

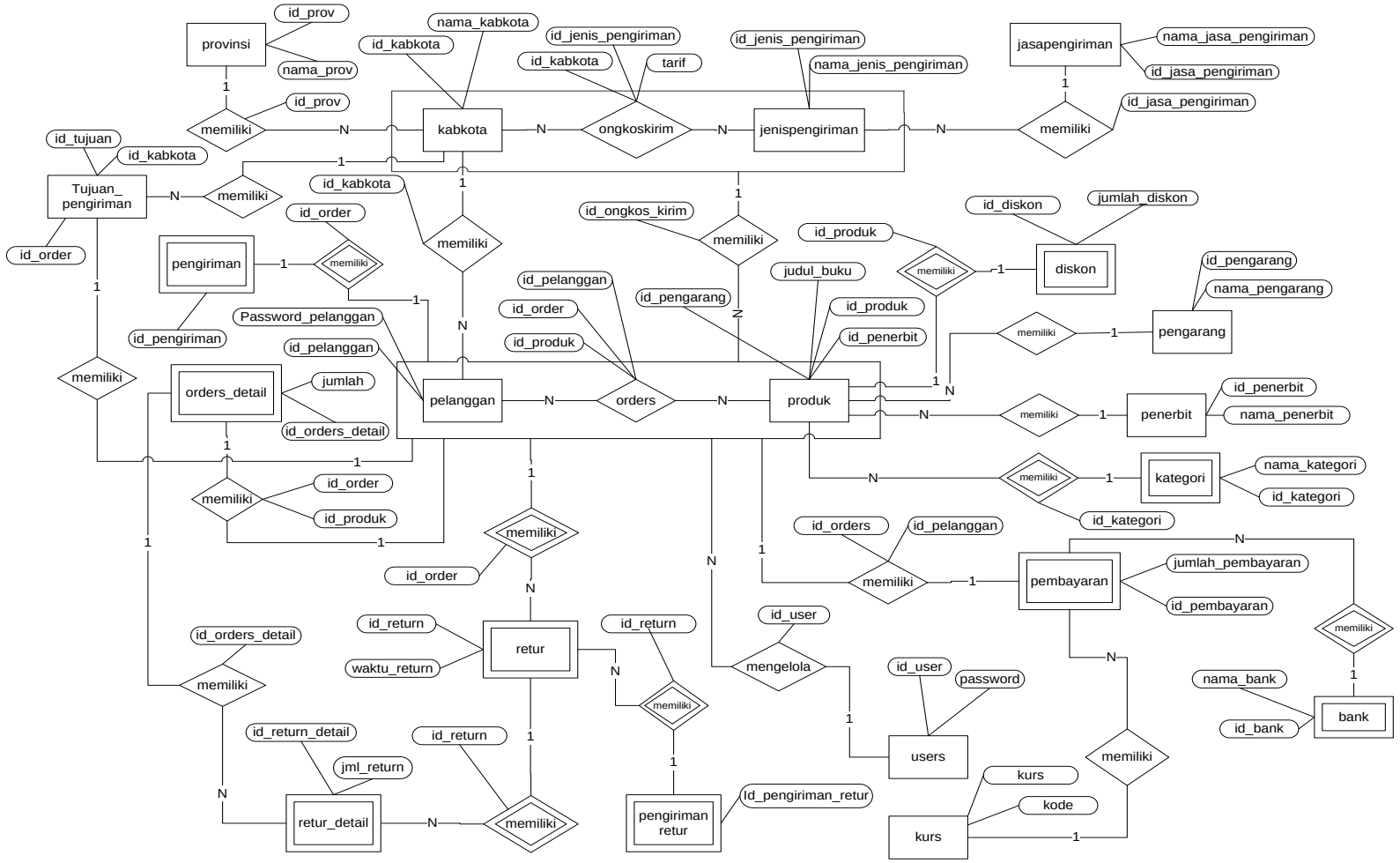
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan minimal perangkat lunak dari aplikasi ini, toko buku Elvira sudah memiliki perangkat lunak yang dapat memenuhi kebutuhan minimal yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini, jadi toko buku Elvira sudah cukup layak menggunakan aplikasi *e-commerce* ini dengan baik.

3.1.4 Analisis Basis Data

3.1.4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan onjek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Komponen utama dari ERD adalah entitas dan relasi, kedua komponen tersebut dideskripsikan melalui atribut-atribut yang terdapat pada tabel dalam basis data.

Hubungan antar entitas yang terjadi dalam aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. 5 *Entity Relationship Diagram* Aplikasi *E-Commerce* Toko Buku Elvira

3.1.4.2 Kamus Data Entity Relationship Diagram (ERD)

Kamus Data *Entity Realtionship Diagram* (ERD) merupakan katalog atribut dari suatu entitas yang terdapat dalam *Entity Relationship Diagram* (ERD). Kamus data *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 7 Kamus Data *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Nama Entitas	Atribut
1	User	1. id_user 2. password 3. blokir
2	Pelanggan	1. id_pelanggan 2. email_pelanggan 3. password_pelanggan 4. nama_pelanggan 5. no_identitas 6. tanggal_lahir 7. jenis_kelamin 8. alamat 9. kode_pos
3	Buku	1. id_produk

		2. judul_buku 3. buku_seo 4. deskripsi 5. harga 6. stok 7. berat 8. tgl_masuk 9. gambar 10. dilihat 11. dibeli 12. stok_min
4	Ketegori	1. id_kategori 2. nama_kategori 3. kategori_seo
5	Pengarang	1. id_pengarang 2. nama_pengarang 3. alamat_pengarang 4. telp_pengarang

6	Penerbit	1. id_penerbit 2. nama_penerbit 3. alamat_penerbit 4. email_penerbit
7	Diskon	1. id_diskon 3. jumlah_diskon 4. tanggal_awal 5. tanggal_akhir
8	Bank	1. id_bank 2. nama_bank 3. no_rek 4. nama_pemilik 5. gambar
9	Provinsi	1. id_prov 2. nama
10	Kabkota	1. id_kabkota 2. nama

		3. kabkota
11	Jasa Pengiriman	1. id_jasa_pengiriman 2. nama_jasa_pengiriman
12	Jenis Pengiriman	1. id_jenis_pengiriman 2. nama_jenis_pengiriman
13	Tujuan Pengiriman	1. id_tujuan 2. nama_penerima 3. alamat_tujuan 4. kode_pos 5. no_telp
14	Ongkos Kirim	1. id_ongkos_kirim 2. tarif 3. lama
15	Orders	1. id_order 2. status_order 3. tgl_order

		4. jam_order
16	Orders Detail	1. id_order_detail 2. jumlah
17	Pembayaran	1. id_pembayaran 2. tanggal_pembayaran 3. jumlah_pembayaran 4. no_rekening
18	Pengiriman	1. id_pengiriman 2. tgl_pengiriman 3. no_resi
19	Retur	1. id_return 2. waktu_retur
20.	Retur Detail	1. id_return_detail 2. jml_return 3. status_return 4. keterangan

21.	Pengiriman Retur	1. id_pengiriman_retur 2. no_resi 3. tanggal_kirim
22.	Kurs	1. kode 2. kurs

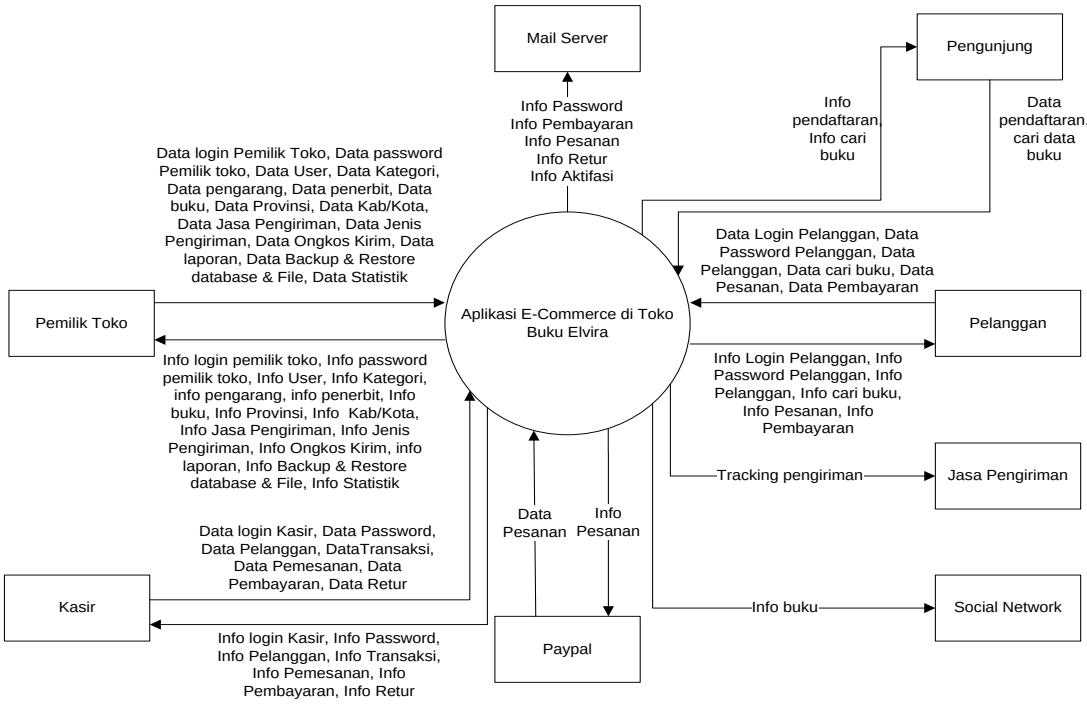
3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah kebutuhan perangkat lunak terhadap aspek-aspek yang berhubungan dengan perancangan sistem yang akan dibangun.

3.1.5.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses tunggal yang menggambarkan hunbungan sistem dengan lingkunagan luarnya. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem.

Diagram konteks dari perangkat lunak yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar berikut ini:



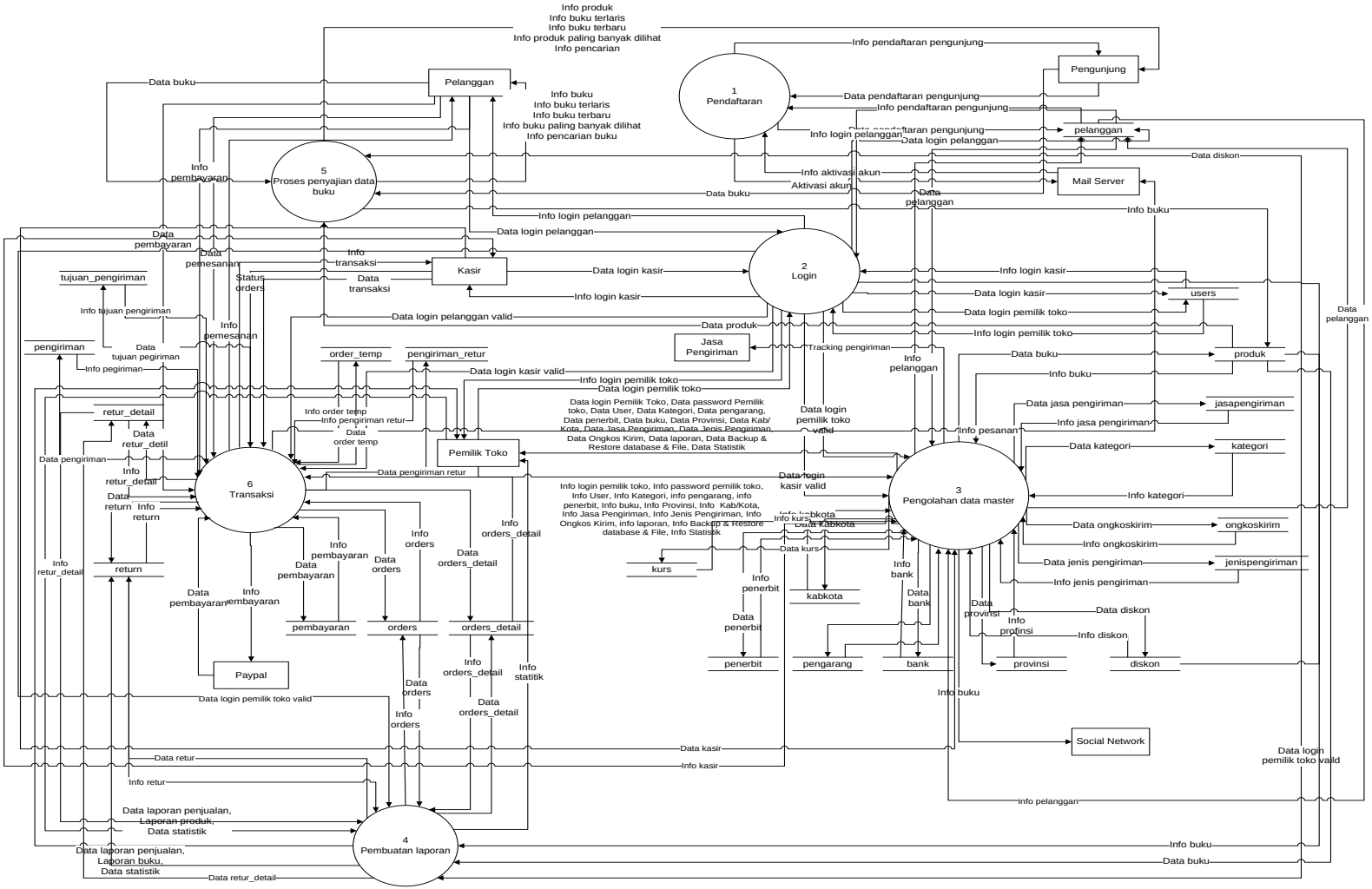
Gambar 3. 6 Diagram Konteks Aplikasi *E-Commerce* di Toko Buku Elvira

3.1.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. Adapun *Data Flow Digaram* dari pembangunan aplikasi *e-commerce* di Toko Buku Elvira adalah sebagai berikut:

A. DFD level 1

Berikut ini adalah DFD level 1 dari sistem yang akan dibangun.

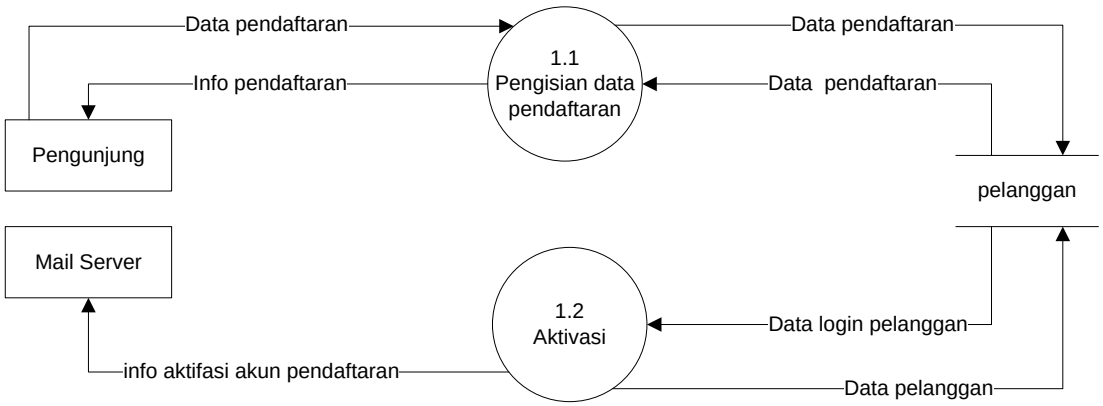


Gambar 3. 7 DFD Level 1

B. DFD Level 2

1. DFD Level 2 Proses 1 Pendaftaran

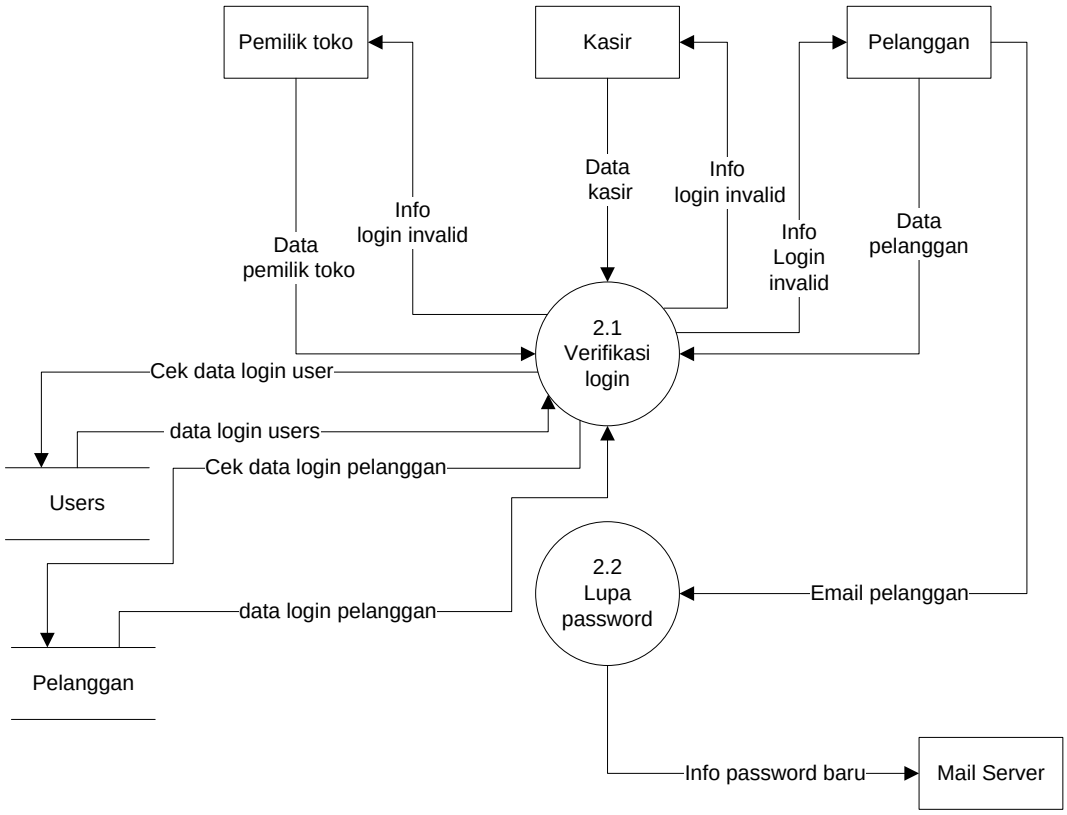
Merupakan alur subproses dari proses registrasi dimana Pengunjung melakukan input data registrasi, setelah itu sistem akan memverifikasi akun registrasi dengan aktivasi melalui web email. Prosesnya dapat dilihat pada gambar 3.8 berikut ini:



Gambar 3. 8 Level 2 Proses Pendaftaran

2. DFD Level 2 Proses 2 Login

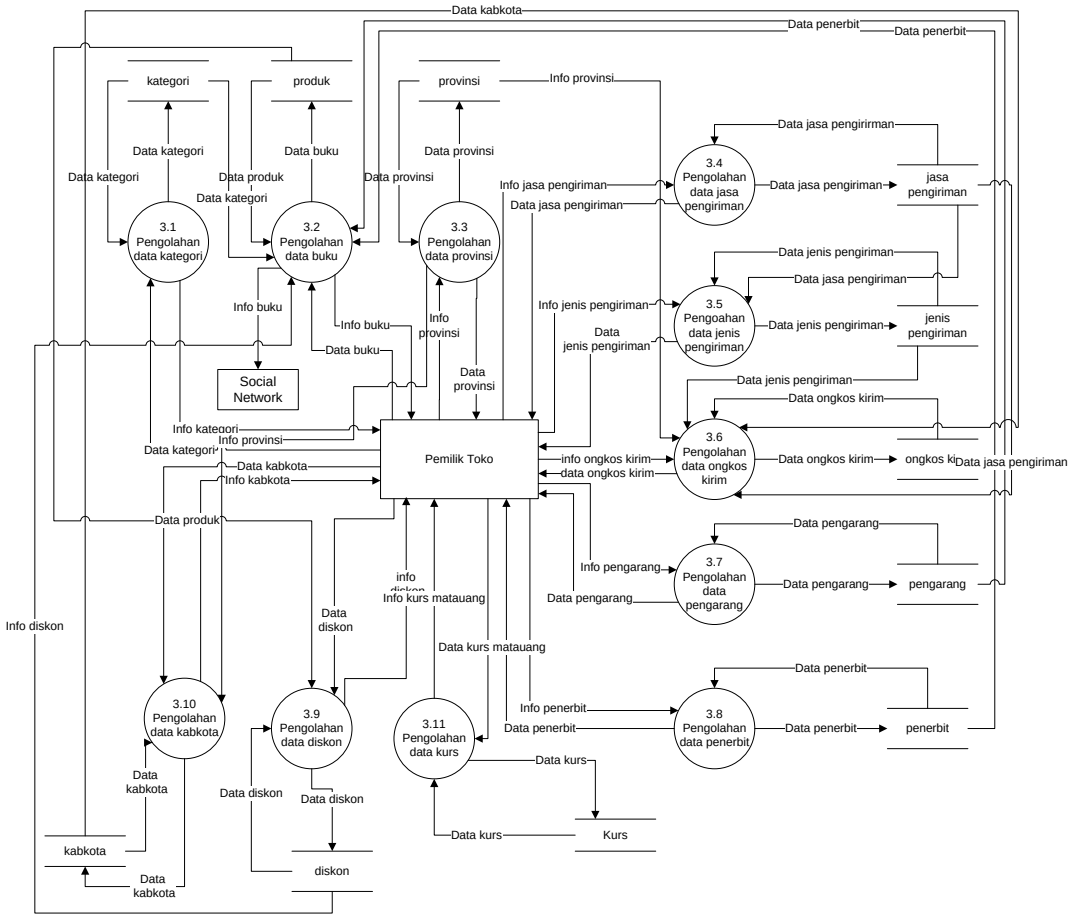
Merupakan alur subproses dari proses login dimana pemilik toko, kasir dan pelanggan melakukan input login dengan input *username* dan verifikasi login dengan cek *password*, apabila *password* salah sistem memberikan info login *invalid*. Untuk member terdapat proses lupa *password* dengan memasukkan *email* member ke sistem kemudian *password* baru akan di kirimkan melalui *web email*. Prosesnya dapat dilihat pada gambar 3.9 berikut ini:



Gambar 3. 9 DFD Level 2 Proses Login

3. DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Master

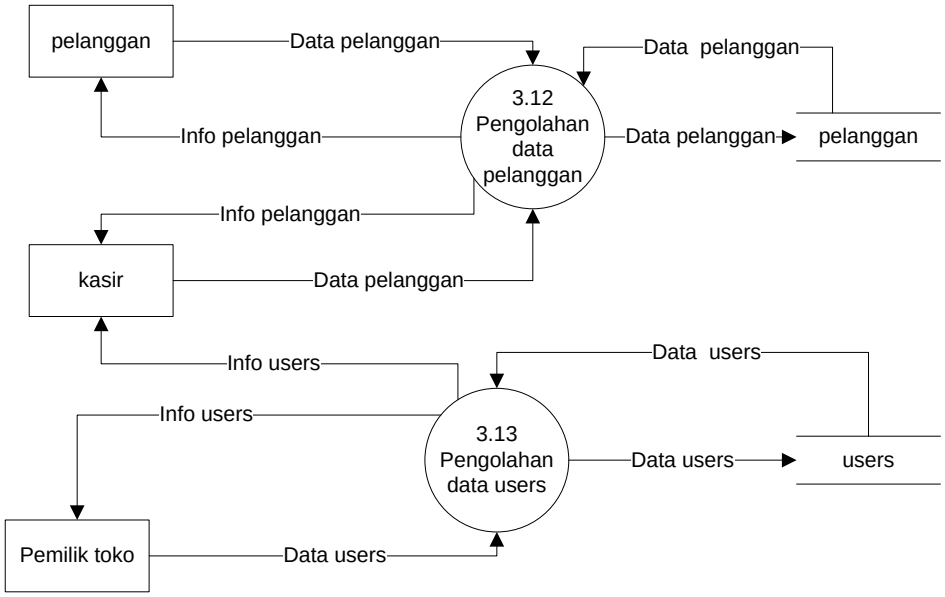
Merupakan alur subproses pengolahan data master dimana pemilik toko melakukan pengolahan data kategori, data buku, data provinsi, data kabkota, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman, data ongkos kirim, data pengarang, data penerbit, data diskon, data pelanggan dan data matauang.



Gambar 3. 10 DFD Level 2 Pengolahan Data Master

4. DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Users

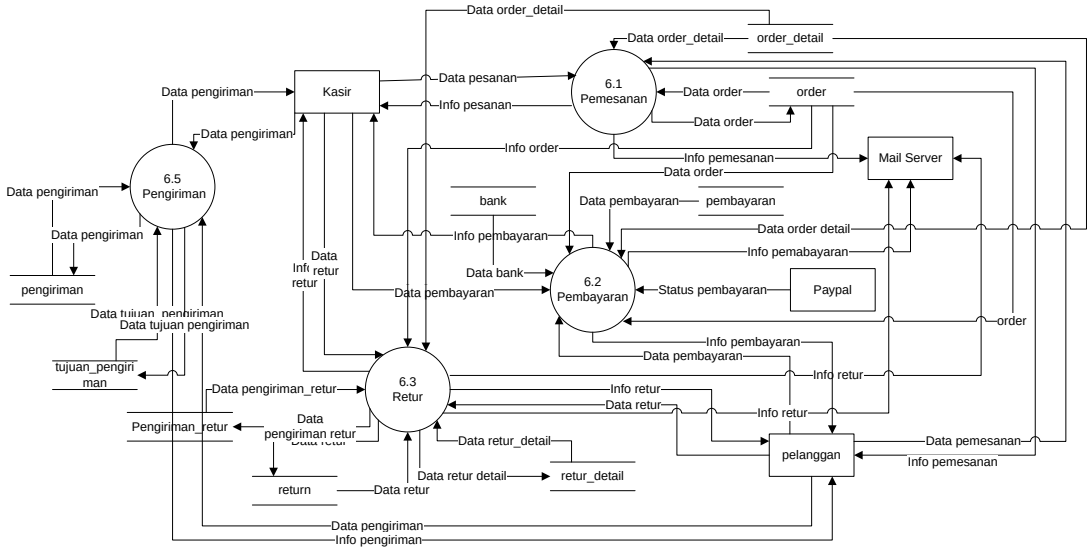
Merupakan alur subproses pengolahan data master dimana pemilik toko melakukan pengolahan data pegawai dan users serta kasir melakukan pengolahan data pelanggan. Prosesnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. 11 DFD Level 2 Pengolahan Data Users

5. DFD Level 2 Proses 6 Transaksi

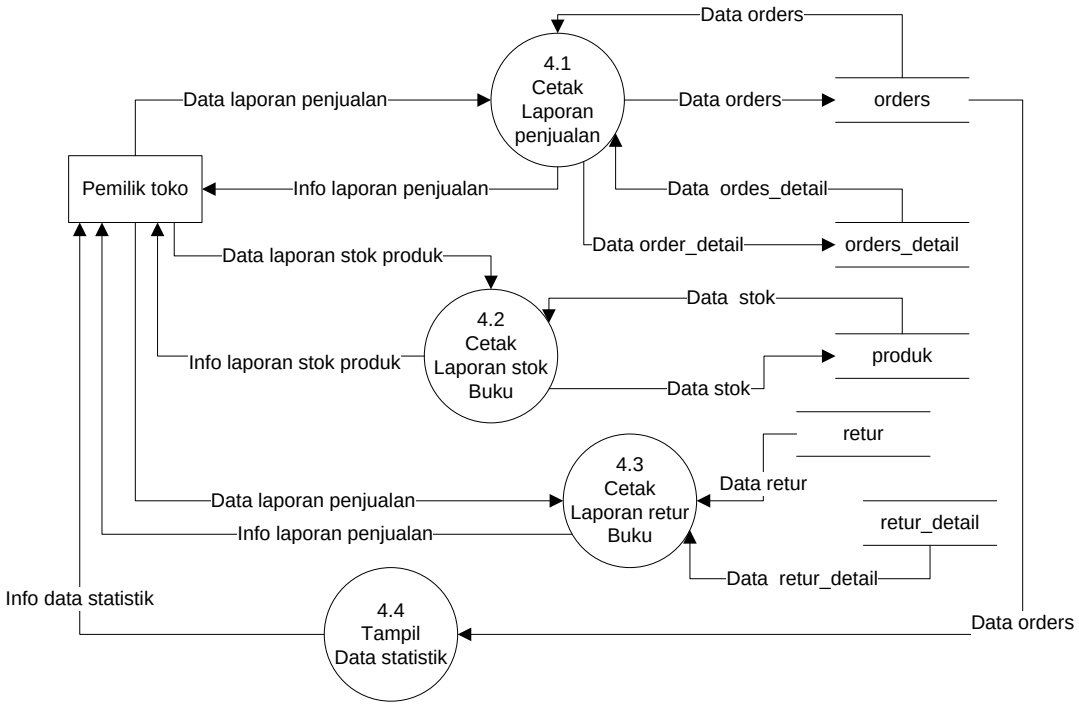
Merupakan alur subproses dari proses transaksi dimana pelanggan melakukan pemesanan dan retur serta kasir melakukan pengolahan data transaksi. Prosesnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. 12 DFD Level 2 Transaksi

6. DFD Level 2 Proses 4 Pembuatan Laporan

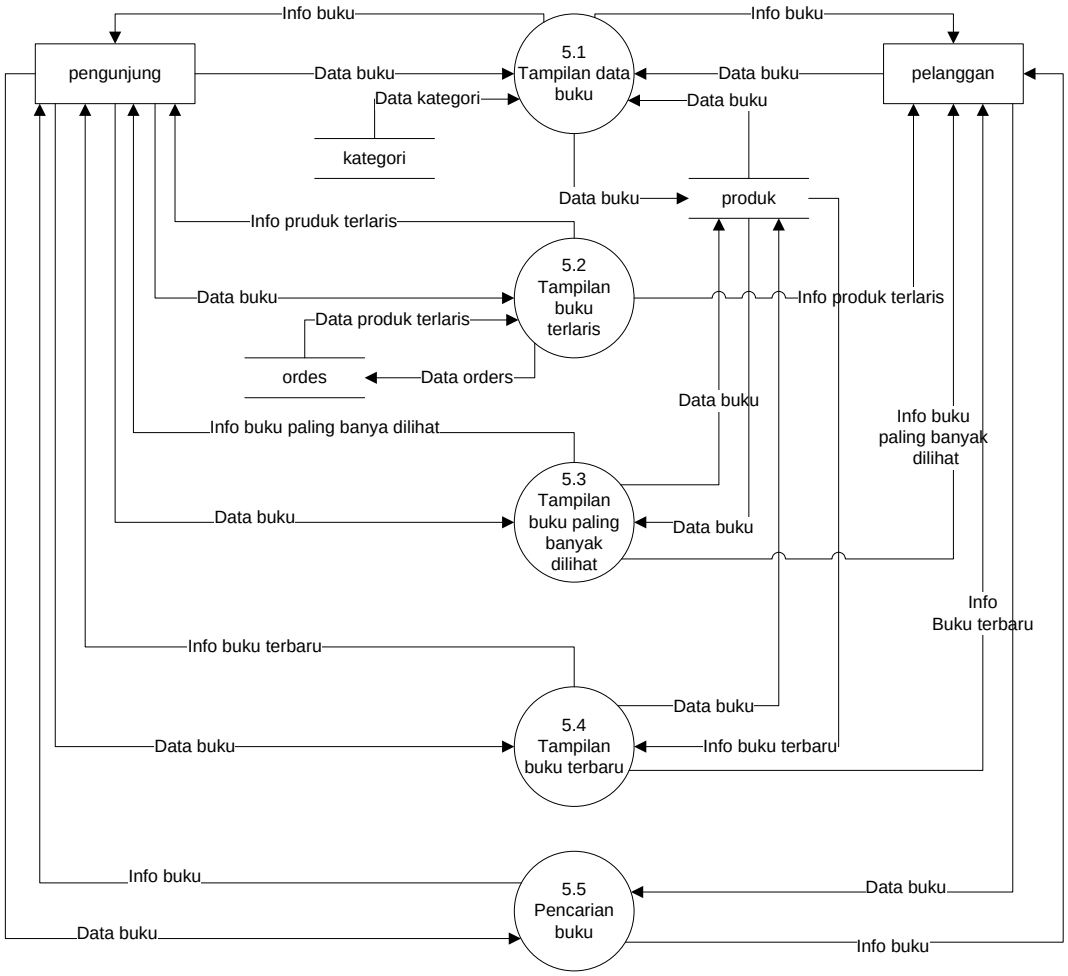
Merupakan alur subproses pembutan laporan dimana pemilik toko melakukan pengolahan laporan penjualan dan laporan stok buku. Prosesnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. 13 DFD Level 2 Pembuatan Laporan

7. DFD Level 2 Proses 5 Penyajian Data Buku

Merupakan alur subproses dari proses penyajian data buku. Proses penyajian data buku dapat dilihat pada gambar 3.11 berikut ini:

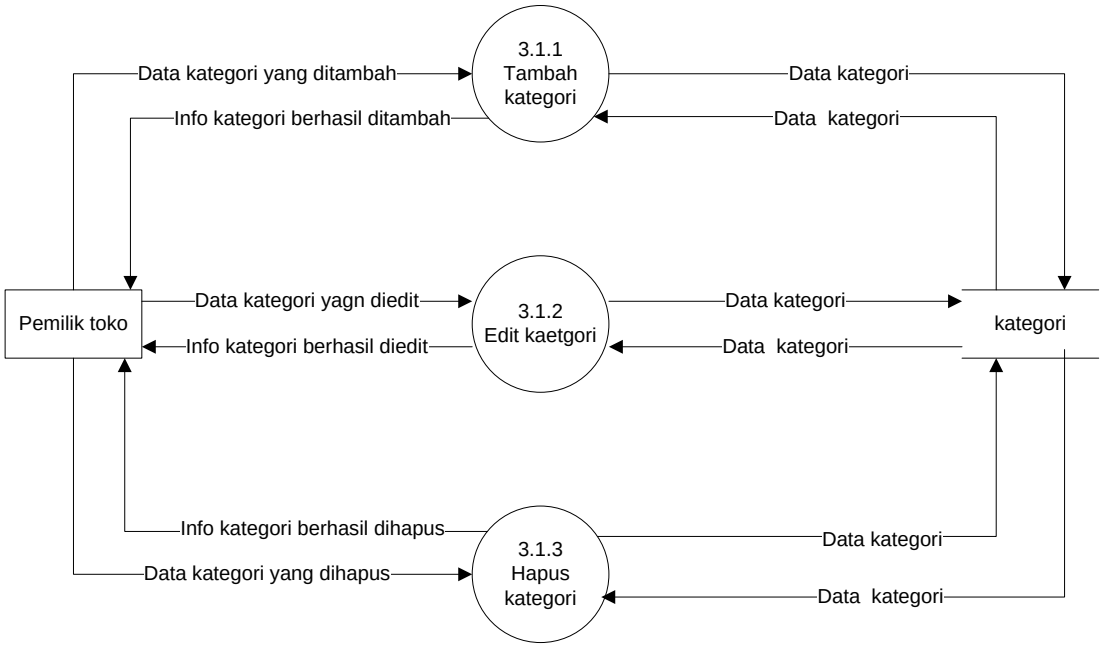


Gambar 3. 14 DFD Level 2 Penyajian Data Buku

C. DFD Level 3

1. DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data Kategori

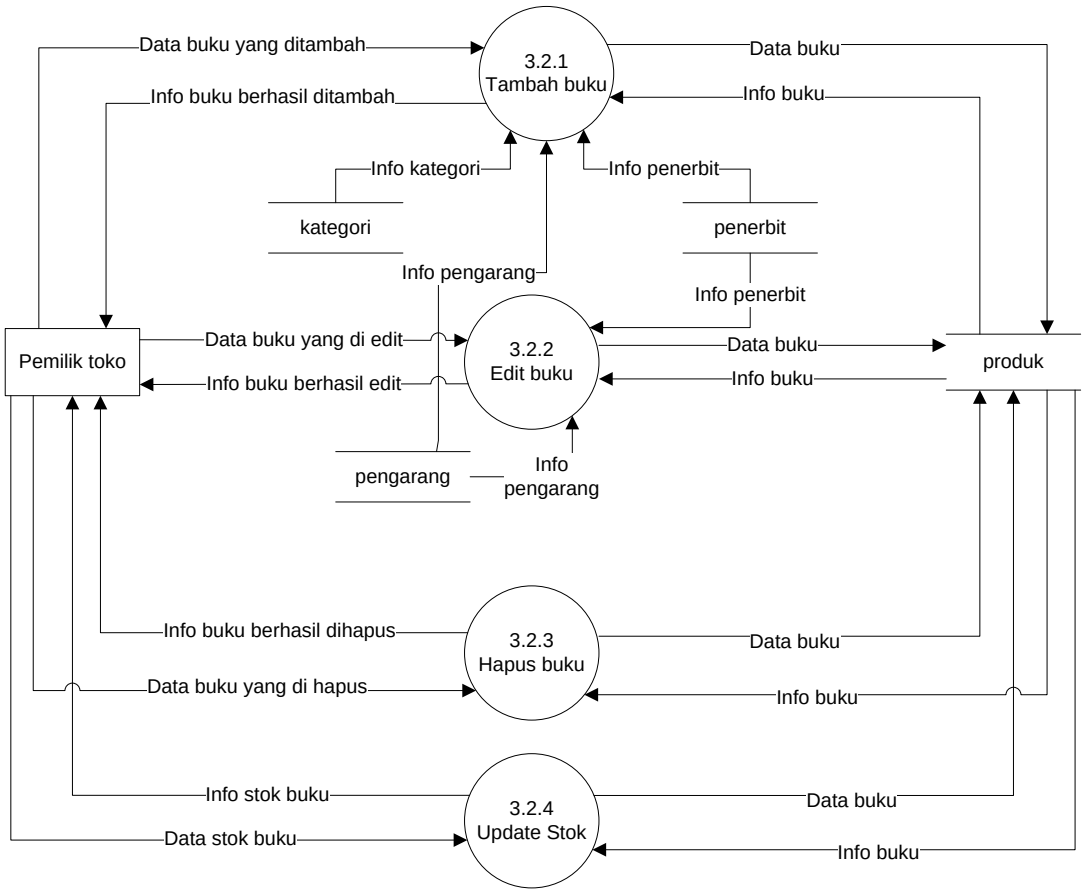
Merupakan alur subproses pengolahan data kategori dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data kategori.



Gambar 3. 15 DFD Level 3 Pengolahan Data Kategori

2. DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Buku

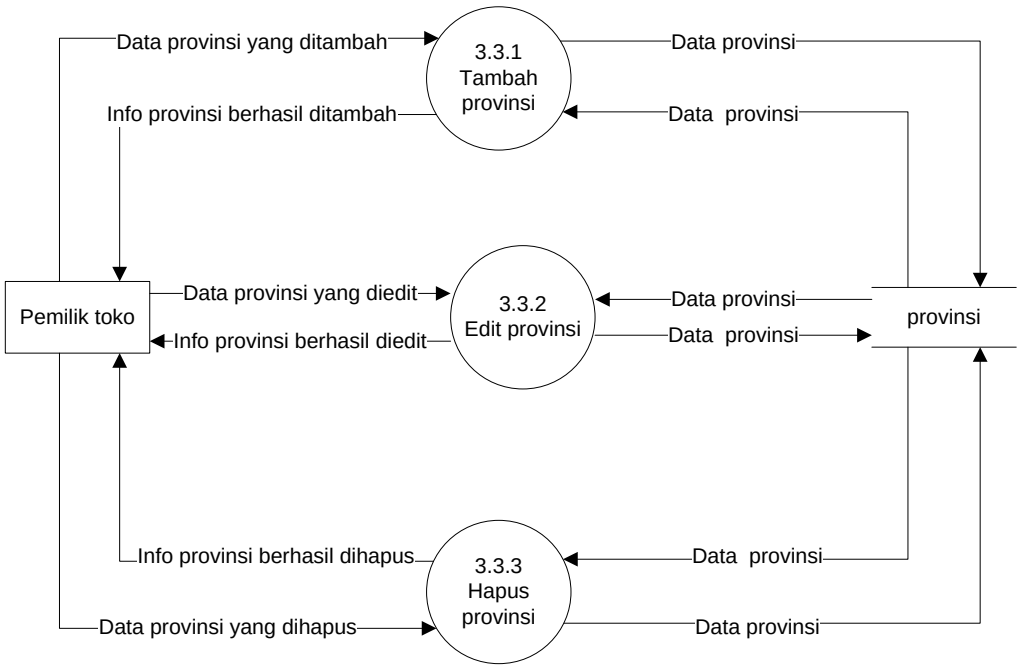
Merupakan alur subproses pengolahan data buku dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data buku.



Gambar 3. 16 DFD Level 3 Pengolahan Data Buku

3. DFD Level 3 Proses 3.3 Pengolahan Data Provinsi

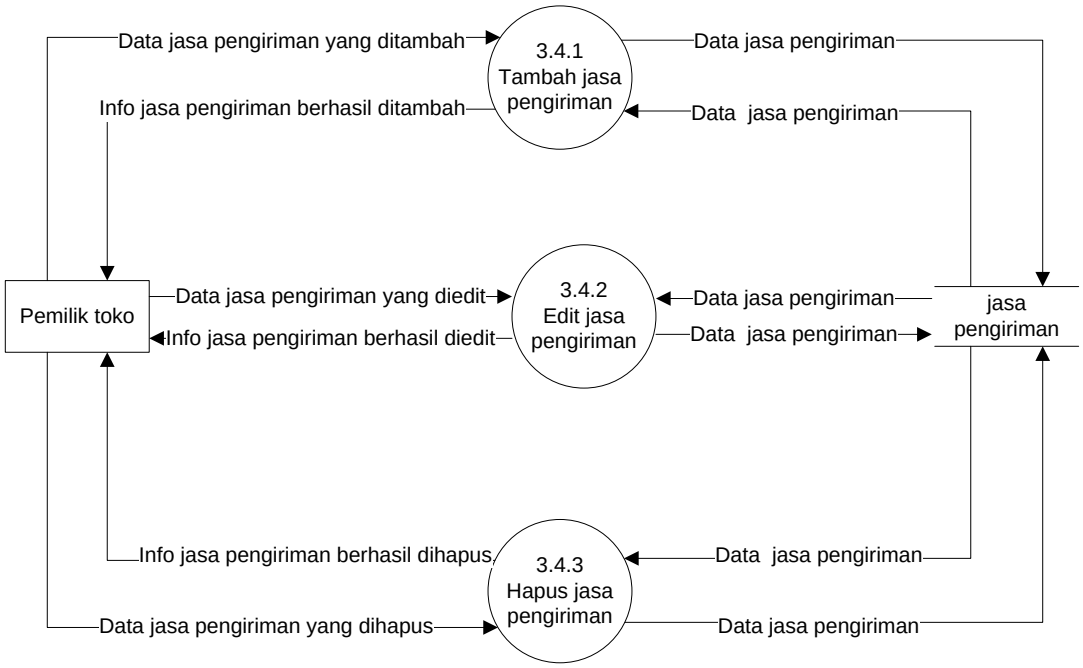
Merupakan alur subproses pengolahan data provinsi dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data provinsi.



Gambar 3. 17 DFD Level 3 Pengolahan Data Provinsi

4. DFD Level 3 Proses 3.4 Pengolahan Data Jasa Pengiriman

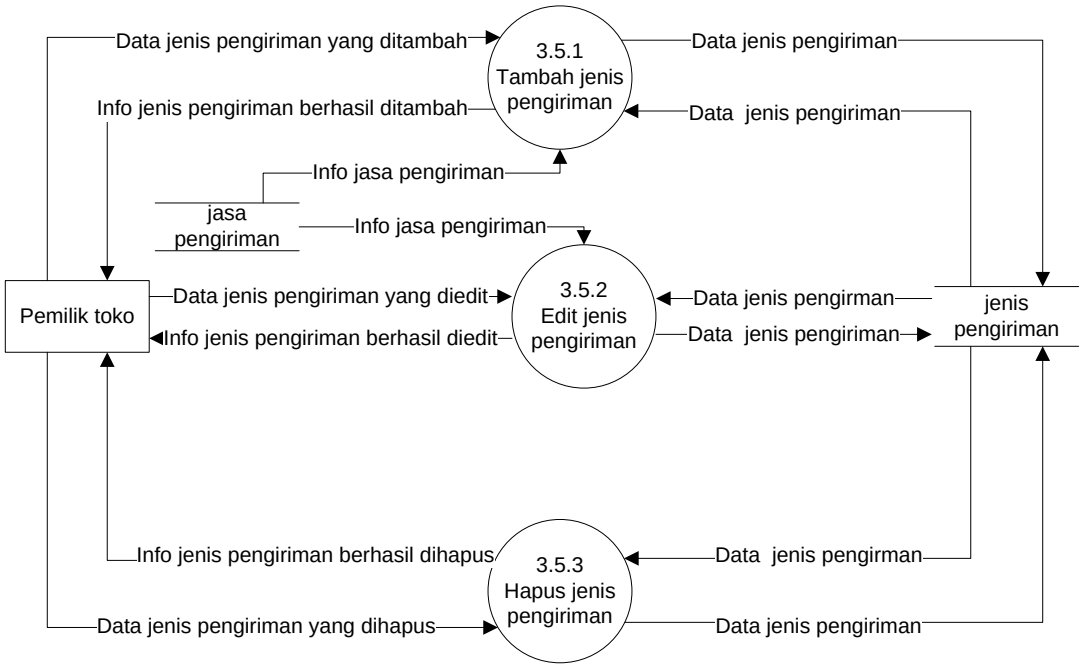
Merupakan alur subproses pengolahan data jasa pengiriman dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data jasa pengirman.



Gambar 3. 18 DFD Level 3 Pengolahan Data Jasa Pengiriman

5. DFD Level 3 Proses 3.5 Pengolahan Data Jenis Pengiriman

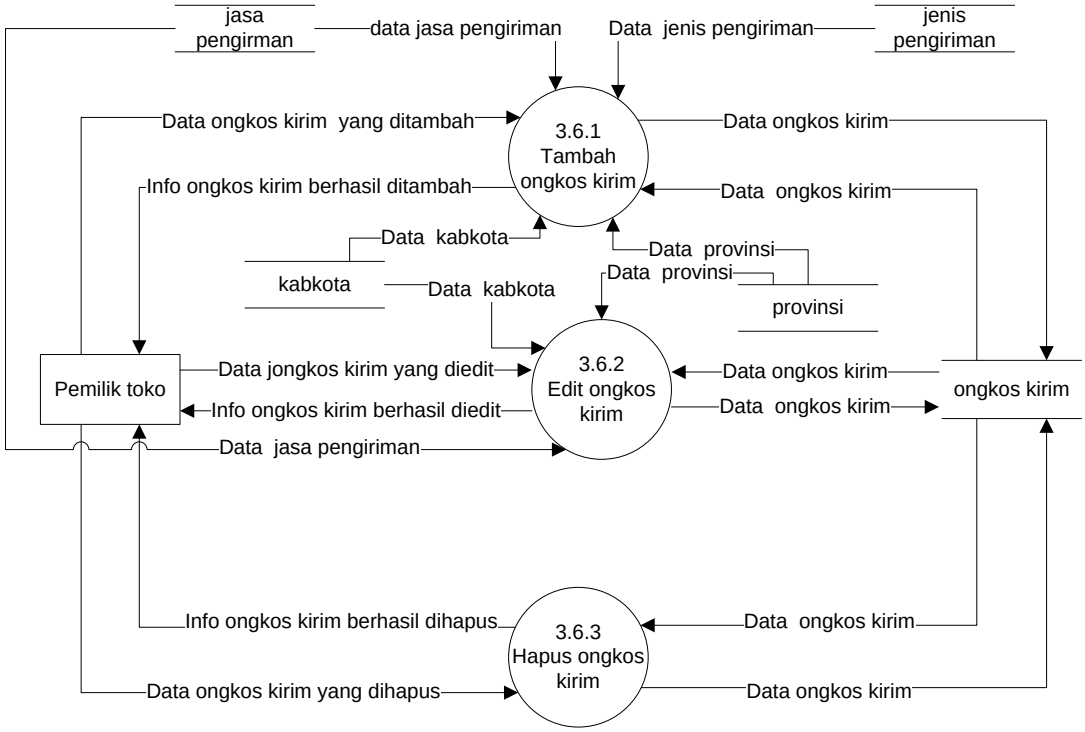
Merupakan alur subproses pengolahan data jenis pengiriman dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data jenis pengiriman.



Gambar 3. 19 DFD Level 3 Pengolahan Data Jenis Pengiriman

6. DFD Level 3 Proses 3.6 Pengolahan Data Ongkos Kirim

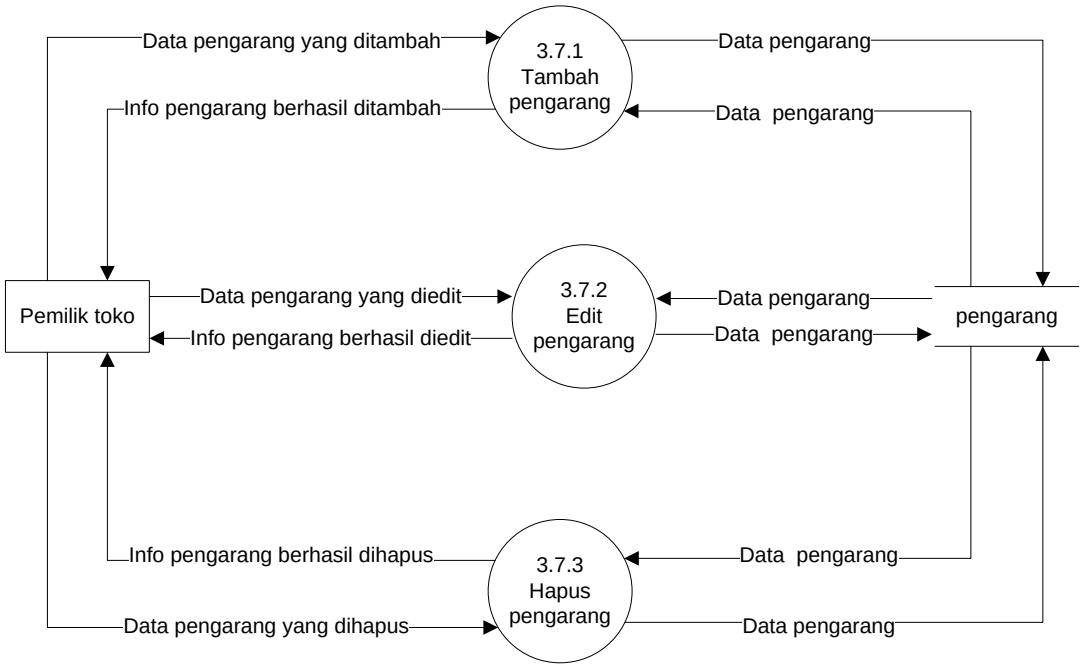
Merupakan alur subproses pengolahan data ongkos kirim dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data ongkos kirim.



Gambar 3. 20 DFD Level 3 Pengolahan Data Ongkos Kirim

7. DFD Level 3 Proses 3.7 Pengolahan Data Pengarang

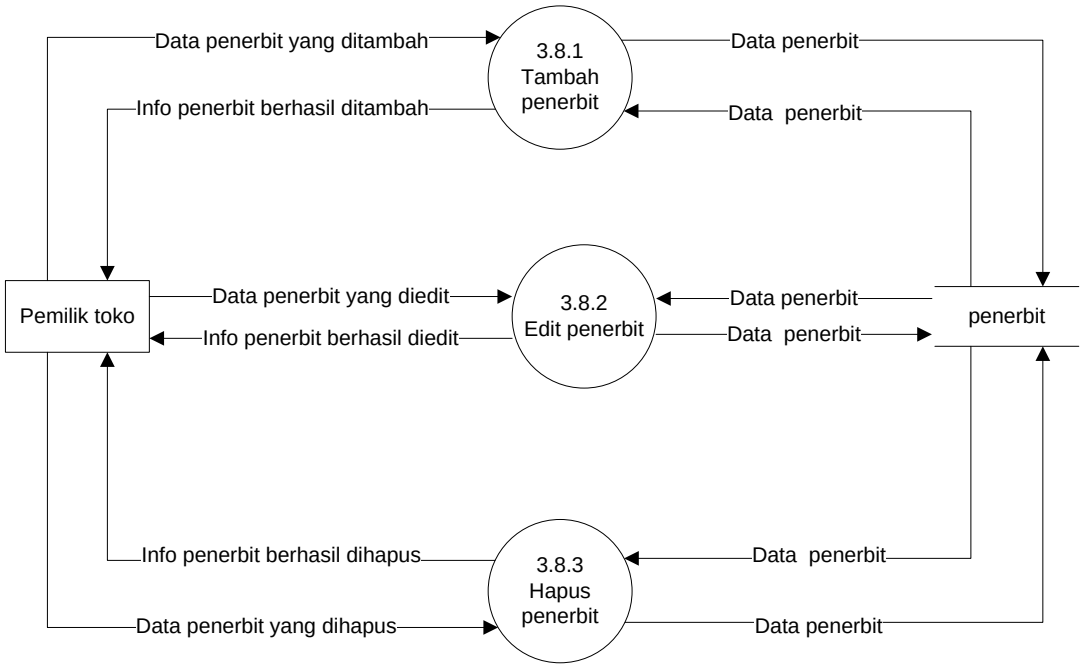
Merupakan alur subproses pengolahan data pengarang dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data pengarang.



Gambar 3. 21 DFD Level 3 Pengolahan Data Pengarang

8. DFD Level 3 Proses 3.8 Pengolahan Data Penerbit

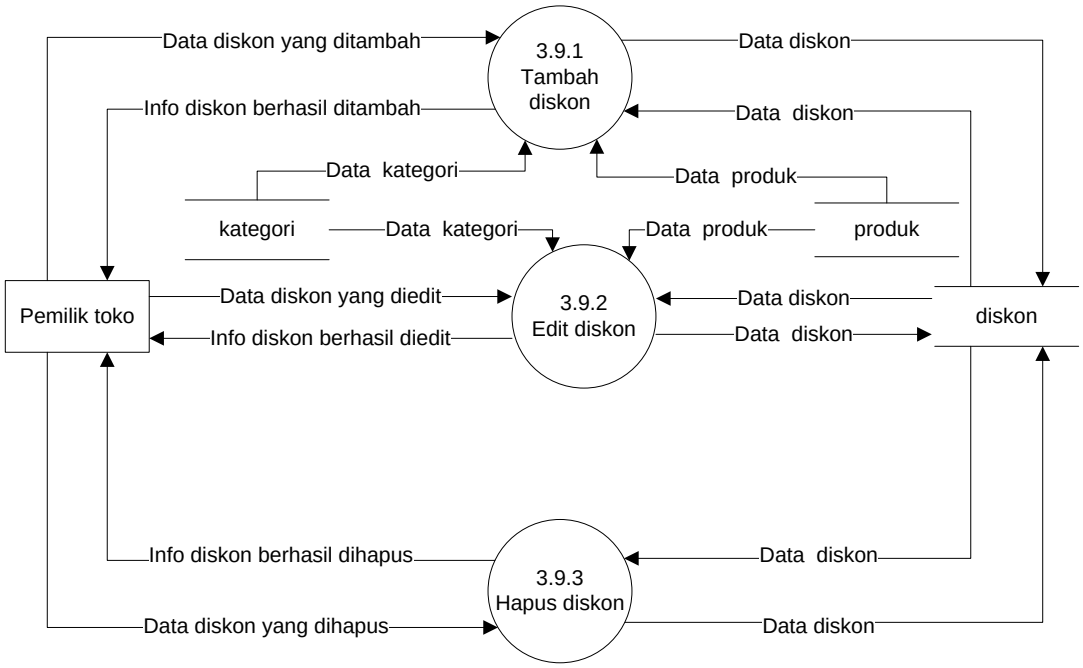
Merupakan alur subproses pengolahan data penerbit dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data penerbit.



Gambar 3. 22 DFD Level 3 Pengolahan Data Penerbit

9. DFD Level 3 Proses 3.9 Pengolahan Data Diskon

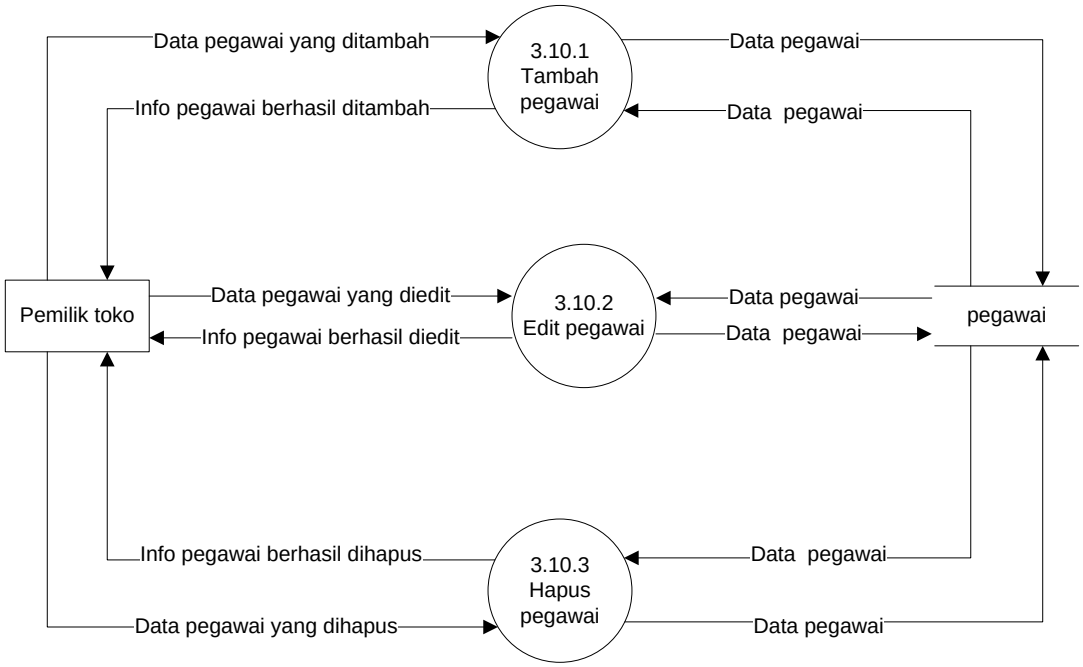
Merupakan alur subproses pengolahan data diskon dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data diskon.



Gambar 3. 23 DFD Level 3 Pengolahan Data Diskon

10. DFD Level 3 Proses 3.10 Pengolahan Data Pegawai

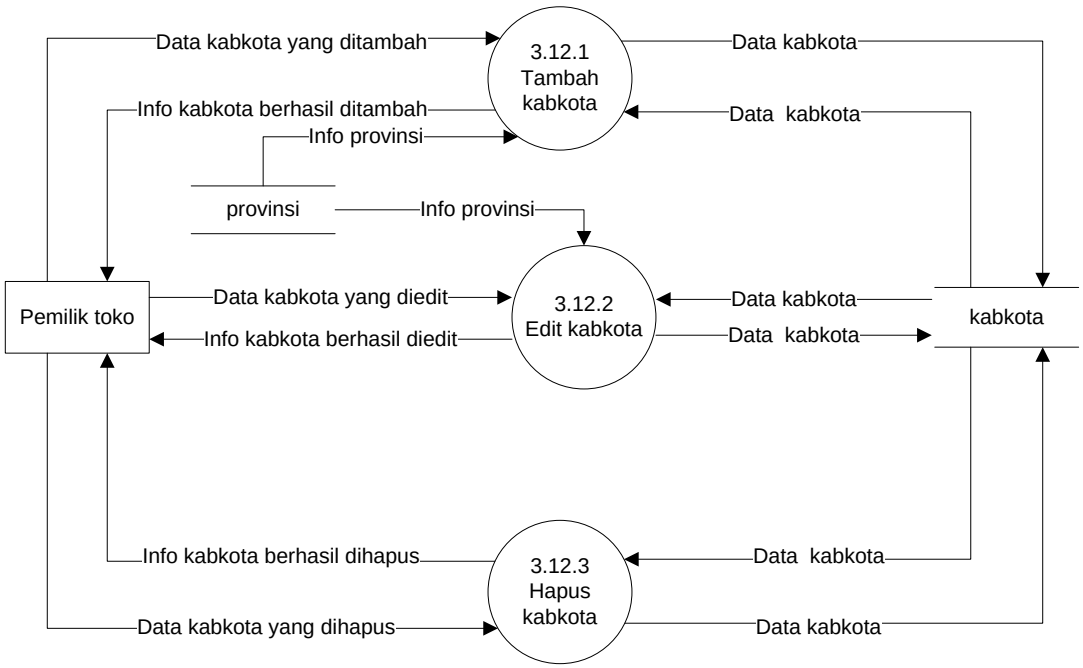
Merupakan alur subproses pengolahan data pegawai dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data pegawai.



Gambar 3. 24 DFD Level 3 Pengolahan Data Pegawai

11. DFD Level 3 Proses 3.11 Pengolahan Data Kabkota

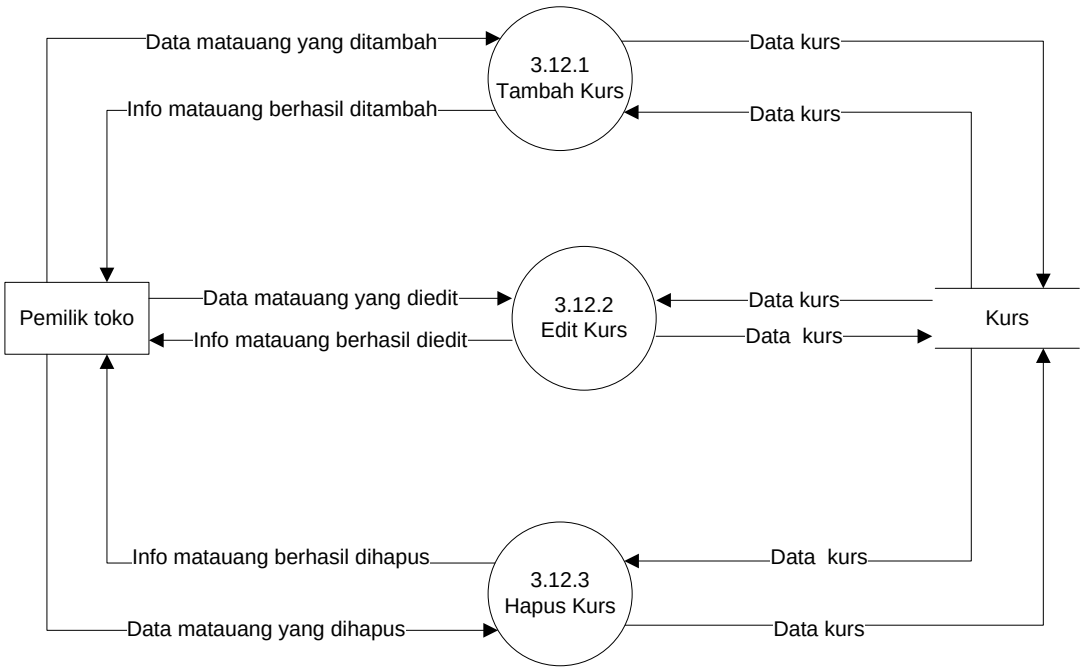
Merupakan alur subproses pengolahan data kabkota dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data kabkota.



Gambar 3. 25 DFD Level 3 Pengolahan Data Kabkota

12. DFD Level 3 Proses 3.12 Pengolahan Data Kurs

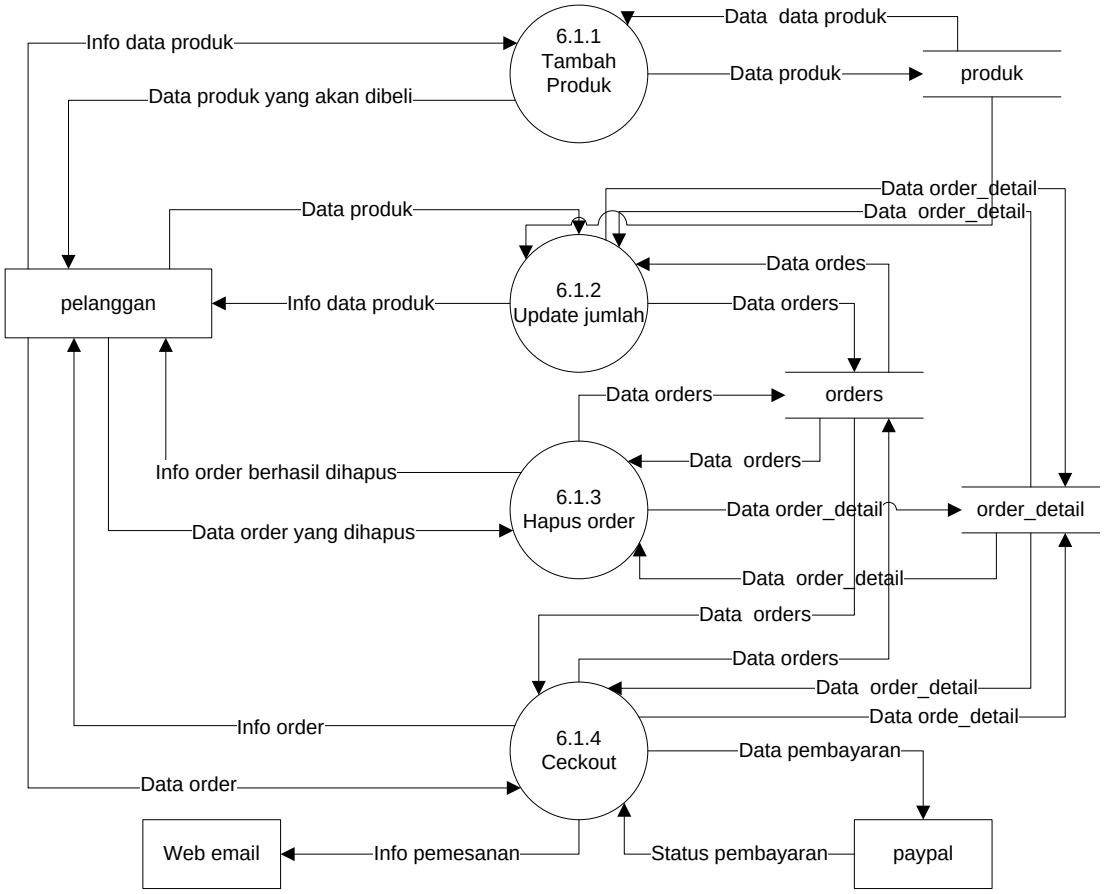
Merupakan alur subproses pengolahan data kabkota dimana pemilik toko melakukan tambah, edit, dan hapus data kabkota.



Gambar 3. 26 DFD Level 3 Pengolahan Data Kurs Matauang

12. DFD Level 3 Proses 6.1 Pemesanan

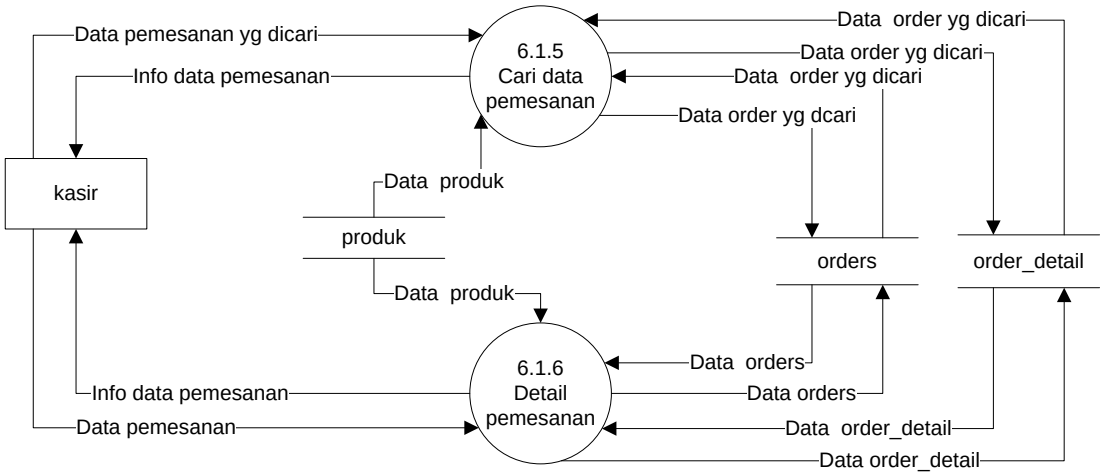
Merupakan alur subproses pemesanan dimana pelanggan melakukan update keranjang, menghapus order dan melakukan checkout.



Gambar 3. 27 DFD Level 3 Pemesanan

13. DFD Level 3 Proses 6.1 Pengolahan Data Pemesanan

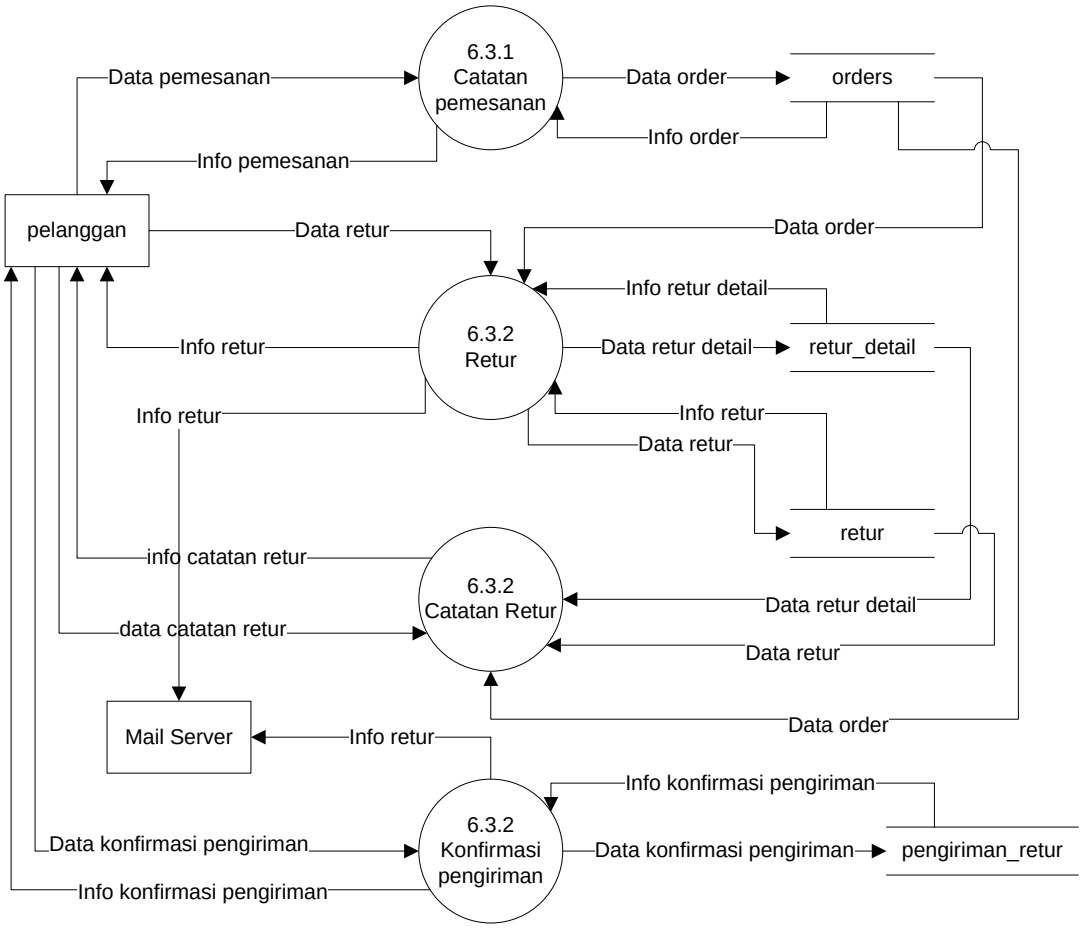
Merupakan alur subproses pemesanan dimana kasir melakukan cari data pemesanan dan konfirmasi data pemesanan.



Gambar 3. 28 DFD Level 3 Pengolahan Data Pemesanan

14. DFD Level 3 Proses 6.3 Retur

Merupakan alur subproses retur dimana member dapat melakukan retur terhadap barang yang dibeli. Prosesnya dapat dilihat pada gambar brikut ini:



Gambar 3. 29 DFD Level 3 Pengolahan Data Retur

3.1.5.3 Spesifikasi Proses

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

Tabel 3. 8 Tabel Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama	Pendaftaran
	Source	Pengunjung
	Input	Data pendaftaran pelanggan
	Output	Info data Pendaftaran pelanggan
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	1. Pengunjung melakukan registrasi 2. Pengunjung melakukan input data pendaftaran. 3. Sistem akan melakukan cek validasi data pendaftaran. 4. Jika data tidak valid maka akan tampil pesan data tidak valid. 5. Jika data valid maka akan tampil pesan

		data valid, kemudian data pendaftaran akan disimpan kedatabase.
2	No. Proses	2
	Nama	Login
	Source	Pemilik Toko, Kasir, Pelanggan
	Input	Data login Pemilik toko, data Kasir, Data login Pelanggan
	Output	Info Login Pemilik toko, Info login Kasir, Info login Pelanggan
	Destination	Pemilik Toko, Kasir, Pelanggan
	Logika Proses	1. Pemilik Toko, Kasir, Pelanggan melakukan input data email dan password. 2. Sistem akan mengecek kesesuaian email dan password. 3. Jika email dan password benar maka tampil pesan data login sesuai kemudian masuk ke menu home. 4. Jika email dan password salah maka tampil pesan data login anda salah.
3	No. Proses	3

	Nama	Pengolahan data master
	Source	Pemilik Toko
	Input	Data administrator, data buku, data wilayah, data pengiriman dan kurs, database, data laporan
	Output	Info administrator, info buku, info wilayah, info pengiriman dan kurs, info database, info data laporan
	Destination	Pemilik Toko
	Logika Proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Jika login pemilik toko benar dan memilih pengolahan data master maka data master akan diolah. 3. Jika tidak maka data master tidak akan diolah.
4	No. Proses	4
	Nama	Pengolahan data user
	Source	Pemilik Toko, Kasir
	Input	Data users, data pegawai, data pelanggan
	Output	Info users, info pegawai, info pelanggan
	Destination	Pemilik Toko, Kasir

	Logika Proses	1. Pemilik Toko dan kasir melakukan login terlebih dahulu. 2. Jika login Pemilik Toko dan kasir benar dan memilih pengolahan data user maka data user akan diolah. 3. Jika tidak maka data user tidak akan diolah.
5	No. Proses	5
	Nama	Transaksi
	Source	Kasir, Pelanggan
	Input	Data pemesanan, data pembayaran, data retur, data pengiriman
	Output	info pemesanan, info pembayaran, info retur, info pengiriman
	Destination	Kasir, Pelanggan
	Logika proses	1. Pelannggan dan kasir melakukan login terlebih dahulu. 2. Jika login Pelanggan dan kasir benar dan pelanggan memilih melakukan transaksi maka Pelanggan melakukan transaksi dan kasir dapat melakukan pengolahan

		transaksi. 3. Jika tidak maka pelanggan dan kasir tidak melakukan ataupun mengolah transaksi
6	No. Proses	6
	Nama	Pengolahan laporan
	Source	Pemilik Toko
	Input	Data Laporan
	Output	Info Laporan
	Destination	Pemilik Toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Jika login benar dan pemilik toko memilih menyajikan data laporan maka dilakuan pengolahan laporan 3. Jika tidak maka data laporan tidak akan diolah.
7	No. Proses	7
	Nama	Penyajian data buku
	Source	Pengunjung, pelanggan

	Input	Data buku, data buku terbaru, terlaris, paling banyak dilihat
	Output	info buku, info buku terbaru, info terlaris, info paling banyak dilihat
	Destination	Pengunjung, pelanggan
	Logika proses	1. Pengunjung dan pelanggan melakukan input data buku. 2. Jika data buku benar maka penyajian data buku akan tampil 3. Jika data buku salah maka penyajian data buku tidak tampil
9	No. Proses	1.1
	Nama	Pengisian data pendaftaran
	Source	Pengunjung
	Input	Data pendaftaran
	Output	Info pendaftaran
	Destination	Pengunjung
	Logika proses	1. Pengunjung melakukan input data pendaftaran. 2. Jika data pendaftaran benar maka pendaftaran berhasil.

		3. Jika data pendaftaran salah maka pendafatran gagal.
10	No. Proses	1.2
	Nama	Aktivasi
	Source	Database pelanggan
	Input	Data login pelanggan
	Output	Info login pelanggan
	Destination	Web email
	Logika proses	1. Data login pelanggan akan dilakukan verifikasi. 2. Setelah diverifikasi data aktivasi pendaftaran dikirimkan melalui web email.
11	No. Proses	2.1
	Nama	Verifikasi Login
	Source	Pemilik, Toko, Kasir
	Input	Data login pemilik toko, Data login kasir, Data login pelanggan
	Output	Info login pemilik toko, info login kasir, info login pelanggan
	Destination	Pemilik, Toko, Kasir

	Logika proses	1. Pemilik Toko, Kasir memasukkan data login. 2. Jika login benar maka masuk halaman aplikasi masing-masing. 3. Jika login salah maka ulangi kembali input login.
12	No. Proses	2.2
	Nama	Lupa Password
	Source	Pelanggan
	Input	Email pelanggan
	Output	Info password baru
	Destination	Web Email, pelanggan
	Logika proses	1. Pelanggan menginputkan data email pelanggan ke aplikasi. 2. Aplikasi akan mengirim info password baru melalui web email. 3. Pelanggan dapat melihat info password baru melalui web email.
13	No. Proses	3.1
	Nama	Pengolahan data kategori
	Source	Pemilik Toko

	Input	Data kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	Pemilik Toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data kategori maka data kategori akan diolah. 4. Jika tidak maka data kategori tidak akan diolah.
14	No. Proses	3.2
	Nama	Pengolahan data buku
	Source	Pemilik Toko
	Input	Data buku
	Output	Info buku
	Destination	Pemilik Toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih data master

		3. Kemudian memilih pengolahan data buku maka data buku akan diolah. 4. Jika tidak maka data buku tidak akan diolah.
15	No. Proses	3.3
	Nama	Pengolahan data provinsi
	Source	Pemilik toko
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data provinsi maka data provinsi akan diolah. 4. Jika tidak maka data provinsi tidak akan diolah.
16	No. Proses	3.4
	Nama	Pengolahan data jasa pengiriman
	Source	Pemilik toko

	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data jasa pengiriman maka data jasa pengiriman akan diolah. 4. Jika tidak maka data jasa pengiriman tidak akan diolah.
17	No.Proses	3.5
	Nama	Pengolahan data jenis pengiriman
	Source	Pemilik toko
	Input	Data jenis pengiriman
	Output	Info jenis pengiriman
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko

		memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data jasa pengiriman maka data kategori pengiriman akan diolah. 4. Jika tidak maka data jasa pengiriman tidak akan diolah.
18	No.Proses	3.6
	Nama	Pengolahan data ongkos kirim
	Source	Pemilik toko
	Input	Data ongkos kirim
	Output	Info ongkos kirim
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data ongkos kirim maka data ongkos kirim akan diolah. 4. Jika tidak maka data ongkos kirim tidak akan diolah.

19	No.Proses	3.7
	Nama	Pengolahan data pengarang
	Source	Pemilik toko
	Input	Data pengarang
	Output	Info pengarang
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data pengarang maka data warna akan diolah. 4. Jika tidak maka data pengarang tidak akan diolah.
20	No.Proses	3.8
	Nama	Pengolahan data penerbit
	Source	Pemilik toko
	Input	Data penerbit
	Output	Info penerbit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih

		dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data penerbit maka data penerbit akan diolah. 4. Jika tidak maka data penerbit tidak akan diolah.
21	No.Proses	3.11
	Nama	Pengolahan data kurs
	Source	Pemilik toko
	Input	Data kurs matauang
	Output	Info kurs matauang
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih data master 3. Kemudian memilih pengolahan data kurs matauang maka data kurs matauang akan diolah. 4. Jika tidak maka data kurs matauang tidak

		akan diolah.
22	No.Proses	3.9
	Nama	Pengolahan data diskon
	Source	Pemilik toko
	Input	Data diskon
	Output	Info diskon
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data diskon maka data diskon akan diolah. 4. Jika tidak maka data diskon tidak akan diolah.
23	No.Proses	3.10
	Nama	Pengolahan data kabkota
	Source	Pemilik toko
	Input	Data kabkota
	Output	Info kabkota
	Destination	Pemilik toko

	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko data master 3. Kemudian memilih pengolahan data kabkota maka data kabkota akan diolah. 4. Jika tidak maka data kabkota tidak akan diolah.
24	No.Proses	3.12
	Nama	Pengolahan data pelanggan
	Source	Kasir
	Input	Data pelanggan
	Output	Info pelanggan
	Destination	Kasir
	Logika proses	1. Kasir melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan kasir memilih data pelanggan 3. Kemudian memilih pengolahan data pelanggan 4. Jika tidak maka data pelanggan tidak akan diolah.

25	No.Proses	6.1
	Nama	Pemesanan
	Source	Kasir, Pelanggan
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination	Kasir, Pelanggan
	Logika proses	1. Kasir, Pelanggan melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pelanggan melakukan pemesanan dan kasir mengolah pemesanan 3. Jika tidak maka data pemesanan tidak akan diolah.
26	No.Proses	6.2
	Nama	Pembayaran
	Source	Kasir, Pelanggan
	Input	Data pembayaran
	Output	Info pembayaran
	Destination	Kasir, Pelanggan
	Logika proses	1. Kasir, Pelanggan melakukan login terlebih dahulu.

		2. Apabila login benar dan Kasir mengolah pembayaran, Pelanggan dapat melakukan pembayaran 3. Jika tidak maka proses pembayaran tidak dilakukan.
27	No.Proses	6.3
	Nama	Retur buku
	Source	Kasir, Pelanggan
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination	Kasir, Pelanggan
	Logika proses	1. Kasir, Pelanggan melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Kasir menngolah data retur, Pelanggan melakukan retur 3. Jika tidak maka proses retur tidak dilakukan.
28	No.Proses	6.4
	Nama	Pengiriman
	Source	Kasir, Pelanggan
	Input	Data pengiriman

	Output	Info pengiriman
	Destination	Kasir, Pelanggan
	Logika proses	1. Kasir, Pelanggan melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Kasir mengolah data pengiriman , Pelanggan mengisi data pengiriman 3. Jika tidak maka proses pengiriman tidak dilakukan.
29	No.Proses	4.1
	Nama	Cetak laporan penjualan
	Source	Pemilik toko
	Input	Data laporan penjualan
	Output	Info laporan penjualan
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login Pemilik toko benar dan Pemilik toko memilih pengolahan laporan. 3. Kemudian memilih laporan penjualan

		maka laporan penjualan akan diolah. 4. Jika tidak maka laporan penjualan tidak disajikan.
30	No.Proses	4.2
	Nama	Cetak laporan stok buku
	Source	Pemilik toko
	Input	Data laporan stok buku
	Output	Info laporan stok buku
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login Pemilik toko benar dan Pemilik toko memilih pengolahan laporan. 3. Kemudian memilih laporan stok buku maka laporan stok buku akan diolah. 4. Jika tidak maka laporan stok buku tidak diolah.
31	No.Proses	4.3
	Nama	Cetak laporan retur
	Source	Pemilik toko

	Input	Data laporan retur penjualan
	Output	Info laporan retur penjualan
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login Pemilik toko benar dan Pemilik toko memilih pengolahan laporan. 3. Kemudian memilih laporan retur penjualan maka laporan retur penjualan akan diolah. 4. Jika tidak maka laporan retur penjualan tidak diolah.
32	No.Proses	4.4
	Nama	Tampil data statistik
	Source	Pemilik toko
	Input	Data data statistik
	Output	Info statistik
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu.

		2. Apabila login Pemilik toko benar dan Pemilik toko memilih pengolahan laporan. 3. Kemudian memilih data statistik maka data statistik akan diolah. 4. Jika tidak maka data statistik tidak diolah.
33	No. Proses	3.1.1
	Nama	Tambah kategori
	Source	Pemilik toko
	Input	Tambah data kategori
	Output	Info kategori berhasil ditambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data kategori. 4. Kemudian melakukan tambah data kategori.

		5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar, kemudian data akan disimpan ke database. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap atau tidak benar dan tambah data kategori tidak dapat dilakukan.
34	No.Proses	3.1.2
	Nama	Edit kategori
	Source	Pemilik toko
	Input	Edit kategori
	Output	Info kategori berhasil edit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data kategori. 4. Kemudian melakukan edit data kategori.

		5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar tampil pesan data lengkap dan benar maka edit data kategori dapat dilakukan. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap atau tidak benar dan edit data kategori tidak dapat dilakukan.
35	No.Proses	3.1.3
	Nama	Hapus kategori
	Source	Pemilik toko
	Input	Hapus data kategori
	Output	Info kategori berhasil dihapus
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data kategori. 4. Kemudian melakukan hapus data

		kategori. 5. Sistem akan mengecek data berelasi atau tidak. 6. Jika data tidak berelasi maka hapus data kategori dapat dilakukan. 7. Jika berelasi maka hapus data kategori tidak dilakukan.
36	No.Proses	3.2.1
	Nama	Tambah buku
	Source	Pemilik toko
	Input	Tambah data buku
	Output	Info buku berhasil ditambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data buku. 4. Kemudian melakukan tambah data buku. 5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan

		kebenaran data 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar, kemudian data disimpan ke database. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan tambah data buku tidak dapat dilakukan.
37	No.Proses	3.2.2
	Nama	Edit buku
	Source	Pemilik toko
	Input	Edit data buku
	Output	Info buku berhasil diedit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data buku. 4. Kemudian melakukan edit data buku. 5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan

		kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar edit data buku dapat dilakukan. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan edit data buku tidak dilakukan.
38	No.Proses	3.2.3
	Nama	Hapus buku
	Source	Pemilik toko
	Input	Hapus data buku
	Output	Info buku berhasil dihapus
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data buku. 4. Kemudian melakukan hapus data buku. 5. Sistem akan mengecek data berelasi atau

		tidak. 6. Jika data tidak berelasi maka hapus data buku dapat dilakukan. 7. Jika tidak maka hapus data buku tidak dilakukan.
39	No.Proses	3.2.4 Update Stok
	Nama	Update stok
	Source	Pemilik toko
	Input	Update data buku
	Output	Info buku telah diupdate
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan operator memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data buku. 4. Kemudian melakukan update data buku maka update data buku akan dilakukan. Jika tidak maka update data buku tidak dilakukan.

39	No.Proses	3.3.1
	Nama	Tambah provinsi
	Source	Pemilik toko
	Input	Tambah data provinsi
	Output	Info provinsi berhasil tambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data provinsi. 4. Kemudian melakukan tambah data provinsi. 5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar, kemudian data disimpan kedatabase. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan bnar dan tambah data

		provinsi tidak dilakukan.
40	No.Proses	3.3.2
	Nama	Edit provinsi
	Source	Pemilik toko
	Input	Edit data provinsi
	Output	Info provinsi berhasil tambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data provinsi. 4. Kemudian melakukan Edit data provinsi. 5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar edit data provinsi dapat dilakukan. 7. Jika tidak maka Edit data provinsi tidak dilakukan.

41	No.Proses	3.3.2
	Nama	Hapus provinsi
	Source	Pemilik toko
	Input	Hapus data provinsi
	Output	Info provinsi berhasil hapus
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data provinsi. 4. Kemudian melakukan hapus data provinsi. 5. Jika data lengkap dan benar maka hapus data provinsi dapat dilakukan. 6. Jika tidak maka hapus data provinsi tidak dilakukan.
42	No.Proses	3.4.1
	Nama	Tambah jasa pengiriman
	Source	Pemilik toko

	Input	Tambah data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman berhasil ditambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data jasa pengiriman. 4. Kemudian melakukan tambah data jasa pengiriman. 5. Sistem akan mengecek kelangkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar dan tambah data pengiriman dapat dilakukan. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan tambah data jasa pengiriman tidak dilakukan.
43	No.Proses	3.4.2
	Nama	Edit jasa pengiriman

	Source	Pemilik toko
	Input	Edit data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman berhasil diedit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data jasa pengiriman. 4. Kemudian melakukan edit data jasa pengiriman. 5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar dan edit data jasa pengiriman akan dilakukan. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan edit data jasa pengiriman tidak dilakukan.
44	No.Proses	3.4.3

	Nama	Hapus jasa pengiriman
	Source	Pemilik toko
	Input	Hapus data jasa pengiriman
	Output	Info jasa pengiriman berhasil dihapus
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data jasa pengiriman. 4. Kemudian melakukan hapus data jasa pengiriman. 5. Sistem akan mengecek data berelasi atau tidak. 6. jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar dan hapus data jasa pengiriman akan dilakukan. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan hapus data jasa pengiriman tidak dilakukan.

45	No.Proses	3.5.1
	Nama	Tambah jenispengiriman
	Source	Pemilik toko
	Input	Tambah data jenis pengiriman
	Output	Info jenis pengiriman berhasil ditambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data jenis pengiriman. 4. Kemudian melakukan tambah data jenis pengiriman 5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar kemudian data disimpan ke database. 7. Jika tidak maka tampil pesan data lengkap dan benar dan tambah data jenis

		pengiriman tidak dilakukan.
46	No.Proses	3.5.2
	Nama	Edit jenispengiriman
	Source	Pemilik toko
	Input	Edit data jenis pengiriman
	Output	Info jenis pengiriman berhasil edit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data jenis pengiriman. 4. Kemudian melakukan edit data kategori pengiriman. 5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar lalu data di databse akan diubah. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak

		lengkap dan tidak benar dan edit data jenis pengiriman tidak dilakukan.
47	No.Proses	3.5.3
	Nama	Hapus jenispengiriman
	Source	Pemilik toko
	Input	Hapus data jenis pengiriman
	Output	Info jenis pengiriman berhasil edit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data jenis pengiriman. 4. Kemudian melakukan hapus data jenis pengiriman. 5. Sistem akan mengecek data berelasi atau tidak. 6. Jika data berelasi hapus jenis pengiriman tidak dapat dilakukan. 7. Jika tidak hapus jenis pengiriman dapat

		dilakukan.
48	No.Proses	3.6.1
	Nama	Tambah ongos kirim
	Source	Pemilik toko
	Input	Tambah data ongos kirim
	Output	Info ongos kirim berhasil tambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data ongkos kirim. 4. Kemudian melakukan tambah data ongkos kirim. 5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar kemudian data akan disimpan ke database.

		7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar tambah data ongkos kirim tidak dilakukan.
49	No.Proses	3.6.2
	Nama	Edit ongos kirim
	Source	Pemilik toko
	Input	edit data ongos kirim
	Output	Info ongos kirim berhasil edit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data ongos kirim. 4. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 5. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar kemudian data didatabase akan diubah. 6. Jika tidak maka tampil pesan data tidak

		lengkap dan tidak benar dan edit ongkos kirim tidak dilakukan.
50	No.Proses	3.6.3
	Nama	Hapus ongos kirim
	Source	Pemilik toko
	Input	Hapus data ongos kirim
	Output	Info ongos kirim berhasil hapus
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data ongos kirim. 4. Kemudian melakukan hapus ongkos kirim. 5. Sistem akan mengecek data berelasi atau tidak. 6. Jika berelasi maka hapus ongkos kirim tidak dilakukan. 7. jika tidak maka hapus ongkos kirim dapat

		dilakukan.
51	No.Proses	3.7.1
	Nama	Tambah pengarang
	Source	Pemilik toko
	Input	Tambah data pengarang
	Output	Info pengarang berhasil tambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data pengarang. 4. Kemudian melakukan tambah pengarang akan dilakukan. 5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar kemudian data akan disimpan ke database.

		7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan benar dan tambah data pengarang tidak dilakukan.
52	No.Proses	3.7.2
	Nama	Edit pengarang
	Source	Pemilik toko
	Input	Edit data pengarang
	Output	Info pengarang berhasil edit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data pengarang. 4. Kemudian melakukan edit data pengarang. 5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar kemudian

		data didatabase akan diubah. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan edit pengarang tidak dilakukan.
53	No.Proses	3.7.3
	Nama	Hapus pengarang
	Source	Pemilik toko
	Input	Hapus data pengarang
	Output	Info pengarang berhasil hapus
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data pengarang. 4. Kemudian melakukan hapus data pengarang 5. Sistem akan mengecek data berelasi atau tidak. 6. Jika berelasi maka hapus data pengarang

		tidak dilakukan. 7. Jika tidak maka hapus data pengarang dapat dilakukan.
54	No.Proses	3.8.1
	Nama	Tambah penerbit
	Source	Pemilik toko
	Input	Tambah data penerbit
	Output	Info penerbit berhasil ditambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data penerbit. 4. Kemudian melakukan tambah data penerbit. 5. Sistem akan mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar kemudian

		data disimpan ke database. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan tambah data penerbit tidak dilakukan.
55	No.Proses	3.8.2
	Nama	Edit penerbit
	Source	Pemilik toko
	Input	Edit data penerbit
	Output	Info penerbit berhasil diedit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data penerbit. 4. Kemudian melakukan edit data penerbit. 5. Sistem mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar dan data di

		database akan diubah. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan edit data penerbit tidak dilakukan.
56	No.Proses	3.8.3
	Nama	Hapus penerbit
	Source	Pemilik toko
	Input	Hapus data penerbit
	Output	Info penerbit berhasil dihapus
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data penerbit. 4. Kemudian melakukan hapus data penerbit. 5. Sistem mengecek data berelasi atau tidak. 6. Jika berelasi maka hapus data penerbit tidak akan dilakukan.

		7. Jika tidak maka hapus data penerbit dapat dilakukan.
57	No.Proses	3.9.1
	Nama	Tambah diskon
	Source	Pemilik toko
	Input	Tambah data diskon
	Output	Info diskon berhasil ditambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data diskon. 4. Kemudian melakukan tambah data diskon. 5. Sistem mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar kemudian data disismpan ke database.

		7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan tambah data diskon tidak dilakukan.
58	No.Proses	3.9.2
	Nama	Edit diskon
	Source	Pemilik toko
	Input	Edit data diskon
	Output	Info diskon berhasil edit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data diskon. 4. Kemudian melakukan edit data diskon 5. Sistem mengecek kelengkapan da kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar dan data di database akan diubah.

		7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan edit data diskon tidak dilakukan.
59	No.Proses	3.9.3
	Nama	Hapus diskon
	Source	Pemilik toko
	Input	Hapus data diskon
	Output	Info kdiskon berhasil hapus
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data diskon. 4. Kemudian melakukan hapus data diskon. 5. Sistem mengecek data berelasi atau tidak. 6. Jika berelasi maka hapus data diskon tidak akan dilakukan. 7. Jika tidak maka hapus data diskon dapat dilakukan.

60	No.Proses	3.11.1
	Nama	Tambah kabkota
	Source	Pemilik toko
	Input	Tambah data kabkota
	Output	Info kabkota berhasil tambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data kabkota. 4. Kemudian melakukan tambah data kabkota. 5. Sistem mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar kemudian data disismpan ke database. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan tambah data

		kabkota tidak dilakukan.
61	No.Proses	3.11.2
	Nama	Edit kabkota
	Source	Pemilik toko
	Input	Edit data kabkota
	Output	Info kabkota berhasil edit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data kabkota. 4. Kemudian melakukan edit data kabkota 5. Sistem mengecek kelengkapan da kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar dan data di database akan diubah. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan edit data

		kabkota tidak dilakukan
62	No.Proses	3.11.3
	Nama	Hapus kabkota
	Source	Pemilik toko
	Input	Hapus data kabkota
	Output	Info kabkota berhasil hapus
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data kabkota. 4. Kemudian melakukan hapus data kabkota. 5. Sistem mengecek data berelasi atau tidak. 6. Jika berelasi maka hapus data kabkota tidak akan dilakukan. 7. jika tidak maka hapus data kabkota dapat dilakukan.
63	No.Proses	3.12.1

	Nama	Tambah kurs
	Source	Pemilik toko
	Input	Tambah data kurs matauang
	Output	Info kurs matauang berhasil ditambah
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data kurs. 4. Kemudian melakukan tambah data kurs. 5. Sistem mengecek kelengkapan dan kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar kemudian data disismpan ke database. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan tambah data kurs tidak dilakukan.
64	No.Proses	3.12.2
	Nama	Edit kurs

	Source	Pemilik toko
	Input	Edit data kurs matauang
	Output	Info kurs matauang berhasil edit
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data kurs. 4. Kemudian melakukan edit data kurs. 5. Sistem mengecek kelengkapan da kebenaran data. 6. Jika data lengkap dan benar maka tampil pesan data lengkap dan benar dan data di database akan diubah. 7. Jika tidak maka tampil pesan data tidak lengkap dan tidak benar dan edit data kurs tidak dilakukan.
65	No.Proses	3.12.3
	Nama	Hapus kurs
	Source	Pemilik toko

	Input	Hapus data kurs matauang
	Output	Info kurs matauang berhasil hapus
	Destination	Pemilik toko
	Logika proses	1. Pemilik toko melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pemilik toko memilih pengolahan data master. 3. Kemudian memilih pengolahan data kurs. 4. Kemudian melakukan hapus data kurs. 5. Sistem mengecek data berelasi atau tidak. 6. Jika berelasi maka hapus data kabkota tidak akan dilakukan. 7. jika tidak maka hapus data kurs dapat dilakukan.
66	No.Proses	6.1.1
	Nama	Tambah buku
	Source	Pelanggan
	Input	Data buku yang akan dibeli
	Output	Info data buku
	Destination	Pelanggan
	Logika proses	1. Pelanggan melakukan login terlebih

		dahulu. 2. Apabila login benar dan Pelanggan melakukan order. 3. Kemudian Tambah buku maka Pelanggan melanjutkan belanja dengan memilih buku. 4. Jika tidak maka tambah buku tidak dilakukan.
68	No.Proses	6.1.2
	Nama	Update Jumlah
	Source	Pelanggan
	Input	Data buku
	Output	Info buku
	Destination	Pelanggan
	Logika proses	1. Pelanggan melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pelanggan melakukan order. 3. Kemudian update jumlah buku yang dibeli maka member melakukan update jumlah.

		4. Jika tidak maka update jumlah tidak dilakukan.
69	No.Proses	6.1.3
	Nama	Hapus Order
	Source	Pelanggan
	Input	Data detail order yang akan dihapus
	Output	Info detail order berhasil dihapus
	Destination	Pelanggan
	Logika proses	1. Pelanggan melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pelanggan melakukan order. 3. Kemudian hapus detail order maka member melakukan hapus detail order. 4. Jika tidak maka hapus detail order tidak dilakukan.
70	No.Proses	6.1.4
	Nama	Checkout
	Source	Pelanggan
	Input	Data order
	Output	Info order

	Destination	Pelanggan
	Logika proses	1. Pelanggan melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pelanggan melakukan order. 3. Kemudian selesai melakukan order maka member melakukan checkout. 4. Jika tidak maka checkout tidak dilakukan.
71	No.Proses	6.1.5
	Nama	Cari data pemesanan
	Source	Kasir
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination	Kasir
	Logika proses	1. Kasir melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Kasir melakukan cari data pemesanan. 3. Jika tidak maka cari data pemesanan tidak dilihat.
72	No. Proses	6.1.6

	Nama	Detail pemesanan
	Source	Kasir
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination	Kasir
	Logika proses	1. Kasir melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Kasir melakukan lihat Detail pemesanan. 3. Jika tidak maka Detail pemesanan tidak dilihat.
73	No. Proses	6.3.1
	Nama	Catatan pemesnan
	Source	Pelanggan
	Input	Data pemesanan
	Output	Info pemesanan
	Destination	Pelanggan
	Logika proses	1. Pelanggan melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pelanggan melakukan lihat catatan pemesanan. 3. Jika tidak maka lihat catatan pemesanan

		tidak dapat dilakukan.
74	No. Proses	6.3.2
	Nama	Retur
	Source	Pelanggan
	Input	Data retur
	Output	Info retur
	Destination	Pelanggan
	Logika proses	1. Pelanggan melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan member melakukan lihat catatan pemesanan. 3. Kemudian memilih buku yang diretur 4. Kemudian member memilih dan menentukan jumlah buku yang akan diretur . 5. Member selesai melakukan retur,
75	No.Proses	6.3.2
	Nama	Catatan retur
	Source	Pelanggan
	Input	Data catatan retur
	Output	Info catatan retur

	Destination	Pelanggan
	Logika proses	1. Pelanggan melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan Pelanggan memilih data catatan retur. 3. Kemudian akan tampil data catatan retur 4. Jika tidak maka catatan retur tidak ditampilkan.
76	No.Proses	6.3.2
	Nama	Konfirmasi pengiriman
	Source	Pelanggan
	Input	Data konfirmasi pengiriman
	Output	Info konfirmasi pengiriman
	Destination	Pelanggan
	Logika proses	1. Pelanggan melakukan login terlebih dahulu. 2. Apabila login benar dan pelanggan memilih catatan retur. 3. Kemudian melakukan konfirmasi pengiriman. 4. Jika tidak maka konfirmasi pengirman

		tidak dapat dilakukan

3.1.5.4 Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data untuk diagram arus data pada aplikasi *E-Commerce* di toko buku elvira adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 9 Kamus Data *Data Flow Diagram* (DFD)

Nama Aliran Data	Data Buku
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Pemilik Toko, Pelanggan*
Deskripsi	Berisi data *Buku*
Struktur data	Id_buku+id_kategori+nama_buku+buku_seo+deskripsi+harga+stok+berat+tgl_masuk++gambar+dibeli+dilihat
Id_buku Id_kategori Nama_buku	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

Buku_seo	[A-Z|a-z|0-9]
	[A-Z|a-z|
Deskripsi	|0-9]
	|0-9]
Harga	|0-9]
	|0-9]
Stok	[A-Z|a-z|
	|0-9]
Berat	|0-9]
	|0-9]
Tgl masuk	
Gambar	
Dilihat	
Id_pengarang	
Id_penerbit	
Nama Aliran Data	Data Diskon

Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Pemilik Toko* Proses 3.4, proses 3.4.1, proses 3.4.2, proses 3.4.3, proses 3.4.4, proses 3.5.1, proses 6.1.4.1
Deskripsi	Berisi data Diskon
Struktur data	id_diskon + id_buku +jumlah_diskon +tgl_awal+tgl_akhir
Id_ diskon Id_buku Jumlah_diskon Tgl_awal Tgl_akhir	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] |0-9] |0-9] |0-9]
Nama Aliran Data	Data Bank
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Pemilik Toko* Proses 3.5, proses 3.5.1, proses 3.5.2, proses 3.5.3, proses 3.5.4, proses 6.1.4.1
Deskripsi	Berisi data Bank
Struktur data	id_bank + nama_bank + no_rek + nama_pemilik + gambar
Id_bank Nama_bank	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]

No_rek Nama_pemilik Gambar	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z| [A-Z|a-z|
Nama Aliran Data	Data Provinsi
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Pemilik Toko* Proses 3.6, proses 3.6.1, proses 3.6.2, proses 3.6.3, proses 3.6.4
Deskripsi	Berisi data Provinsi
Struktur data	Id_ prov +nama
Id_ prov Nama	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Kabkota
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Pemilik Toko* Proses 3.7, proses 3.7.1, proses 3.7.2, proses 3.7.3, proses 3.7.4
Deskripsi	Berisi data Kabkota
Struktur data	Id_kabkota+id_prov+nama+kabkota
Id_kabkota Id_prov Nama Kabkota	[0-9] |0-9] [A-Z|a-z| [A-Z|a-z|

Nama Aliran Data	Data Jasa Pengiriman
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Pemilik Toko* Proses 3.8, proses 3.8.1, proses 3.8.2, proses 3.8.3, proses 3.8.4, proses 6.1.4.1
Deskripsi	Berisi data Jasa Pengiriman
Struktur data	Id_jasapengiriman+nama_jasapengiriman
Id_jasapengiriman Nama_jasapengiriman	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Jenis Pengiriman
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Pemilik Toko* Proses 4.1
Deskripsi	Berisi data Jenis Pengiriman
Struktur data	Id_jenispengiriman+id_jasapegiriman+nama_jenis_pengiriman
Id_jenispengiriman Id_jasapengiriman Nama_jenis_pengiriman	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|
Nama Aliran Data	Data Ongkos Kirim
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Pemilik Toko* Proses 4.2

Deskripsi	Berisi data Ongkos Kirim
Struktur data	Id_ongkos_kirim+id_kabkota+id_jenis_pengiriman+tarif+lama
Id_ongkos_kirim id_kabkota id_jenis_pengiriman tarif lama	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data Pelanggan
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Kasir, Pelanggan* Proses 6.1, proses 6.1.4, proses 6.1.4.2
Deskripsi	Berisi data Pelanggan
Struktur data	Id_pelanggan+id_kabkota+email_pelanggan+password_pelanggan+nama_pelanggan+no_identitas+tanggal_lahir+jenis_kelamin+alamat+kodepos+no_telp+aktif
Id_pelanggan id_kabkota email_pelanggan password_pelanggan nama_pelanggan	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z| [A-Z|a-z| [A-Z|a-z|0-9]

no_identitas tanggal_lahir jenis_kelamin alamat kodepos no_telp aktif	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z| [A-Z|a-z| [0-9] [0-9] [A-Z
Nama Aliran Data	Data Orders
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Pelanggan, Kasir, Pemilik toko* Proses 6.1.3
Deskripsi	Berisi data Orders
Struktur data	Id_orders+id_user+id_pelanggan+id_kabkota+id_ jenis_pengiriman+id_ongkos_kirim+status_order+ tgl_order+jam_order
Id_orders id_user id_pelanggan id_kabkota	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] |0-9]

id_jenis_pengiriman id_ongkos_kirim status_order tgl_order jam_order	|0-9] |0-9] [A-Z|a-z| |0-9] |0-9]
Nama Aliran Data	Data Order_detail
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	*Kasir, PEmilik Toko* Proses 6.2, proses 7.3
Deskripsi	Berisi data Oder Detail
Struktur data	Id_order_detail+id_order+id_buku+jumlah
Id_order_detail id_order id_buku jumlah	[A-Z|a-z|0-9 [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data Pembayaran
Dimana digunakan	*Pelanggan, Kasir*

/bagaimana digunakan	Proses 6.2, proses 7.3
Deskripsi	Berisi data pembayaran dari suatu buku
Struktur data	Id_pembayaran+id_orders+id_bank+id_pelanggan +tanggal_pembayaran+rek_pelanggan+atas_nama +jumlah_pembayaran
Id_pembayaran id_orders id_bank id_pelanggan tanggal_pembayaran rek_pelanggan atas_nama jumlah_pembayaran	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|@|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9]
Nama Aliran Data	Data Pengiriman
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	Proses 3.9, proses 3.9.1, proses 3.9.2, proses 3.9.3, proses 3.9.4
Deskripsi	Berisi data Pengiriman
Struktur data	Id_pengiriman+id_order+no_resi+tanggal_kirim
Id_pengiriman id_order no_resi	[0-9] [0-9] [0-9]

tanggal_kirim	[0-9]
Nama Aliran Data	Data Tujuan Pengiriman
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	Proses 3.10, proses 3.10.1, proses 3.10.2, proses 3.10.3, proses 3.10.4
Deskripsi	Berisi data Tujuan Pengiriman
Struktur data	Id_tujuan+id_order+id_kabkota+alamat_tujuan+kode_pos+no_telp
Id_tujuan id_order id_kabkota alamat_tujuan kode_pos no_telp	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data Retur
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	Kasir , Pelanggan
Deskripsi	Berisi data Retur
Struktur data	Id_return+id_order+waktu_return

Id_return id_order waktu_return	[0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	Data Retur Detail
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	Kasir,Pelanggan
Deskripsi	Berisi data Retur Detail
Struktur data	Id_return_detail+id_return+id_orders_detail+jml_return+status_return
Id_return_detail id_return id_orders_detail jml_return status_return	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	Data Pengiriman Retur
Dimana digunakan /bagaimana digunakan	Kasir,Pelanggan
Deskripsi	Berisi data Pengiriman Retur
Struktur data	Id_tujuan+id_retur+jasapengiriman_retur+no_resi+tanggal_kirim

Id_tujuan	[0-9]
id_retur	[0-9]
jasapengiriman_retur	[A-Z|a-z|]
no_resi	[0-9]
tanggal_kirim	[0-9]

3.2 Perancangan Sistem

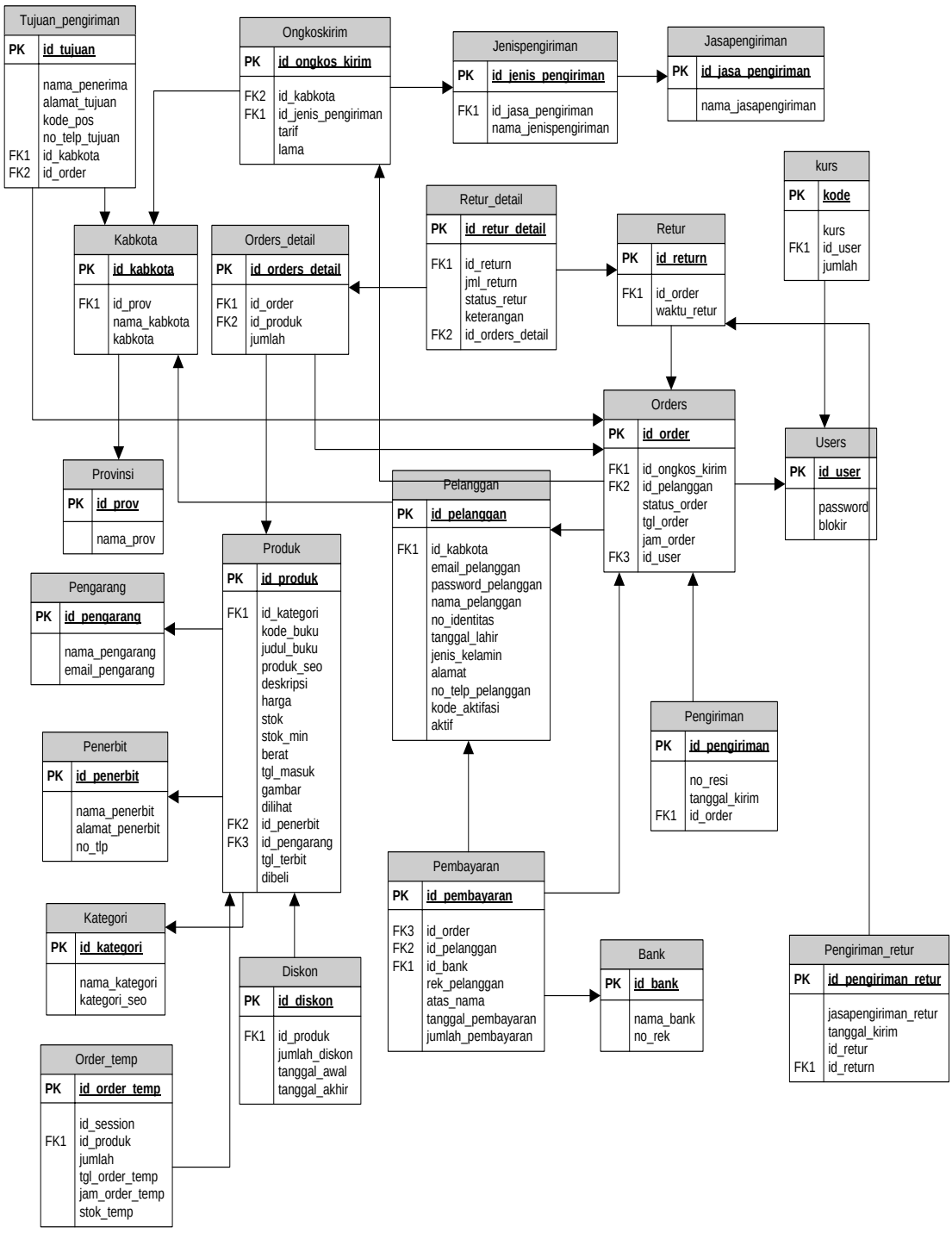
Perancangan sistem merupakan tahap setelah analisis dari pengembangan sistem. Perancangan sitem adalah kegiatan merancang atau mendesain suatu sistem serta mendefinisikan komponen-komponen sistem informasi yang akan didesain secara terperinci untuk memberikan gambaran secara umum tentang sistem yang akan dibangun.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama.Untuk menggambarkannya digunakanlah skema relasi dan perancangan struktur tabel.

3.2.1.1 Skema Relasi

Skema relasi menggambarkan hubungan antar data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom, Adapun skema relasi yang terdapat pada aplikasi *E-Commerce* di toko buku Elvira adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 30 Skema Relasi

3.2.2 Perancangan Struktur Tabel

Perancangan struktur tabel yang terdapat pada aplikasi *e-commerce* Toko Buku Elvira dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 10 Struktur Tabel Users

1. Nama Tabel : Users Jumlah Record : 4			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_user	Varchar	50	*Primary Key*
Password	Varchar	100	
Blokir	Char	1	
Nama_user	Varchar	100	
No_telp	Varchar	20	
Jabatan	Varchar	20	

Tabel 3. 11 Struktur Tabel Pelanggan

2. Nama Tabel : Pelanggan Jumlah Record : 13			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_pelanggan	Char	10	*Primary Key*
Id_kabkota	Integer	11	*Foreign Key*

			References *Table*kabkota (id_kabkota)
Email_pelanggam	Varchar	50	
Password_pelanggan	Varchar	100	
Nama_pelanggan	Varchar	30	
No_identitas	Varchar	20	
Tanggal_lahir	Date		
Jenis_kelamin	Enum		
Alamat	Varchar	100	
Kode_pos	Integer	5	
No_telp_pelanggan	Varchar	15	
Kode_aktifasi	Varchar	100	
Aktif	Enum		

Tabel 3. 12 Struktur Tabel Produk

3. Nama Tabel : Buku Jumlah Record : 14			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**

Id_produk	Char	10	*Primary Key*
Id_kategori	Varchar	6	*Foreign Key* *References Table* kategori (id_kategori)
Kode buku	Varchar	8	
Judul_buku	Varchar	70	
Buku_seo	Varchar	50	
Deskripsi	Text		
Harga	Double		
Stok	Integer	11	
Stok_min	Integer	11	
Berat	Float		
Tgl_masuk	Date		
Gambar	Varchar	50	
Dilihat	Integer	10	
Id_pengarang	Integer	11	*Foreign Key* *Reference Table* pengarang (id_pengarang)

Id_penerbit	Integer	11	*Foreign Key* *Reference Table* penerbit (id penerbit)
Tgl_terbit	Date		
Dibeli	Integer	5	

Tabel 3. 13 Struktur Tabel Kategori

4. Nama Tabel : Kategori Jumlah Record : 3			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_kategori	Char	6	*Primary Key*
Nama_kategori	Varchar	30	
Kategori_seo	Varchar	50	

Tabel 3. 14 Struktur Tabel Penerbit

5. Nama Tabel : Penerbit Jumlah Record : 5			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**

Id_penerbit	Integer	11	*Primary Key*
Nama_penerbit	Varchar	50	
Alamat_penerbit	Varchar	50	
Email_penerbit	Varchar	25	
Telp_penerbit	Varchar	15	

Tabel 3. 15 Struktur Tabel Pengarang

6. Nama Tabel : Pengarang Jumlah Record : 4			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_pengarang	Integer	11	*Primary Key*
Nama_pengarang	Varchar	50	
Alamat_pengarang	Varchar	50	
Telp_pengarang	Varchar	15	

Tabel 3. 16 Struktur Tabel Diskon

7. Nama Tabel : Diskon Jumlah Record : 5			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_diskon	Integer	11	*Primary Key*

Id_buku	Varchar	20	*Foreign Key Reference* *Table* buku (id_buku)
Jumlah_diskon	Float		
Tanggal_awal	Date		
Tanggal _akhir	Date		

Tabel 3. 17 Struktur Tabel Bank

8. Nama Tabel : Bank
   Jumlah Record : 5

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci
Id_bank	Integer	11	*Primary Key*
Nama_bank	Varchar	30	
No_rek	Varchar	40	
Nama_pemilik	Varchar	40	
Gambar	Varchar	100	

Tabel 3. 18 Struktur Tabel Provinsi

9. Nama Tabel : Provinsi
   Jumlah Record : 2

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci
Id_provinsi	Integer	11	*Primary Key*

Nama_prov	Varchar	100	

Tabel 3. 19 Struktur Kabkota

10. Nama Tabel : Kabkota Jumlah Record : 4			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_kabkota	Integer	10	*Primary Key*
Id_prov	Integer	10	*Foreign Key* *Reference Table* provinsi (id_prov)
Nama_kabkota	Varchar	50	
Kabkota	Varchar	20	

Tabel 3. 20 Struktur Tabel Jasa Pengiriman

11. Nama Tabel : Jasapengiriman Jumlah Record : 2			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_jasa_pengiriman	Integer	11	*Primary Key*
Nama_jasa_pengiriman	Varchar	40	

Tabel 3. 21 Struktur Tabel Jenis Pengiriman

12. Nama Tabel : Jenispengiriman Jumlah Record : 3			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_jenis_pengiriman	Integer	11	*Primary Key*
Id_jasa_pengiriman	Varchar	11	*Foreign Key* *Reference Table* jasapengiriman (id_jasa_pengiriman)
Nama_jenis_pengiriman	Float	20	

Tabel 3. 22 Struktur Tabel Ongkos Kirim

13. Nama Tabel : Ongkoskirim Jumlah Record : 6			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_ongkos_kirim	Integer	11	Primary Key
Id_kabkota	Integer	11	*Foreign Key Reference Table* kabkota (id_kabkota)
Id_jenis_pengiriman	Integer	11	*Foreign Key Reference*

			Table jasapengiriman (id_jasa_pengiriman)
Tarif	Double		
Lama	Tinyint	3	

Tabel 3. 23 Struktur Tabel Orders

14. Nama Tabel : Orders Jumlah Record : 8			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_order	Char	12	*Primary Key*
Id_user	Varchar	50	*Foreign Key* *References Table* users (id_user)
Id_ongkos_kirim	Integer	11	*Foreign Key* *References Table* ongkoskirim (id_ongkos_kirim)
Id_pelanggan	Varchar	10	*Foreign Key* *References Table*

			pelanggan (id_pelanggan)
Status_order	Enum		
Tgl_oder	Date		
Jam_order	Time		

Tabel 3. 24 Struktur Tabel Orders Detail

15. Nama Tabel : Orders_detail Jumlah Record : 4			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_orders_detail	Integer	11	*Primary Key*
Id_order	Char	12	*Foreign Key Reference Table* oders (id_order)
Id_buku	Char	12	*Foreign Key References Table* buku (id_buku)
Jumlah	Integer	11	

Tabel 3. 25 Struktur Tabel Pembayaran

16. Nama Tabel : Pembayaran

Jumlah Record : 8			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_pembayaran	Integer	11	Primary Key
Id_order	Char	12	*Foreign key references table* orders (id_order)
Id_pelanggan	Char	10	*Foreign Key References Table* pelanggan (id_pelangan)
Id_bank	Integer	11	*Foreign Key References Table* bank (id_bank)
Rek_pelanggan	Varchar	30	
Atas_nama	Varchar	40	
Tanggal_pembayaran	Date		
Jumlah_pembayaran	Double		

Tabel 3. 26 Struktur Tabel Retur

17. Nama Tabel : Retur

Jumlah Record : 3			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_return	Integer	11	*Primary Key*
Id_order	Char	12	*Foreign Key* *References Table* orders (id_order)
Waktu_order	Date		

Tabel 3. 27 Struktur Tabel Retur Detail

18. Nama Tabel : Retur_detail Jumlah Record : 6			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_return_detail	Integer	11	*Primary Key*
Id_return	Integer	11	*Foreign Key* *References Table* retur (id_return)
Id_orders_detail	Integer	11	*Foreign Key* *References Table* orders_detail

			(id_orders_detail)
Jml_retur	Integer	11	
Status_retur	Enum		
Keterangan	Varchar	30	

Tabel 3. 28 Struktur Tabel Pengiriman

19. Nama Tabel : Pengiriman Jumlah Record : 4			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_pengiriman	Integer	11	*Primary Key*
Id_order	Char	12	*Foreign Key* *Reference Table* orders (id_order)
No_resi	Varchar	20	
Tanggal_kirim	Date		

Tabel 3. 29 Struktur Tabel Pengiriman Retur

20. Nama Tabel : pengiriman_retur Jumlah Record : 5			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**

Id_pengiriman_retur	Integer	11	*Primary Key*
Id_return	Integer	11	*Foreign Key* *Reference Table* retur (id_return)
Jasapengiriman_retur	Varchar	30	
No_resi	Varchar	20	
Tanggal_kirim	Date		

Tabel 3. 28 Struktur Tabel Tujuan Pengiriman

21. Nama Tabel : tujuan_pengiriman Jumlah Record : 7			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Id_tujuan	Integer	11	*Primary Key*
Id_order	Char	12	*Foreign Key* *Reference Table* orders (id_order)
Id_kabkota	Integer	11	*Foreign Key* *Reference Table* kabkota (id_kabkota)

Nama_penerima	Varchar	50	
Alamat_penerima	Varchar	200	
Kode_pos	Char	5	
No_telp_tujuan	Varchar	15	

Tabel 3. 30 Struktur Tabel Kurs

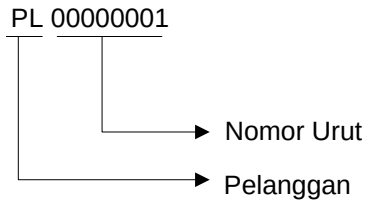
22. Nama Tabel : Kurs Jumlah Record : 3			
Nama Field	**Tipe Data**	**Ukuran**	**Kunci**
Kode	Varchar	3	*Primary Key*
Id_user	Varchar	50	*Foreign Key* *Reference Table* pegawai (id_pegawai)
Kurs	Double		

3.2.3 Perancangan Pengkodean

Pengkodean merupakan suatu pengelompokan data, yang digunakan untuk membantu mengidentifikasi suatu objek secara singkat agar mudah dipahami.Kode dapat dibentuk dari kumpulan angka dan huruf. Pengkodean yang akan dirancang meliputi kode pelanggan, kode kategori, kode buku, kode buku, kode pesanan.

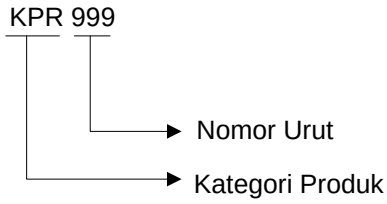
3.2.3.1 Kode Pelanggan

Perancangan pengkodean untuk penomoran pelanggan terdiri dari lima karakter dengan kombinasi huruf dan angka. Dua karakter pertama diawali dengan huruf ‘PL’ yaitu pelanggan, sedangkan tiga karakter terakhir adalah nomor urut dari nama pelanggan. Berikut adalah contoh mengenai rincian pengkodean pelanggan.



3.2.3.2 Kode Kategori

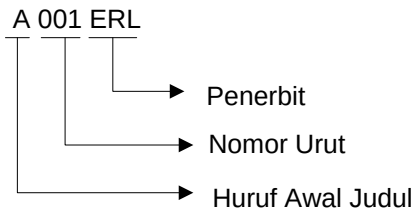
Perancangan pengkodean untuk penomoran kategori terdiri dari lima karakter dengan kombinasi huruf dan angka. Dua karakter pertama diawali dengan huruf ‘KPR’ yaitu kategori buku, sedangkan tiga karakter terakhir adalah nomor urut dari nama kategori. Berikut adalah contoh mengenai rincian pengkodean kategori.



3.2.3.3 Kode Buku

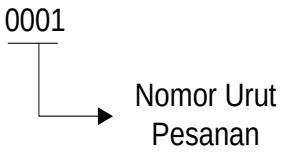
Perancangan pengkodean kode buku terdiri dari tujuh karakter dengan kombinasi huruf dan angka.Satu karakter pertama adalah huruf awal dari judul buku,

tiga karakter berikutnya adalah nomor urut, tiga karakter terakhir adalah kode penerbit.Berikut adalah contoh dari rincian pengkodean kode buku.



3.2.3.4 Kode Pesanan

Perancangan pengkodean untuk penomoran pesanan empat angka yakni empat angka nomor pesanan yang berurut. Berikut adalah contoh mengenai rincian pengkodean pesanan.



3.3 Perancangan Arsitektur

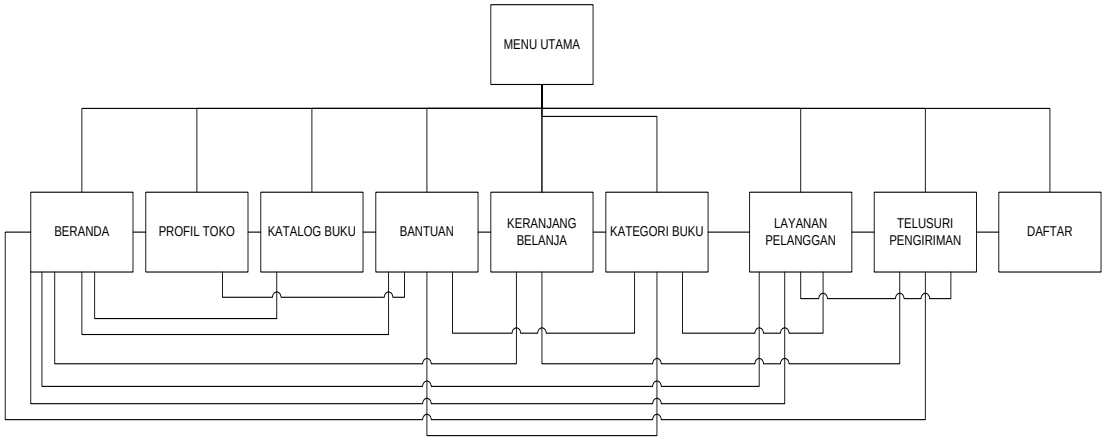
Setelah melakukan perancangan data pada sistem yang dibangun, maka dilakukanlah perancangan arsitektur.Perancangan arsitektur yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, perancangan pesan dan jaringan semantik. Perancangan arsitektur aplikasi *e-commerce* di toko buku Elvira dapat dilihat pada gambar berikut ini:

3.3.1 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat empat pengguna aplikasi ini yaitu pengunjung, pelanggan, pemilik toko, dan kasir. Adapun Struktur menunya adalah sebagai berikut:

1. Struktur Menu Pengunjung

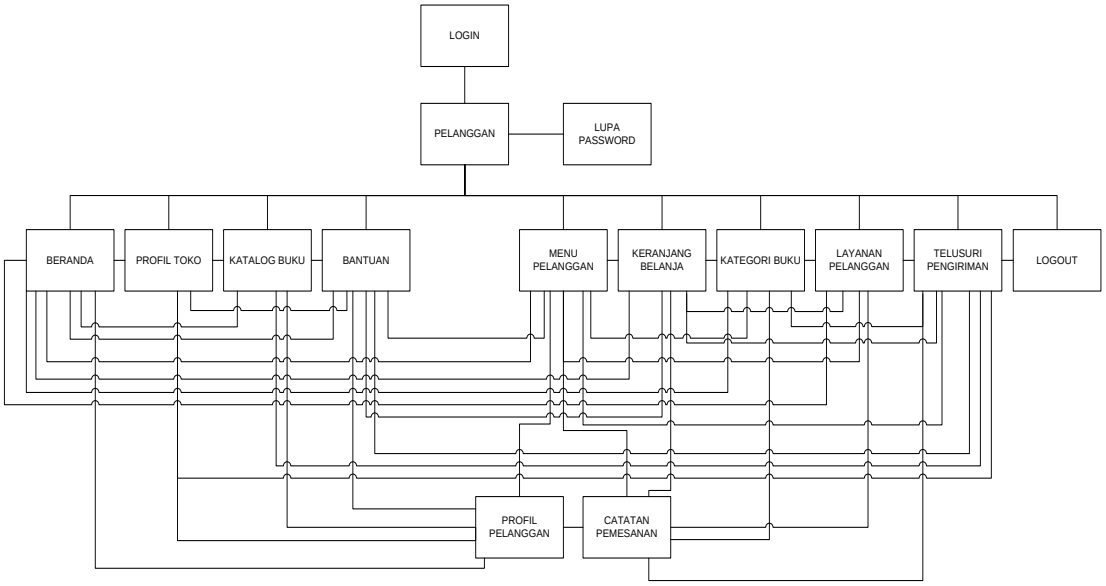
Berikut ini tampilan struktur menu pengunjung dimana pengunjung hanya bisa melihat buku dan melakukan pendaftaran.



Gambar 3. 31 Struktur Menu Pengunjung

2. Struktur Menu Pelanggan

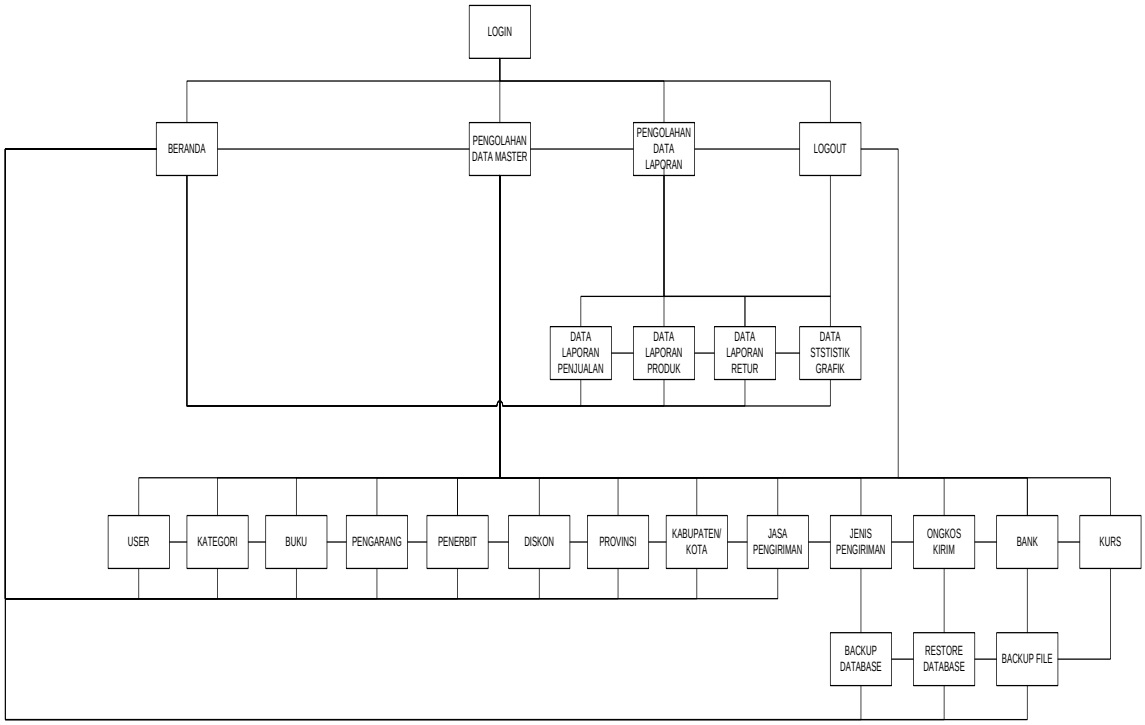
Pada struktur menu pelanggan pelanggan dapat dapat melakukan login pada menu login. Setelah melakukan login maka akan muncul menu data pelanggan di halaman pelanggan. Strutur menu pelanggam dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. 32 Struktur Menu Pelanggan

3. Struktur Menu Pemilik Toko

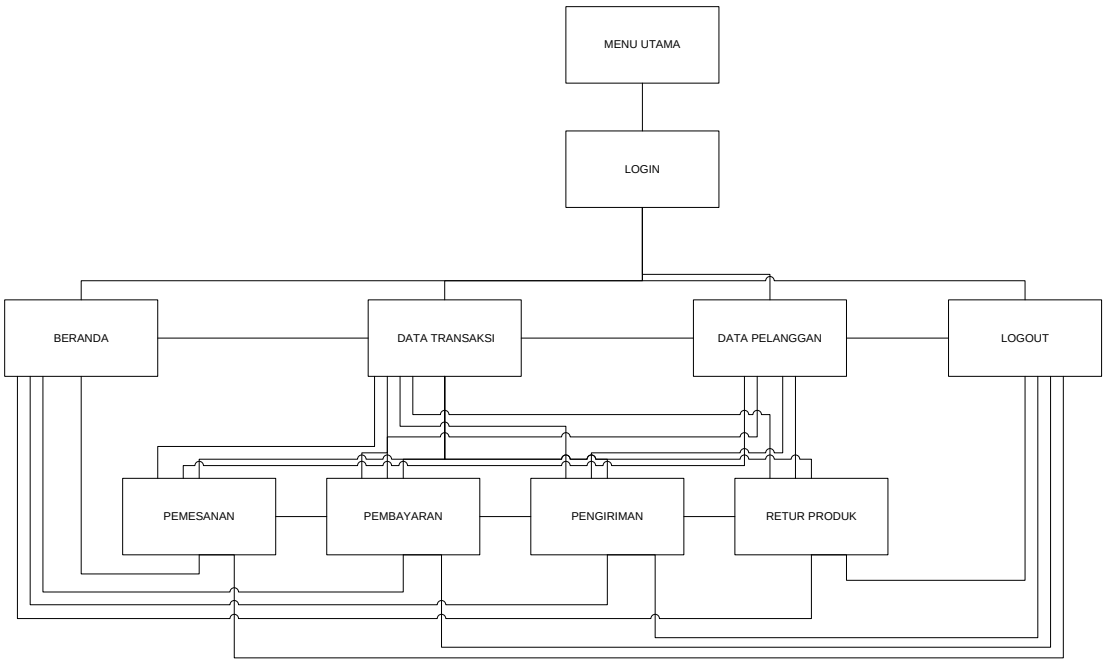
Pada menu pemilik toko terdapat menu pengolahan data master, data laporan dan menu backup restore. Struktur menu pemilik toko dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. 33 Struktur Menu Pemilik Toko

3. Struktur Menu Kasir

Pada menu kasir terdapat menu data transaksi, data pelanggan, beranda, logout. Struktur menu kasir dapat dilihat pada gambar barikut ini:



Gambar 3. 34 Struktur Menu Kasir

3.3.2 Perancangan Antar Muka

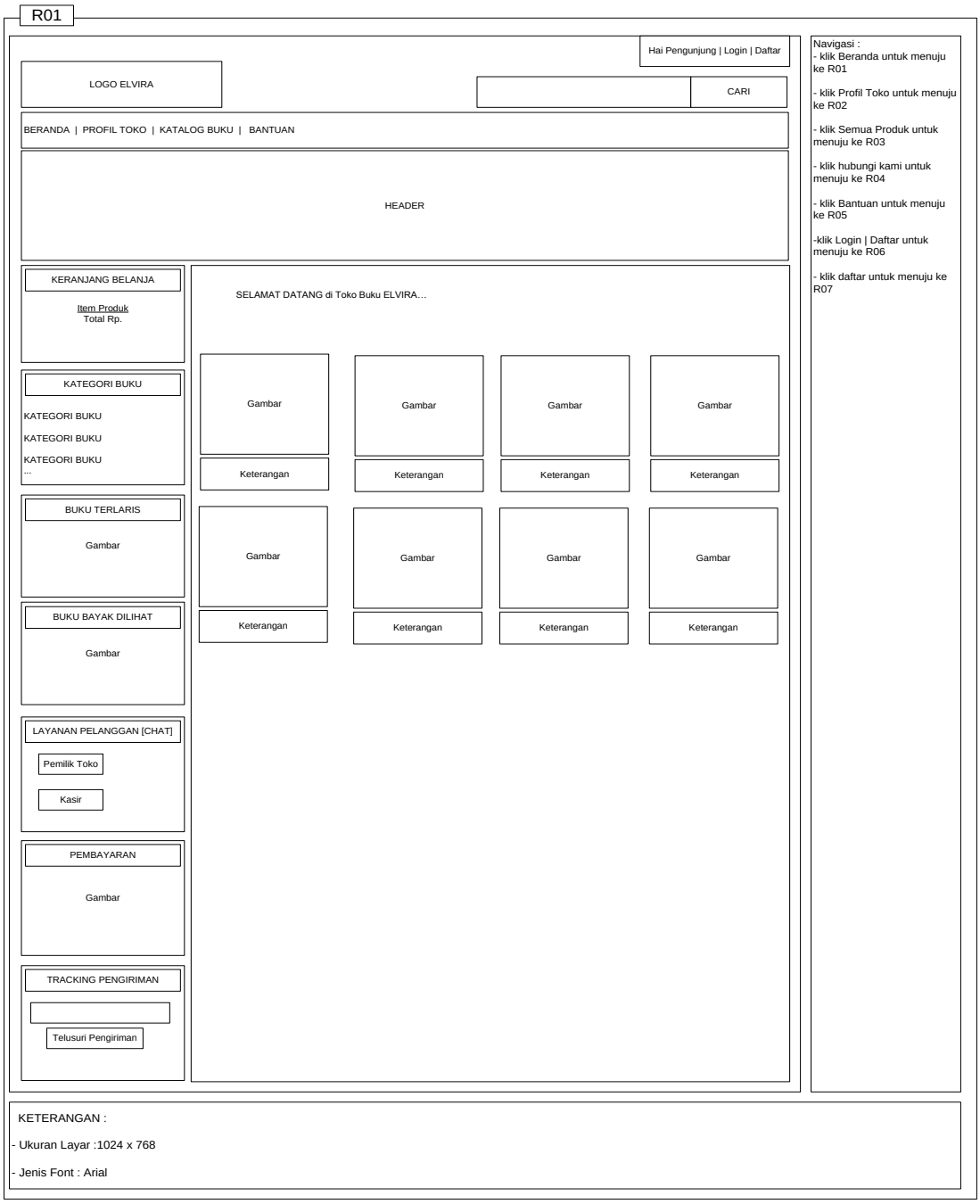
Interface atau antarmuka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user.* Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*.

Perancangan *interface* untuk aplikasi *e-commerce* di toko buku Elvira dapat dilihat pada gambar berikut ini:

3.3.2.1 Perancangan Antar Muka Pengunjung

1. Perancangan antar muka menu Beranda

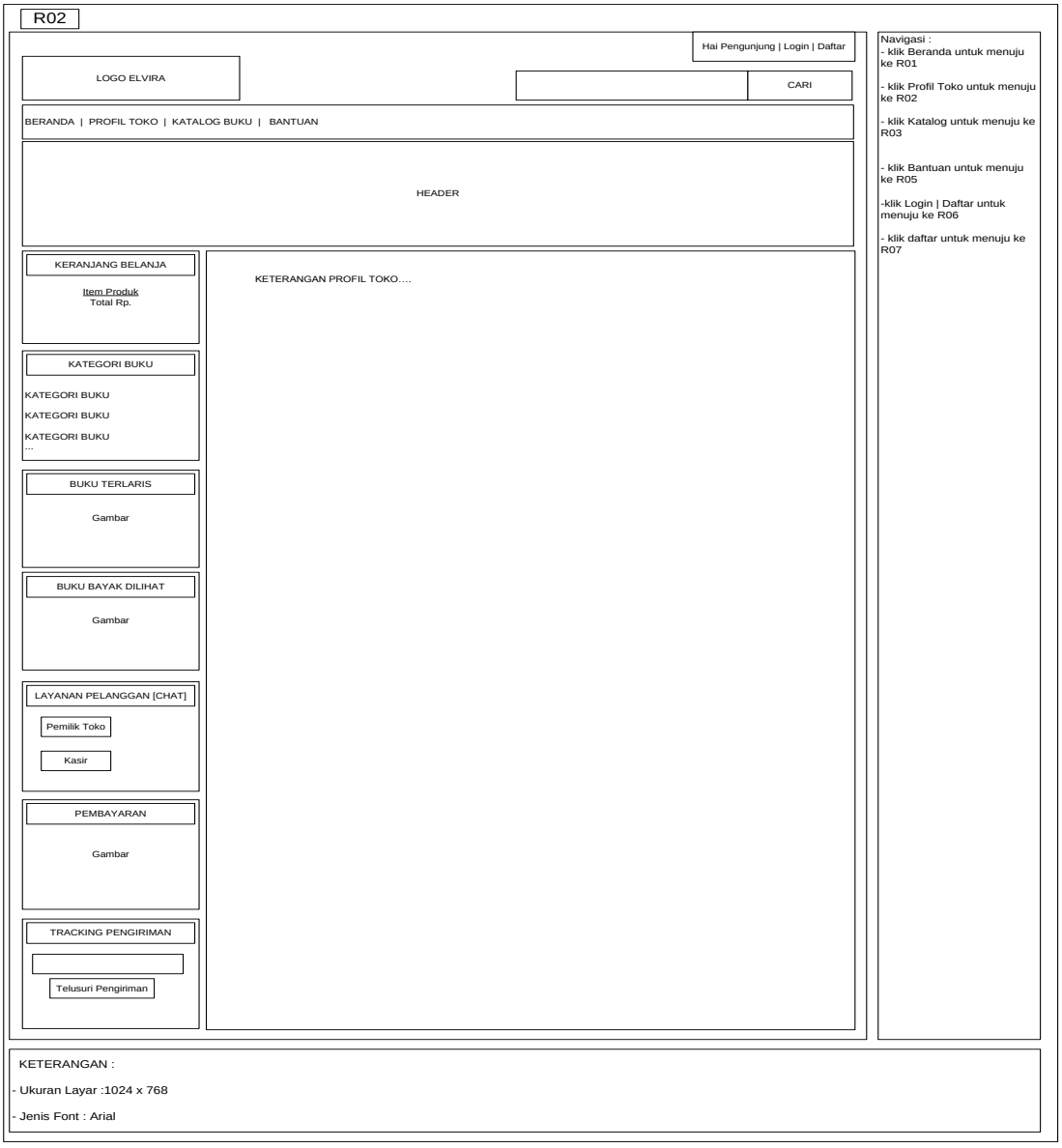
Halaman pengunjung Beranda menampilkan semua informasi tentang isi dari web. Perancangan antar muka menu beranda di toko buku Elvira dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. 35 Perancangan antar muka menu Beranda

2. Perancangan antar muka menu Profil Toko

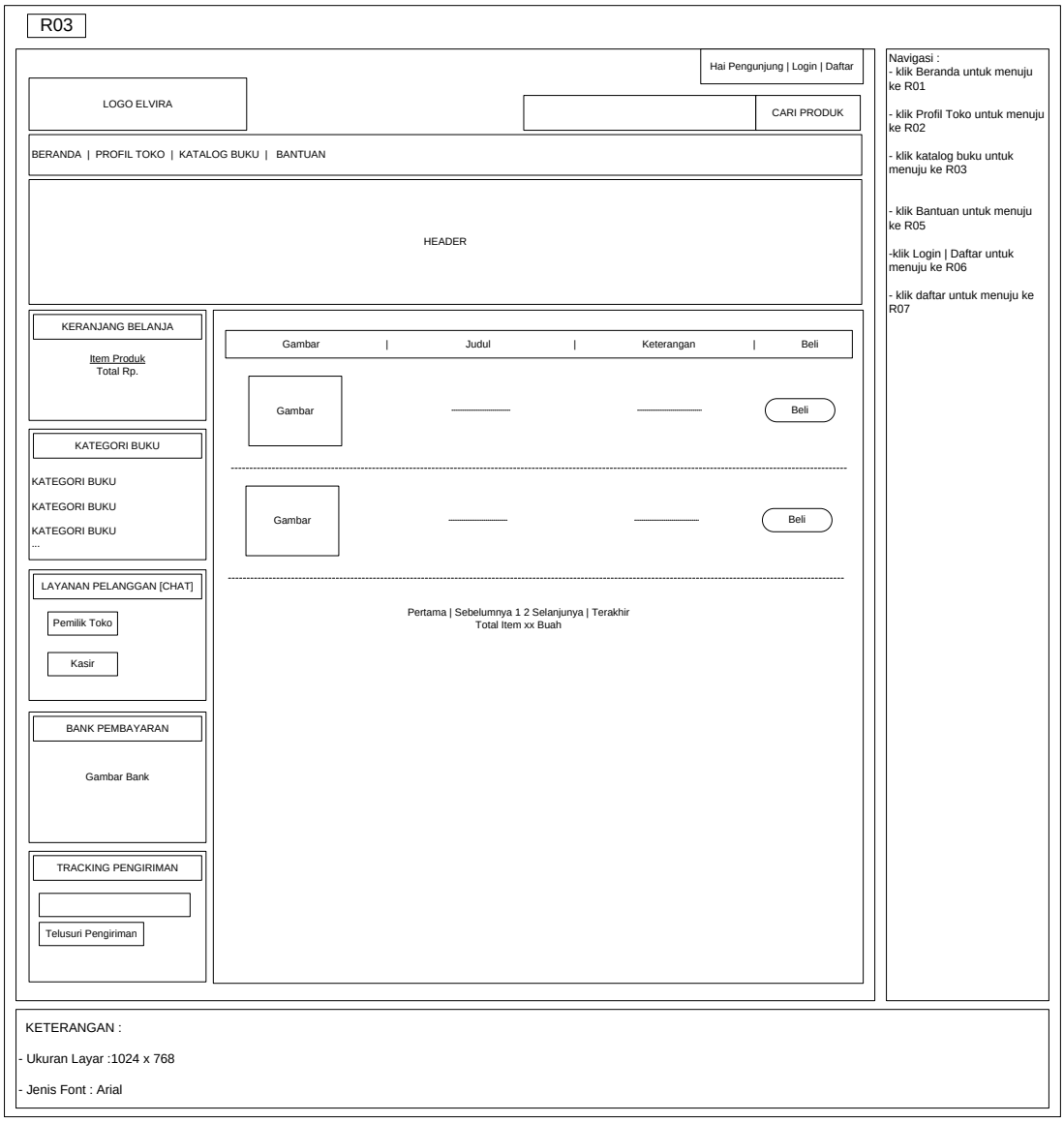
Perancangan antar muka pengujung Profil Toko di toko buku Elvira dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. 36 Perancangan antar muka menu Profil Toko

3. Perancangan antar muka menu Katalog Buku

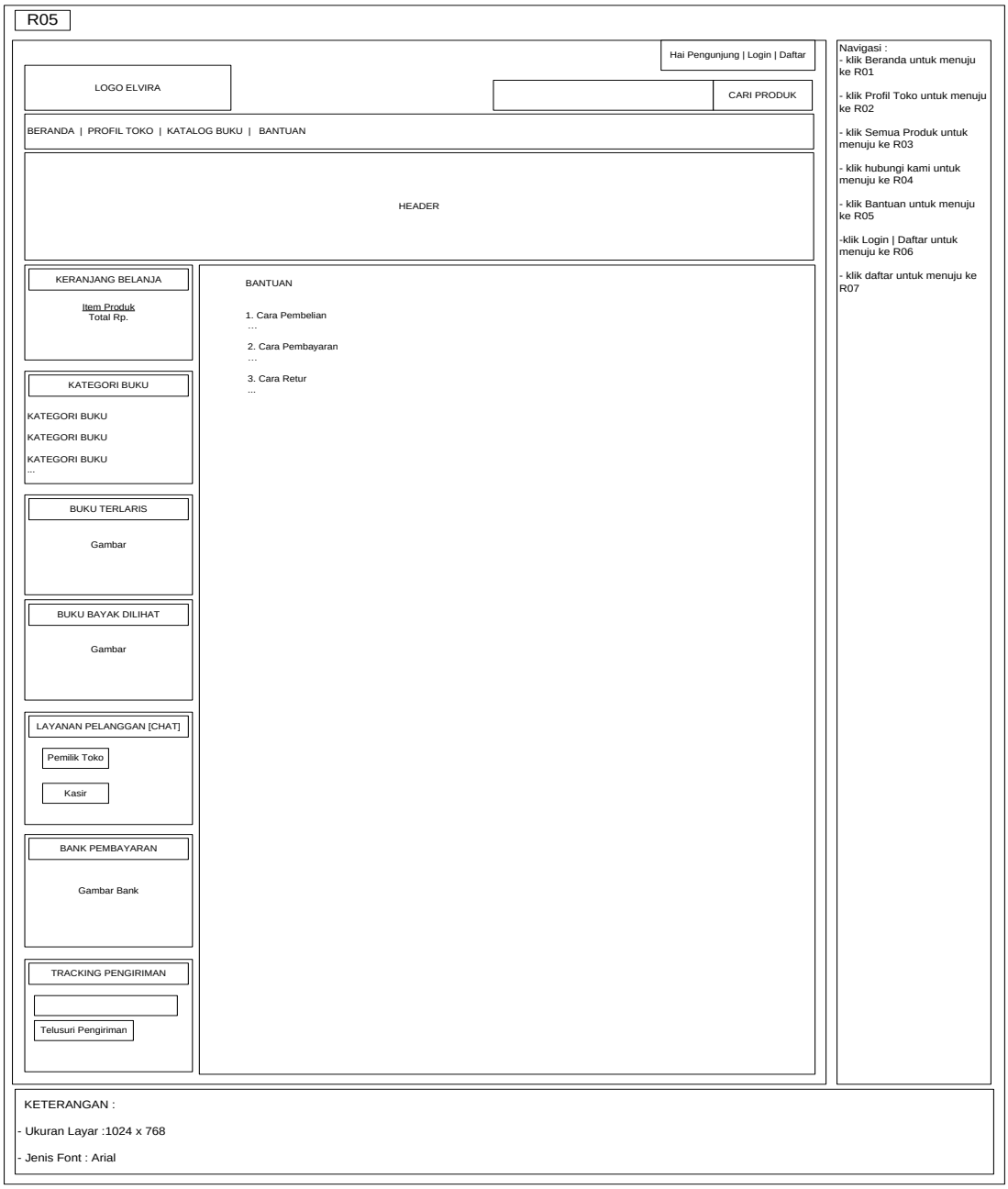
Perancangan antar muka menu Katalog Buku di toko buku Elvira dapat dilhat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. 37 Perancangan antar muka menu katalog buku

5. Perancagan antar muka menu Bantuan

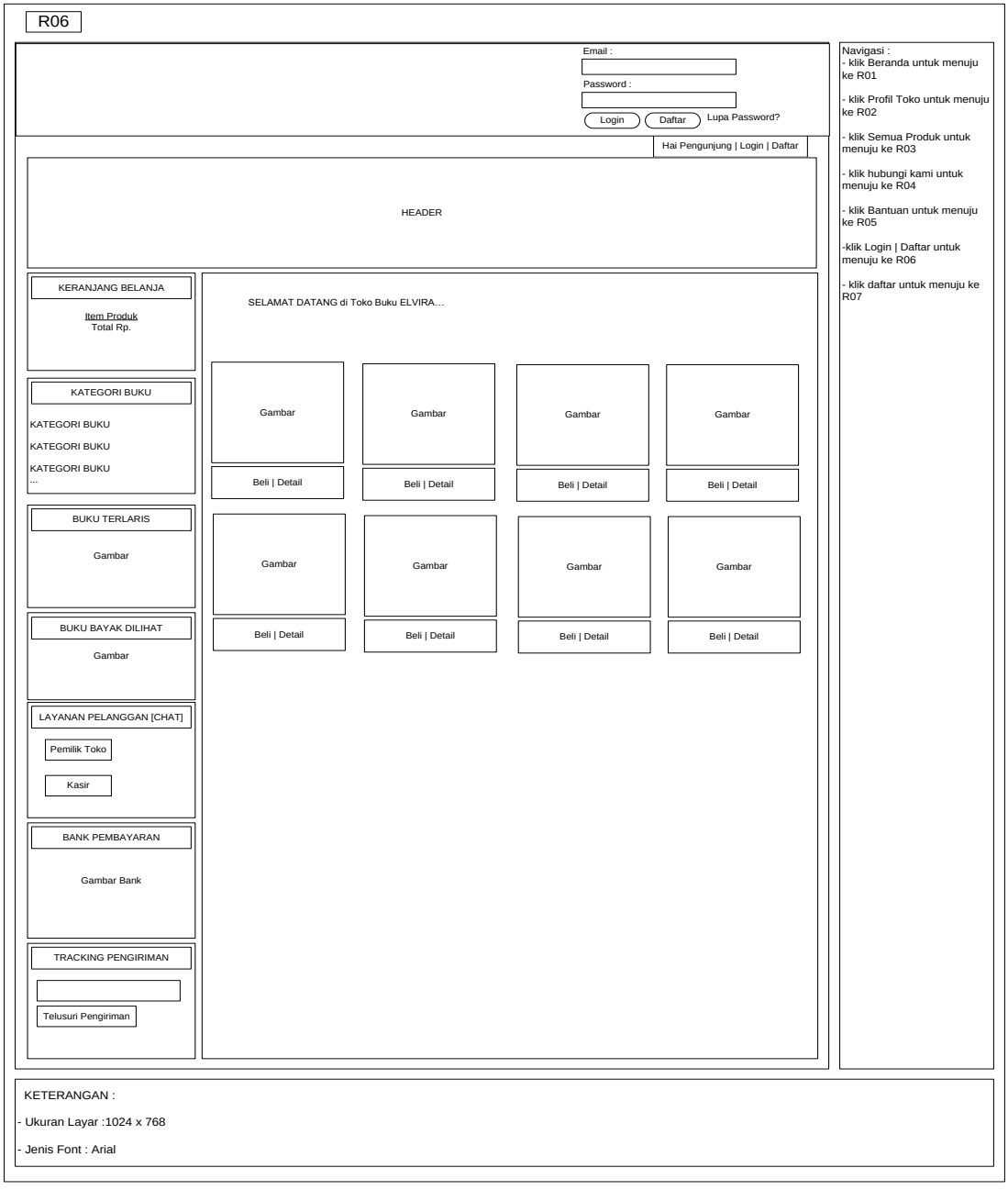
Perancangan antar muka menu Bantuan di toko buku Elvira dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. 38 Perancangan antar muka menu Bantuan

6. Perancangan antar muka menu Login/Daftar

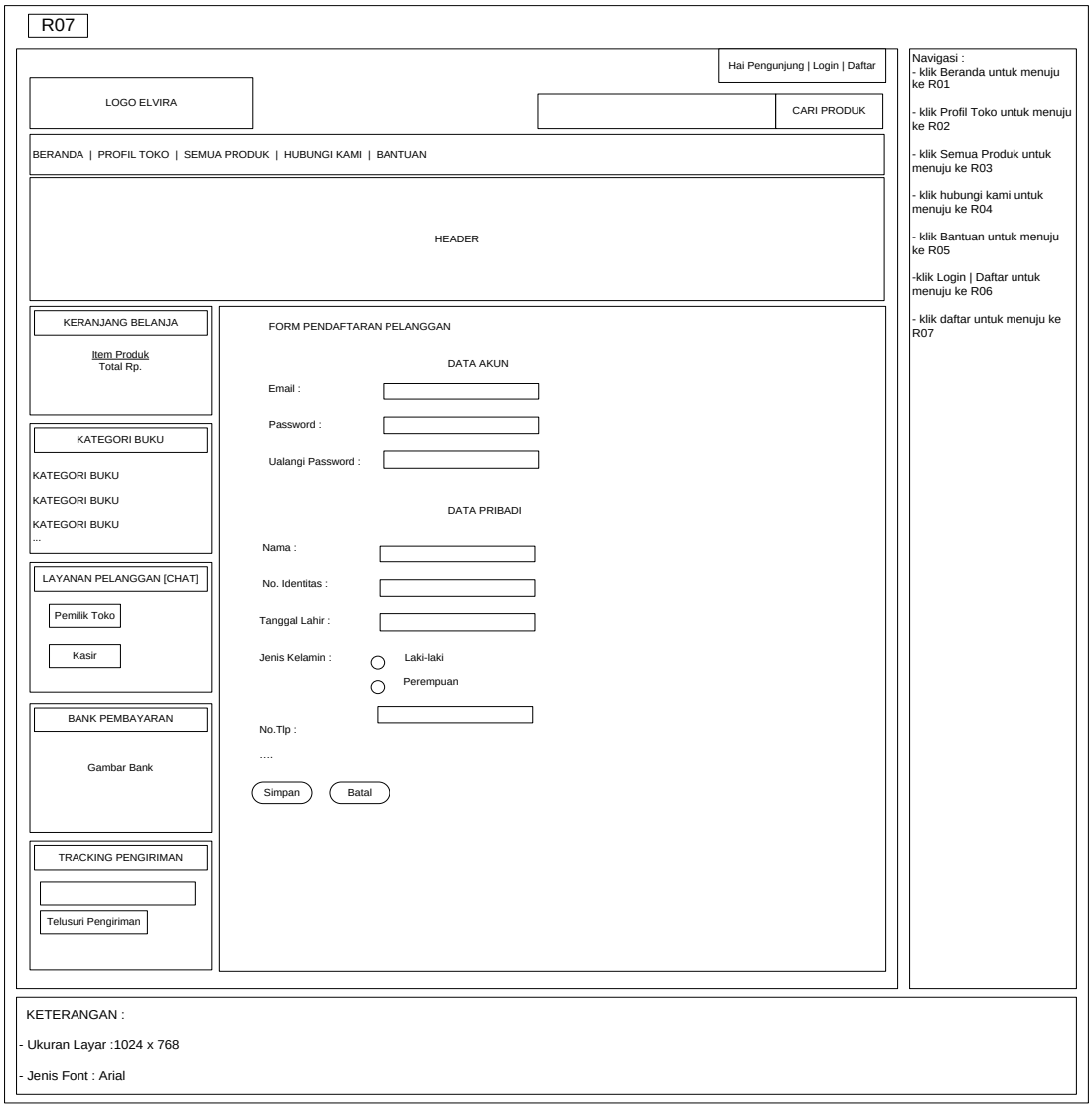
Perancangan antar muka menu Login/Daftar di toko buku Elvira dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3. 39 Perancangan antar muka menu Login/Daftar

7. Perancangan antar muka menu Daftar

Perancangan antar muka menu Daftar di toko buku Elvira dapat dilihat pada gambar berikut ini:

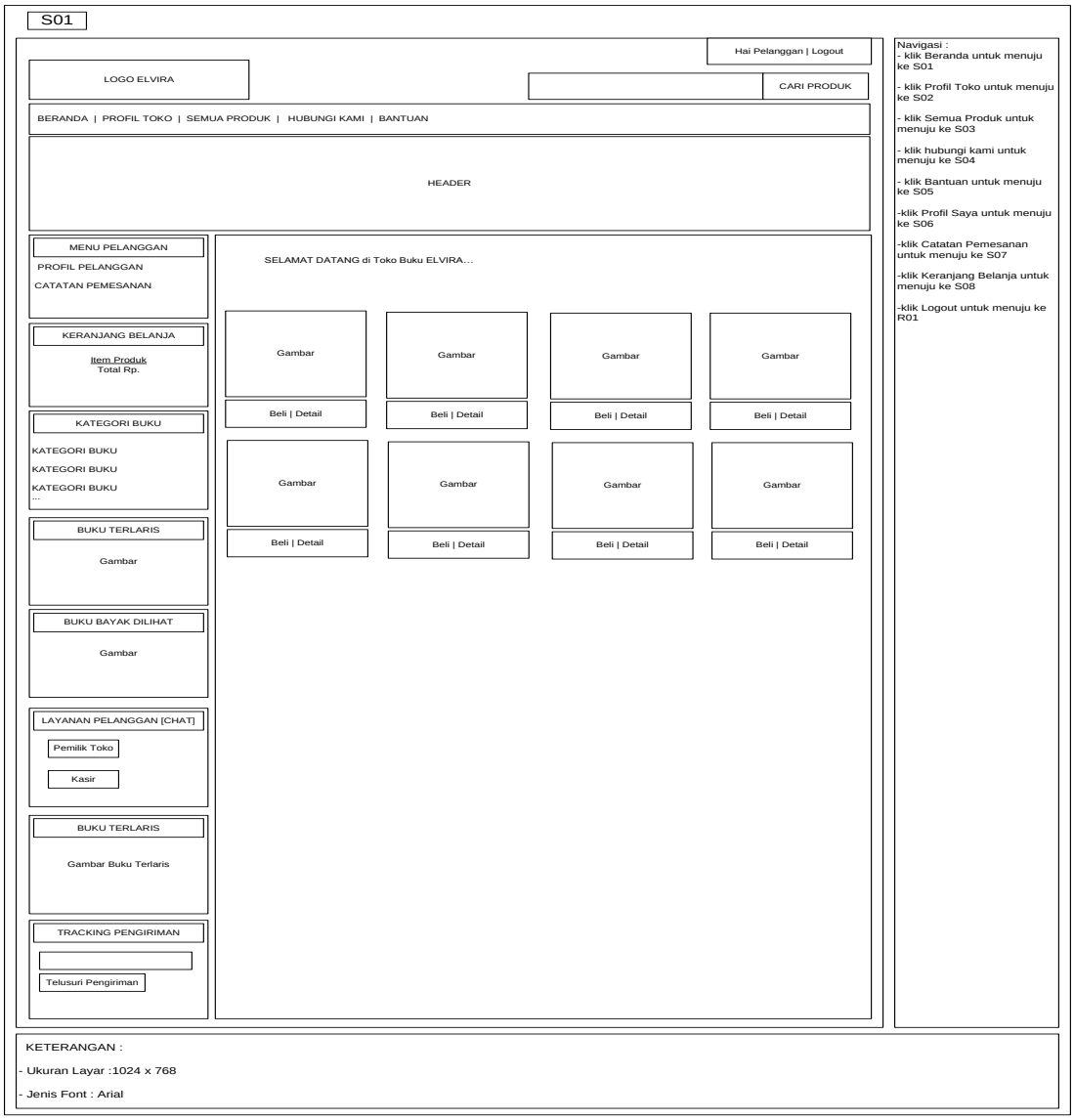


Gambar 3. 40 Perancangan antar muka menu Daftar

3.3.2.2 Perancangan Antarmuka Pelanggan

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama Beranda

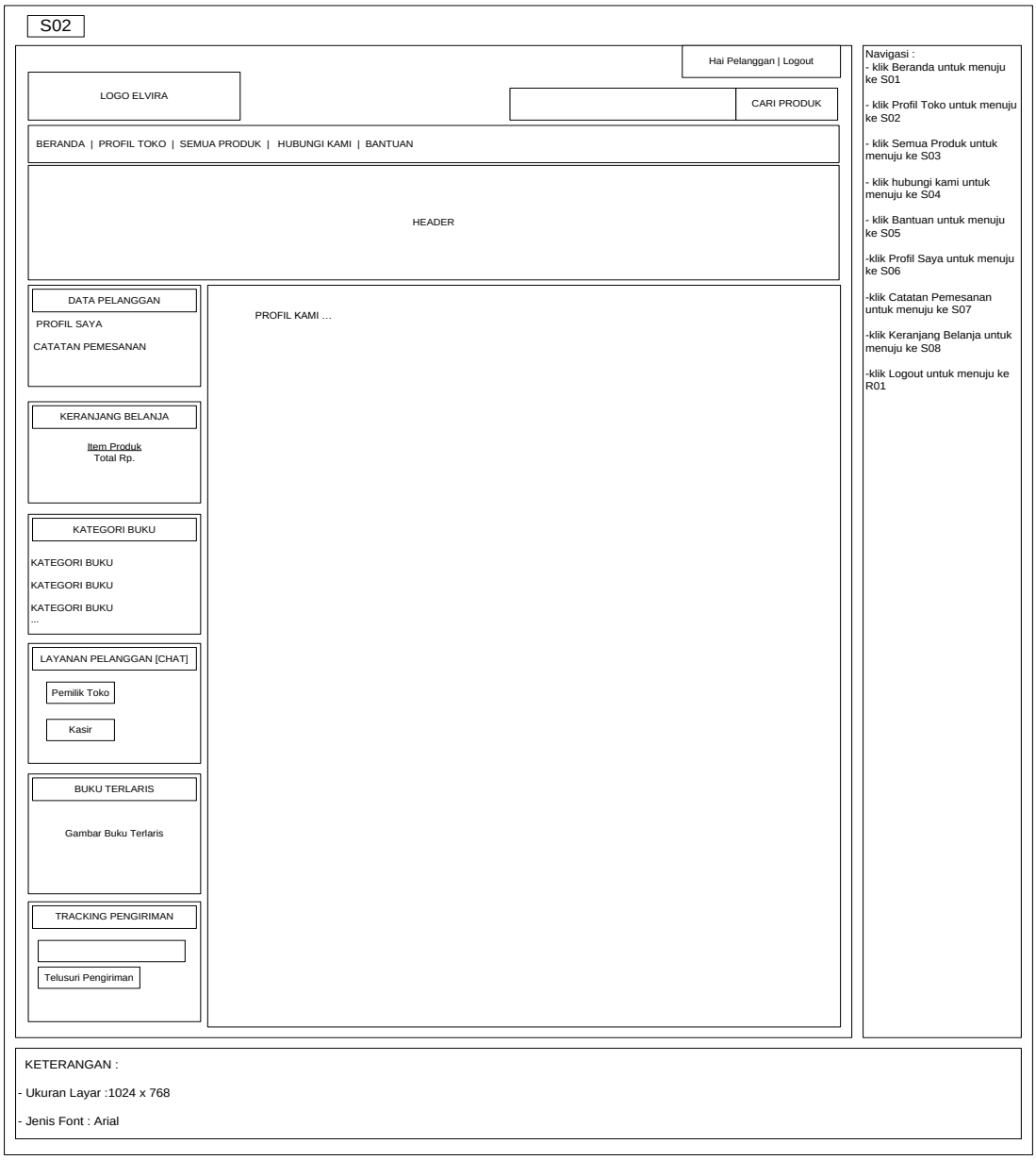
Berikut ini adalah perancangan antarmuka pelanggan menu utama (beranda) pelanggan di toko buku Elvira :



Gambar 3. 41 Perancangan antarmuka pelanggan menu Beranda

2. Perancangan antar muka menu Profil Toko

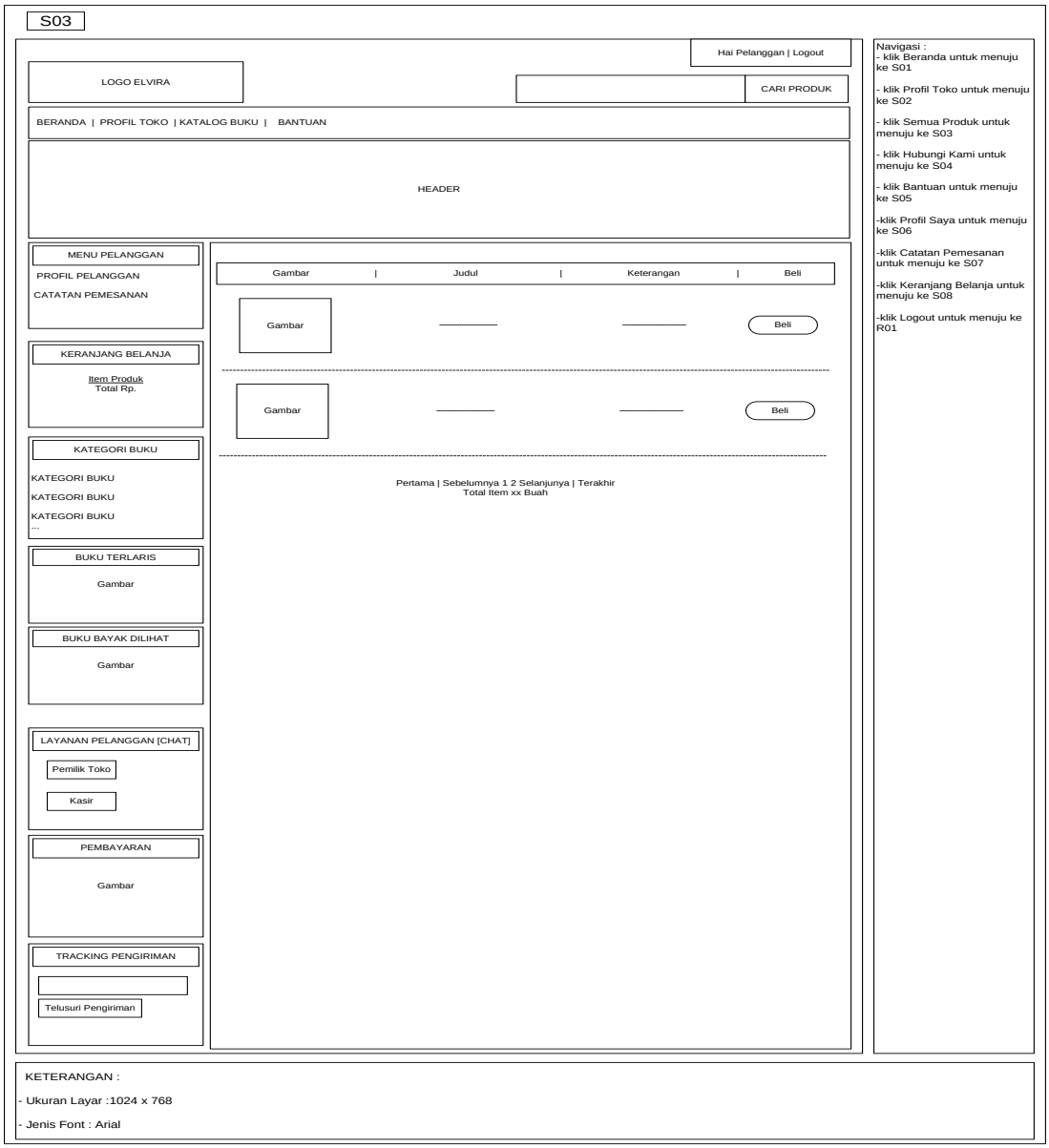
Berikut ini perancangan antarmuka pelanggan menu Profil Toko di toko buku Elvira:



Gambar 3. 42 Perancangan antarmuka pelanggan menu Profil Toko

3. Perancangan antarmuka menu Katalog Buku

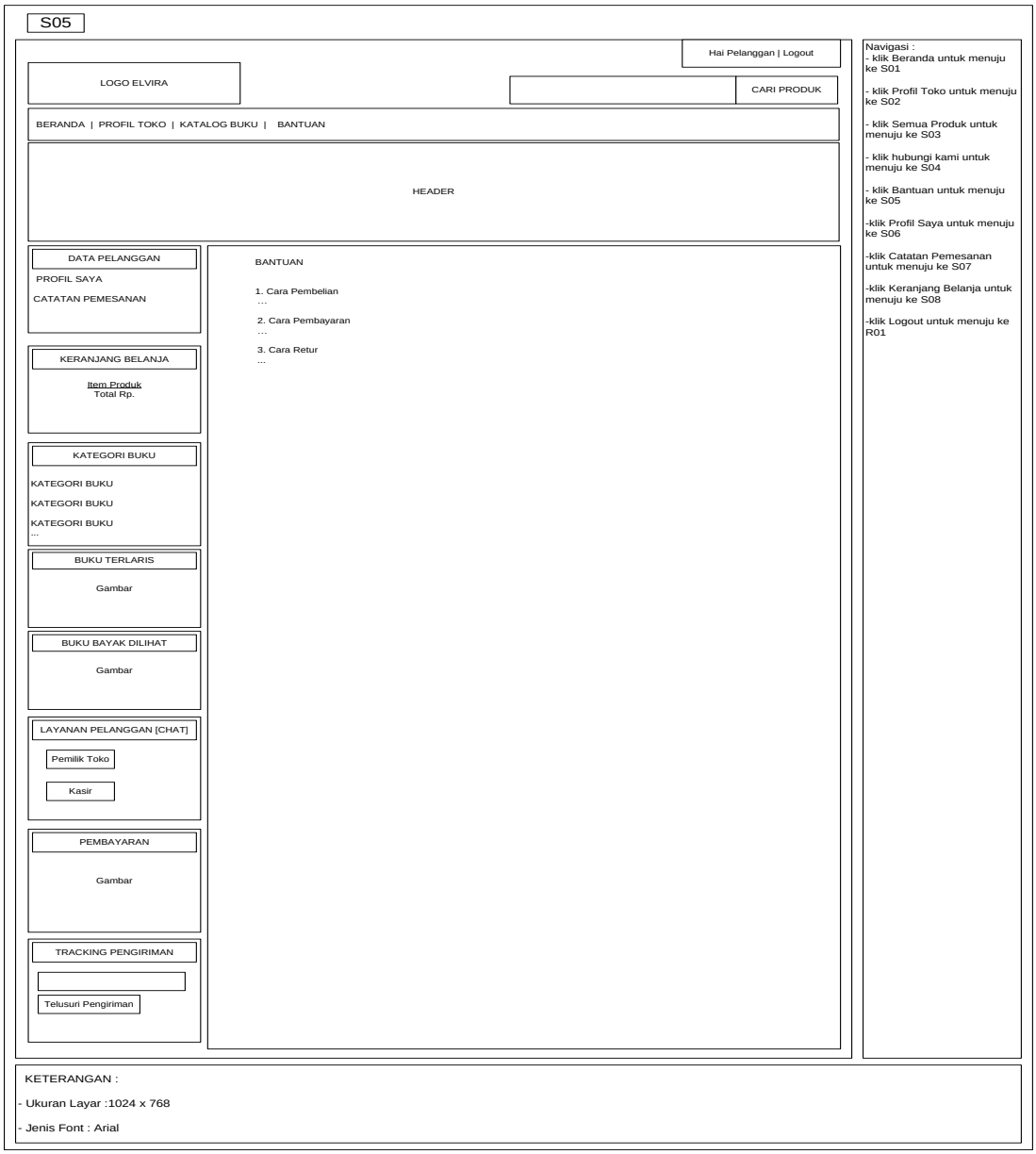
Berikut ini perancangan antarmuka pelanggan menu katalog buku di toko buku Elvira :



Gambar 3. 43 Perancangan antarmuka pelanggan menu katalog buku

5. Perancangan antarmuka menu Bantuan

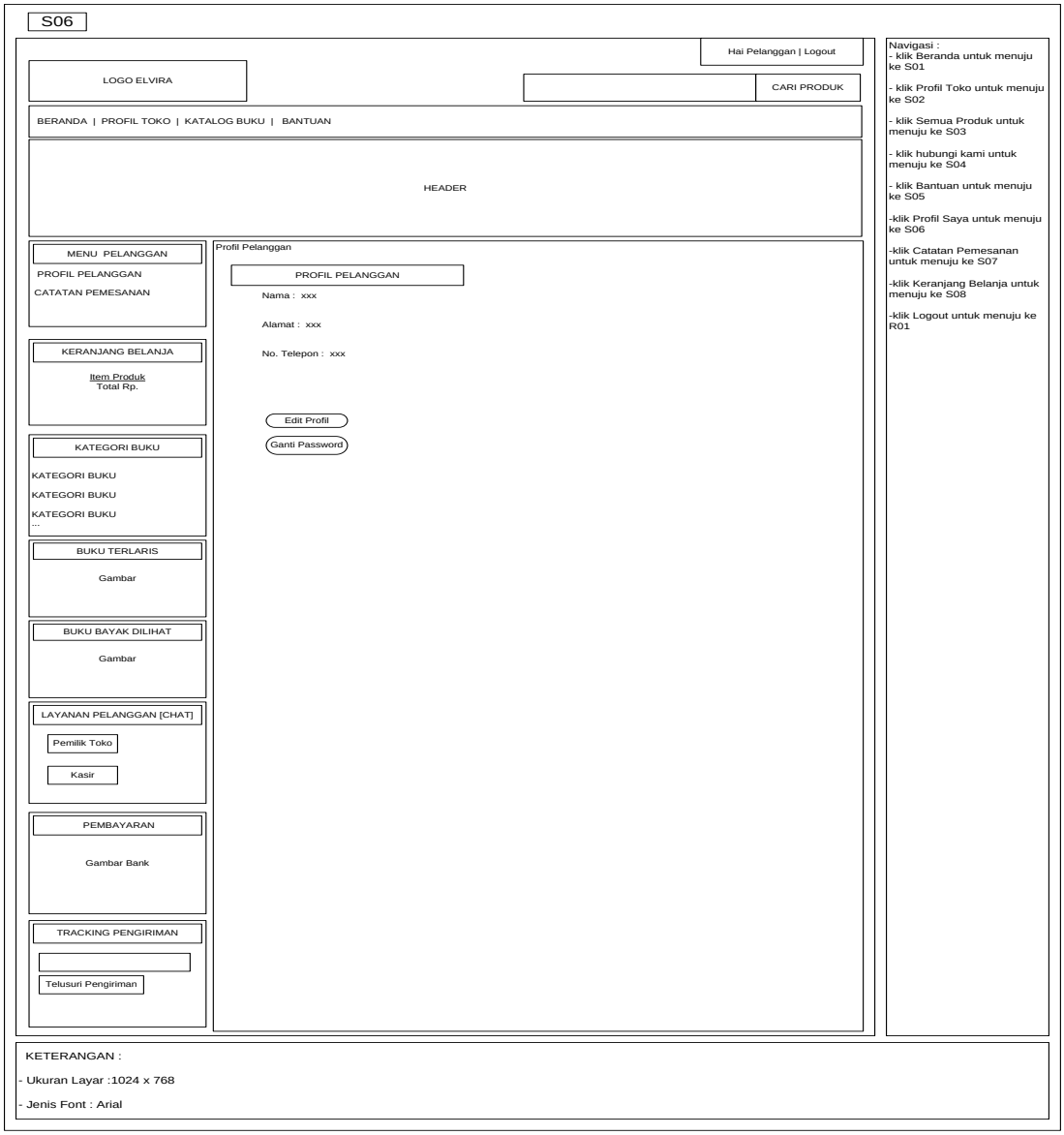
Berikut ini perancangan antarmuka pelanggan menu Bantuan di toko buku Elvira :



Gambar 3. 44 Perancangan antarmuka pelanggan menu Bantuan

6. Perancangan antarmuka menu Profil Pelanggan

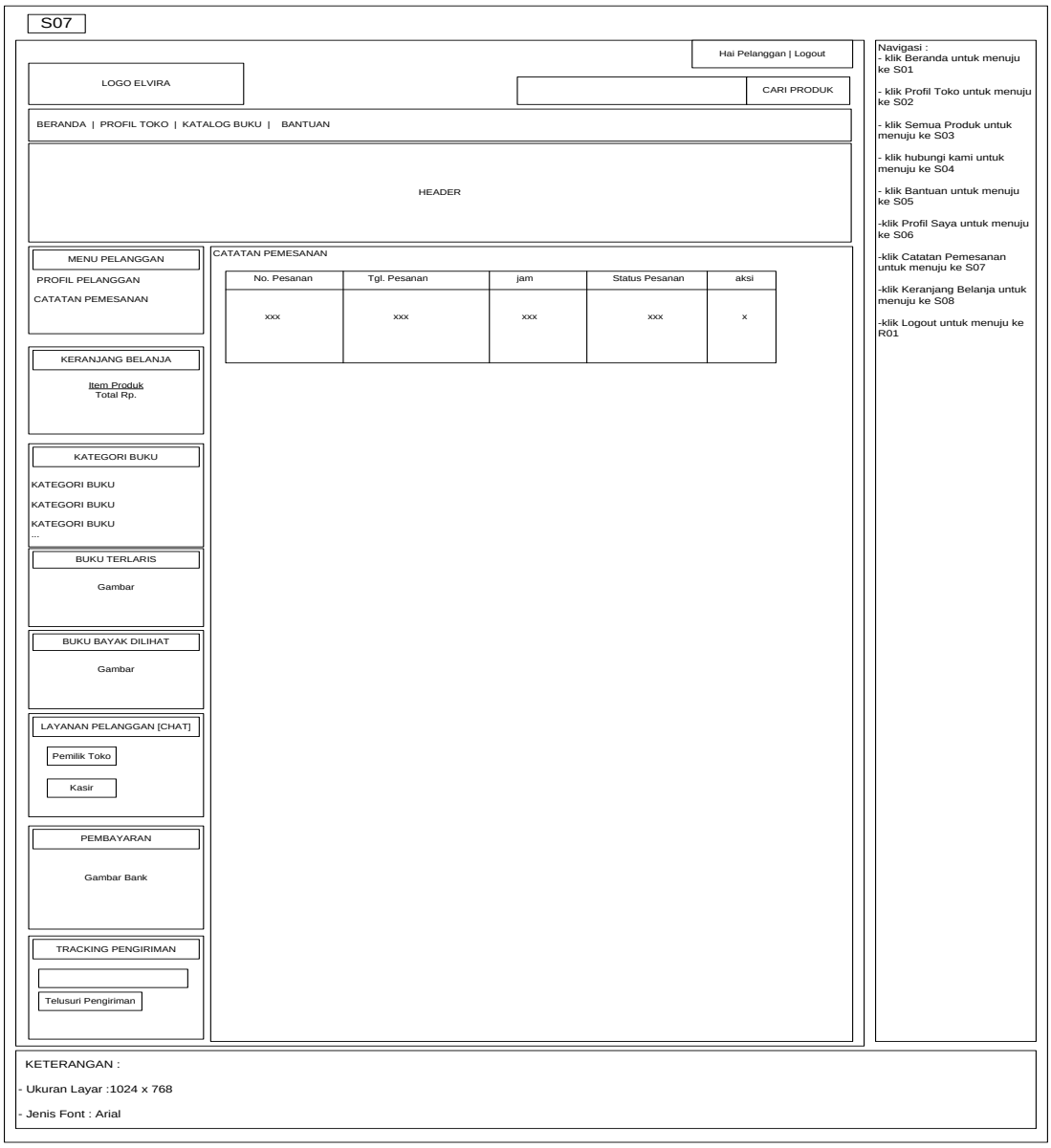
Berikut ini perancangan antarmuka pelanggan menu Profil Pelanggan di toko buku Elvira :



Gambar 3. 45 Perancangan antarmuka pelanggan menu Profil Pelanggan

7. Perancangan antarmuka menu Catatan Pemesanan

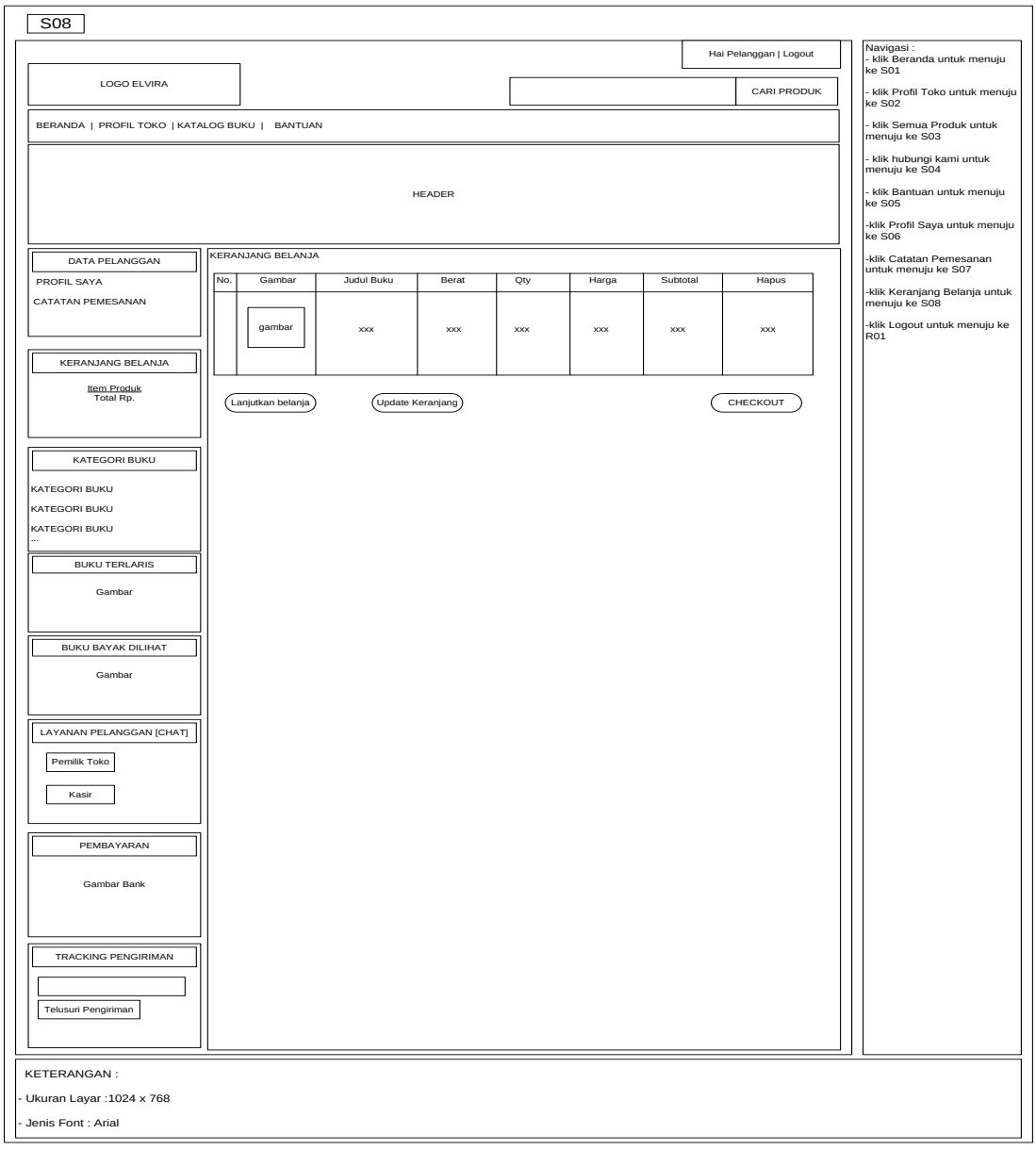
Berikut ini perancangan antarmuka pelanggan menu Catatan Pemesanan di toko buku Elvira :



Gambar 3. 46 Perancangan antarmuka pelanggan menu Catatan Pemesanan

8. Perancangan antarmuka menu Keranjang Belanja

Berikut ini perancangan antarmuka pelanggan menu Keranjang Belanja di toko buku Elvira :

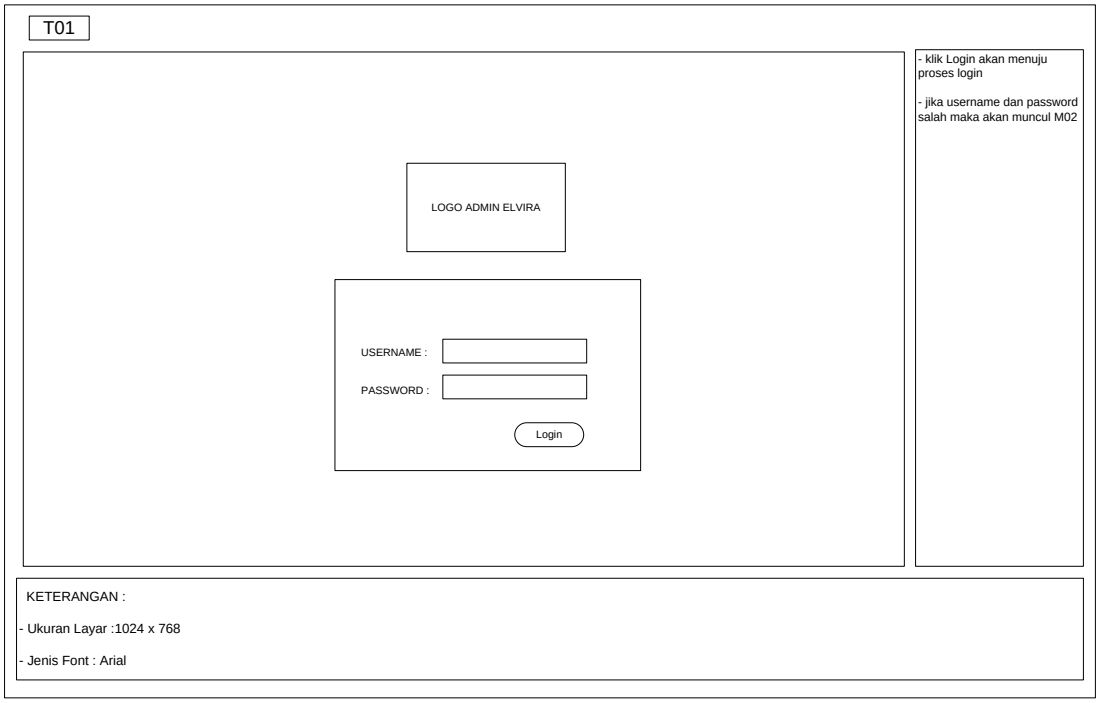


Gambar 3. 47 Perancangan antarmuka pelanggan menu Keranjang Belanja

3.3.2.3 Perancangan Antarmuka Pemilik Toko

1. Perancangan antarmuka Login

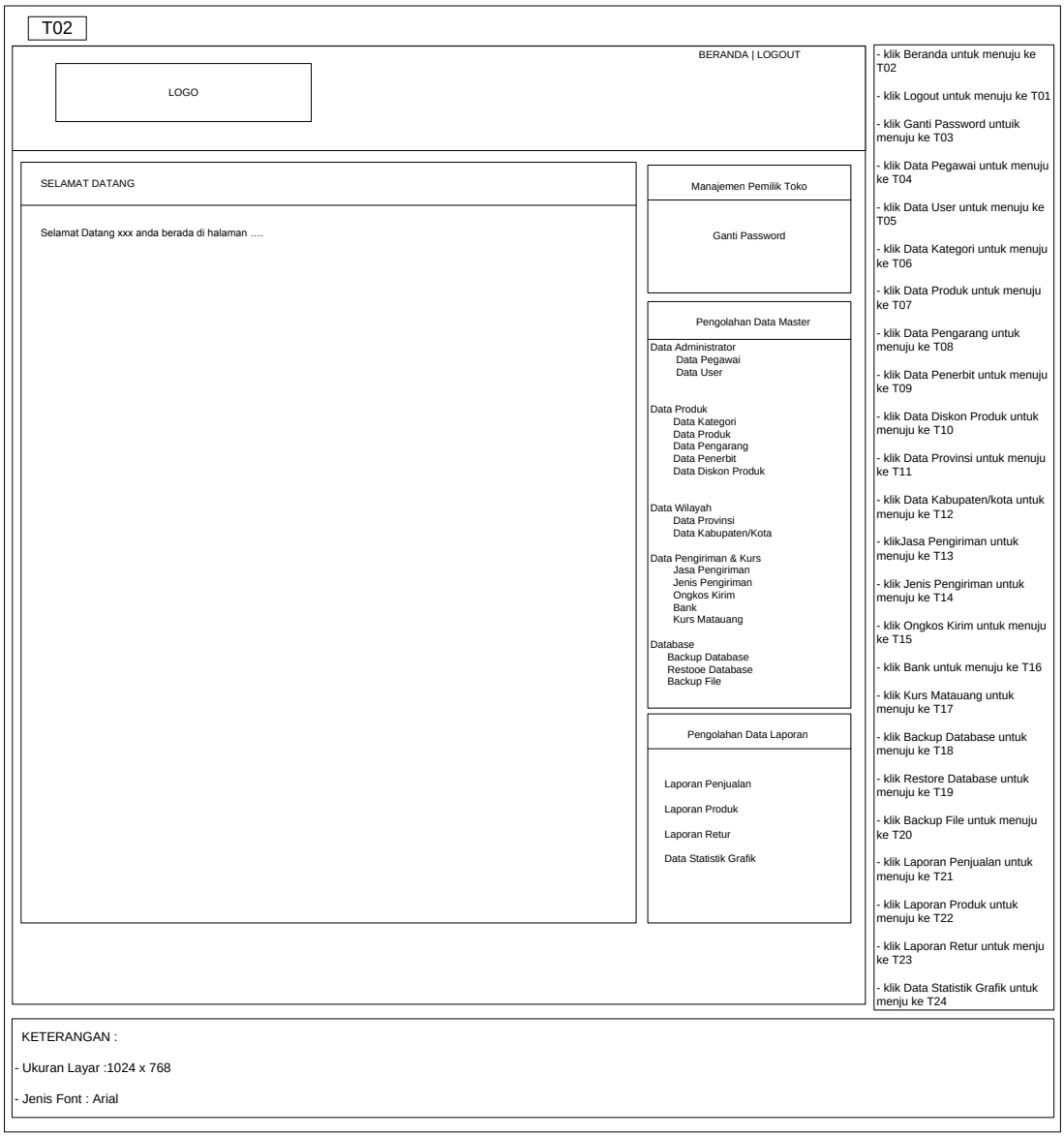
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka administrator menu login di toko buku Elvira :



Gambar 3. 48 Perancangan antarmuka administrator menu Login

2. Perancangan antarmuka Menu Utama

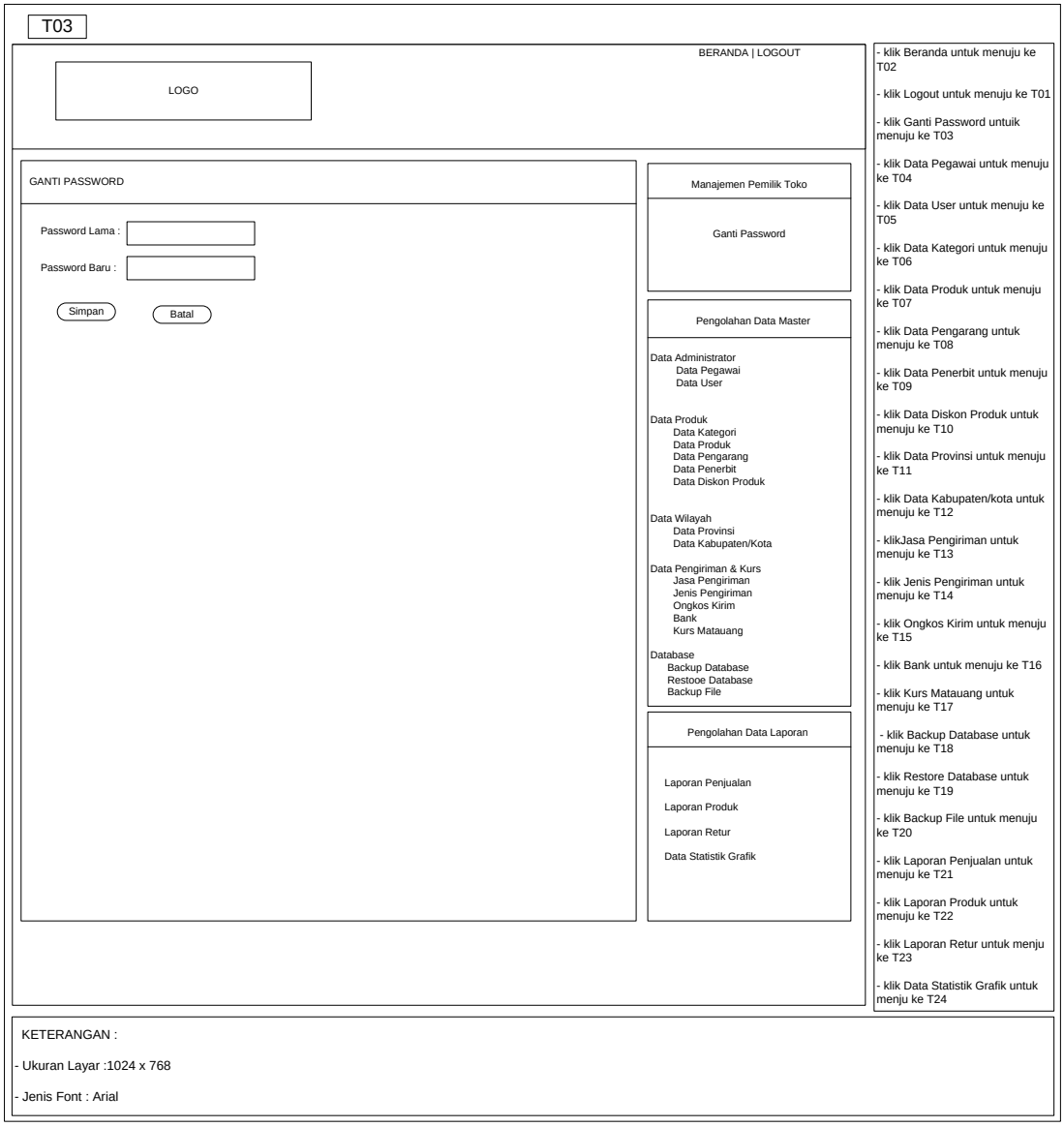
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko Menu Utama (Beranda) di toko buku Elvira :



Gambar 3. 49 Perancangan antarmuka Menu Utama (Beranda)

3. Perancangan antarmuka menu Ganti Password

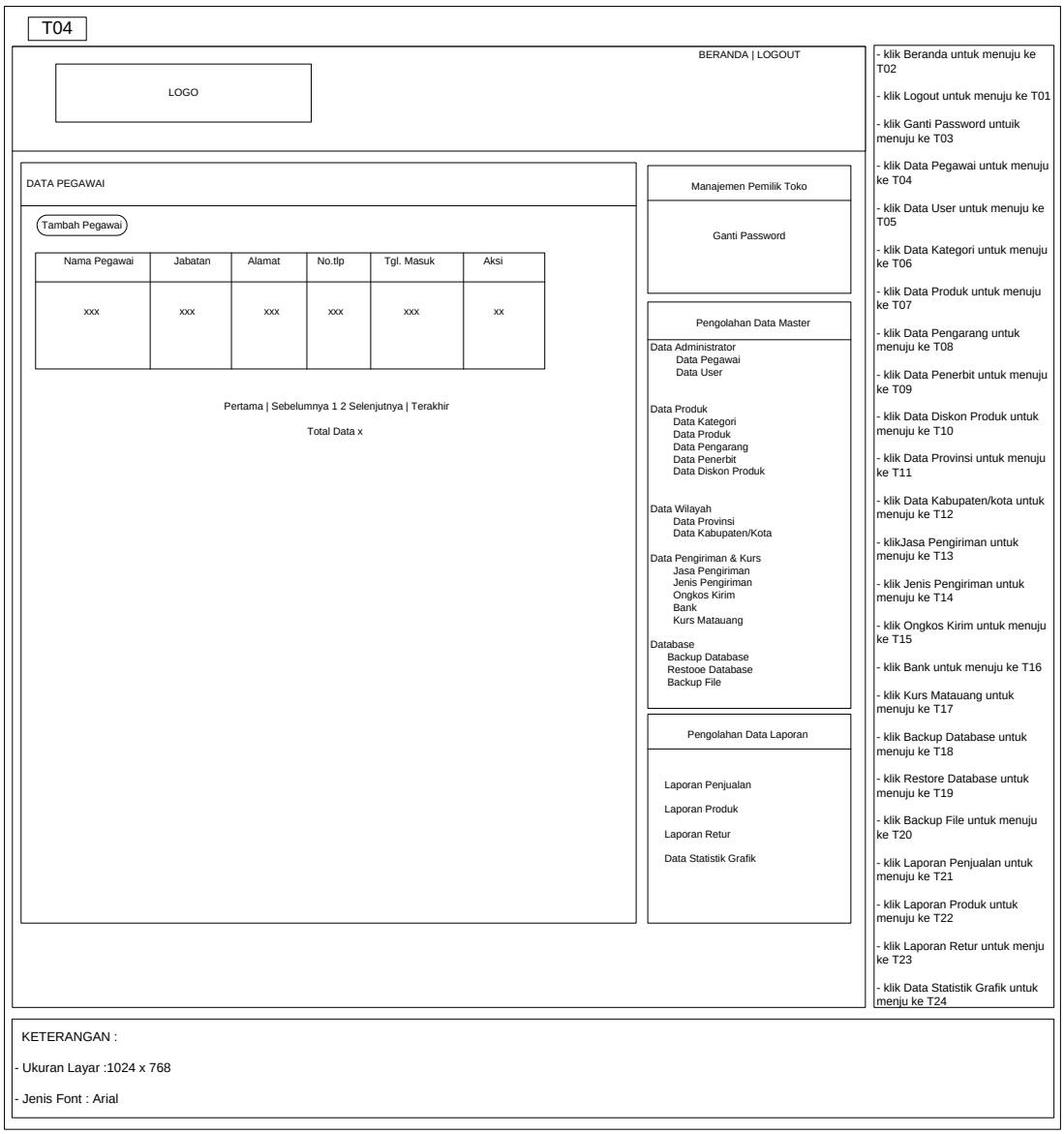
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu ganti password di toko buku Elvira :



Gambar 3. 50 Perancangan antarmuka Ganti Password

4. Perancangan antarmuka menu Data Pegawai

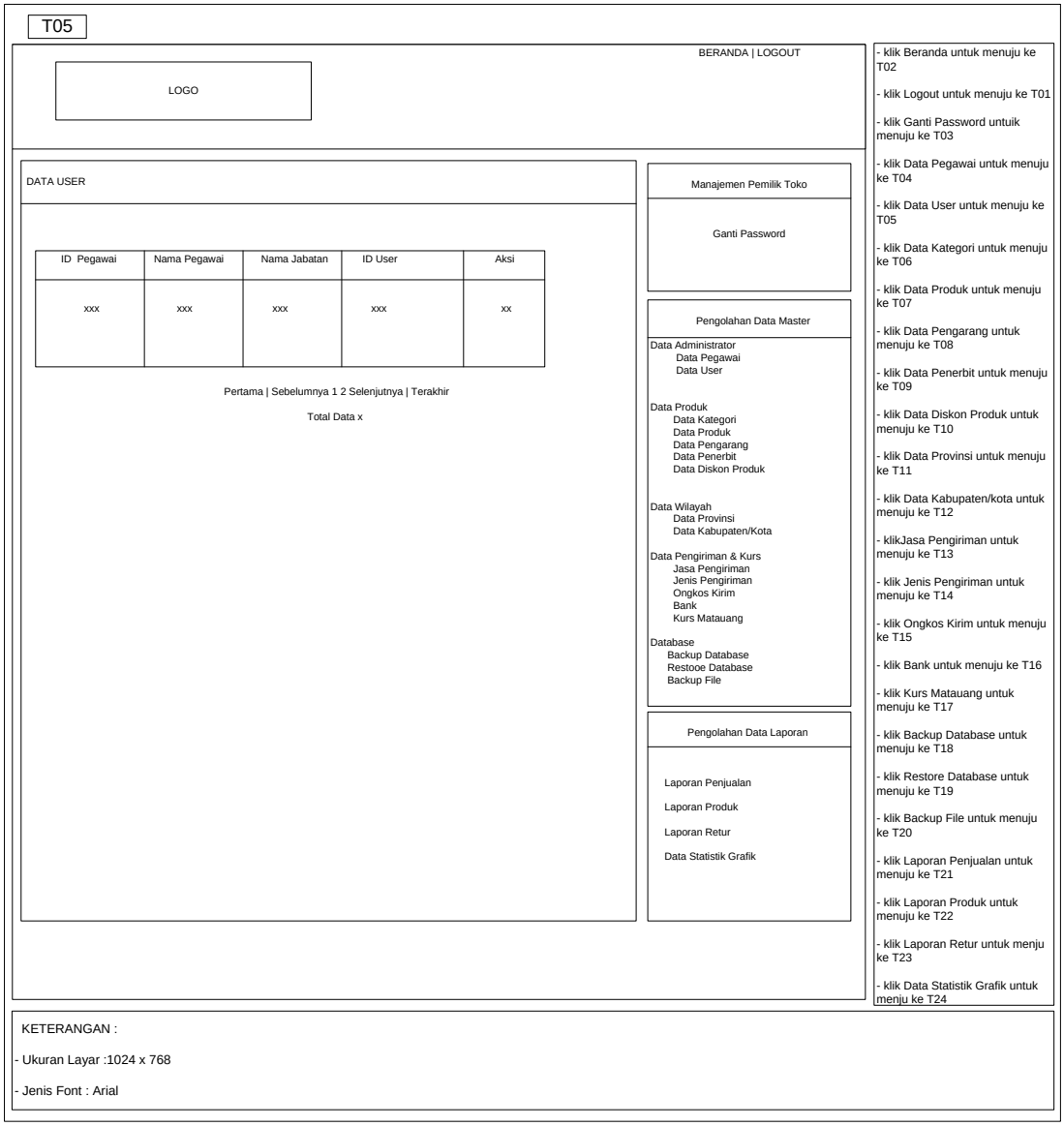
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Pegawai di toko buku Elvira :



Gambar 3. 51 Perancangan antarmuka Data Pegawai

5. Perancangan antarmuka menu Data User

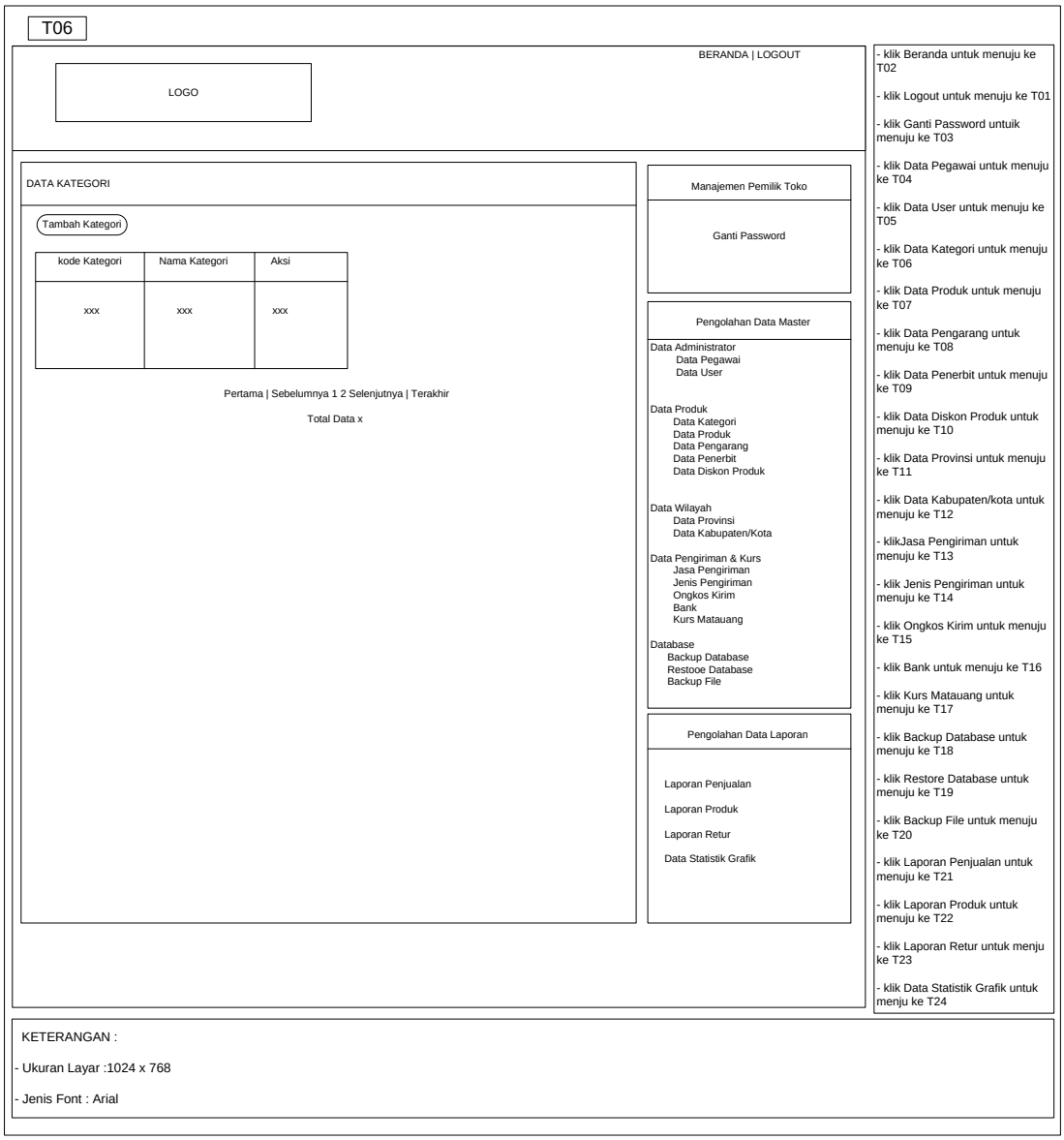
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data User di toko buku Elvira :



Gambar 3. 52 Perancangan antarmuka Data User

6. Perancangan antarmuka menu Data Kategori

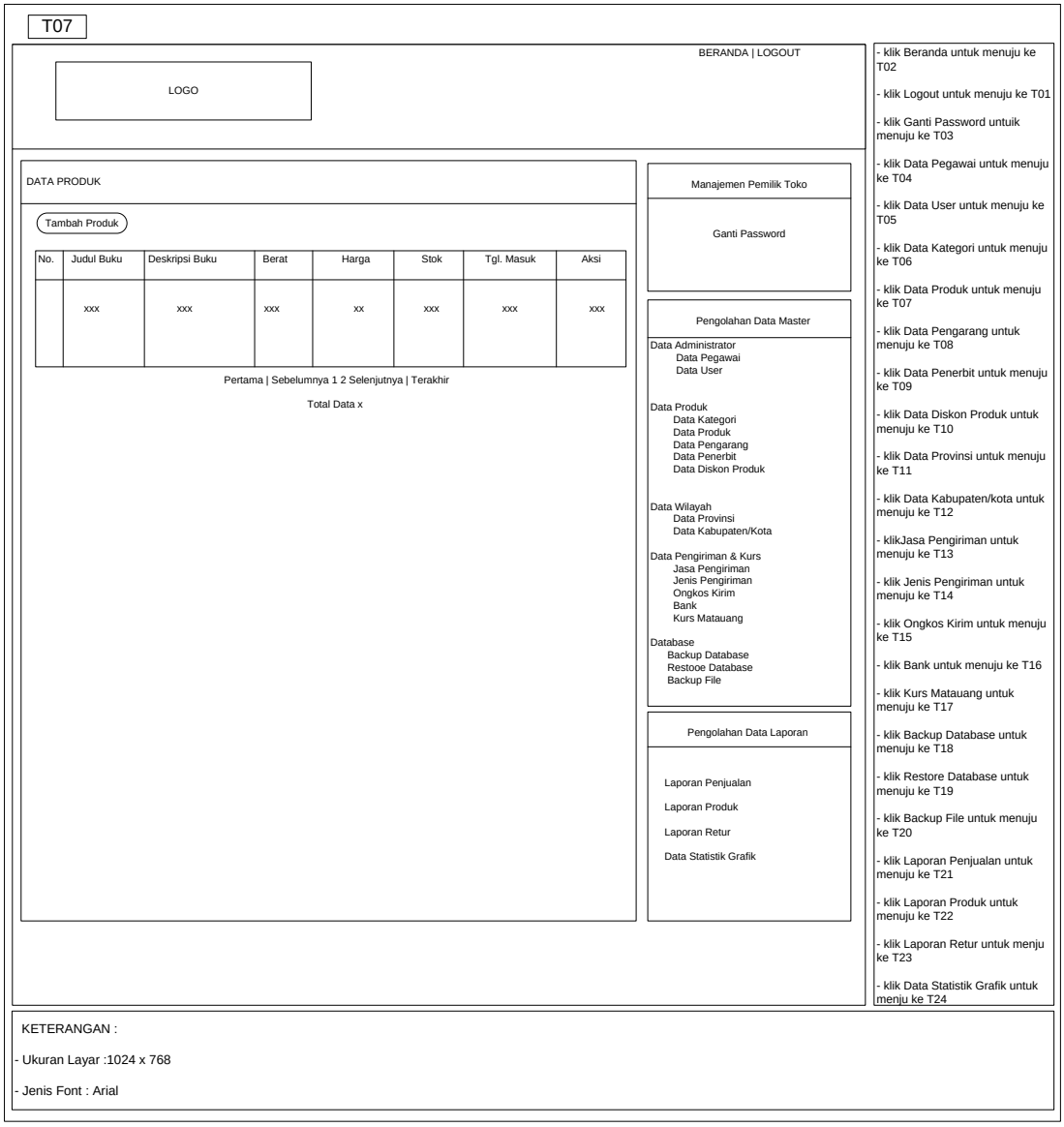
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Kategori di toko buku Elvira :



Gambar 3. 53 Perancangan antarmuka Data Kategori

7. Perancangan antarmuka menu Data Buku

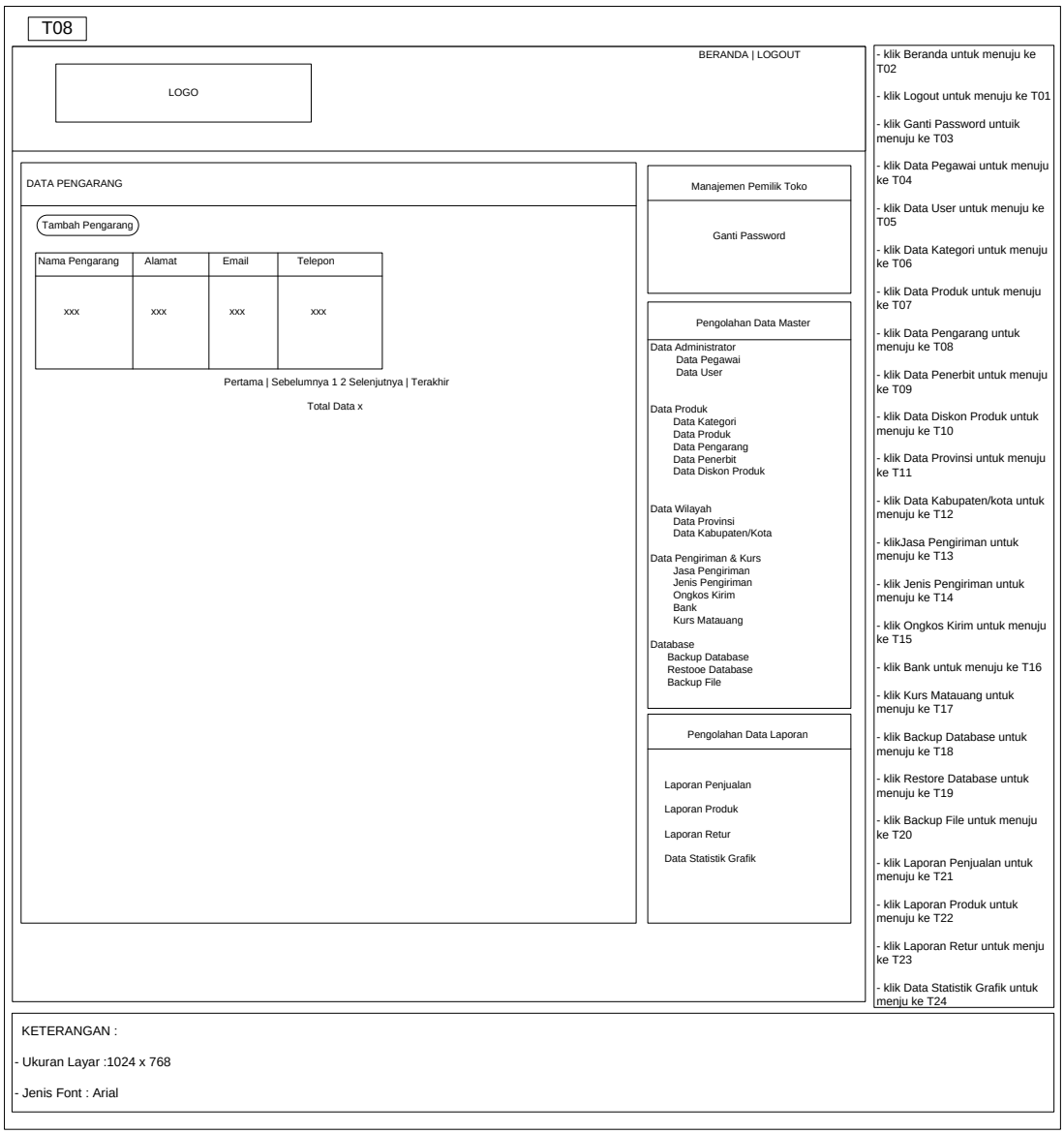
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Buku di toko buku Elvira :



Gambar 3. 54 Perancangan antarmuka Data Buku

8. Perancangan antarmuka menu Data Pengarang

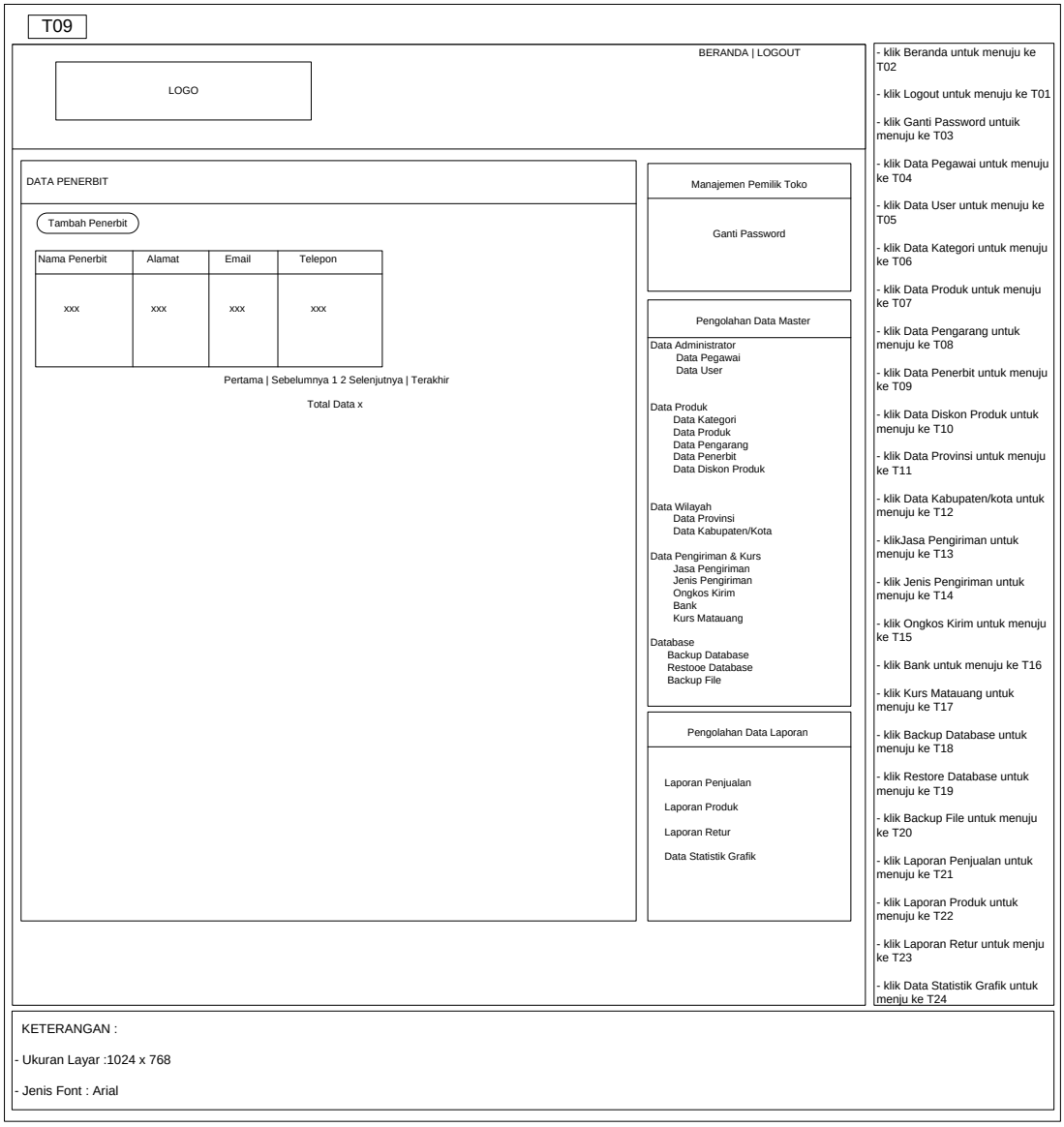
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Pengarang di toko buku Elvira :



Gambar 3. 55 Perancangan antarmuka Data Pengarang

9. Perancangan antarmuka menu Data Penerbit

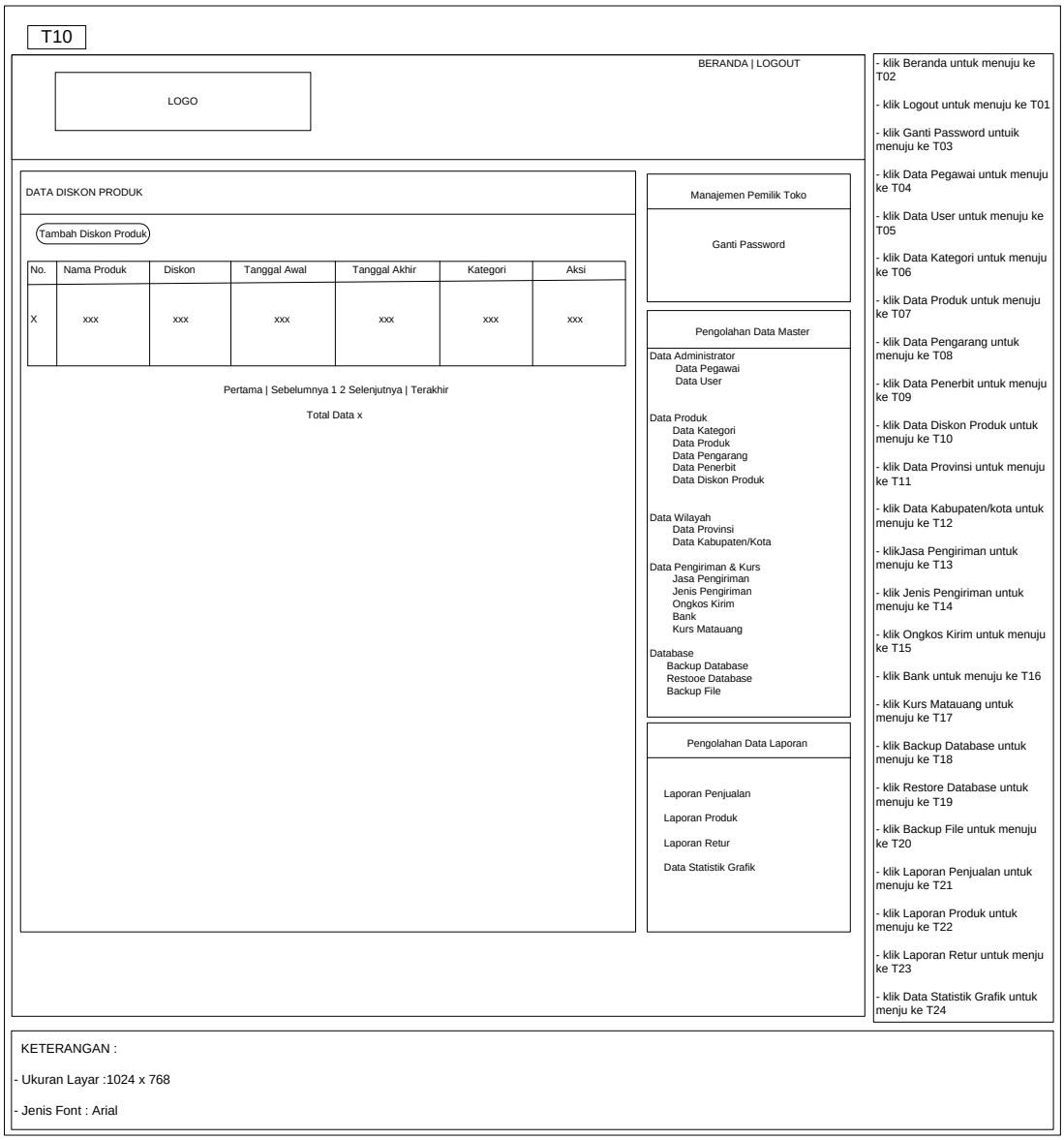
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Penerbit di toko buku Elvira :



Gambar 3. 56 Perancangan antarmuka Data Penerbit

10. Perancangan antarmuka menu Data Diskon Buku

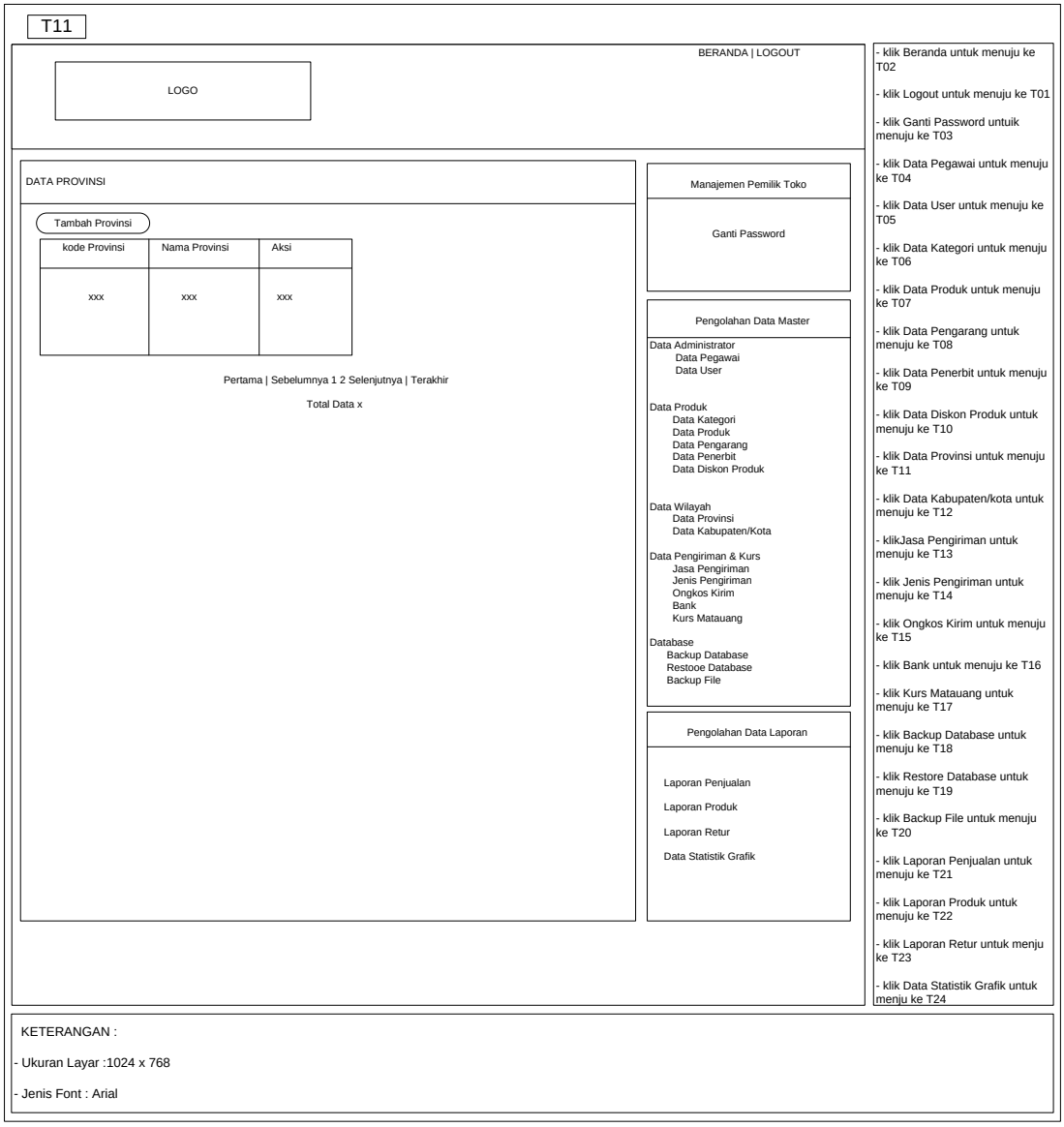
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Diskon Buku di toko buku Elvira :



Gambar 3. 57 Perancangan antarmuka Data Diskon Buku

11. Perancangan antarmuka menu Data Provinsi

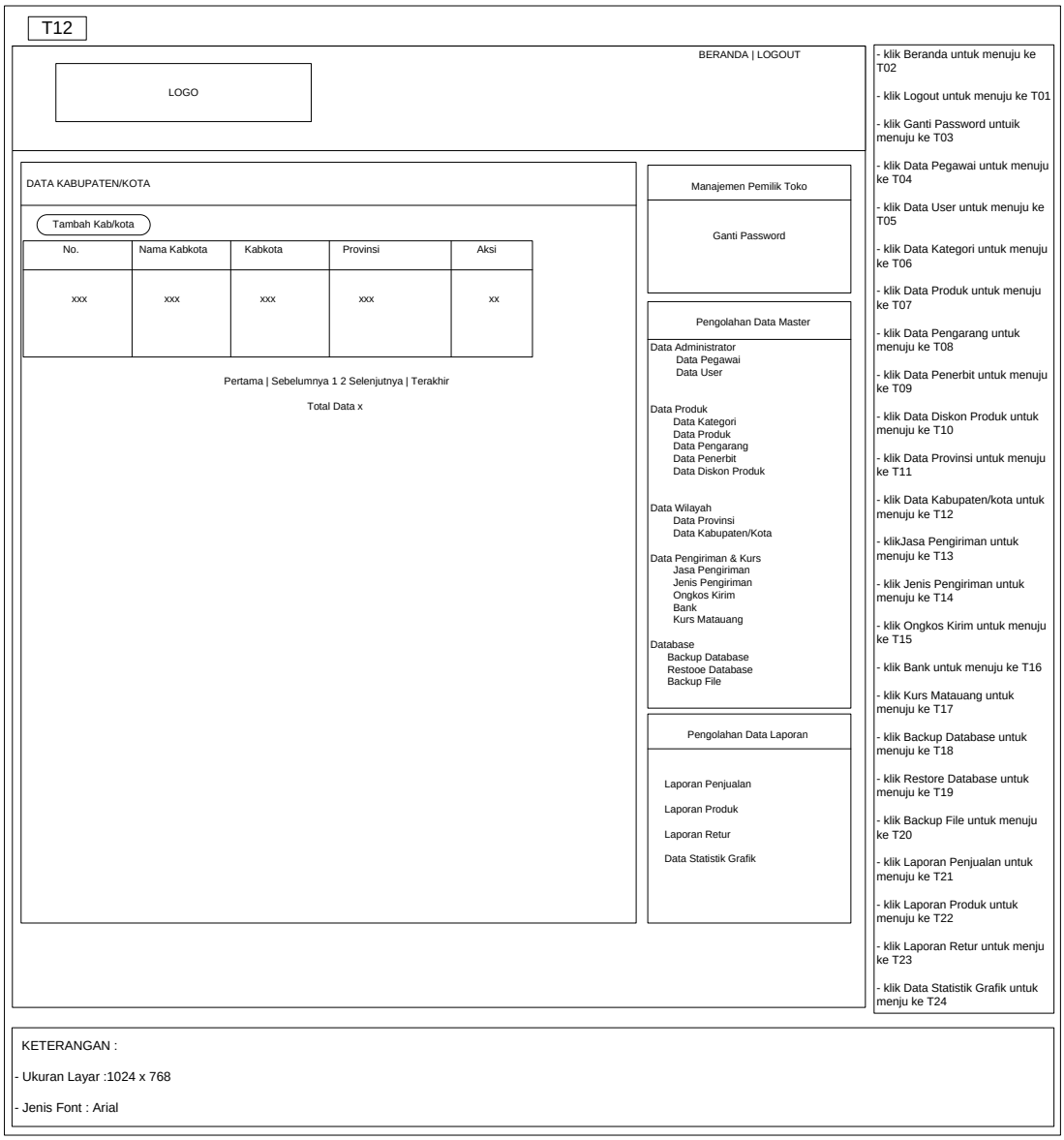
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Provinsi di toko buku Elvira :



Gambar 3. 58 Perancangan antarmuka Data Provinsi

12. Perancangan antarmuka menu Data Kabupaten Kota

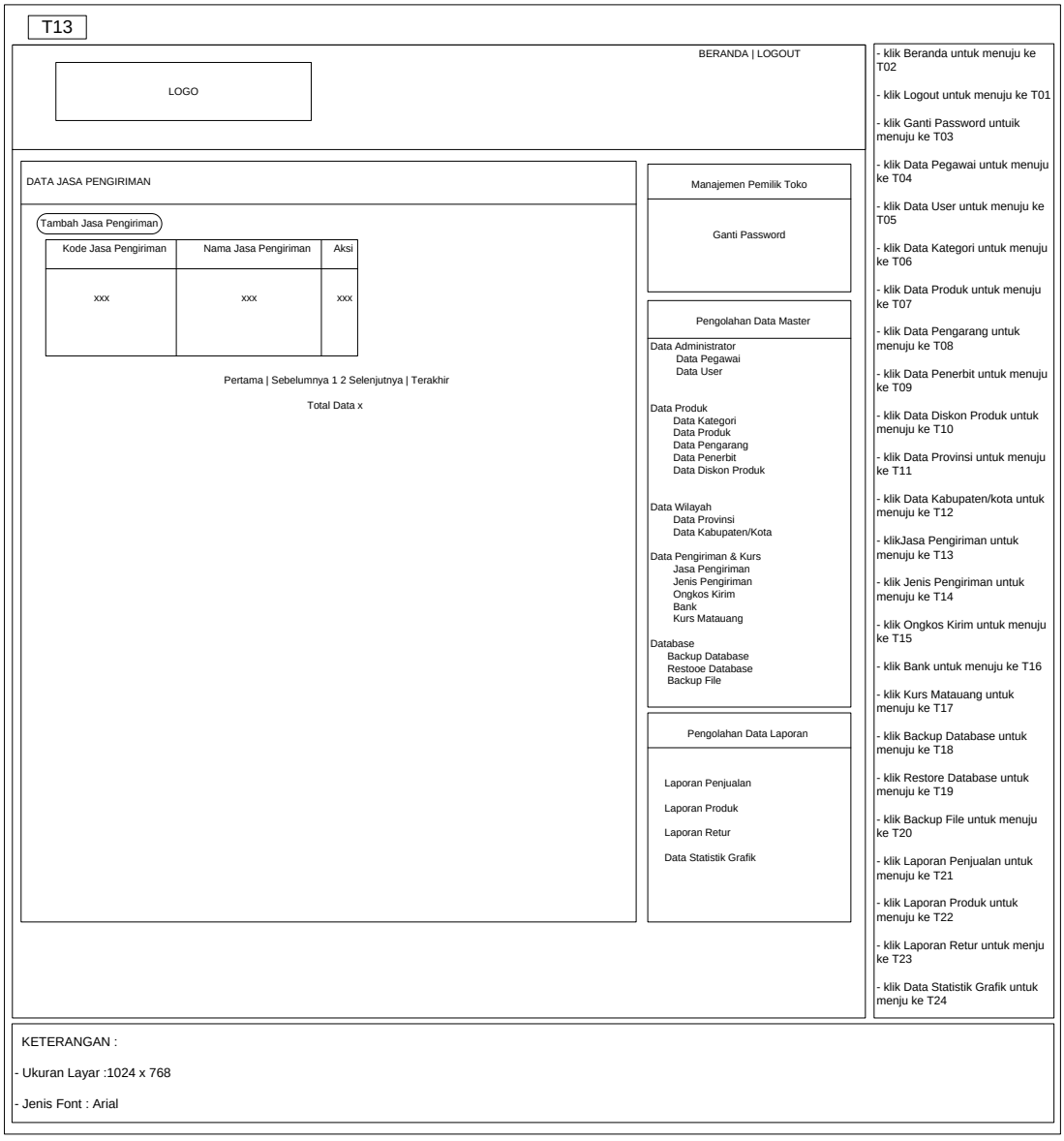
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Kabupaten Kota di toko buku Elvira :



Gambar 3. 59 Perancangan antarmuka Data Kabupaten Kota

13. Perancangan antarmuka menu Data Jasa Pengiriman

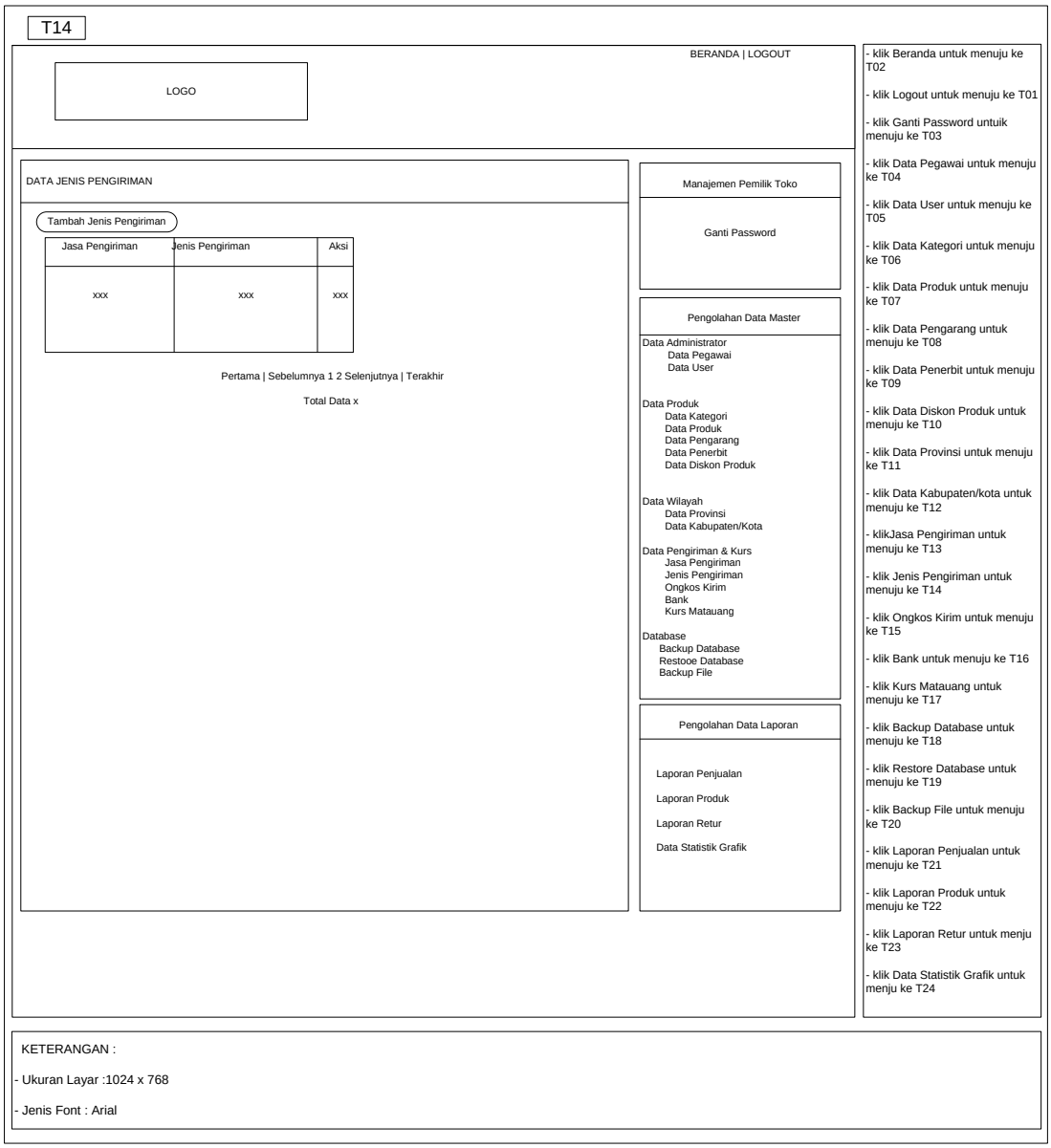
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Jasa Pengiriman di toko buku Elvira :



Gambar 3. 60 Perancangan antarmuka Data Jasa Pengiriman

14. Perancangan antarmuka menu Data Jenis Pengiriman

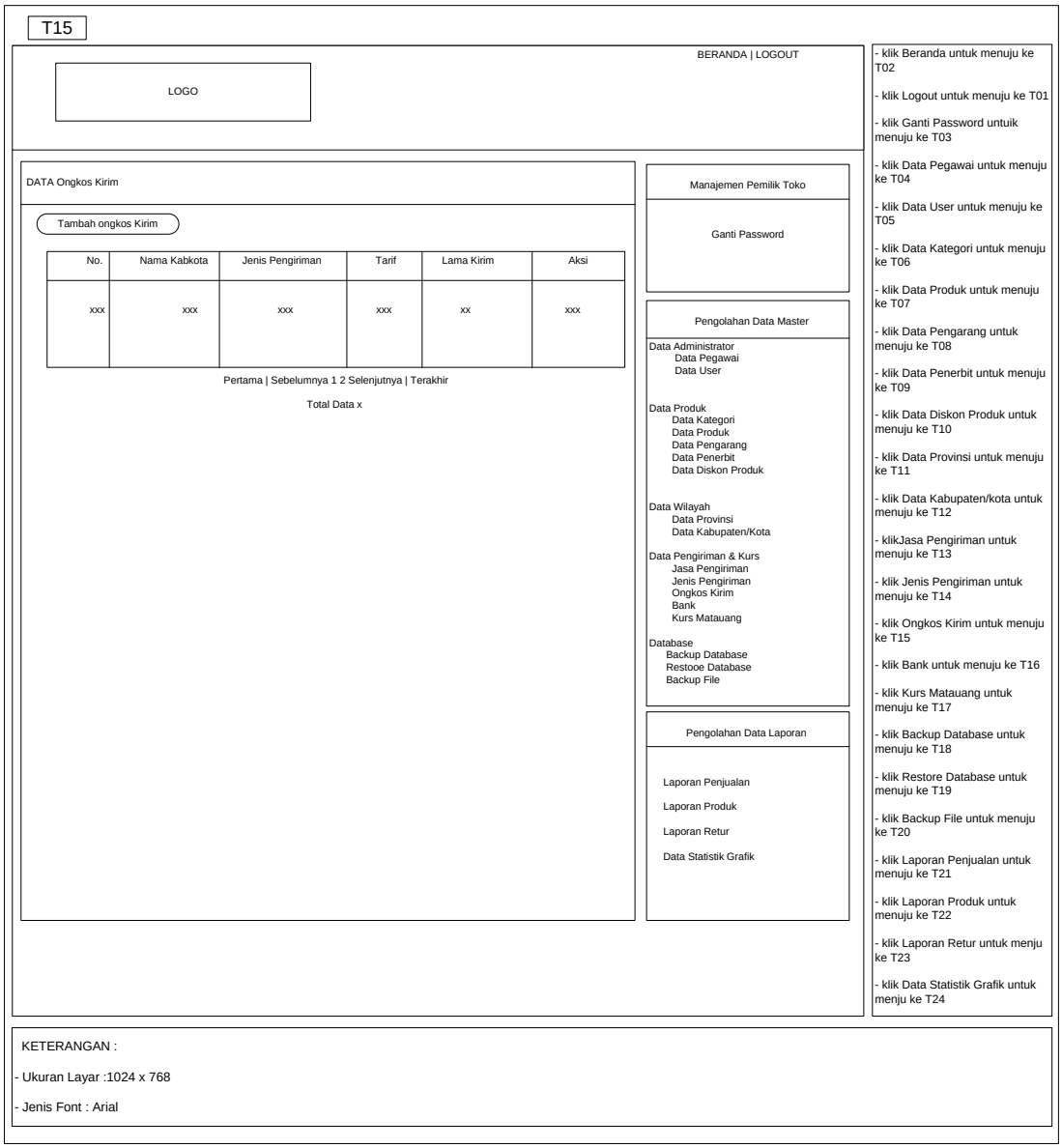
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Jenis Pengiriman di toko buku Elvira :



Gambar 3. 61 Perancangan antarmuka Data Jenis Pengiriman

15. Perancangan antarmuka menu Data Ongkos Kirim

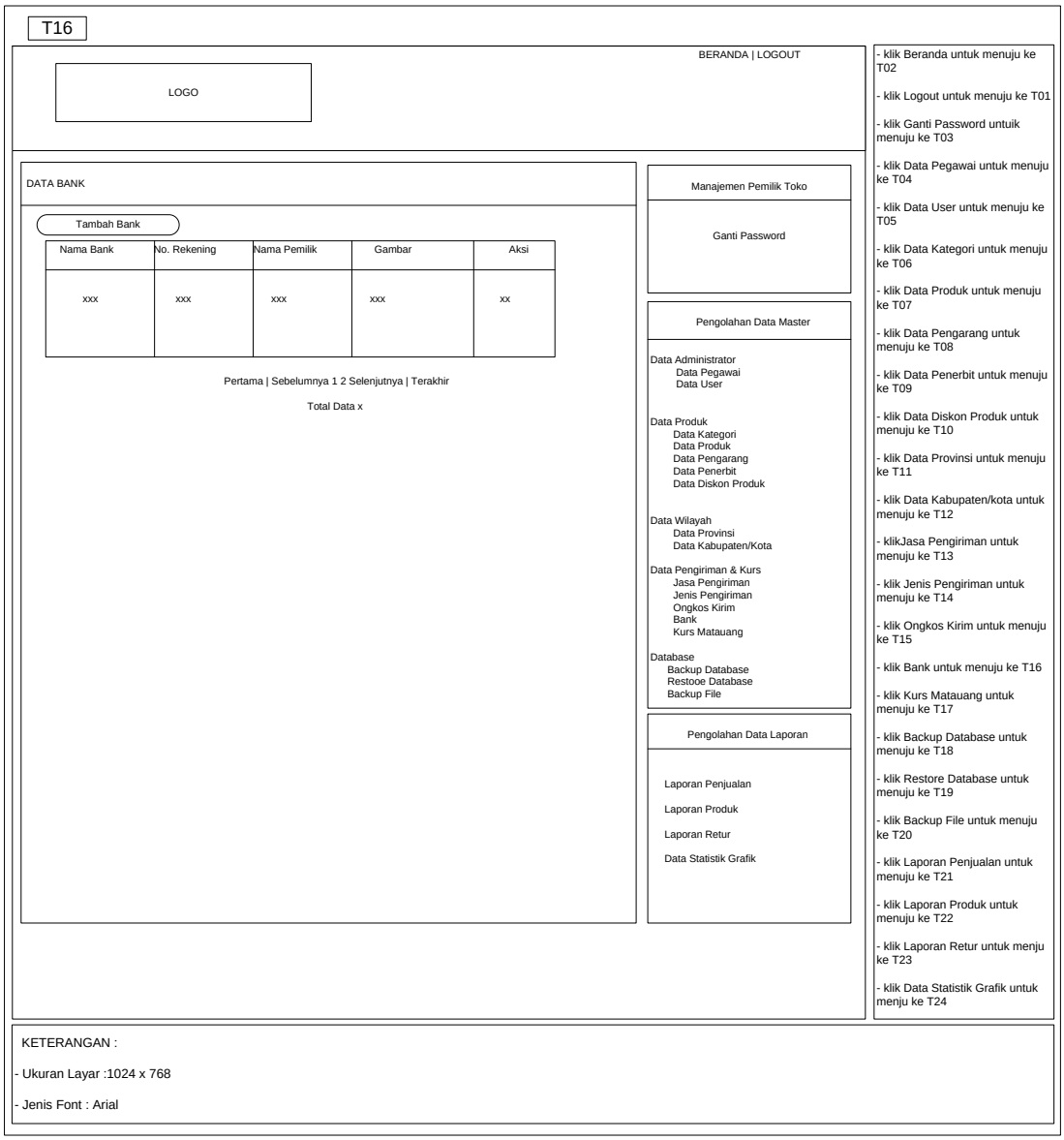
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Ongkos Kirim di toko buku Elvira :



Gambar 3. 62 Perancangan antarmuka Data Ongkos Kirim

16. Perancangan antarmuka menu Data Bank

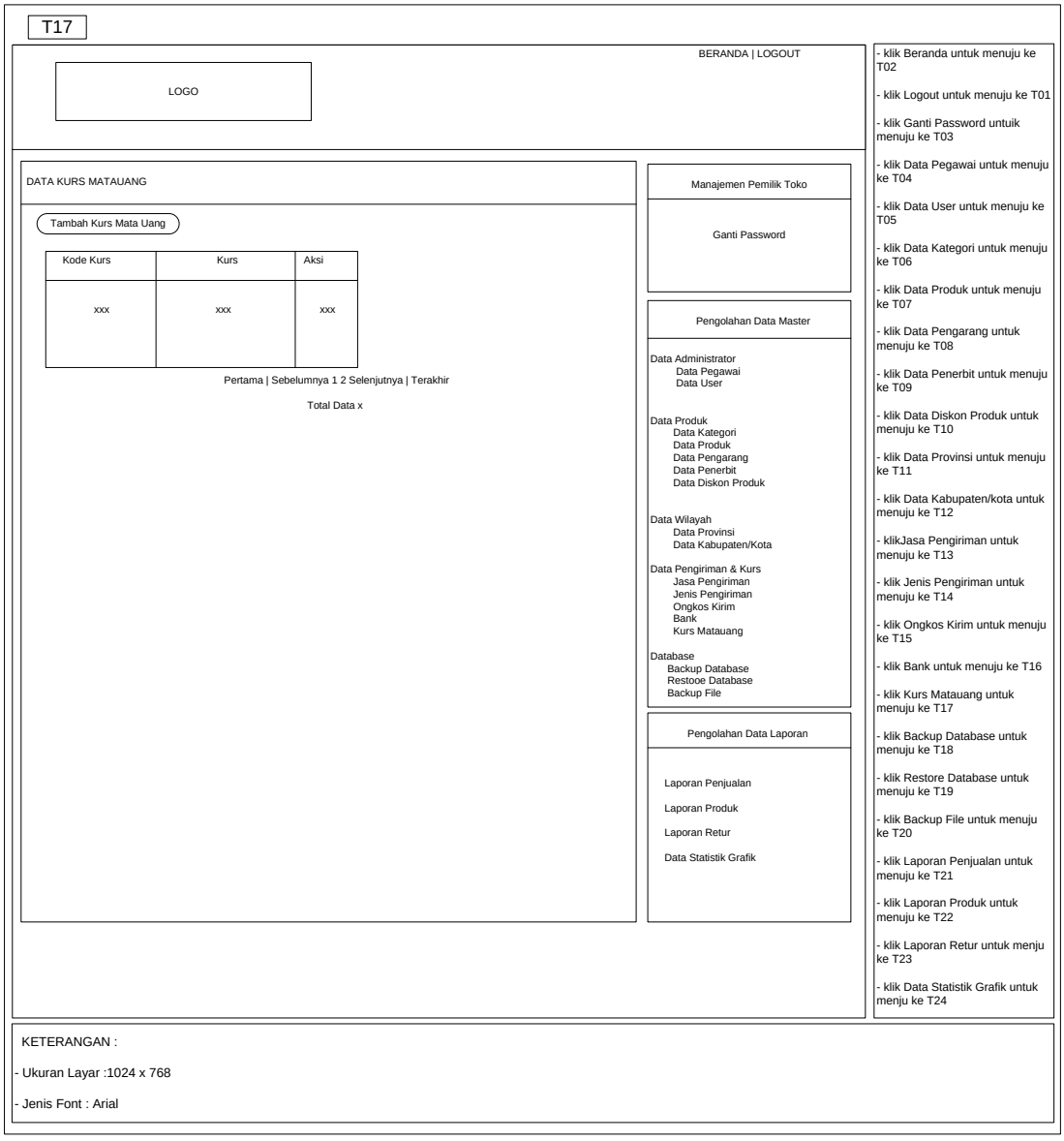
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Bank di toko buku Elvira :



Gambar 3. 63 Perancangan antarmuka Data Bank

17. Perancangan antarmuka menu Data Kurs Matauang

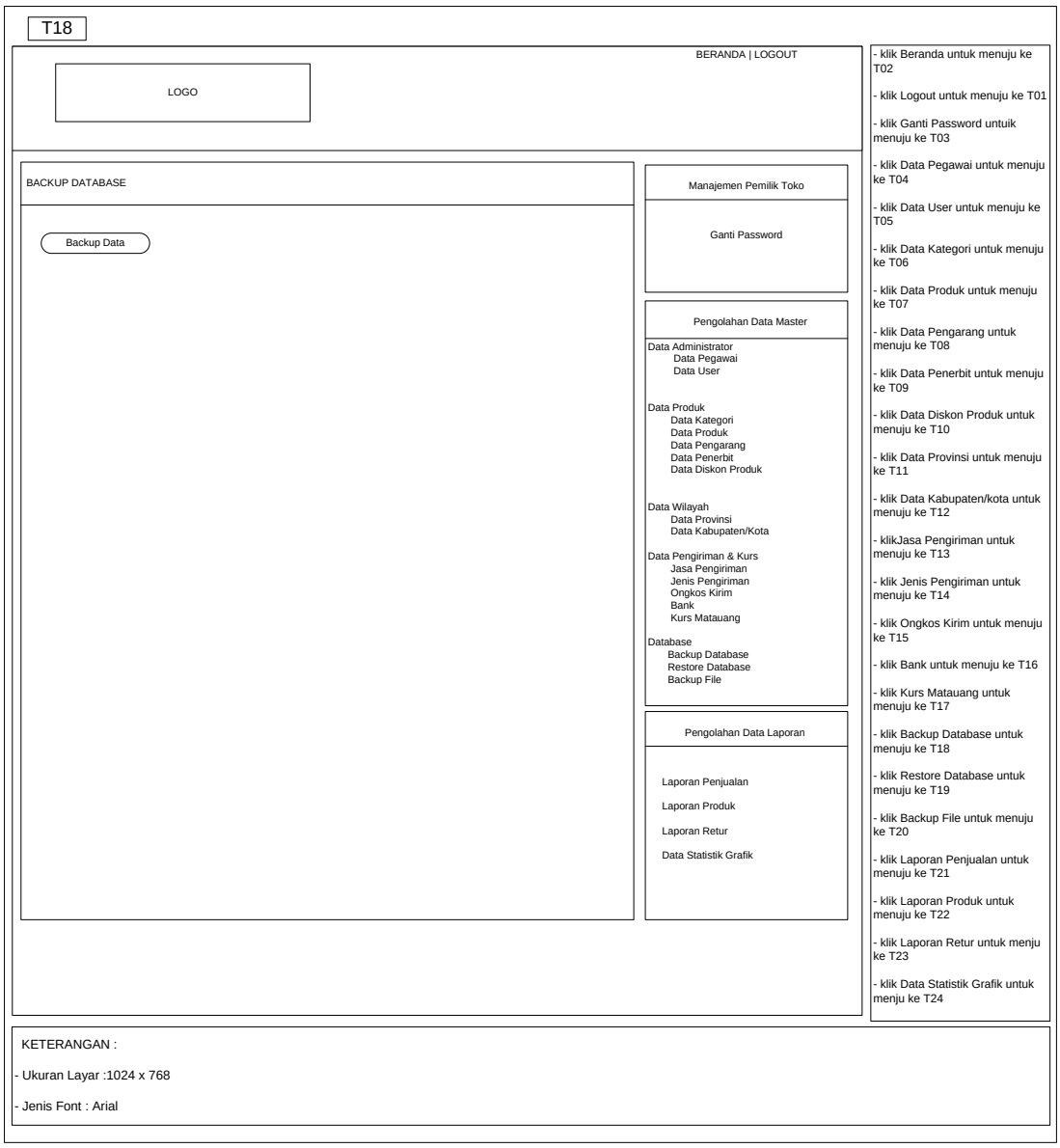
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Kurs Matauang di toko buku Elvira :



Gambar 3. 64 Perancangan antarmuka Data Kurs Matauang

18. Perancangan antarmuka menu Backup Database

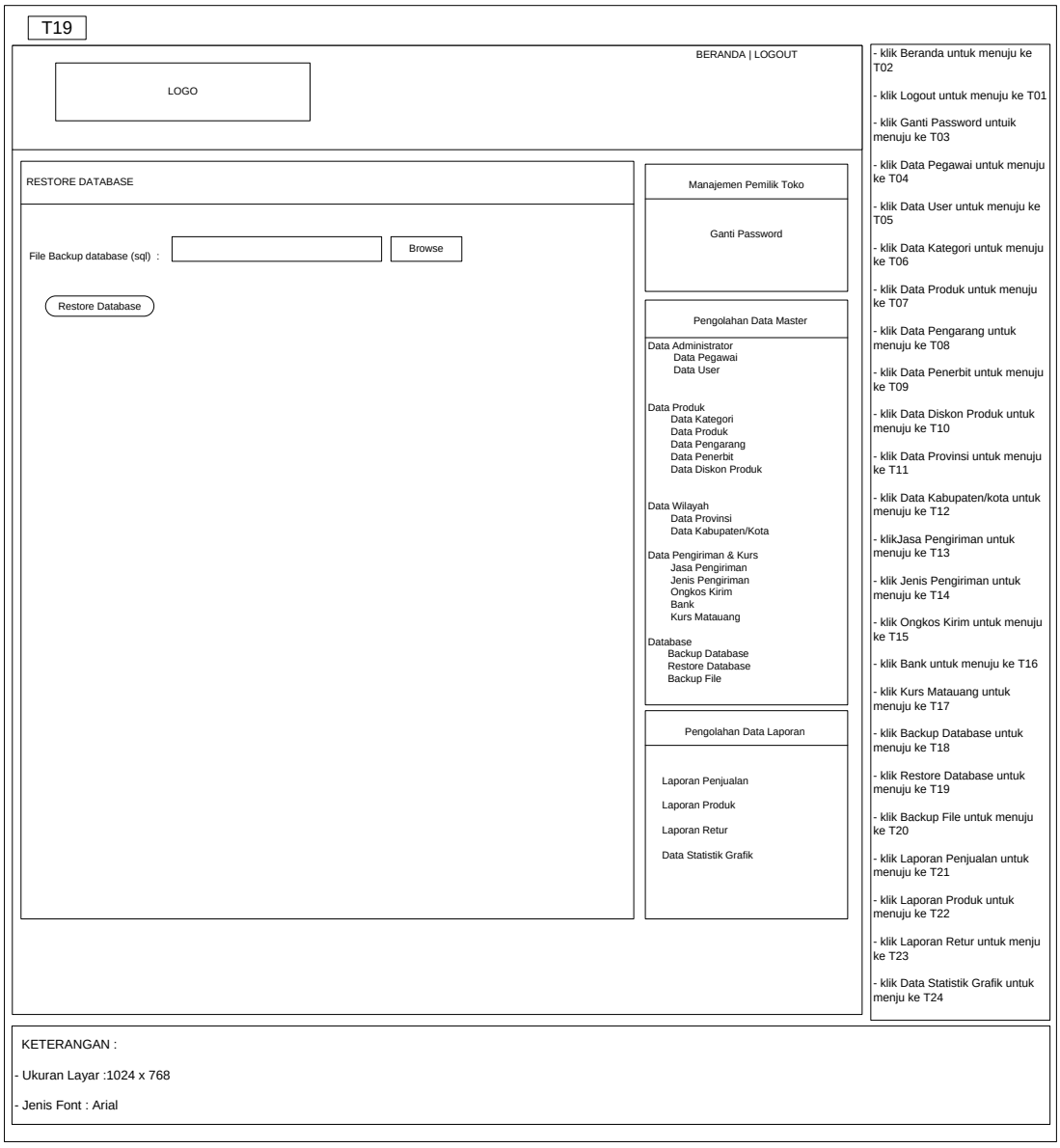
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Backup Database di toko buku Elvira :



Gambar 3. 65 Perancangan antarmuka menu Backup Database

19. Perancangan antarmuka menu Restore Database

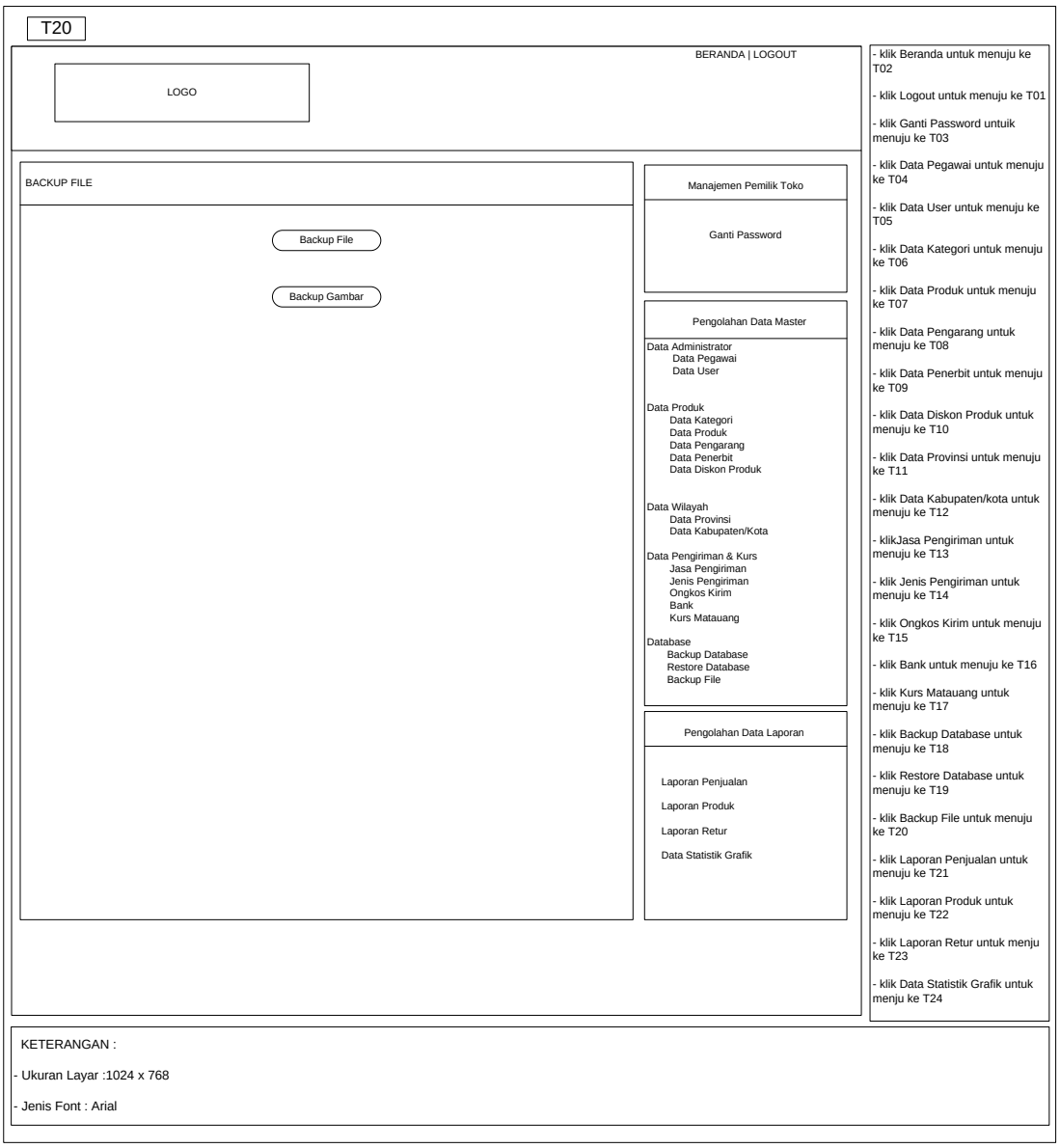
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Restore Database di toko buku Elvira :



Gambar 3. 66 Perancangan antarmuka menu Restore Database

20. Perancangan antarmuka menu Backup File

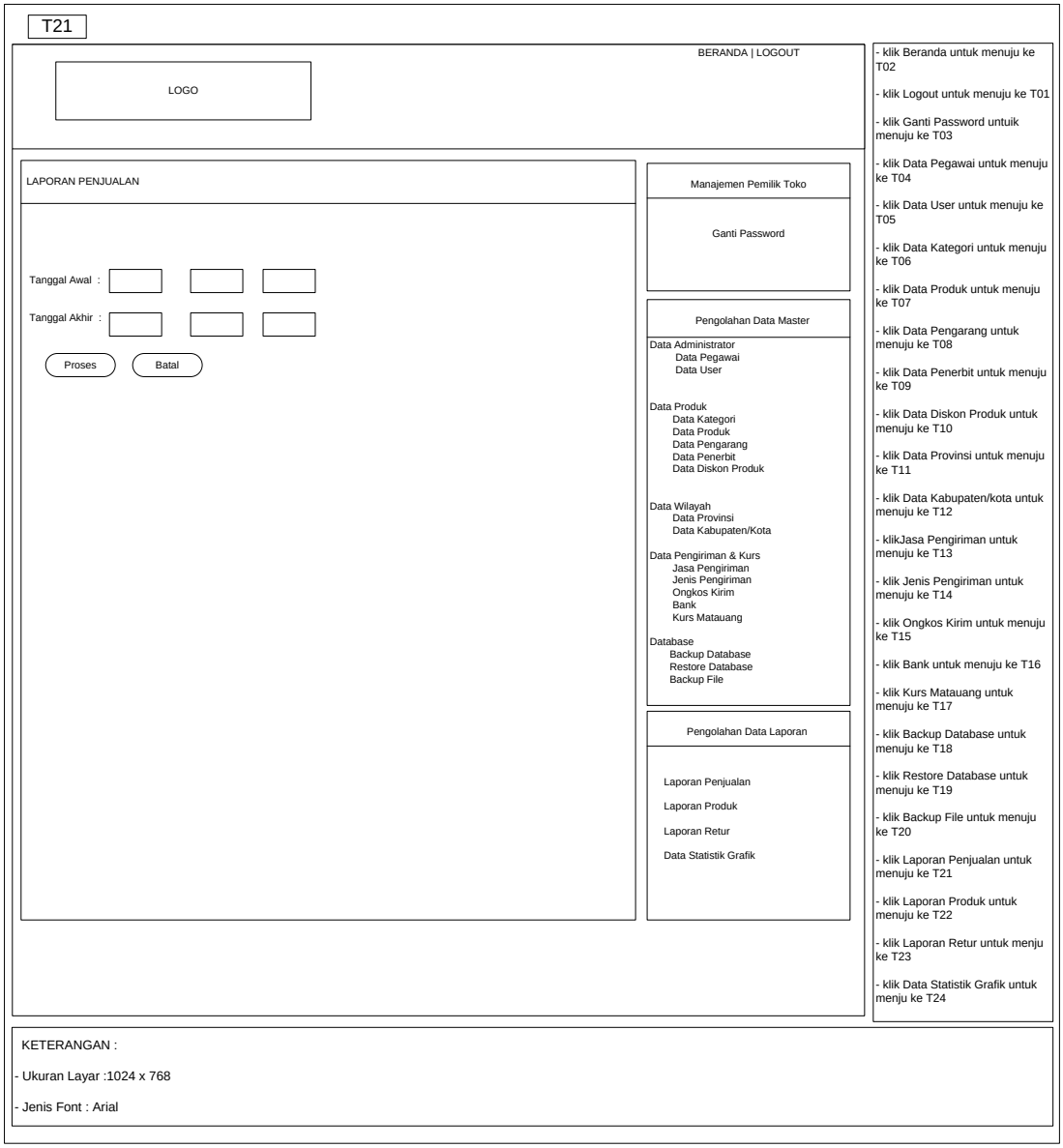
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Backup File di toko buku Elvira :



Gambar 3. 67 Perancangan antarmuka menu Backup File

21. Perancangan antarmuka menu Laporan Penjualan

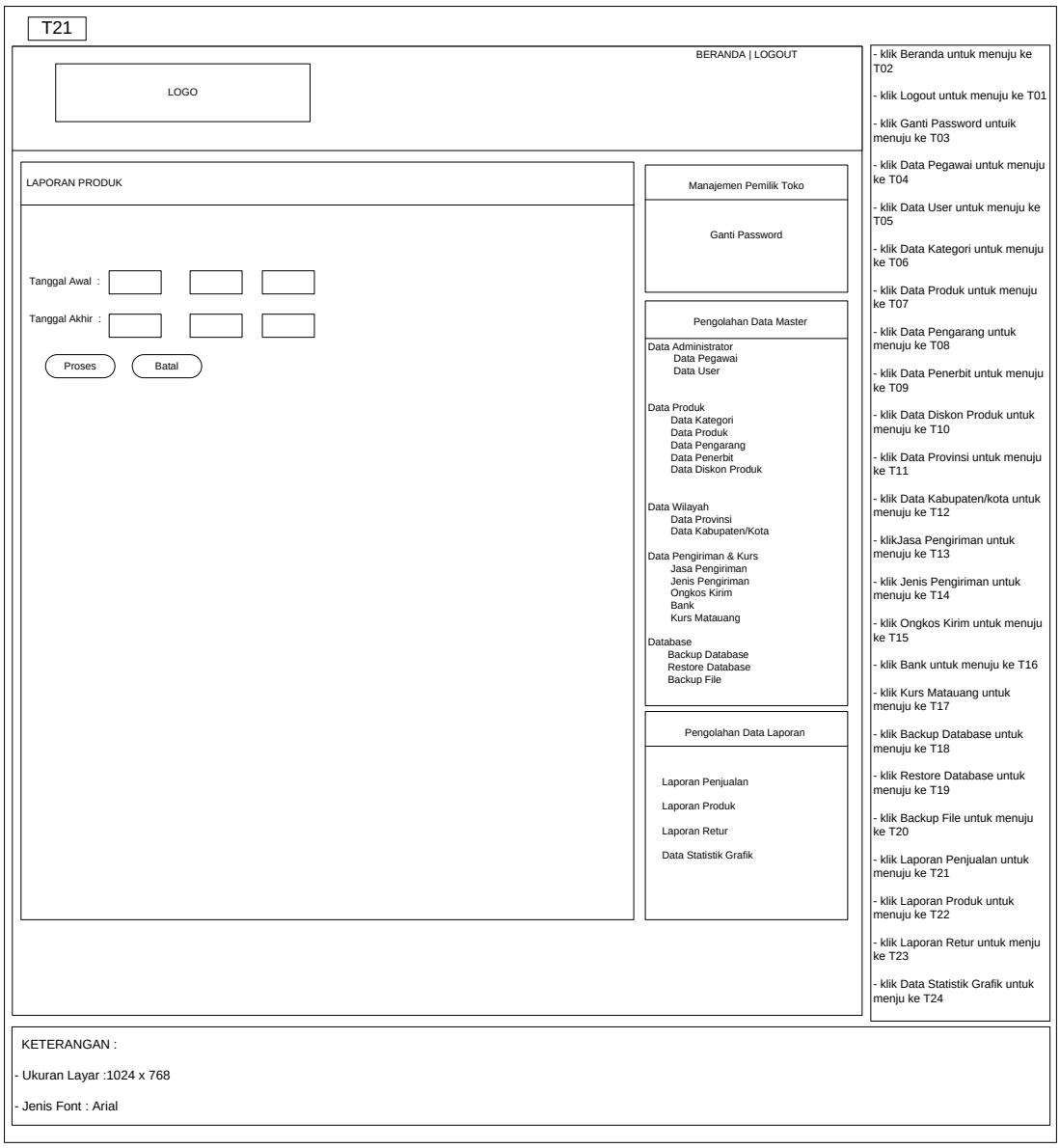
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Laporan Penjualan di toko buku Elvira :



Gambar 3. 68 Perancangan antarmuka menu Laporan Penjualan

22. Perancangan antarmuka menu Laporan Buku

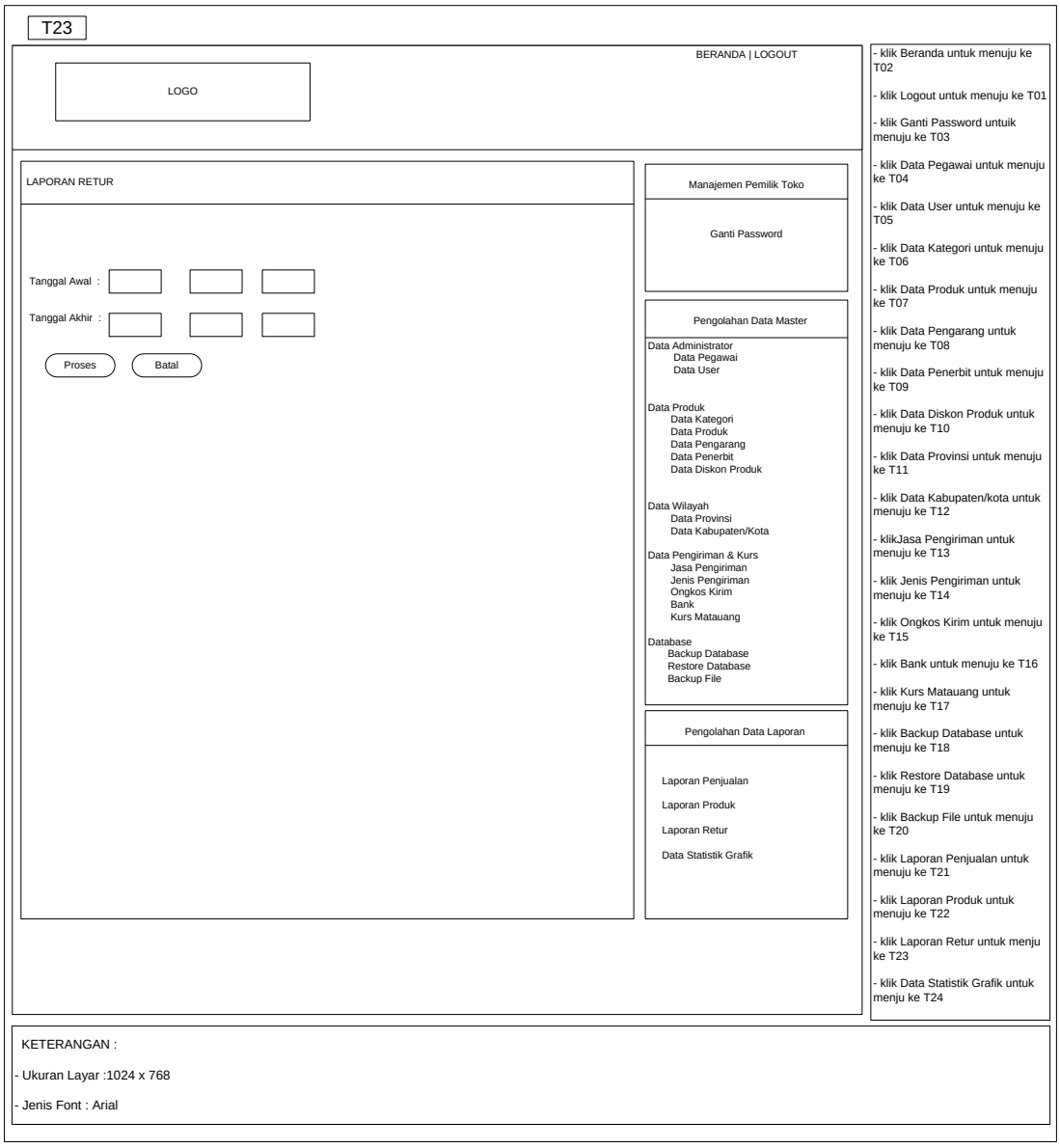
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Laporan Buku di toko buku Elvira :



Gambar 3. 69 Perancangan antarmuka menu Laporan Buku

23. Perancangan antarmuka menu Laporan Retur

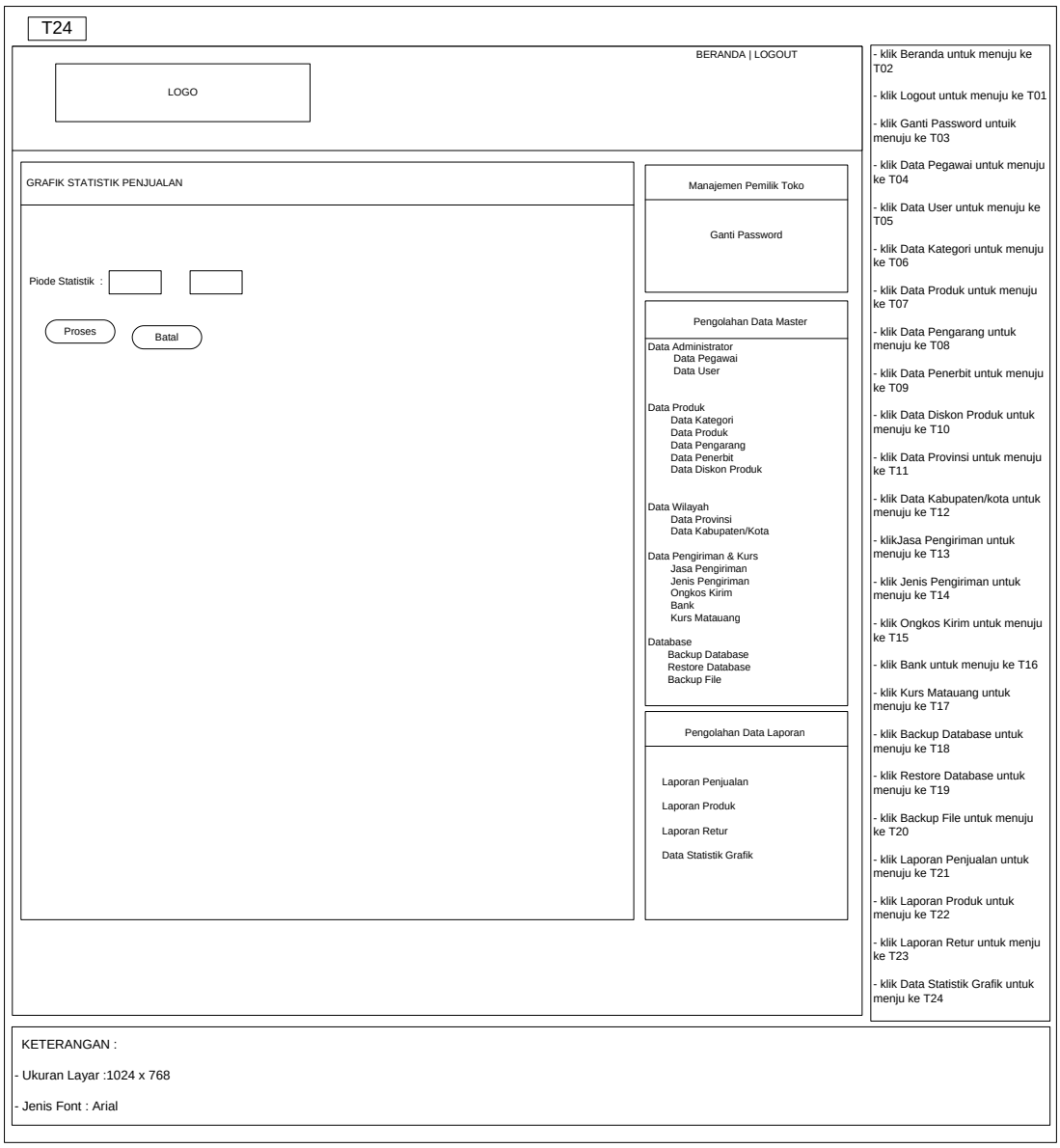
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Laporan Retur di toko buku Elvira :



Gambar 3. 70 Perancangan antarmuka menu Laporan Retur

24. Perancangan antarmuka menu Data Statistik Penjualan

Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Pemilik Toko menu Data Statistik Penjualan di toko buku Elvira :

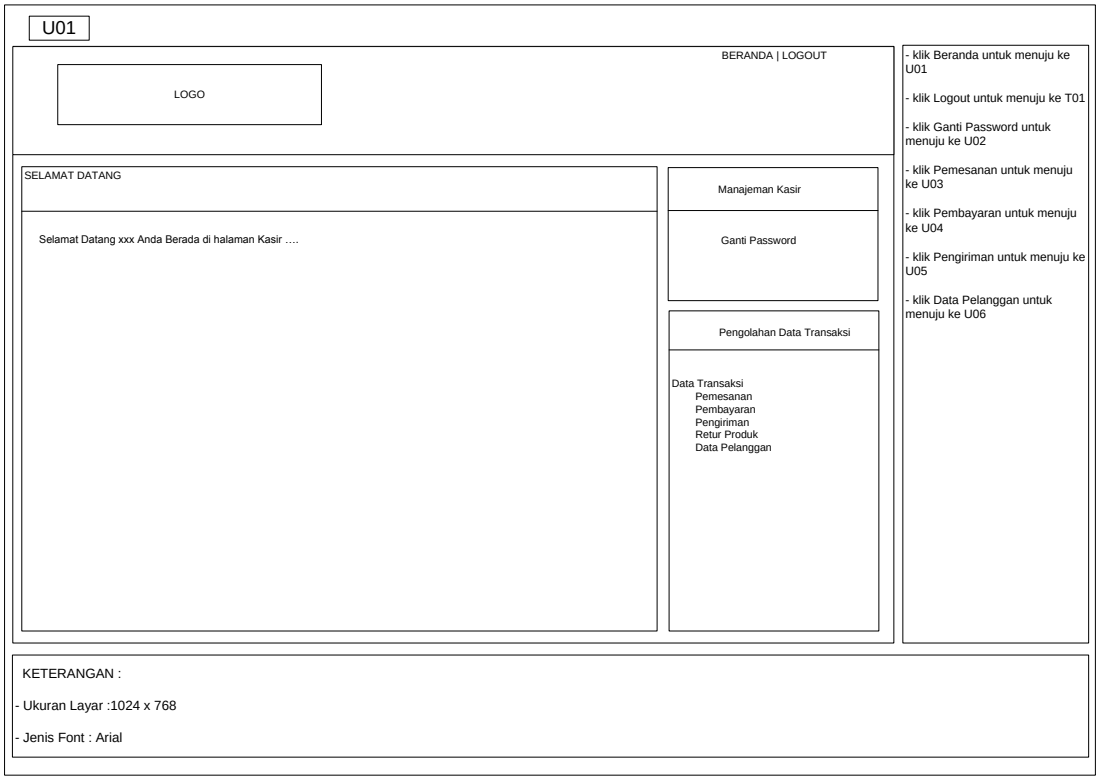


Gambar 3. 71 Perancangan antarmuka menu Data Statistik Penjualan

3.3.2.4 Perancangan Antarmuka Kasir

1. Perancangan Antarmuka Menu Utama (Beranda)

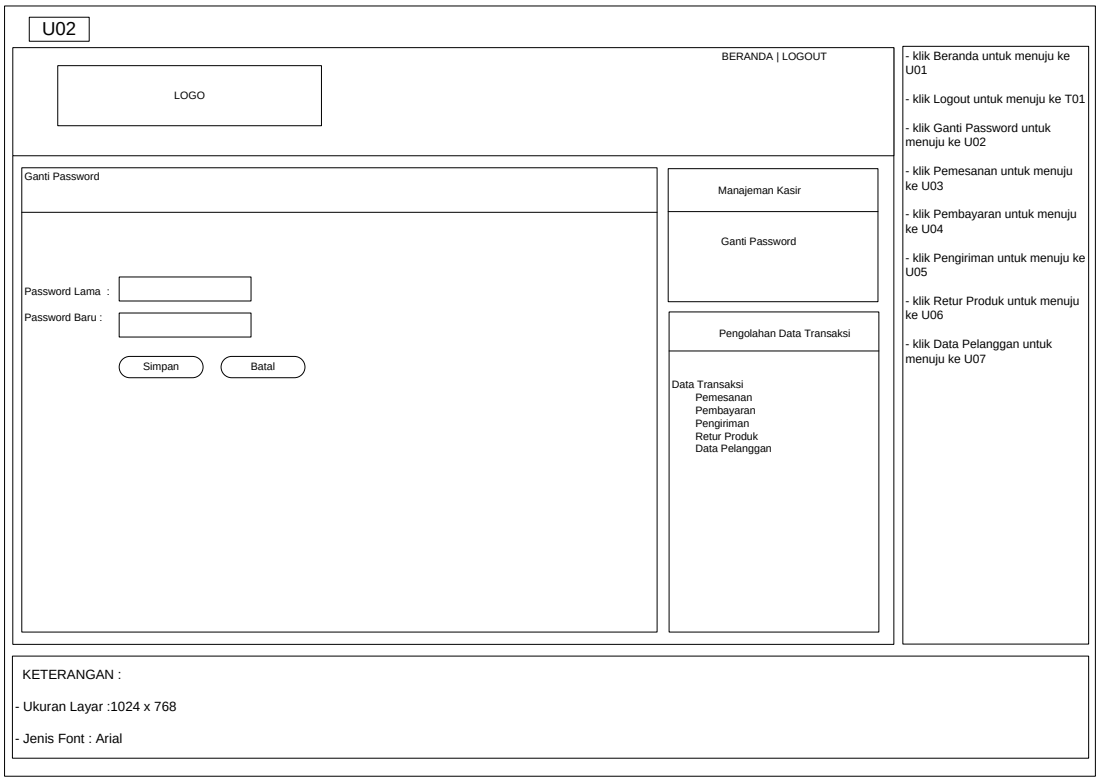
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Kasir menu utama (Beranda) di toko buku Elvira :



Gambar 3. 72 Peracangan Antarmuka menu utama (beranda) Kasir

2. Perancangan Antarmuka Menu Ganti Password

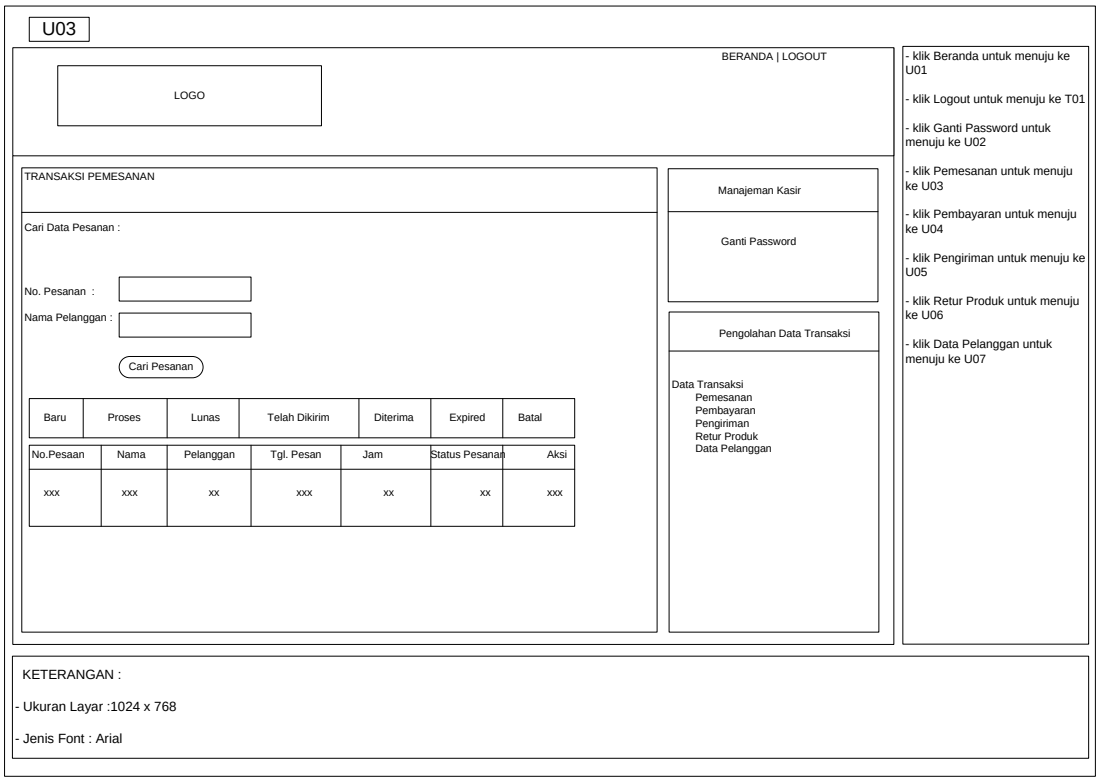
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Kasir menu Ganti Password di toko buku Elvira :



Gambar 3. 73 Peracangan Antarmuka menu Ganti Password

3. Perancangan Antarmuka Menu Pemesanan

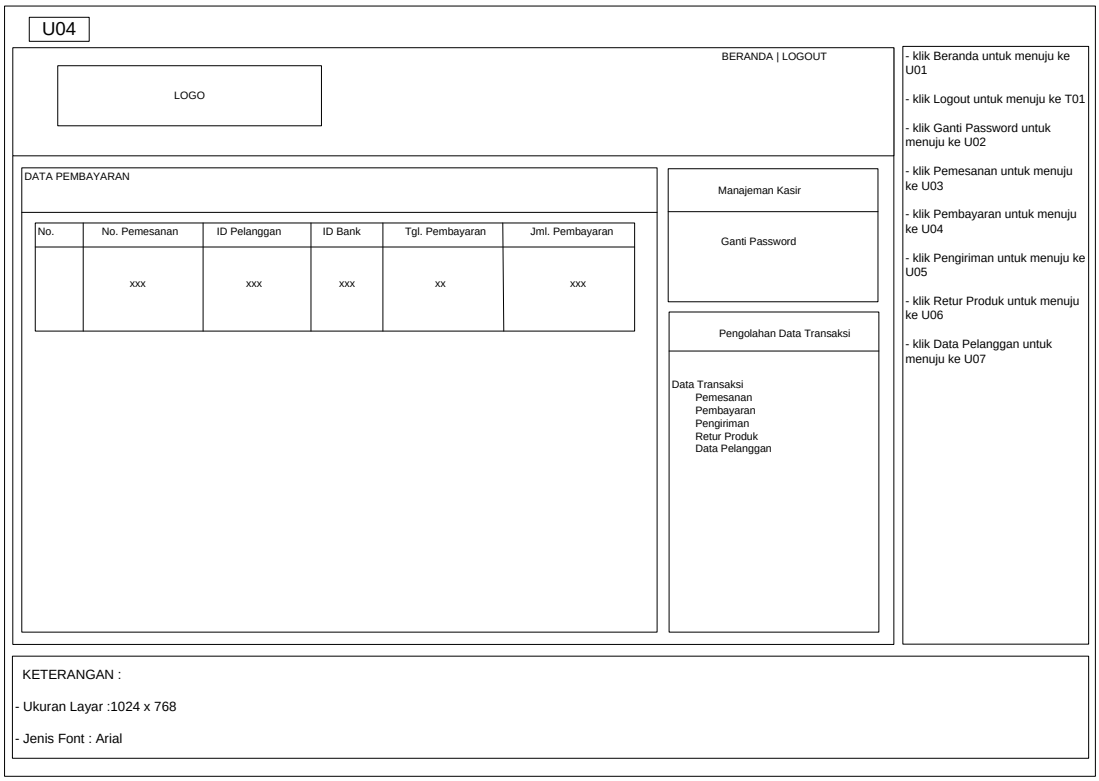
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Kasir menu Pemesanan di toko buku Elvira :



Gambar 3. 74 Peracangan Antarmuka menu Pemesanan

4. Perancangan Antarmuka Menu Pembayaran

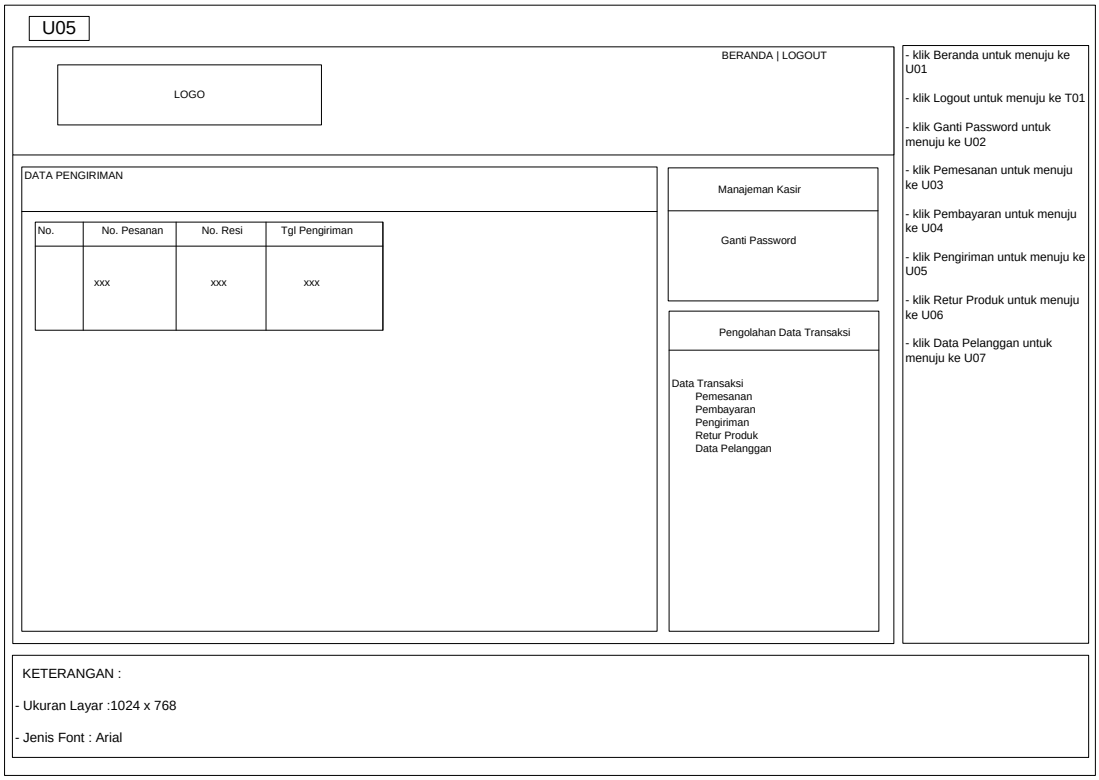
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Kasir menu Pembayaran di toko buku Elvira :



Gambar 3. 75 Peracangan Antarmuka menu Pembayaran

5. Perancangan Antarmuka Menu Pengiriman

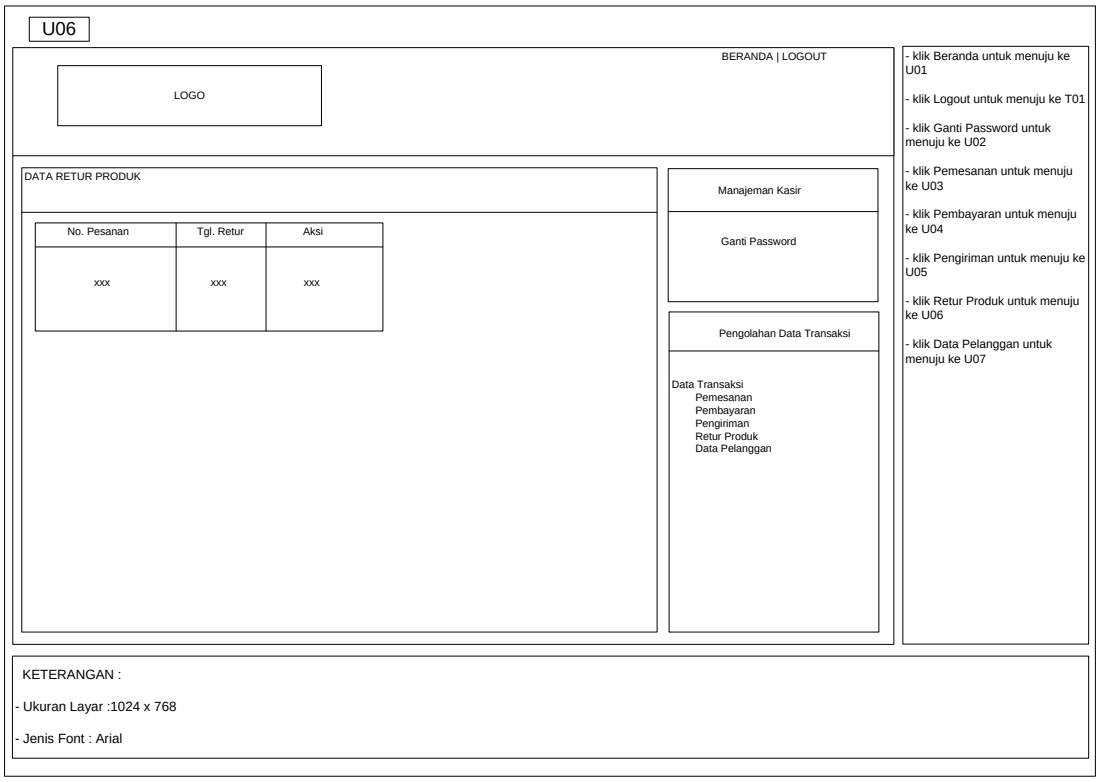
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Kasir menu Pengiriman di toko buku Elvira :



Gambar 3. 76 Peracangan Antarmuka menu Pengiriman

6. Perancangan Antarmuka Menu Retur Buku

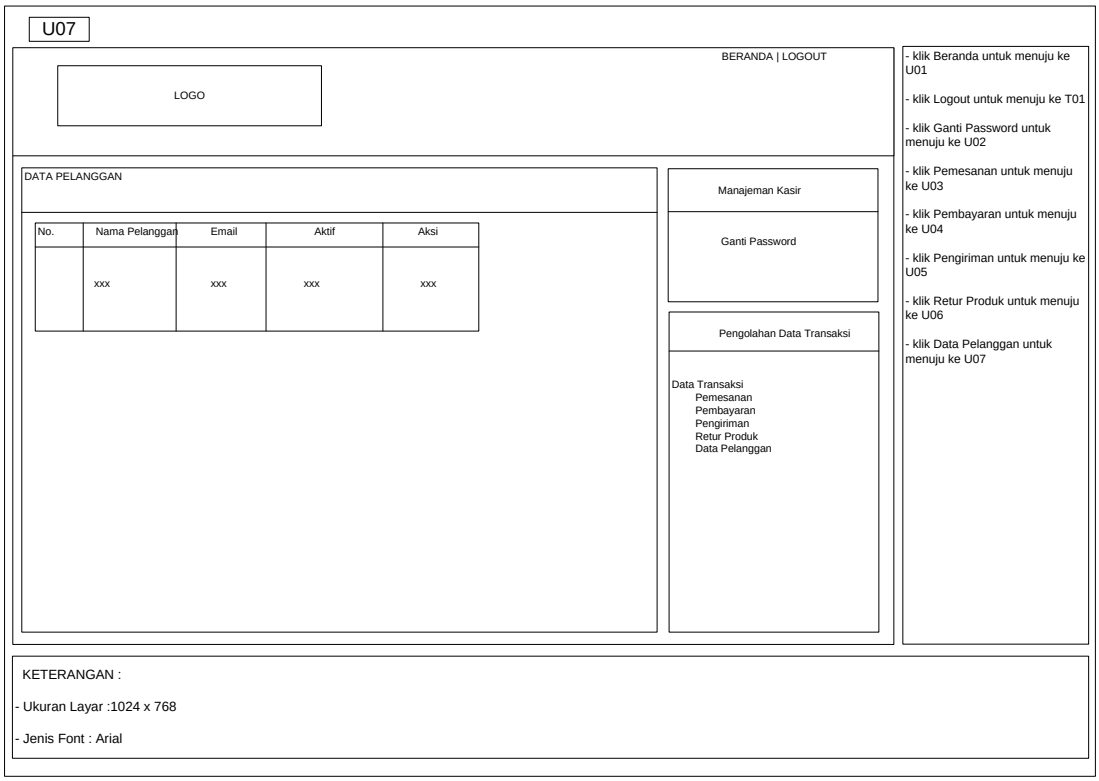
Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Kasir menu Retur Buku di toko buku Elvira :



Gambar 3. 77 Peracangan Antarmuka menu Retur Buku

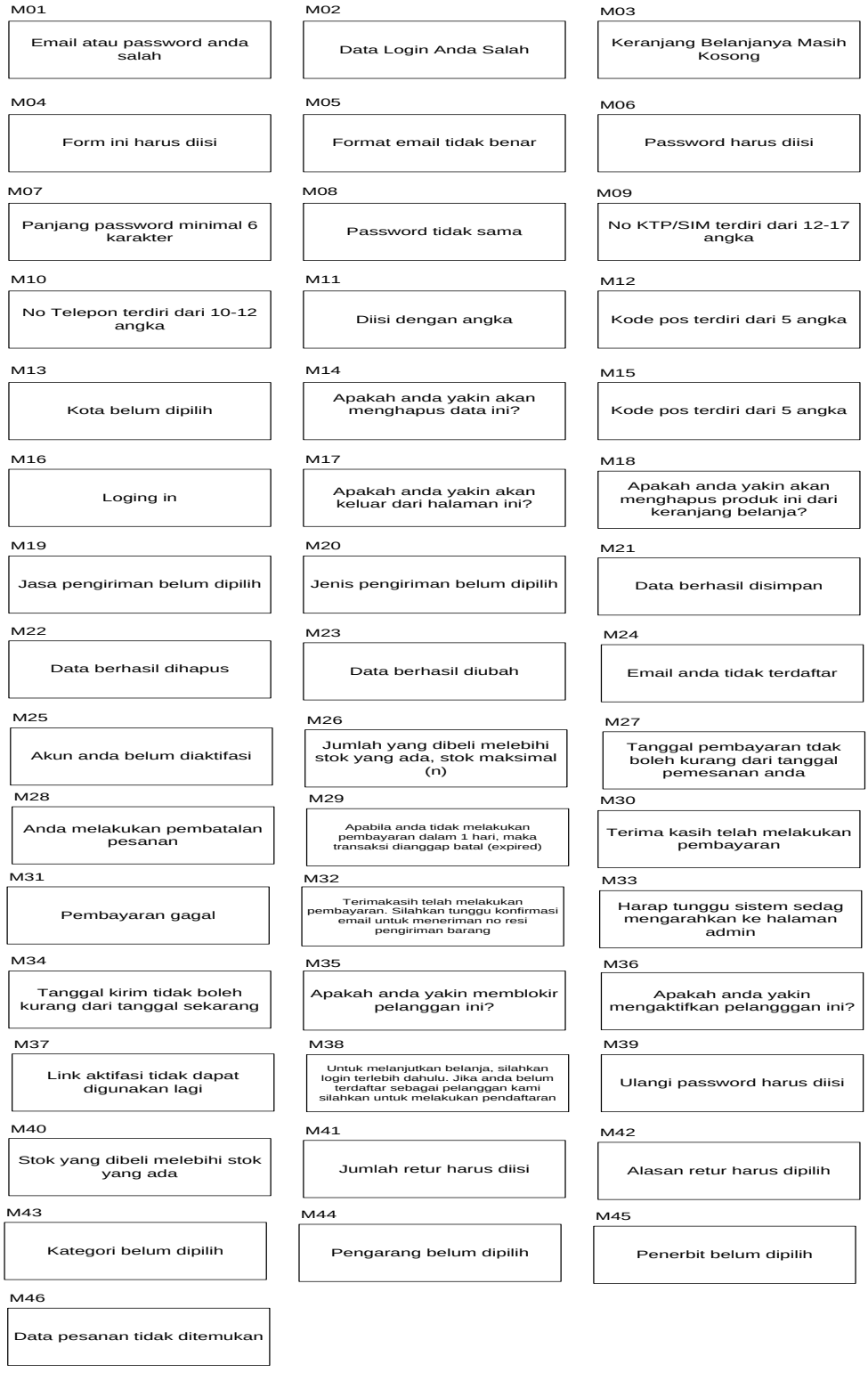
7. Perancangan Antarmuka Menu Data Pelangan

Berikut ini merupakan perancangan antarmuka Kasir menu Data Pelanggan di toko buku Elvira :



Gambar 3. 78 Peracangan Antarmuka menu Data Pelanggan

3.3.3 Perancangan Pesan

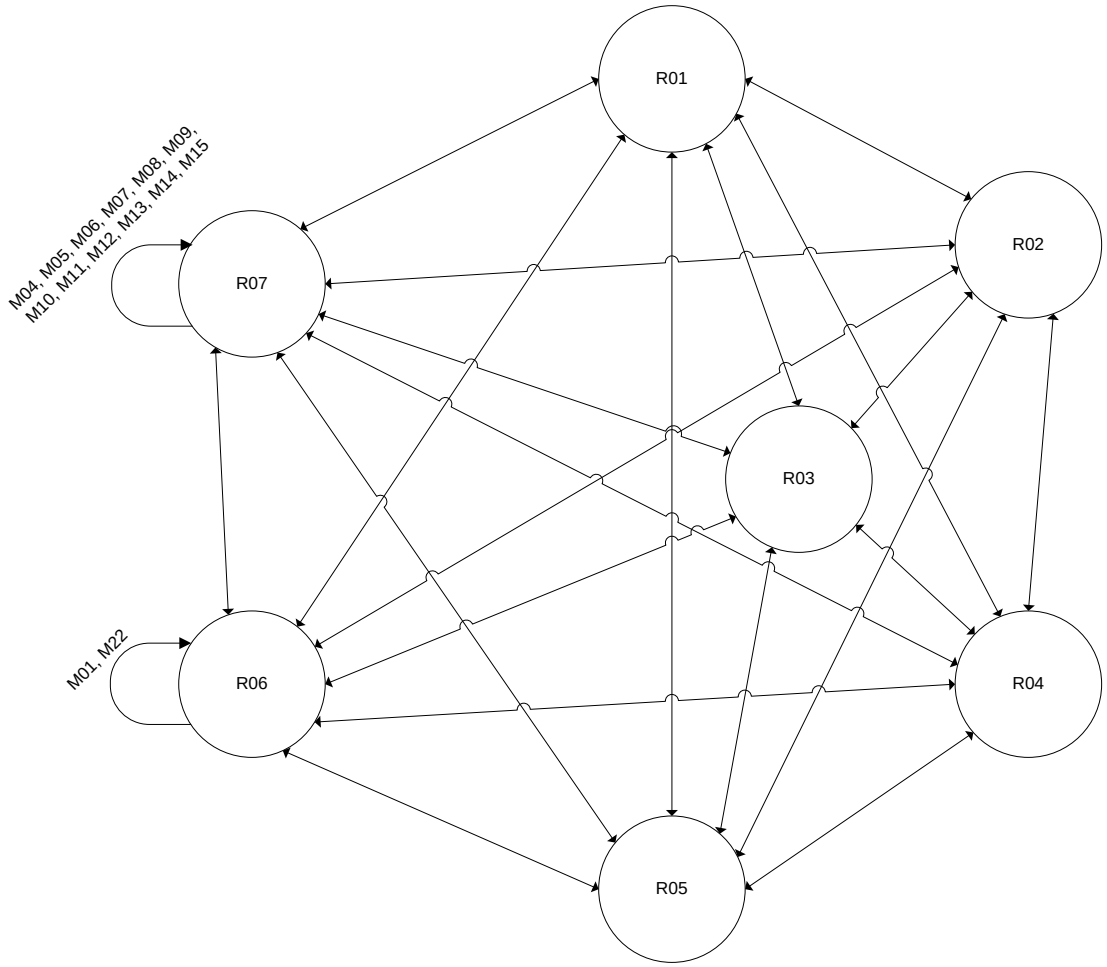

M01
Email atau password anda salah
M02
Data Login Anda Salah
M03
Keranjang Belanjanya Masih Kosong
M04
Form ini harus diisi
M05
Format email tidak benar
M06
Password harus diisi
M07
Panjang password minimal 6 karakter
M08
Password tidak sama
M09
No KTP/SIM terdiri dari 12-17 angka
M10
No Telepon terdiri dari 10-12 angka
M11
Diisi dengan angka
M12
Kode pos terdiri dari 5 angka
M13
Kota belum dipilih
M14
Apakah anda yakin akan menghapus data ini?
M15
Kode pos terdiri dari 5 angka
M16
Loging in
M17
Apakah anda yakin akan keluar dari halaman ini?
M18
Apakah anda yakin akan menghapus produk ini dari keranjang belanja?
M19
Jasa pengiriman belum dipilih
M20
Jenis pengiriman belum dipilih
M21
Data berhasil disimpan
M22
Data berhasil dihapus
M23
Data berhasil diubah
M24
Email anda tidak terdaftar
M25
Akun anda belum diaktifasi
M26
Jumlah yang dibeli melebihi stok yang ada, stok maksimal (n)
M27
Tanggal pembayaran tdak boleh kurang dari tanggal pemesanan anda
M28
Anda melakukan pembatalan pesanan
M29
Apabila anda tidak melakukan pembayaran dalam 1 hari, maka transaksi dianggap batal (expired)
M30
Terima kasih telah melakukan pembayaran
M31
Pembayaran gagal
M32
Terimakasih telah melakukan pembayaran. Silahkan tunggu konfirmasi email untuk menerima no resi pengiriman barang
M33
Harap tunggu sistem sedag mengarahkan ke halaman admin
M34
Tanggal kirim tidak boleh kurang dari tanggal sekarang
M35
Apakah anda yakin memblokir pelanggan ini?
M36
Apakah anda yakin mengaktifkan pelangggan ini?
M37
Link aktifasi tidak dapat digunakan lagi
M38
Untuk melanjutkan belanja, silahkan login terlebih dahulu. Jika anda belum terdaftar sebagai pelanggan kami silahkan untuk melakukan pendaftaran
M39
Ulangi password harus diisi
M40
Stok yang dibeli melebihi stok yang ada
M41
Jumlah retur harus diisi
M42
Alasan retur harus dipilih
M43
Kategori belum dipilih
M44
Pengarang belum dipilih
M45
Penerbit belum dipilih
M46
Data pesanan tidak ditemukan

Gambar 3. 79 Perancangan Pesan

3.3.4 Jaringan Semantik

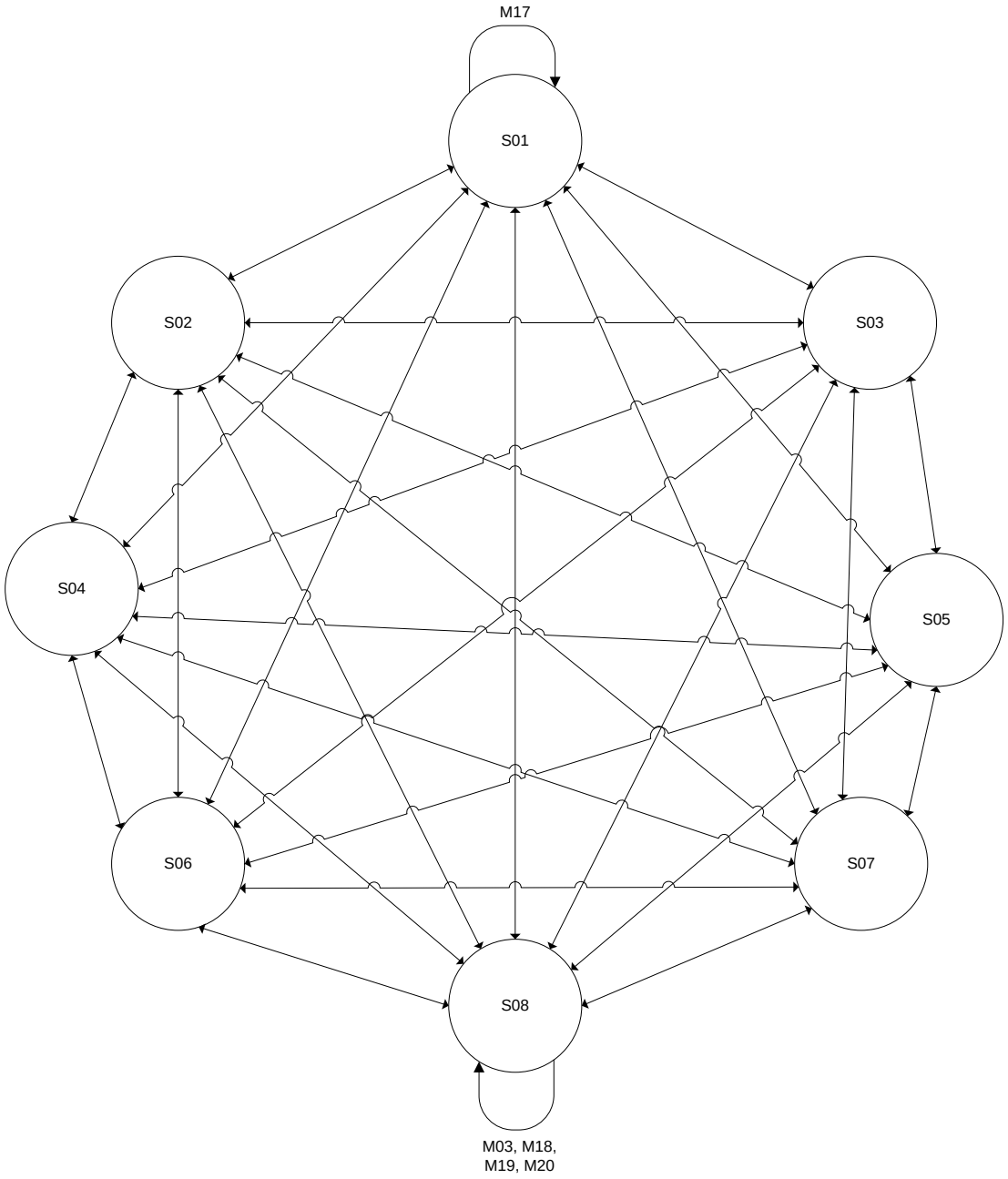
Berikut ini adalah gambar hubungan atau aliran dari menu-menu yang ada di aplikasi *e-commerce* di toko buku Elvira :

1. Jaringan Semantik Pengunjung



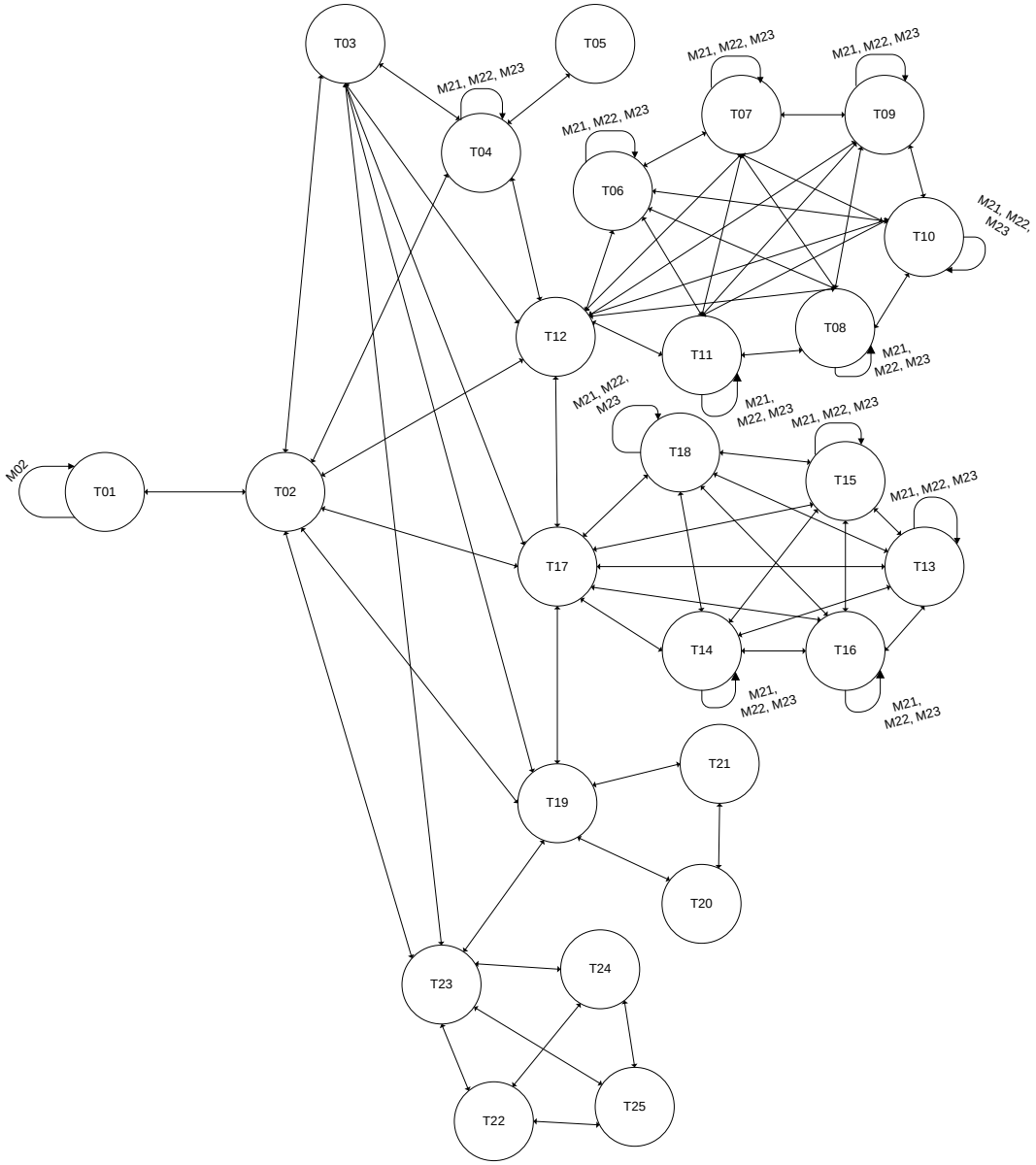
Gambar 3. 80 Jaringan Semantik Pengunjung

2. Jaringan Semantik Pelanggan



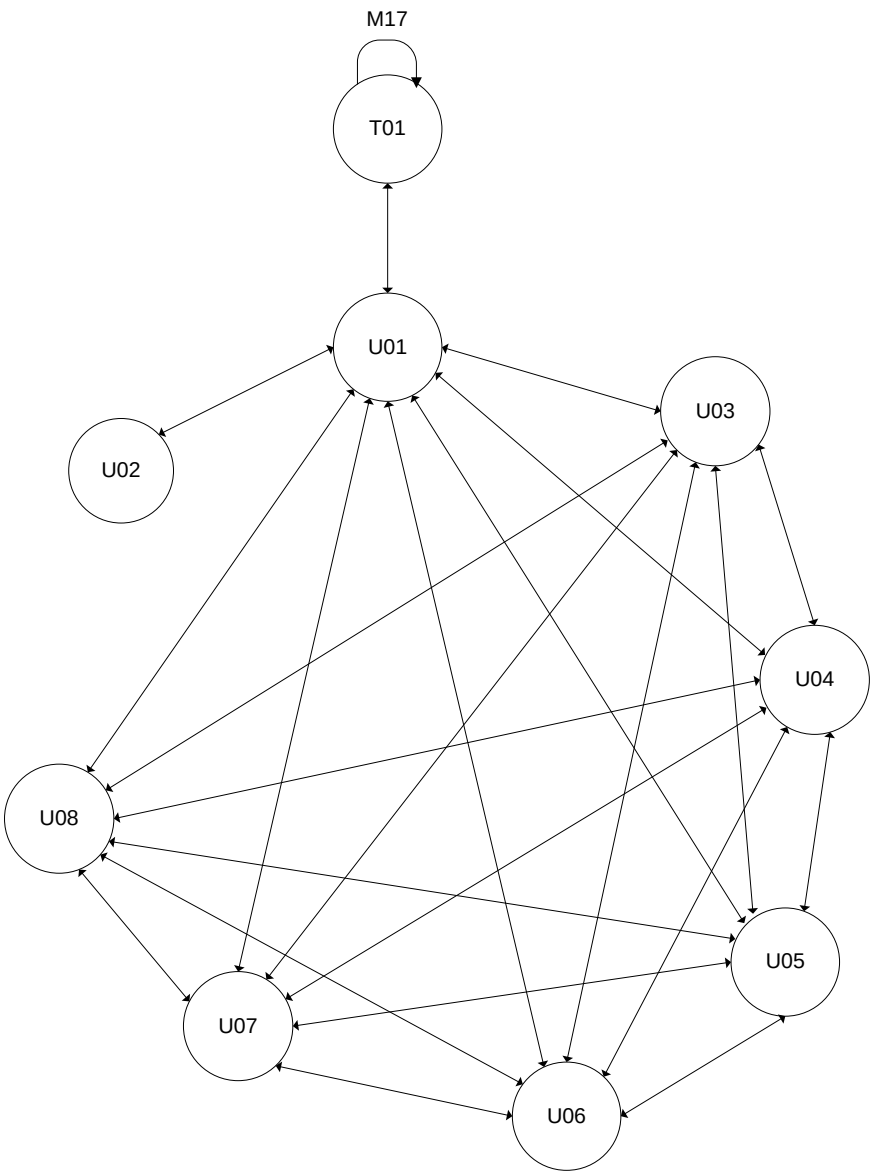
Gambar 3. 81 Jaringan Semantik Pelanggan

3. Jaringan Semantik Pemilik Toko



Gambar 3. 82 Jaringan Semantik Pemilik Toko

4. Jaringan Semantik Kasir

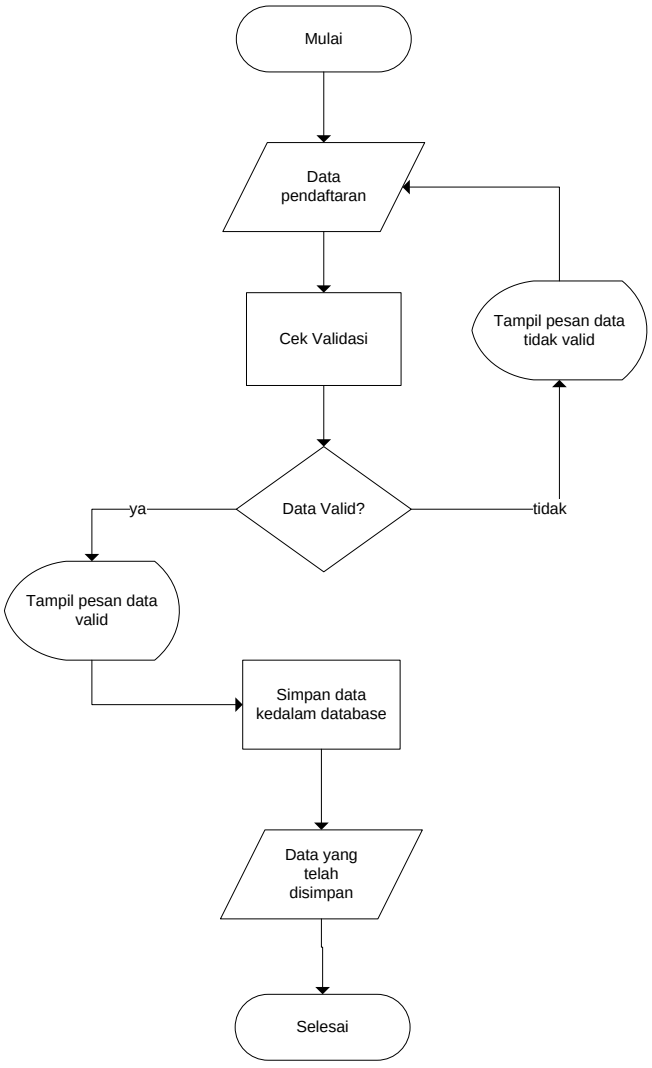


Gambar 3. 83 Jaringan Semantik Kasir

3.3.5 Perancangan Prosedural

1. *Flowchart* Pendaftaran

   Pengunjung akan melakukan pendaftaran. Apabila data yang dimasukkan lengkap dan valid maka pendaftaran berhasil.

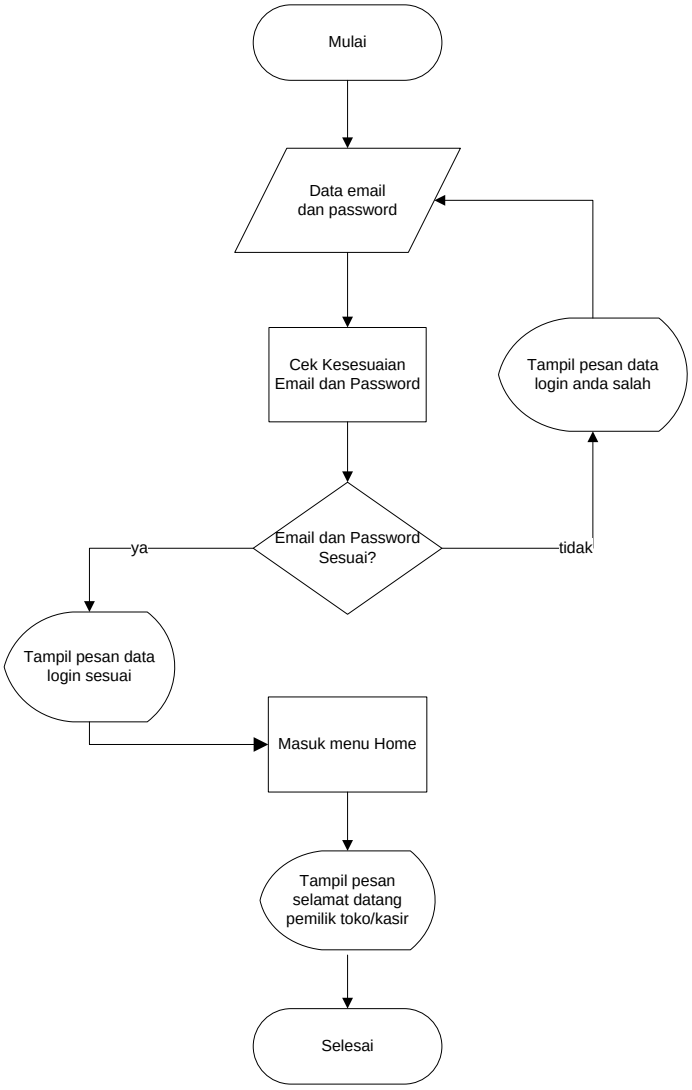


Gambar 3. 84 *Flowchart* Pendaftaran

2. *Flowchart Login*

   a. Pemilik Toko dan Kasir

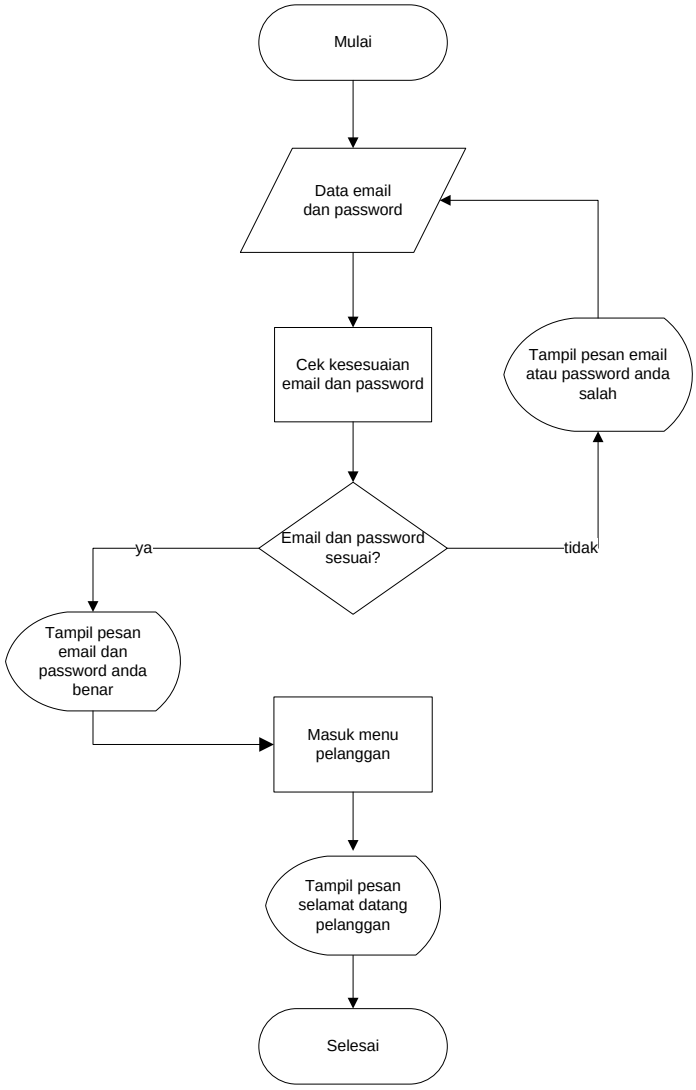
   Pemilik Toko dan Kasir akan memasukkan data username dan password. Apabila email dan password valid maka Pemilik Toko dan Kasir akan masuk ke halaman menu masing-masing.



Gambar 3. 85 *Flowchart* Login Pemilik Toko dan Kasir

b. Pelanggan

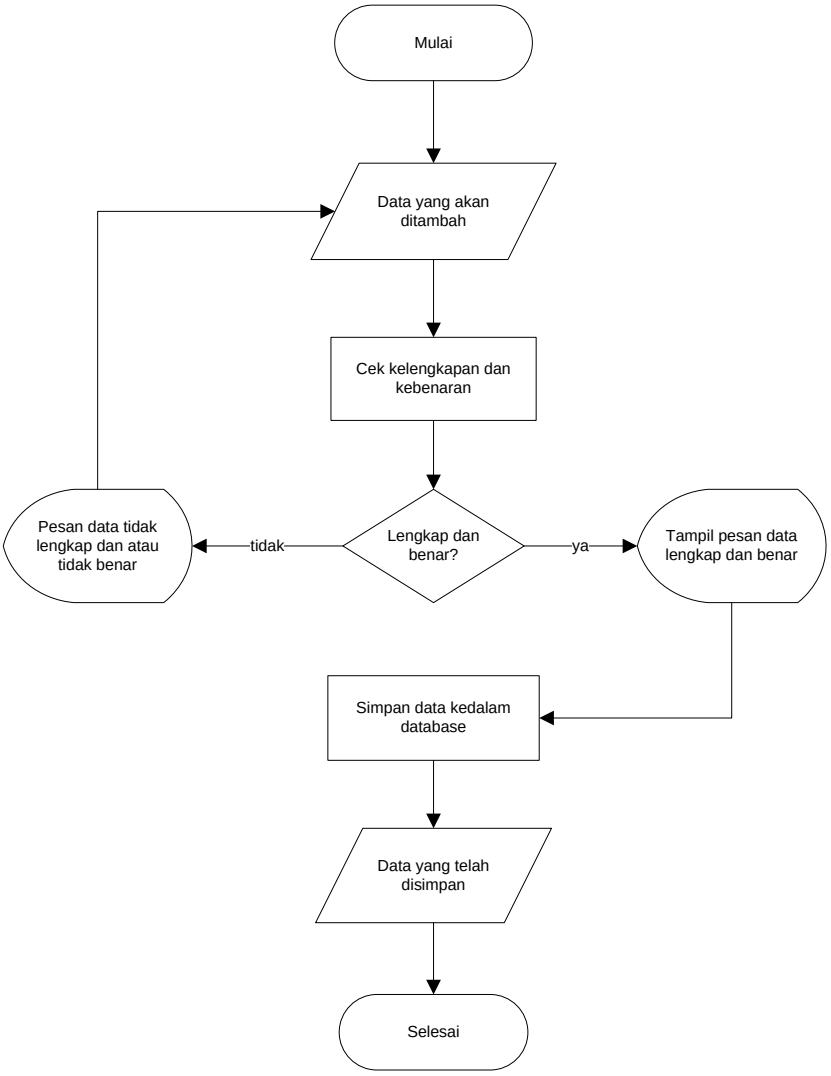
Pelanggan memasukkan data email dan password. Apabila data email dan password yang dimasukkan valid maka pelanggan akan masuk ke halaman menu pelanggan.



Gambar 3. 86 *Flowchart* Login Pelanggan

3. *Flowchart* Tambah Data

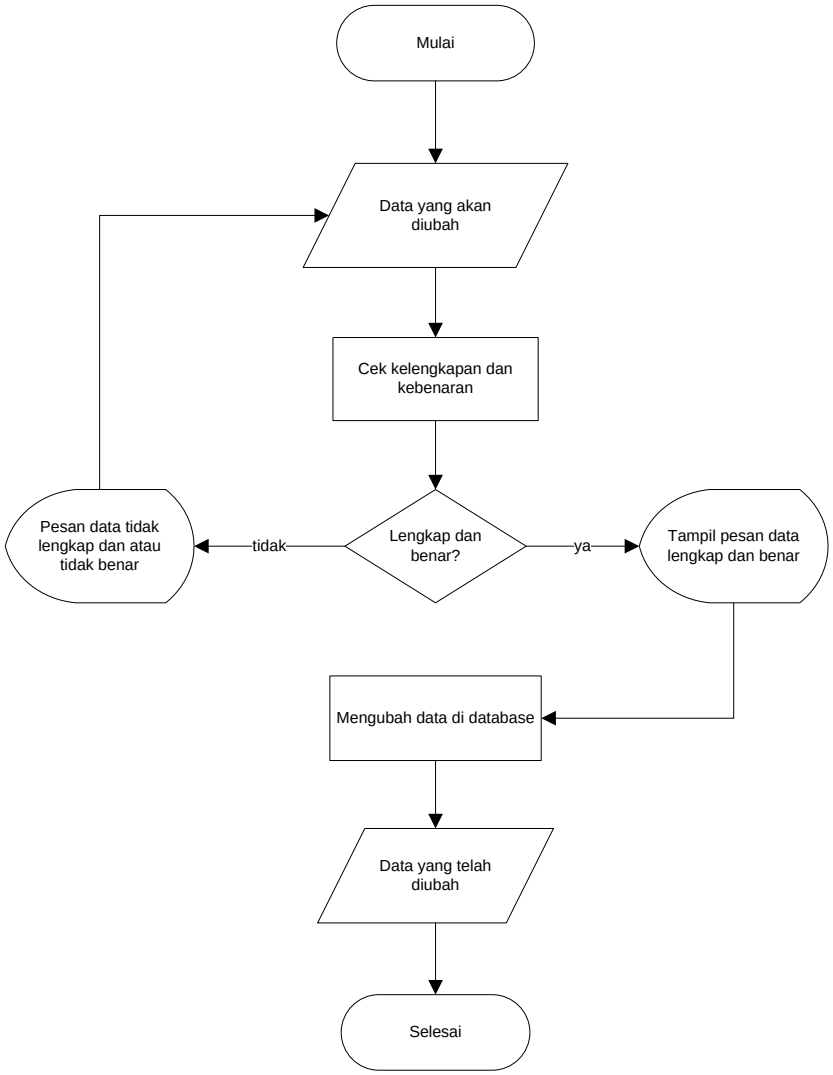
Pemilik Toko memasukan data yang akan ditambahkan, apabila data yang ditambahkan lengkap dan benar maka data akan disimpan ke database.



Gambar 3. 87 *Flowchart* Tambah Data

4. *Flowchart* Ubah Data

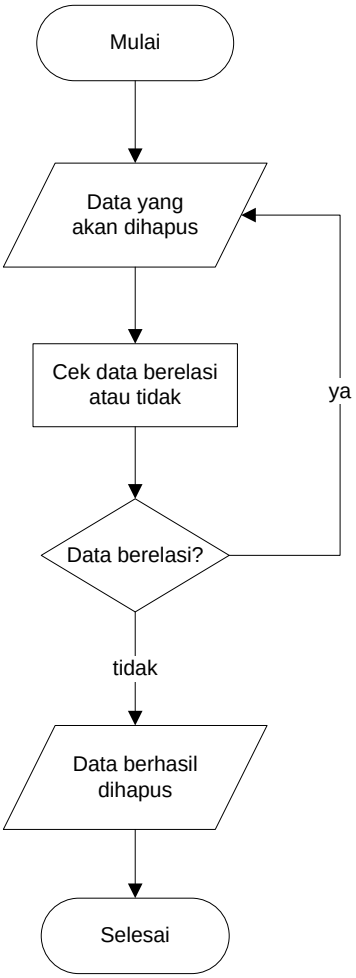
   Apabila data yang diubah lengkap dan benar maka data akan disimpan ke database.



Gambar 3. 88 *Flowchart* Ubah Data

5. *Flowchart* Hapus Data

Sebelum penghapusan data, sistem akan melakukan pengecekan terhadap data yang ada di database apakah data tersebut sudah berelasi ke tabel lain (data sudah digunakan) atau tidak, jika tidak maka data akan dihapus.



Gambar 3. 89 *Flowchart* Hapus Data