BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis

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

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

3.1.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

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

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak toko Toko Mellin, prosedur yang terlibat pada sistem yang sedang berjalan di toko tersebut adalah sebagai berikut:

1. Prosedur pengadaan barang.
2. Prosedur penjualan barang.
3. Prosedur laporan penjualan.

4. Prosedur laporan stok barang.

Di bawah ini adalah penjelasan prosedur - prosedur yang terlibat dalam sistem penjualan barang di toko Toko Mellin yaitu :

3.1.2 **Prosedur Pengadaan Barang**

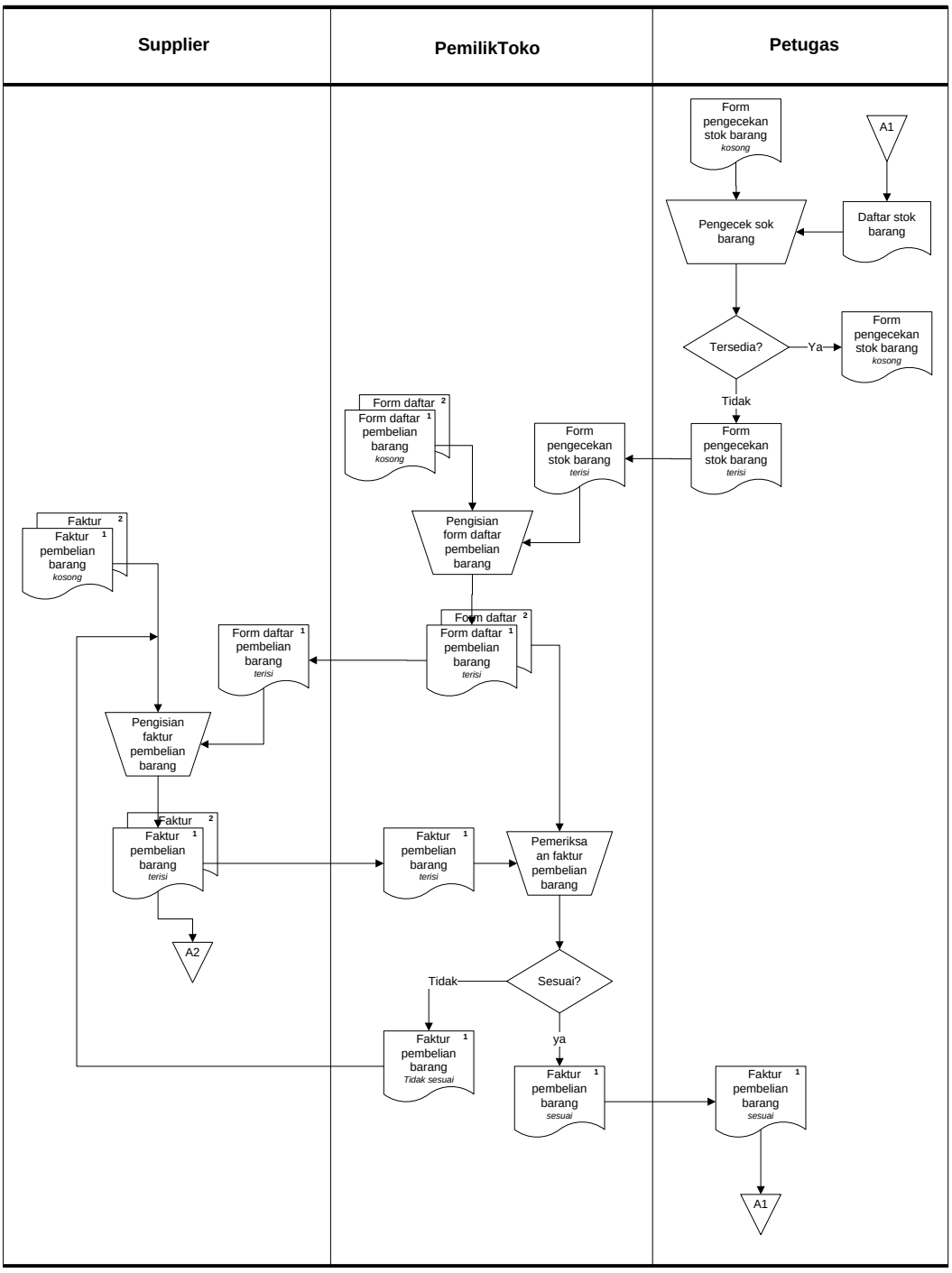
Adapun proses-proses dalam prosedur penjualan Barang yang sedang berjalan di toko Toko Mellin adalah sebagai berikut :

1. Petugas mengecek stok barang yang tersedia di toko, jika stok barang masih tersedia maka form pengecekan stok barang tidak diisi, tetapi jika stok barang tidak mencukupi, maka form pengecekan stok barang diisi kemudian diberikan kepada pemilik toko untuk melakukan pemesanan barang.
2. Pemilik toko mengisi form daftar pembelian barang berdasarkan form pengecekan stok barang yang telah diberikan oleh petugas toko. Lalu setelah form daftar pembelian barang telah diisi, maka pemilik toko melakukan pembelian kepada *supplier*.
3. *Supplier* mengisi 2 rangkap faktur pembelian barang berdasarkan form daftar pembelian barang yang dipesan oleh pemilik toko. Satu rangkap faktur diberikan kepada pemilik toko sebagai bukti pembelian barang dan satu rangkap lagi disimpan oleh supplier untuk diarsipkan oleh *supplier*.
4. Pemilik toko memeriksa faktur pembelian barang, apakah sesuai dengan pesanan pada form daftar pembelian barang, jika faktur tidak sesuai maka faktur diberikan kembali kepada *supplier* untuk pengisian ulang faktur

pembelian, dan jika faktur pembelian barang sesuai maka faktur pembelian barang diberikan ke bagian petugas barang untuk diarsipkan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur pengadaan barang sebagai berikut :

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur pengadaan barang sebagai berikut :



Gambar 3.1 *Flowmap* prosedur pengadaan Barang

Keterangan :

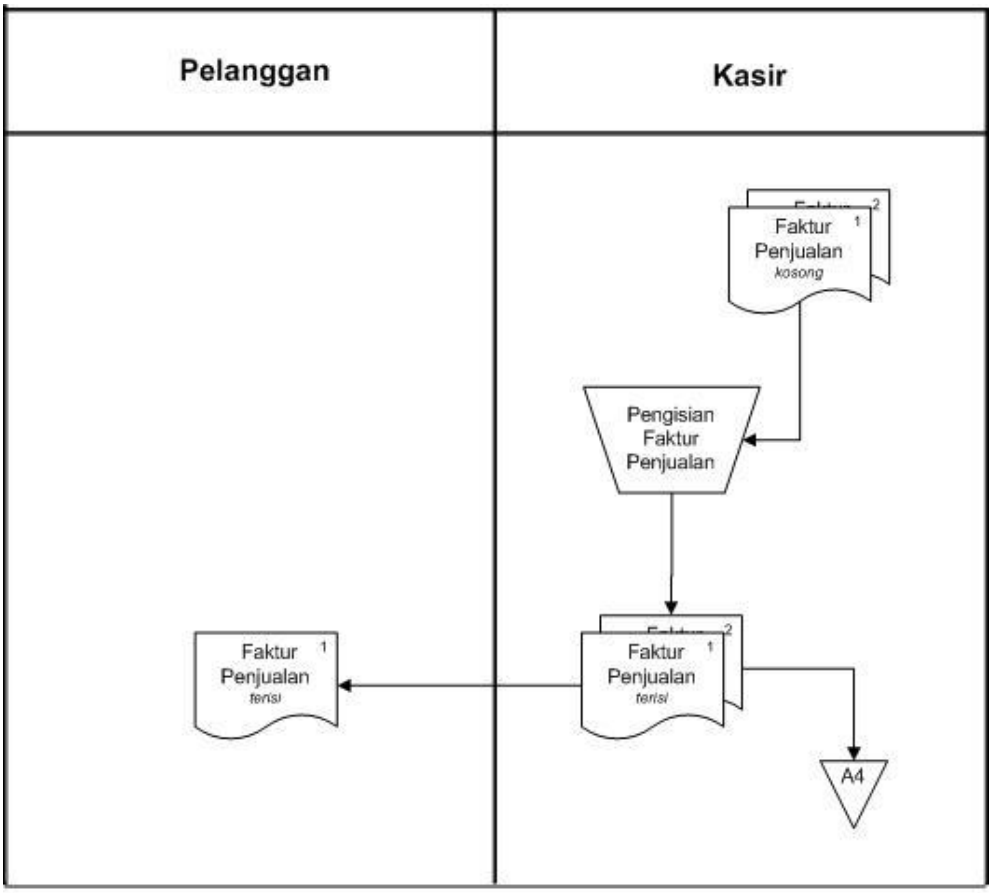
1. A1 adalah arsip data barang
2. A2 adalah arsip faktur pembelian barang

3.1.3 **Prosedur Penjualan Barang**

Adapun proses - proses dalam prosedur penjualan Barang yang sedang berjalan di toko Toko Mellin adalah sebagai berikut :

1. Kasir mengisi 2 rangkap faktur penjualan barang berdasarkan barang yang dibeli oleh pelanggan.
2. Setelah diisi, satu rangkap faktur penjualan (*copy*) diberikan kepada pelanggan sebagai bukti pembelian barang bagi pelanggan dan satu rangkap lagi diarsipkan oleh kasir sebagai arsip penjualan barang.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur penjualan :



Gambar 3.2 *Flowmap* Prosedur Penjualan Barang

Keterangan :

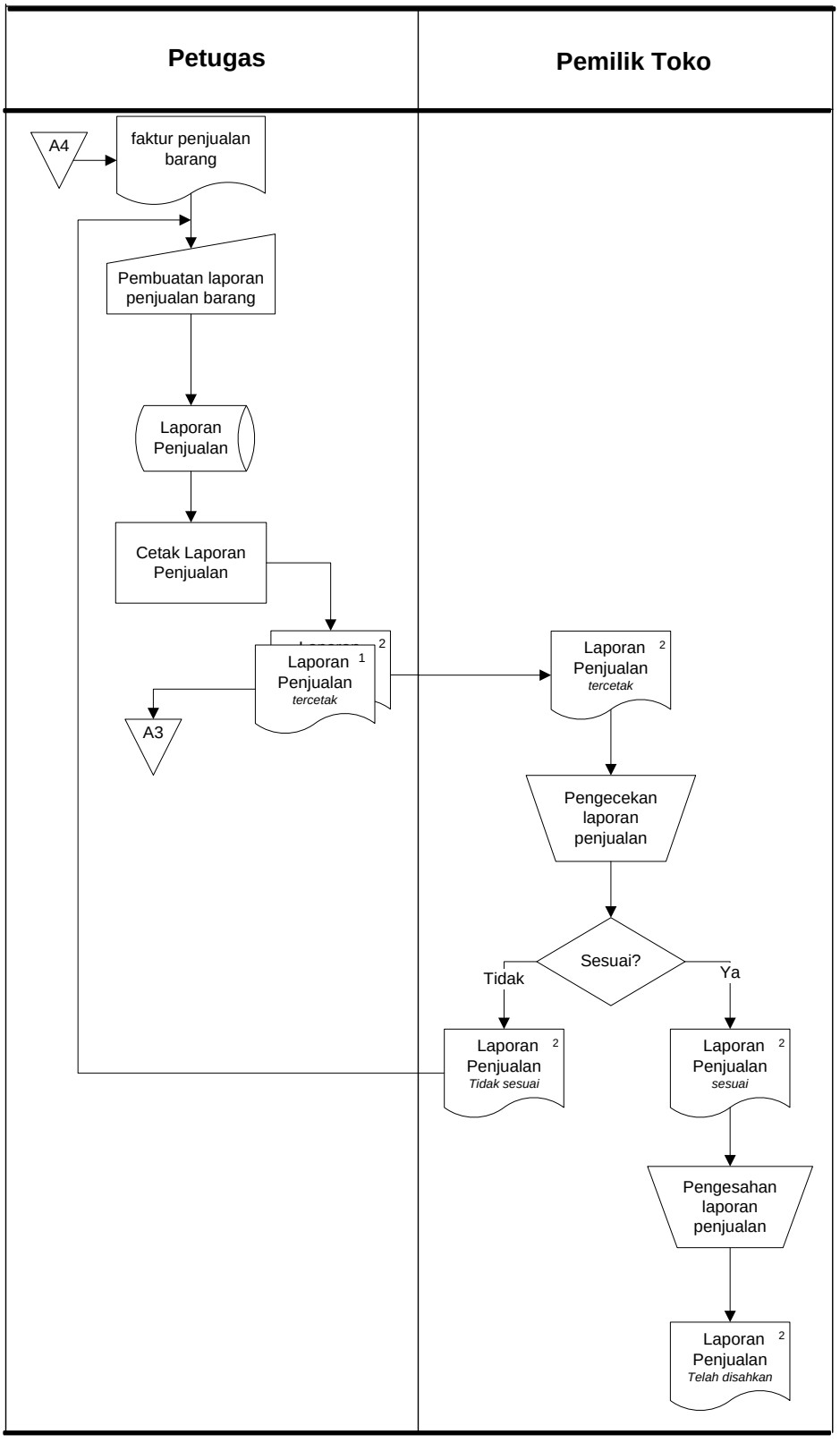
1. A4 adalah Arsip faktur penjualan barang
2. [1] adalah faktur atau faktur yang asli
3. [2] adalah faktur atau faktur *copy*

3.1.4 **Prosedur Laporan Penjualan**

Prosedur laporan penjualan yang sedang berjalan di Toko Mellin adalah sebagai berikut :

1. Petugas membuat laporan penjualan dari arsip faktur penjualan barang.
2. Laporan penjualan dibuat dua rangkap. Rangkap pertama diberikan kepada pimpinan toko dan rangkap kedua dijadikan arsip laporan penjualan (A3).
3. Laporan tersebut dicek dan disahkan oleh pimpinan toko kemudian ditandatangani.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur laporan penjualan harian sebagai berikut :



Gambar 3.3 *Flowmap* Prosedur Laporan Penjualan

Keterangan :

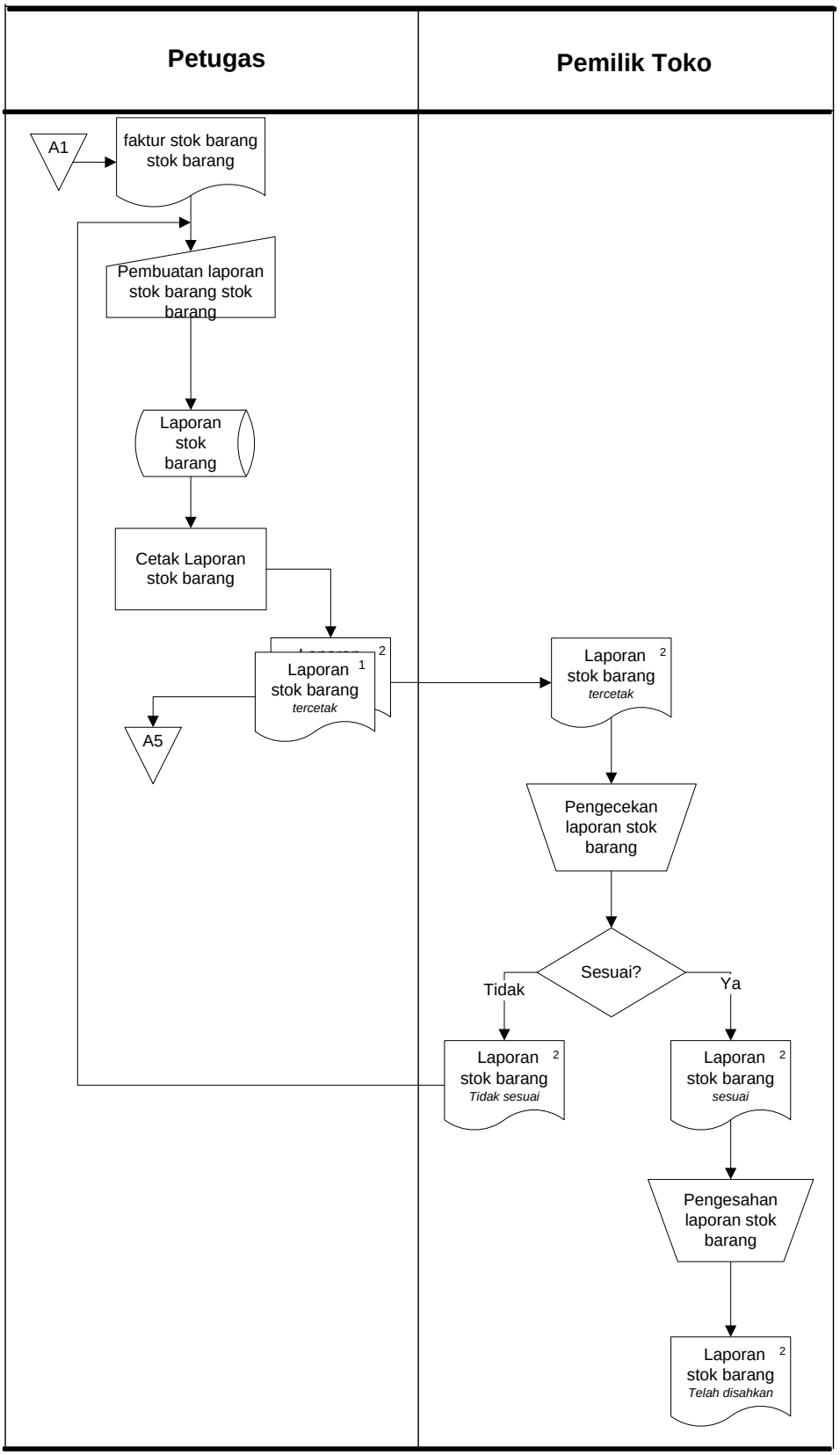
1. A3 adalah Arsip laporan penjualan barang.
2. A4 adalah arsip faktur penjualan barang.
3. [1] adalah faktur atau faktur yang asli
4. [2] adalah faktur atau faktur *copy*

3.1.5 **Prosedur Laporan Stok Barang**

Prosedur laporan penjualan yang sedang berjalan di Toko Mellin adalah sebagai berikut :

1. Petugas membuat laporan stok barang dari *database* stok barang.
2. Laporan stok barang dibuat dua rangkap. Rangkap pertama diberikan kepada pimpinan toko dan rangkap kedua dijadikan arsip laporan stok barang (A5).
3. Laporan tersebut dicek dan disahkan oleh pimpinan toko kemudian ditandatangangani.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.4 dibawah ini yang merupakan diagram alir dokumen (*Flowmap*) prosedur laporan penjualan harian sebagai berikut :



Gambar 3.4 *Flowmap* prosedur laporan stok barang

Keterangan :

1. A1 adalah arsip data barang
2. A5 adalah arsip laporan stok barang.
3. [1] adalah faktur atau faktur yang asli
4. [2] adalah faktur atau faktur *copy*

3.1.6 **Aturan Bisnis**

Aturan bisnis di website *e-commerce* Toko Mellin adalah sebagai berikut**:**

1. Setiap pembelian barang di Toko Mellin, pelanggan menerima faktur tanda pembelian.
2. Barang dijual berdasarkan stok yang ada, bila stok di *website* kurang dari yang diinginkan, pelanggan bisa langsung menelepon toko mellin.
3. Harga belum termasuk ongkos pengiriman.
4. Lama waktu pembayaran 1x24 jam.
5. Stok barang berkurang saat pemesanan selesai.
6. Barang akan dikirim setelah adanya pembayaran.
7. Pengiriman barang dilakukan hari senin - jumat dari jam 08.00 - 15.00. Jika pembayaran dilakukan lebih dari jam 15.00 maka pengiriman dilakukan pada hari kerja berikutnya. Untuk pesanan yang konfirmasi pembayaran hari libur dan minggu pengiriman barang akan dilakukan hari kerja berikutnya.
8. Pengembalian barang tidak berlaku bila kerusakan oleh pembeli.
9. Waktu pengembalian barang tidak boleh lebih dari 1 hari dari waktu barang diterima.

10. Biaya pengiriman ditanggung oleh pembeli.
11. Barang yang dibeli tidak dapat ditukar/dikembalikan dengan uang senilai harga barang.
12. Jika stok kosong, toko mellin akan melakukan pengadaan barang dalam waktu maksimal 14 hari.
13. Barang dapat diretur apabila barang tidak sesuai pesanan atau jika barang rusak saat diterima oleh pelanggan.
14. Pembeli harus mengembalikan barang yang diretur untuk pengecekan barang retur. Jika barang sesuai dengan aturan retur maka toko akan mengirim barang baru, jika barang tidak sesuai dengan aturan retur maka barang yang diretur akan dikirim kembali.
15. Biaya pengiriman barang yang dikembalikan dari pembeli ke Toko Mellin ditanggung oleh pembeli dan biaya pengiriman barang yang dikembalikan dari Toko Mellin ke pembeli ditanggung oleh Toko Mellin.
16. Barang terbaru diurutkan berdasarkan barang yang paling terbaru ada di toko dan maksimal data barang terbaru yang ditampilkan sebanyak 5 buah.
17. Barang akan di diskon jika barang tidak terjual dalam waktu 3 bulan dan barang didiskon sampai barang habis.
18. Barang Promo akan didiskon dalam jangka waktu tertentu dan stok yang terbatas. Diskon berkisar antara 50% - 70%. Barang akan di diskon 50% apabila barang tidak terjual dalam 6 bulan, barang akan di diskon 60% apabila barang tidak terjual dalam 8 bulan, barang akan di diskon 70%

apabila barang tidak terjual dalam 10 bulan. Jika waktu habis maka diskon akan kembali menjadi 0%.

19. Barang yang belum terjual lebih dari 1 tahun akan dihapus dan ditukarkan kepada supplier.

3.1.7 **Analisis Metode**

3.1.7.1 Countdown Special Promo Sale

Sistem promosi penjualan dengan diskon yang besar sekitar 50% hingga 70% tapi dengan waktu yang terbatas yang bertujuan untuk menarik lebih banyak pelanggan.

Contoh : Suatu barang x di diskon sebesar 50% selama 10 jam, selama masih dalam jangka waktu tersebut barang akan terus didiskon, jika waktu habis maka diskon akan kembali lagi menjadi 0%.

3.1.7.2 Recommendation System

Recommendation System menggunakan pendekatan *Collaborative Filtering (CF)*, algoritma yang dapat melakukan pemilahan terhadap informasi yang diinginkan pengguna berdasarkan profil dari pengguna. Data didapatkan dari proses registrasi. Gender akan dipilah dan umur akan diklasifikasikan untuk menyesuaikan barang dengan pelanggan sehingga akan muncul barang yang direkomendasikan.

Ada beberapa pendapat tentang rentang umur masa remaja. Batasan usia remaja yang umum digunakan oleh para ahli adalah antara 12 hingga 21 tahun.

Menurut para ahli, rentang waktu usia remaja ini biasanya dibedakan atas tiga, yaitu sebagai berikut :

No	Rentang Usia	Keterangan
1.	12 – 15 tahun	Masa Remaja Awal
2.	15 – 18 tahun	Masa Remaja Pertengahan
3.	18 – 21 tahun	Masa Remaja Akhir

Menurut Monks, Knoers dan Haditono, rentang usia masa remaja dibedakan menjadi empat bagian, yaitu :

No	Rentang Usia	Keterangan
1.	10 – 12 tahun	Masa Pra-remaja
2.	12 – 15 tahun	Masa Remaja Awal
3.	15 – 18 tahun	Masa Remaja Pertengahan
4.	18 – 21 tahun	Masa Remaja Akhir

Dari batas usia tersebut, maka disimpulkan rentang usia yang akan digunakan disistem adalah :

No	Rentang Usia	Keterangan
1.	< 12 tahun	Anak-anak
2.	12 – 21 tahun	Remaja
3.	> 21 Tahun	Dewasa

Contoh :

Toko Mellin menjual 5 barang dibawah ini :

Tabel 3.1 Barang

Nama Barang	Gender	Usia
Barang 1	Laki-laki	Remaja
Barang 2	Perempuan	Dewasa
Barang 3	Perempuan	Remaja
Barang 4	Laki-laki	Anak
Barang 5	Laki-laki	Dewasa

Ada seorang pelanggan yang bergender laki-laki berusia 27 tahun. Lalu sistem akan mengklasifikasikan data pelanggan tersebut. Karena umur pelanggan tersebut tergolong yang berusia dewasa maka sistem akan merekomendasikan Barang 5 kepada pelanggan tersebut.

3.1.8 **Analisis Kebutuhan *Non Fungsional***

Dalam aplikasi *e-commerce* yang akan dibangun, dilakukan analisis kebutuhan non fungsional yang meliputi analisis pengguna, analisis perangkat keras, dan analisis perangkat lunak.

3.1.8.1 Analisis Pengguna

Pengguna sistem yang ada di toko mellin saat ini adalah pemilik toko, petugas dan kasir. Spesifikasi dari pengguna sistem yang ada di toko mellin saat ini dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Pengguna Sistem yang Ada

No	Pengguna Sistem	Pendidikan	Kemampuan
1.	Pemilik toko	SMA	Mampu menggunakan aplikasi *office*, mampu menggunakan aplikasi berbasis web
2	Petugas	SMA	Mampu menggunakan aplikasi *office*, mampu menggunakan aplikasi berbasis web
3.	Kasir	SMA	Mampu menggunakan aplikasi *office*, mampu menggunakan aplikasi berbasis web

Aplikasi *e-commerce* ini akan digunakan oleh 5 pengguna yaitu pemiliik toko, petugas, kasir, pelanggan dan pengunjung. Karakteristik dari pengguna aplikasi *e-commerce* pada toko mellin adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Analisis Pengguna Sistem

No	Pengguna	Hak Akses	Tingkat Keterampilan
1.	Pemilik Toko	Mengolah data pelanggan, petugas, (update, tambah, hapus) dan *backup* dan *restore*	Mampu menggunakan aplikasi *office*, mampu menggunakan aplikasi berbasis web
2.	Petugas	Mengolah data master (update, tambah, hapus),pesanan dan laporan, *maintenance web*	Mampu menggunakan aplikasi *office*, mampu menggunakan aplikasi berbasis web, menguasai php dan mysql
3.	Kasir	Mengolah data pembayaran	Mampu menggunakan aplikasi *office*, mampu menggunakan aplikasi berbasis web
4.	Pelanggan	Melakukan transaksi pembelian	Mengenal internet dan mengerti berbelanja online
5.	Pengunjung	Mendaftar dan melihat barang	Mengerti kinerja komputer dan aplikasi berbasis web

Dari hasil analisis pengguna sistem, pengguna sistem yang sudah ada dan pengguna sistem yang dibutuhkan, maka dapat disimpulkan bahwa bagi pemilik toko dan kasir sudah sesuai dengan pengguna sistem yang dibutuhkan, sedangkan bagi petugas harus melakukan pelatihan PHP dan MySql atau merekrut pegawai baru yang menguasai pemograman PHP dan MySql.

3.1.8.2 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi dari perangkat keras yang ada di toko mellin saat ini dapat dilihat pada tabel 3.4:

Tabel 3.4 Analisis perangkat keras

No	Jenis Perangkat Keras	Spesifikasi Minimum	Eksistensi	Keterangan
1.	*Processor*	Pentium 4 1,5 GHz	Core 2 Duo 2 Ghz	Memenuhi
2.	RAM	64 MB	2 GB	Memenuhi
3.	*Kapasitas Harddisk*	100 MB	150 GB	Memenuhi
4.	Sistem Operasi	Windows XP	Windows 7	Memenuhi
5.	*Printer*	-	Epson TX300	Memenuhi

Dari hasil analisis perangkat keras, perangkat keras yang sudah ada dan perangkat yang dibutuhkan, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat keras yang ada telah memenuhi spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan.

3.1.8.3 Analisis Perangkat Lunak (*Software*)

Seluruh kegiatan yang mencakup penjualan sampai ke pengolahan data barang maupun transaksi penjualan pada saat ini Toko Mellin masih menggunakan *Microsoft Office 2007*. Berikut merupakan tabel perangkat lunak yang digunakan di Toko Mellin. Data perangkat lunak yang sedang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.5 Perangkat Lunack Yang Sedang Digunakan

No.	Jenis Perangkat Lunak	Nama
1.	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7
2.	*Word Processing*	Microsoft Office Word 2007
3.	*Spreadsheet*	Microsoft Office Excel 2007
4.	*Picture Editor*	Corel Draw X3
5.	*Browser*	Internet Explorer, Mozilla Firefox

Data perangkat lunak yang disarankan untuk membangun *e-commerce* dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.6 Tabel Perangkat Lunak Yang Disarankan

No.	Tipe	Nama
1.	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7
2.	*Word Processing*	Microsoft Office Word 2007
4.	*Picture Editor*	Adobe Photoshop CS3
5.	*Browser*	Internet Explorer 7, Mozilla Firefox 3.6
6.	*Script Editor*	Macromedia Dreamweaver 8
7.	*Local Server*	XAMMP Control Panel 2.5
8	MySQL 5.1	MySQL 5.1

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak ini memberikan spesifikasi dari aplikasi *web* yang akan dibangun dan sesuai dengan kebutuhan yang telah disepakati bersama dengan pemilik toko. Gambaran umum dari aplikasi web *e-commerce* yang dibangun meliputi :

1. Sistem menyediakan pendaftaran untuk pengunjung. Pengunjung mengisi formulir pendaftaran dan mendapatkan *link* aktifasi pendaftaran ke *email* yang di daftarkan.
2. Sistem menyediakan fasilitas *login* untuk petugas, pemilik toko, kasir dan pelanggan yang sudah terdaftar dan menu lupa *password* untuk pelanggan.
   a. *Login*.
   b. Lupa *password*.
3. Sistem menyediakan fasilitas *tracking* barang untuk melacak status pengiriman barang melalui jasa pengiriman.
4. Sistem dapat membuat laporan penjualan yang diatur berdasarkan bulan atau dalam jangka waktu tertentu.
   a. Sistem dapat mengelola data transaksi. Pengolahan data transaksi ini meliputi:

      Pengolahan data keranjang

1) Tambah data keranjang
2) Ubah data keranjang
3) Hapus data keranjang
4) Simpan data keranjang

b. Pengolahan data pesanan
c. Pengolahan data pembayaran
d. Pengolahan data retur
e. Pengolahan pengiriman

5. Sistem menyediakan pengolahan data master yang meliputi :
   a. Pengolahan data barang
      1) Tambah data barang
      2) Ubah data barang
      3) Hapus data barang
   b. Pengolahan data kategori
      1) Tambah data kategori
      2) Ubah data kategori
      3) Hapus data kategori
   c. Pengolahan data provinsi
      1) Tambah data provinsi
      2) Ubah data provinsi
      3) Hapus data provinsi
   d. Pengolahan data kota
      1) Tambah data kota

2) Ubah data kota

3) Hapus data kota

e. Pengolahan data komentar

f. Pemberian *rating*

g. Pengolahan data ongkos kirim

1) Tambah data ongkos kirim

2) Ubah data ongkos kirim

3) Hapus data ongkos kirim

h. Pengolahan jenis pengiriman

1) Tambah data jenis pengiriman

2) Ubah data jenis pengiriman

3) Hapus data jenis pengiriman

i. Pengolahan jasa pengiriman

1) Tambah data jasa pengiriman

2) Ubah data jasa pengiriman

3) Hapus data jasa pengiriman

j. Pengolahan *user*

1) Tambah data *user*

2) Ubah data *user*

3) Hapus data *user*

6. Sistem menyediakan fasilitas pencarian untuk data barang, data kategori, data kota dan data provinsi.
7. Sistem menyediakan fasilitas backup and restore untuk *database*.

8. Barang memiliki detail barang yang terdiri dari merk, tipe, bahan, ukuran diameter dan gender.

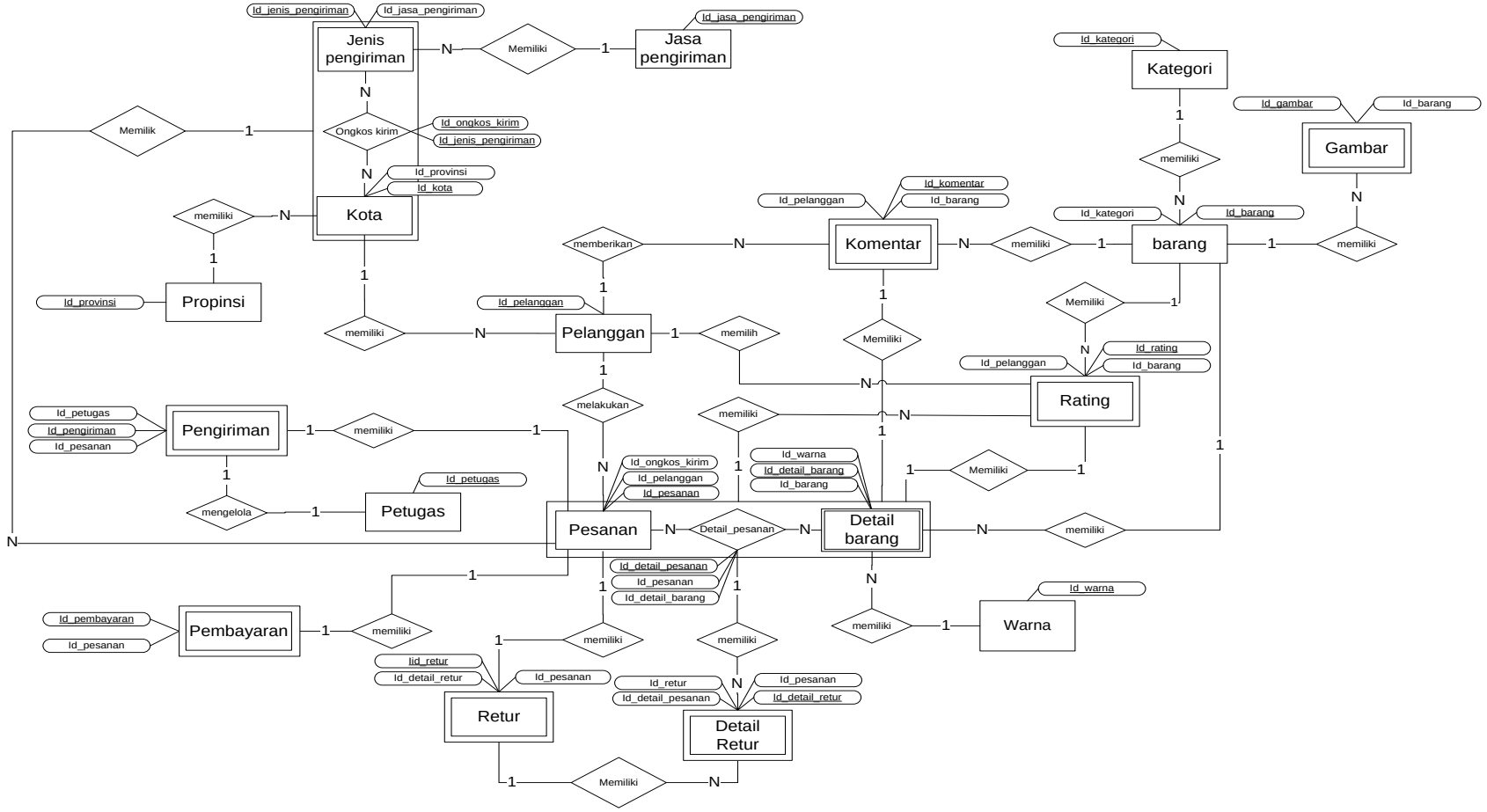
3.1.9 **Analisis Basis Data**

Analisis perancangan basis dara dilakukakan untuk gambaran aliran data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya.

3.1.9.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut.

Dalam memodelkan data dan menggambarkan hubungan antara data digunakan alat bantu yaitu ERD, sehingga dari ERD dapat dilihat hubungan antar entitas. ERD yang diusulkan untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini.



Gambar 3.5 ***Entity Relationalship Diagram (ERD)***

3.1.9.2 Kamus Data

Tabel 3.7 Kamus Data

No	Entitas	Atribut
1	Barang	{id_barang, kode_barang, nama_barang, gender, diameter, usia, harga, berat, deskripsi, tanggal_masuk, diskon,waktu,ditampilkan,promo, id_kategori }
2	Detail_barang	{id_detail_barang,id_barang, id_warna, stok}
3	Detail_pesanan	{id_detail_pesanan, harga, diskon, berat, jumlah,id_detail_barang, id_pesanan }
4	Detail_retur	{id_detail_retur, id_pesanan, id_detail_pesanan, jumlah_retur, alasan}
5	Gambar	{id_gambar, id_barang, url_gambar, gambar_utama}
6	Jasa_pengiriman	{id_jasapengiriman, nama_jasapengiriman, url_pengiriman, ditampilkan}
7	Jenis_pengiriman	{id_jenispengiriman, nama_jenis, id_jasapengiriman}
8	Kategori	{id_kategori, nama_kategori, ditampilkan}
9	Komentar	{id_komentar, tanggal, isi, ditampilkan, id_pelanggan, id_barang}
10	Kota	{id_kota, nama_kota,id_provinsi}
11	Ongkos_kirim	{id_ongkos, id_kota, id_jenispengiriman, ongkos_kirim}
12	Pelanggan	{id_pelanggan, nama_pelanggan, tanggal_lahir, jenis_kelamin, email_pelanggan, alamat, *password*_pelanggan, tanggal_daftar, kodepos, *handphone*, diaktifkan , id_kota}
13	Pembayaran	{id_pembayaran, jenis_bayar, asal, tujuan, total_transfer, tanggal_bayar, id_pesanan }
14	Pengiriman	{id_pengiriman, no_resi, tanggal_kirim, tanggal_terima, status, id_pesanan, id_petugas}
15	Pesanan	{id_pesanan, tanggal_pesanan, tanggal_kadaluarsa, penerima, alamat, kodepos, *handphone*, subtotal_bayar, ongkos, total_bayar, total_berat, status,cetak, cek_gagal, id_pelanggan, id_ongkos }
16	Petugas	{id_petugas, nama_petugas, email_petugas, *password*_petugas, tanggal_daftar, level, diaktifkan}
17	Provinsi	{id_provinsi, nama_provinsi}
18	*Rating*	{id_*rating*, total_penilaian, total_penilai, id_barang, id_pelanggan }

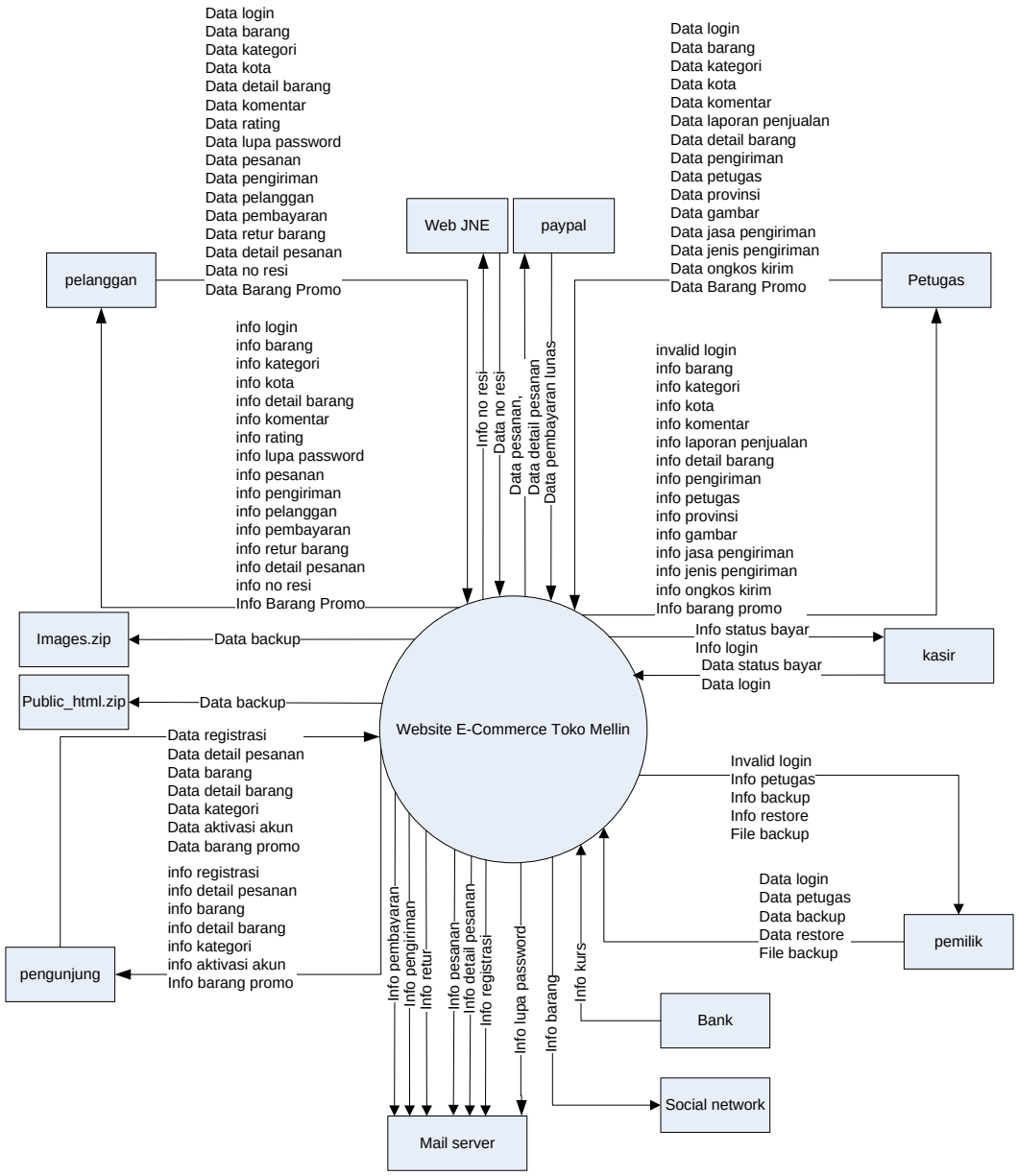
19	retur	{id_retur,id_pesanan, tanggal_kirim, tanggal_terima, status}
20	warna	{id_warna, nama_warna}

3.1.10 **Analisis Kebutuhan *Fungsional***

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran aliran data yang ada pada program sistem informasi yang akan dibangun. Kebutuhan fungsional pada aplikasi *e-commerce* jam tangan pada toko mellin meliputi *diagram konteks*, *Data Flow Diagram* (DFD), spesifikasi proses dan kamus data.

3.1.10.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran sistem secara umum yaitu hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Diagram konteks dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.6



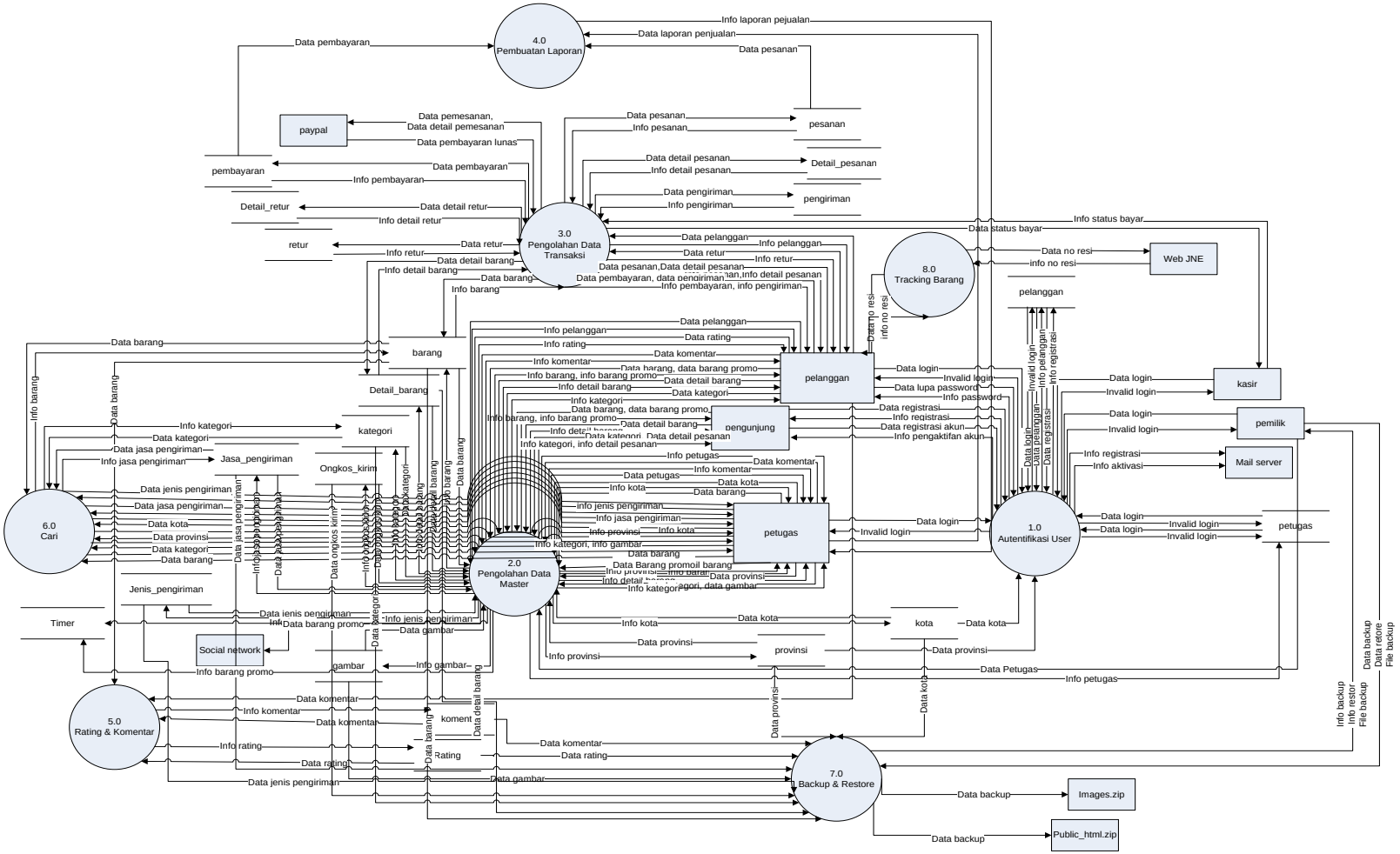
Gambar 3.6 *Diagram Konteks*

3.1.10.2 Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD)

Data flow diagram digunakan untuk menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan dari proses-proses secara fungsional yang dihubungkan oleh aliran data satu dengan lainnya. Berikut ini merupakan diagram alir data yang menggambarkan bagaimana sistem berjalan pada *website e-commerce* Toko Mellin.

3.1.10.2.1 *Data Flow Diagram* Level 0

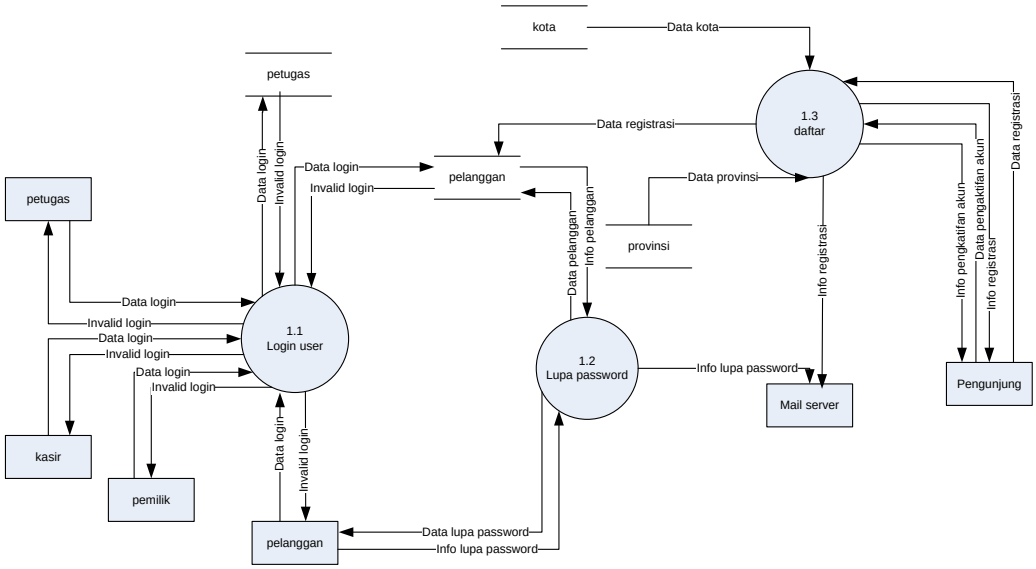
DFD Level 0 dilakukan untuk lebih memperinci *diagram konteks*. Dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut.



Gambar 3.7 DFD Level 0

3.1.10.2.2 DFD level 1 Proses 1 Autentifikasi *User*

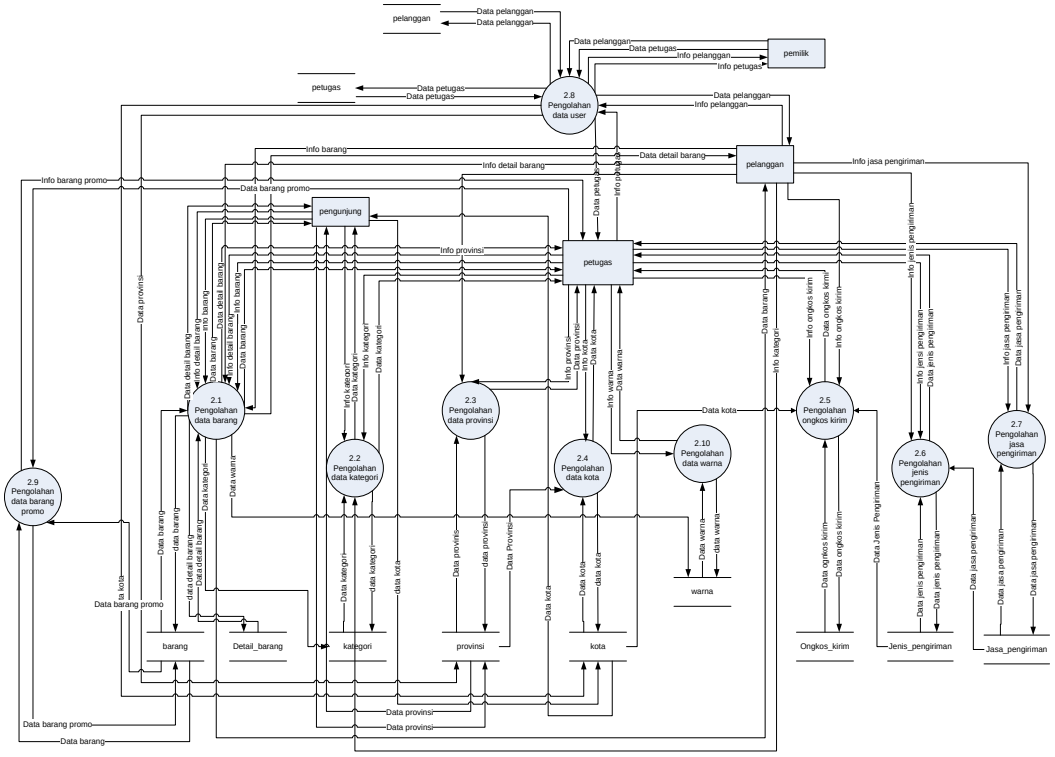
Pada DFD level 1 autentifikasi *user* ini menjelaskan bagaimana proses autentifikasi *user* yang terjadi di pelanggan, kasir, pemilik dan petugas. DFD level 1 autentifikasi *user* dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Level 1 proses 1.0 Autentifikasi *User*

3.1.10.2.3 DFD Level 1 Proses 2.0 Pengolahan Data Master

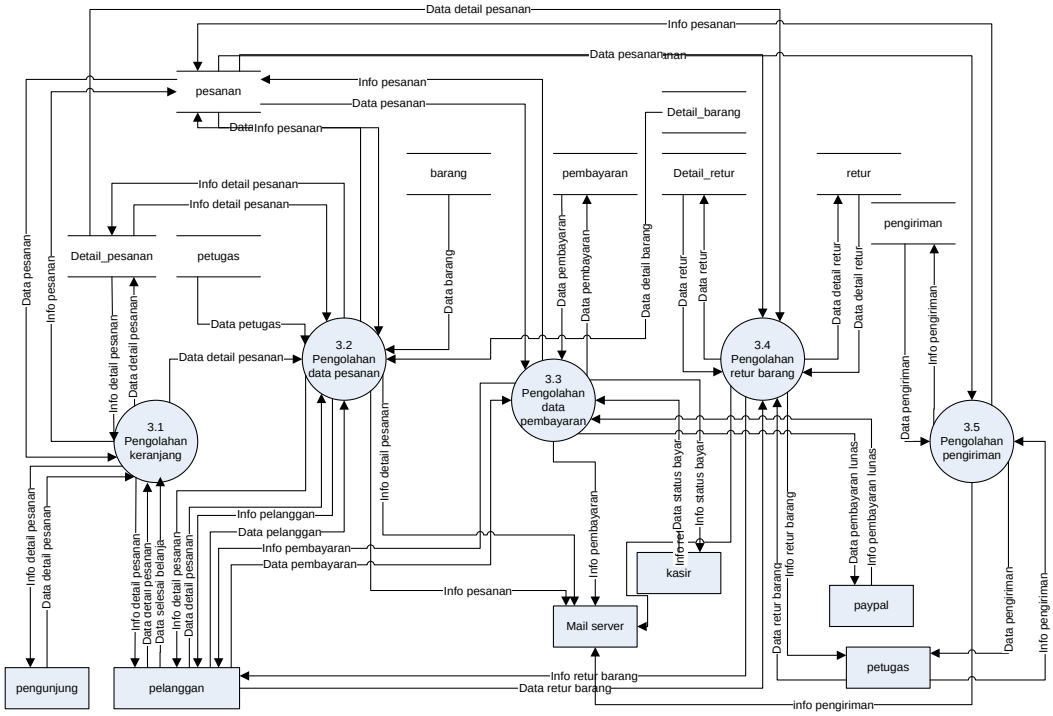
Pada DFD level 1 pengolahan data master. DFD level 1 pengolahan data master dapat dilihat pada gambar3.9



Gambar 3.9 Level 1 Proses 2.0 Pengolahan Data Master

3.1.10.2.4 DFD Level 1 Proses 3.0 Pengolahan Data Transaksi

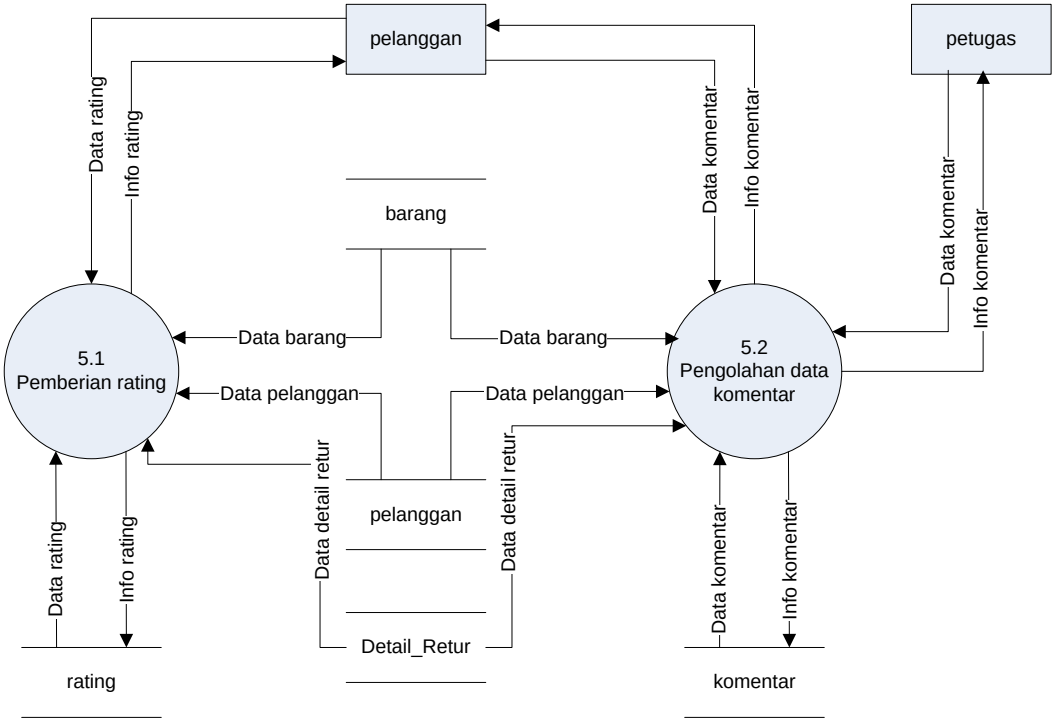
Proses yang terdapat pada DFD level 1 proses 3.0 ini menjelaskan bagaimana proses transaksi yang dilakukan oleh pelanggan dan pengolahan data transaksi oleh petugas. DFD level 1 untuak proses 3.0 dapat dilihat pada Gambar 3.10



Gambar 3.10 Level 1 Proses 3.0 Pengolahan Data Transaksi

3.1.10.2.5 DFD Level 1 Proses 5.0 *Rating* Dan Komentar

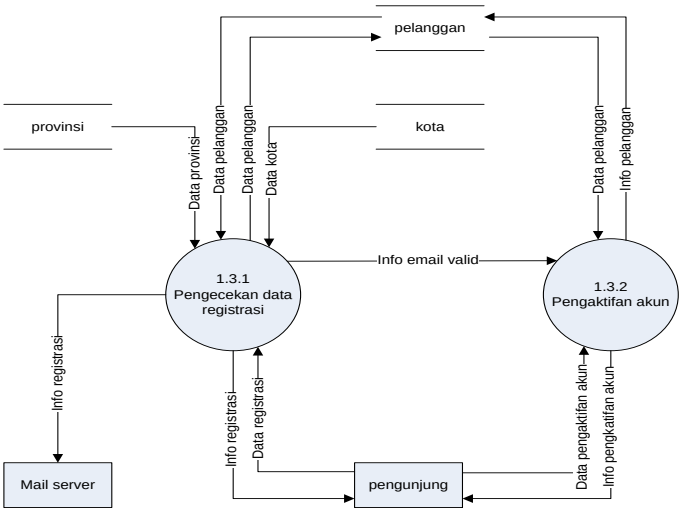
Pada dfd level 1 *rating* dan komentar menjelaskan bagaimana proses pemberian *rating* dan komentar yang dilakukan oleh pelanggan dan pengolahan data komentar oleh petugas. DFD level 1 *rating* dan komentar dapat dilihat pada gambar 3.11



Gambar 3.11 Level 1 Proses 5.0 *Rating* Dan Komentar

3.1.10.2.6 DFD Level 2 Proses 1.3 Daftar

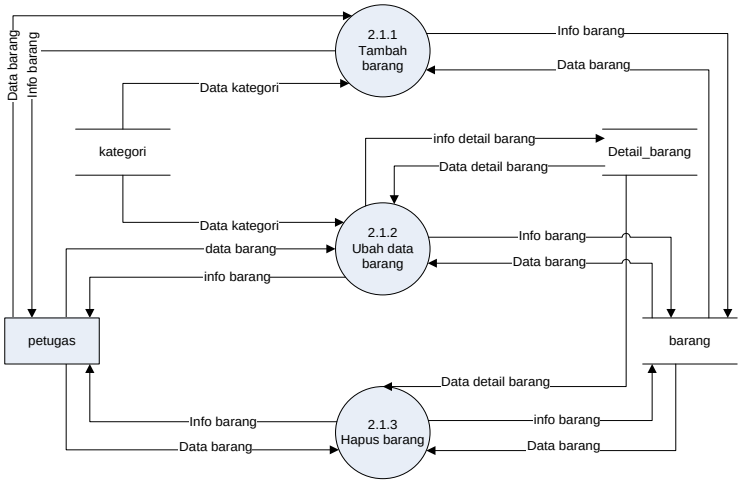
Proses yang terdapat pada DFD level 2 proses 1.3 adalah proses pendaftaran pengunjung menjadi pealnggan di toko mellin. DFD level 2 proses 1.3 dapat dilihat pada gambar 3.12



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 1.3 Daftar

3.1.10.2.7 DFD Level 2 Proses 2.1 Pengolahan Data Barang

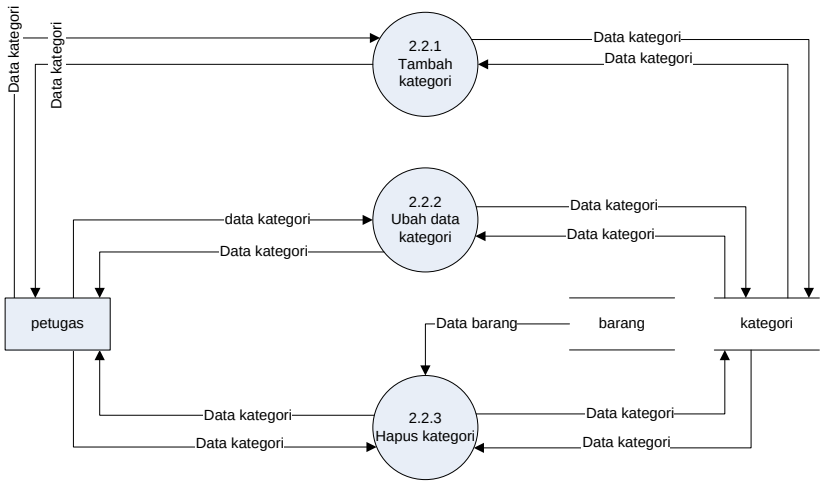
DFD level 2 untuk proses 2.1 dapat dilihat pada Gambar 3.13



Gambar 3.13 Level 2 Proses 2.1 Pengolahan Data Barang

3.1.10.2.8 DFD Level 2 Proses 2.2 Pengolahan Data Kategori

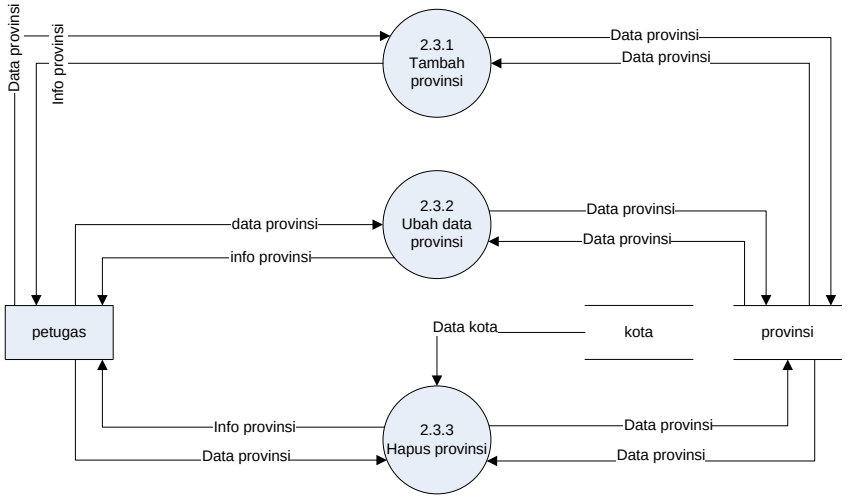
DFD level 2 untuk proses 2.2 dapat dilihat pada Gambar 3.14



Gambar 3.14 Level 2 Proses 2.2 Pegolahan Data Kategori

3.1.10.2.9 DFD Level 2 Proses 2.3 Pengolahan Data Provinsi

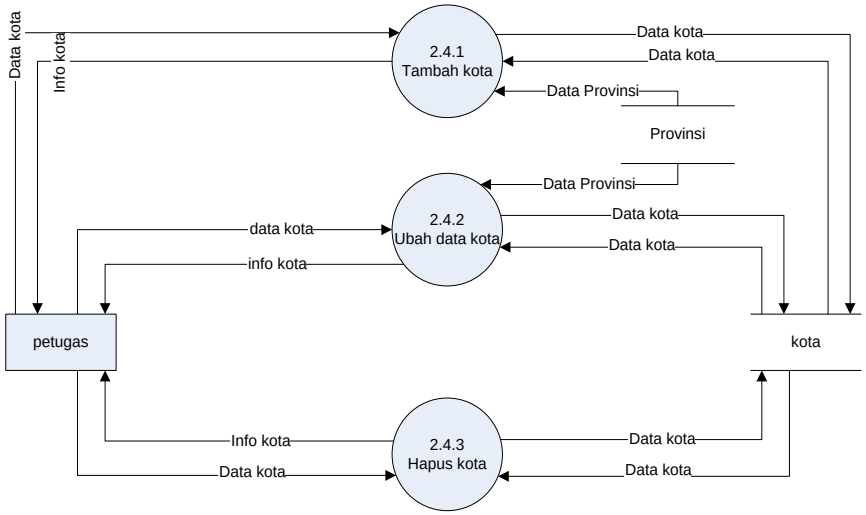
DFD level 2 untuk proses 2.3 dapat dilihat pada Gambar 3.15



Gambar 3.15 Level 2 Proses 2.3 Pengolahan Data Provinsi

3.1.10.2.10 DFD Level 2 Proses 2.4 Pengolahan Data Kota

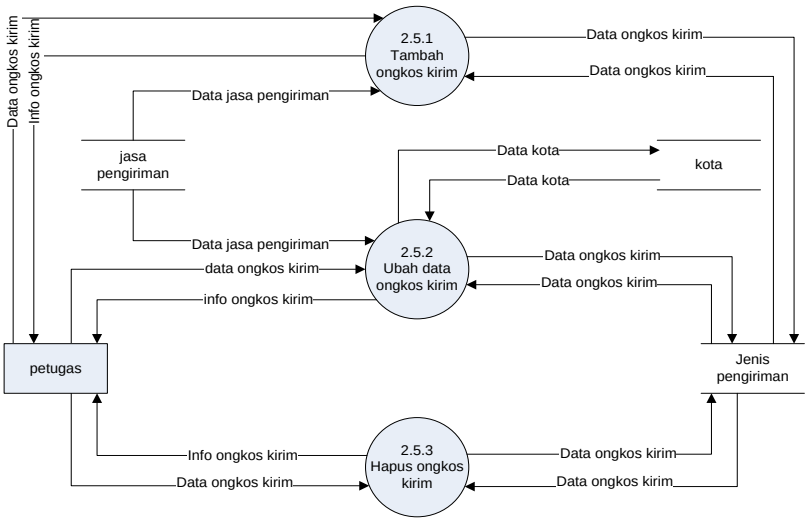
DFD level 2 untuk proses 2.4 dapat dilihat pada Gambar 3.16



Gambar 3.16 Level 2 Proses 2.4 Pegolahan Data Kota

3.1.10.2.11 DFD Level 2 Proses 2.5 Ongkos Kirim

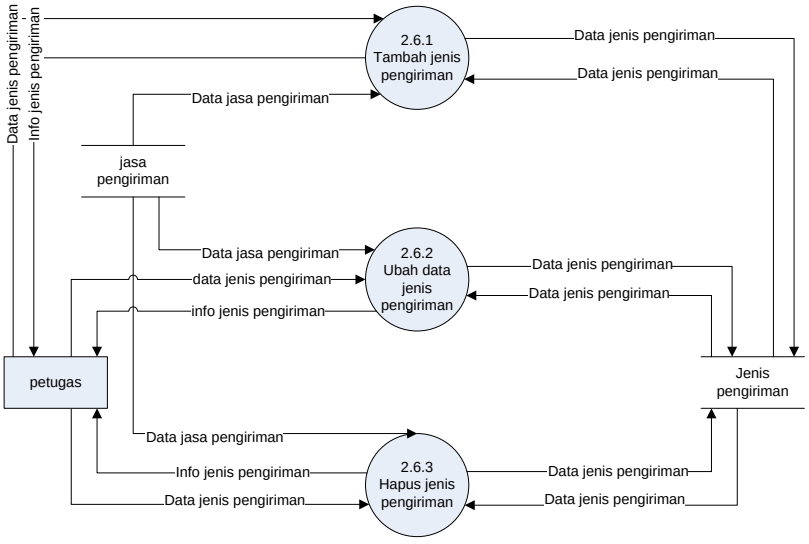
DFD level 2 untuk proses 2.5 dapat dilihat pada Gambar 3.17



Gambar 3.17 Level 2 Proses 2.5 Ongkos Kirim

3.1.10.2.12 DFD Level 2 Proses 2.6 Jenis Pengiriman

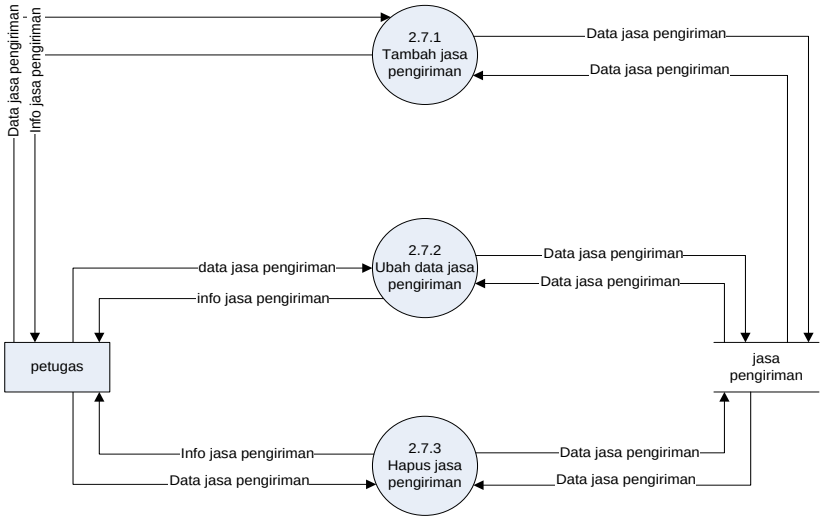
DFD level 2 untuk proses 2.6 dapat dilihat pada Gambar 3.18



Gambar 3.18 Level 2 Proses 2.6 Jenis Pengiriman

3.1.10.2.13 DFD Level 2 Proses 2.7 Jasa Pengiriman

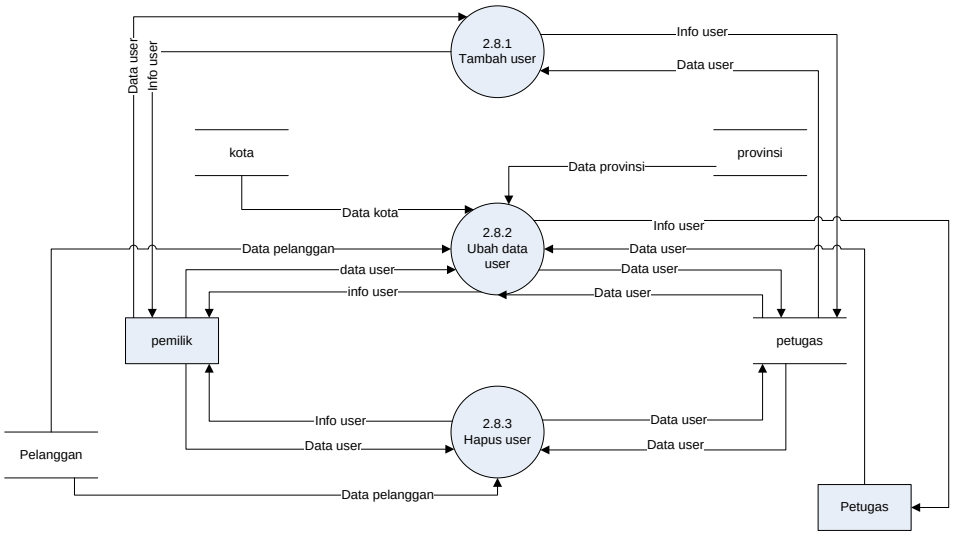
DFD level 2 untuk proses 2.7 dapat dilihat pada Gambar 3.19



Gambar 3.19 Level 2 Proses 2.7 Jasa Pengiriman

3.1.10.2.14 DFD Level 2 Proses 2.8 Pengolahan Data *User*

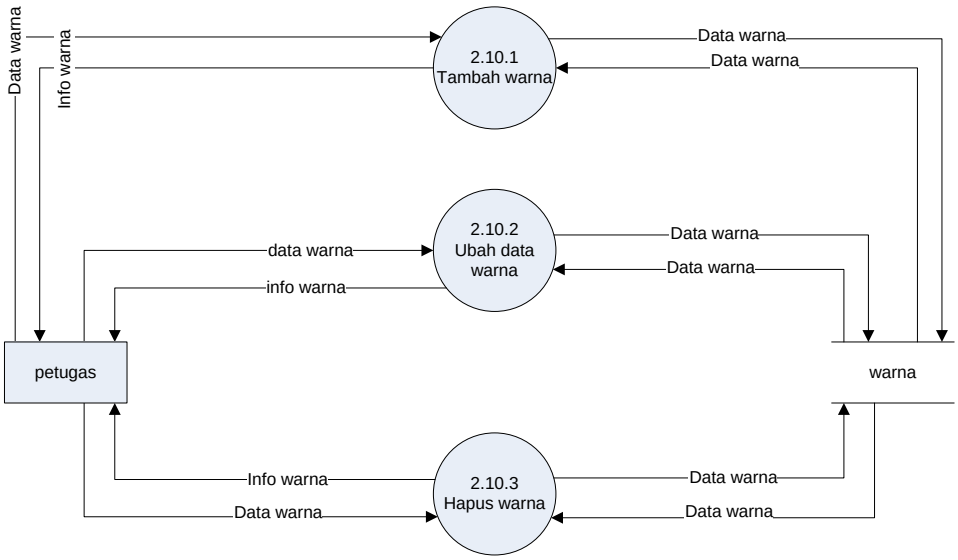
DFD level 2 untuk proses 2.8 dapat dilihat pada gambar 3.20



Gambar 3.20 Level 2 Proses 2.8 Pegolahan Data *User*

3.1.10.2.15 DFD Level 2 Proses 2.10 Pengolahan Data Warna

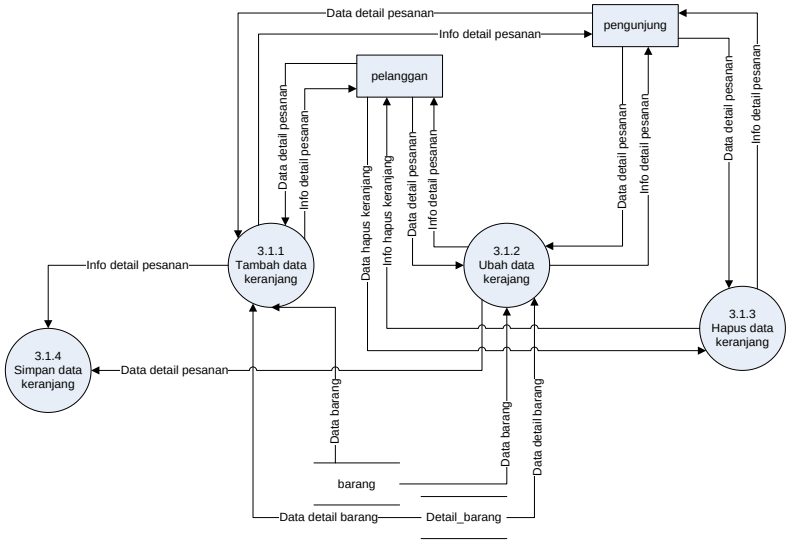
DFD level 2 untuk proses 2.10 dapat dilihat pada gambar 3.21



Gambar 3.21 DFD level 2 Proses 2.10 Pengolahan data warna

3.1.10.2.16 DFD Level 2 Proses 3.1 Keranjang

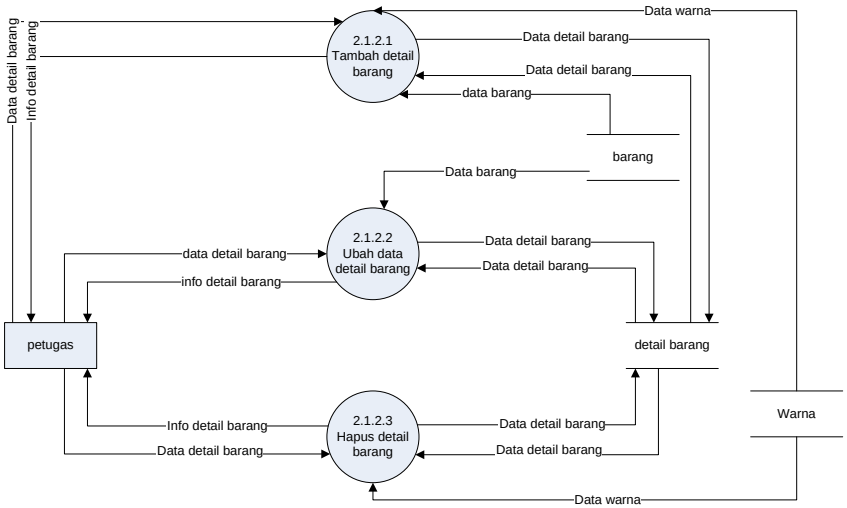
DFD level 2 untuk proses 3.1 dapat dilihat pada Gambar 3.22



Gambar 3.22 Level 2 Proses 3.1 Keranjang

3.1.10.2.17 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Detail Barang

DFD level 3 untuk proses 2.1 dapat dilihat pada gambar 3.23



Gambar 3.23 Level 3 Proses 2.1 Pegolahan Data Detail Barang

3.1.10.3 Spesifikasi Proses

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

Tabel 3.8 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.1
	Nama	Login *user*
	Source	Pemilik, pelanggan, petugas, *storage* pelanggan, *storage* petugas, kasir
	Input	Data login, data pelanggan
	Output	Salah login, data login
	Destination	Pelanggan, petugas, pemilik, *storage* pelanggan, *storage* petugas
	Logika Proses	1. *User* (pemilik, petugas, pelanggan,kasir) memasukkan data login 2. Sistem akan mengecek data login dari *user* 3. Jika jika data login kosong akan muncul pesan data harus lengkap, *user* memasukkan kembali data login 4. Jika data login *username* atau *password* salah maka akan muncul pesan *username* atau *password* salah, *user* memasukkan kembali data login 5. Jika benar maka login berhasil dan langsung menuju menu utama
2	No. Proses	1.2
	Nama	Lupa password
	Source	Pelanggan, *storage* pelanggan.
	Input	Data pelanggan
	Output	Info lupa password, data pelanggan
	Destination	Pelanggan, *storage* pelanggan, *mail server*
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukkan email untuk mendapatkan password 2.sistem akan mengecek data yang dimasukkan sudah lengkap atau tidak. 3.jika data login kosong akan muncul pesan data harus lengkap, pelanggan memasukkan email kembali 4. Sistem akan mengecek email yang dimasukkan ada sudah terdaftar atau tidak 5. Jika email yang dimasukkan sudah terdaftar dan

No	Proses	Keterangan
		statusnya aktif maka sistem akan mengirimkan informasi password baru ke email 6. Jika email yang dimasukkan tidak terdaftar maka muncul pemberitahuan email yang dimasukkan tidak benar.
3	No. Proses	1.3
	Nama	Daftar
	Source	Pengunjung, *storage* kota, *storage* provinsi.
	Input	Data provinsi, data kota, data registrasi, data pengaktidan akun, info pengaktifan akun
	Output	Info registrasi, info pengaktifan akun, data registrasi
	Destination	Pengunjung, *mail server*, *strorage* pelanggan
	Logika Proses	1. Pengunjung mengisi form pendaftaran 2. Jika pengisiian tidak lengkap(masih ada data kosong) akan muncul data harus diisi dengan lengkap, pengujung kembali memasukkan data pendaftaran 3. Jika email yang dimasukkan sudah pernah terdaftar akan muncul pesan kesalahan email sudah pernah digunakan, pengujung kembali memasukkan data pendaftaran 4. Jika format email, kodepos, password tidak sesuai kan muncul pesan kesalahan pesan kesalahan, pengujung kembali memasukkan data pendaftaran 5.jika berhasil maka akan dikirimkan link pengaktifan akun ke email yang didaftarkan dan data pendaftaran berhasil disimpan 6.pengunjung mengklik link aktivasi yang dikirimkan ke email 7. Akun berhasil di aktifkan dan dapat digunakan untuk login
4	No. Proses	1.3.1
	Nama	Pengecekan data registrasi
	Source	Pengunjung, *storage* provinsi, *storage* kota, *storage* pelanggan
	Input	Data pelanggan,data kota , data provinsi,
	Output	Data pelanggan, info registrasi, info email benar
	Destination	*Mail server* pengunjung, pelanggan, proses 1.2 pengaktifan akun
	Logika Proses	1. Pengunjung memilih menu registrasi 2. Form registrasi akan ditampilkan 3. Pengunjung memasukkan data registrasi 4. Jika data yang dimasukkan tidak benar akan ditampilkan pesan kesalahan dan harus memasukkan kembali data registrasi

No	Proses	Keterangan
		5. Sistem melakukan pengecekan email apabila email sudah terdaftar pengunjung diminta memasukkan email lain 6. Apabila data benar, data akan disimpan lalu sistem akan mengirimkan info registrasi dan link pengaktifan akun ke email yang didaftarkan.
5	No. Proses	1.3.2
	Nama	Pengaktifkan akun
	Source	Pengunjung, *storage* pelanggan, pengecekan data registrasi
	Input	Data pengaktifan akun, info email benar, data pelanggan
	Output	Info pengaktifan akun, info akun aktif, data pelanggan
	Destination	Web mail, pengunjung, pelanggan
	Logika Proses	1. Sistem akan menerima info email benar dari proses 1.1 untuk bisa menjalankan proses. 2. Sistem akan mengirimkan info pengaktifan akun pelanggan dan info pelanggan ke web email 3. Pengunjung meng-klik info pengaktifan pelanggan yang ada di web email 4. Web email mengirimkan data pengaktifan akun berhasil ke sistem 5. Sistem mengaktifkan status akun pelanggan dan pengaktifan sukses.
6	No. Proses	2.1
	Nama	Pengolahan data barang
	Source	Pelanggan, pengunjung, petugas, *storage rating*, *storage* barang
	Input	Data kategori, data barang, data *rating*
	Output	Info barang, data barang, data *rating*, info *rating*
	Destination	Petugas, barang, *rating*, pelanggan, pengunjung
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu tambah barang 2. Sistem menampilkan menu tambah barang 3. Petugas akan memasukkan data barang baru bedasarkan kategori 4. Pengunjung/pelanggan memilih menu barang 5. Sistem menampilkan list barang,
7	No. Proses	2.2
	Nama	Pengolahan kategori
	Source	Pelanggan, pengunjung, petugas, *storage* kategori
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Petugas, kategori, pelanggan, pengunjung
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu kategori

No	Proses	Keterangan
		2. Sistem menampilkan kategori 3. Petugas mengolah data kategori 4. Pengunjung/pelanggan memilih kategori 5. Sistem menampilkan data kategori
8	No. Proses	2.3
	Nama	Pengolahan provinsi
	Source	Pelanggan, pengunjung, petugas, *storage* provinsi
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Petugas, provinsi, pelanggan, pengunjung
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu provinsi 2. Sistem menampilkan data provinsi 3. Petugas mengolah data provinsi 4. Pengunjung/pelanggan melihat provinsi 5. Sistem menampilkan data provinsi
9	No. Proses	2.4
	Nama	Pengolahan data kota
	Source	Pelanggan, pengunjung, petugas, kategori
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Petugas, *storage* kota, pelanggan, pengunjung, *storage* provinsi
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu data kota 2. Sistem menampilkan data kota 3. Petugas mengolah data kota 4. Pengunjung/pelanggan melihat provinsi 5. Sistem menampilkan data provinsi
10	No. Proses	2.5
	Nama	Pengolahan ongkos kirim
	Source	Petugas, jenis pengiriman, ongkos kirim
	Input	Data jenis pengiriman, data ongkos
	Output	Data ongkos, info ongkos
	Destination	Petugas, ongkos kirim
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu ongkos kirim 2. Sistem menampilkan data ongkos kirim 3. Petugas mengolah data ongkos kirim
11	No. Proses	2.6
	Nama	Pengolahan jenis pengiriman
	Source	Petugas, jasa pengiriman, jenis pengiriman
	Input	Data jasa pengiriman, data jenis pengiriman
	Output	Data jenis pengiriman, info jenis pengiriman
	Destination	Petugas, jenis pengiriman
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu jenis pengiriman

No	Proses	Keterangan
		2. Sistem menampilkan data jenis pengiriman 3. Petugas mengolah data jenis pengiriman
12	No. Proses	2.7
	Nama	Pengolahan jasa pengiriman
	Source	Petugas, jasa pengiriman
	Input	Data jasa pengiriman
	Output	Data jasa pengiriman, info jasa pengiriman
	Destination	Petugas, jasa pengiriman
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu jasa pengiriman 2. Sistem menampilkan data jasa pengiriman 3. Petugas mengolah data jasa pengiriman
13	No. Proses	2.8
	Nama	Pengolahan data *user*
	Source	Pemilik, pelanggan, petugas, pelanggan, petugas,
	Input	Data pelanggan, data petugas, data kota , data provinsi
	Output	Info pelanggan, info petugas
	Destination	Pelanggan, petugas *storage* petugas,pemilik, petugas, tpelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih menu pengolahan *user* 2. Sistem akan menampilkan informasi mengenai pelanggan tersebut 3. Pelanggan dapat merubah informasi pelanggan 4. Pemilik memilih menu pengolahan *user* (pelanggan, petugas). 5. Sistem akan menampilkan list *user* (pelanggan, petugas) 6. Pemilik dapat melakukan pengolahan data *user*. 7. Petugas memilih menu pengolahan *user* 8. Sistem akan menampilkan informasi petugas tesebut 9. Petugas dapat merubah informasi pertugas
	No. Proses	2.9
	Nama	Pengolahan data barang promo
	Source	Pelanggan, petugas, pengunjung
	Input	Data barang
	Output	Info barang promo
	Destination	Pelanggan, petugas *storage* barang promo,pengunjung
	Logika Proses	1. Pelanggan atau pengunjung memilih menu pengolahan barang promo 2. Sistem akan menampilkan informasi mengenai barang promo tersebut 3. Petugas dapat merubah informasi barang promo 4. Petugas memilih menu pengolahan barang promo 5. Sistem akan menampilkan list barang promo 6. Pemilik dapat melakukan pengolahan data barang

No	Proses	Keterangan
		promo. 7. Petugas memilih menu pengolahan barang promo 8. Sistem akan menampilkan informasi barang promo tesebut 9. Petugas dapat merubah informasi barang promo
	No. Proses	2.10
	Nama	Pengolahan data warna
	Source	Pelanggan, petugas, pengunjung
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	Pelanggan, petugas *storage* warna,pengunjung
	Logika Proses	1. Pelanggan atau pengunjung memilih menu pengolahan barang 2. Sistem akan menampilkan informasi mengenai warna barang tersebut 3. Petugas dapat merubah data warna 4. Petugas memilih menu pengolahan data warna 5. Sistem akan menampilkan list warna barang
14	No. Proses	2.1.1
	Nama	Tambah barang
	Source	Petugas, kategori, barang
	Input	Data kategori, data barang.
	Output	Info barang, data barang
	Destination	Petugas, barang
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu tambah barang 2. Sistem menampilkan menu tambah barang 3. Petugas akan memasukkan data barang baru bedasarkan kategori 4. Jika data barang tidak lengkap maka penambahan barang baru gagal dan muncul pesan data gagal disimpan 5. Jika data barang baru lengkap dan benar maka penambahan barang baru berhasil
15	No. Proses	2.1.2
	Nama	Ubah barang
	Source	Petugas, *storage* kategori, tbarang
	Input	Data kategori, data barang
	Output	Info barang, info barang
	Destination	Petugas, *storage* barang
	Logika Proses	1. Petugas memilih barang yang akan diubah. 2. Petugas memasukkan data barang yang akan diubah 3. Jika data barang ubah tidak lengkap perubahan data gagal dan muncul pesan bahwa ubah data gagal 4. Jika data barang ubah lengkap dan benar maka

No	Proses	Keterangan
		perubahan data berhasil dan muncul bahwa ubah data berhasil
16	No. Proses	2.1.3
	Nama	Hapus data barang
	Source	Petugas
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination	Data barang, petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu barang 2. Petugas memilih menu hapus pada barang yang akan dihapus 3. Muncul pesan konfirmasi apakah data ini benar akan dihapus 4. Jika ya akan data akan dihapus 5. Jika tidak data tidak akan dihapus
17	No. Proses	2.1.4
	Nama	Tampil barang
	Source	Petugas, *storage* kategori, pengunjung, pelanggan, *rating*, barang
	Input	Data kategori, data barang, data *rating*.
	Output	Data *rating*, info data barang, info *rating*,
	Destination	Petugas, pelanggan, pengunjung, t*rating*
	Logika Proses	1. Petugas/pengunjung/pelanggan memilih menu barang 2. Sistem menampilkan info barang yang ada.
18	No. Proses	2.2.1
	Nama	Tambah kategori
	Source	Petugas, *storage* kategori
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori, data kategori
	Destination	Petugas, *strorage* kategori
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu tambah kategori 2. Sistem menampilkan menu tambah kategori 3. Petugas akan memasukkan data kategori baru 4. Jika data kategori tidak lengkap maka penambahan kategori baru gagal dan muncul pesan bahwa penambahan gagal 5. Jika data kategori baru lengkap dan benar maka penambahan kategori baru berhasil dan muncul pesana bahwa penambahan berhasil
19	No. Proses	2.2.2
	Nama	Ubah kategori
	Source	Petugas, *storage* kategori

No	Proses	Keterangan
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori, data kategori
	Destination	Petugas, *storage* kategori
	Logika Proses	1. Petugas memilih kategori yang akan diubah. 2. Petugas memasukkan data kategori yang akan diubah 3. Jika data kategori ubah tidak lengkap perubahan data gagal dan muncul pesana gagal diubah 4. Jika data kategori ubah lengkap dan benar maka perubahan data berhasil dan muncul pesan berhasil diubah
20	No. Proses	2.2.3
	Nama	Hapus data kategori
	Source	Petugas, kategori
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori
	Destination	Kategori, petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu kategori 2. Petugas memilih menu hapus pada kategori yang akan dihapus 3. Muncul pesan konfirmasi data akan dihapus atau tidak 4. Jika ya maka data akan dihapus 5. Jika tidak maka data tidak dihapus
21	No. Proses	2.2.4
	Nama	Tampil kategori
	Source	Petugas, *storage* kategori, pengunjung, pelanggan
	Input	Data kategori
	Output	Info kategori, data kategori
	Destination	Petugas, pelanggan, pengunjung
	Logika Proses	1. Petugas/pengunjung/pelanggan memilih menu kategori 2. Sistem menampilkan info kategori yang ada.
22	No. Proses	2.3.1
	Nama	Tambah provinsi
	Source	Petugas, *storage* provinsi
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi, data provinsi
	Destination	Petugas, provinsi
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu tambah provinsi 2. Sistem menampilkan menu tambah provinsi 3. Petugas akan memasukkan data provinsi baru 4. Jika data provinsi tidak lengkap maka penambahan provinsi baru gagal dan muncul pesan data gagal disimpan

No	Proses	Keterangan
		5. Jika data provinsi baru lengkap dan benar maka penambahan provinsi baru berhasil dan muncul pesan berhasil ditambah
23	No. Proses	2.3.2
	Nama	Ubah provinsi
	Source	Petugas, *storage* provinsi
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi, data provinsi
	Destination	Petugas, provinsi
	Logika Proses	1. Petugas memilih provinsi yang akan diubah. 2. Petugas merubah data provinsi 3. Jika data provinsi ubah tidak lengkap perubahan data gagal dan muncul pesan data gagal diubah 4. Jika data provinsi ubah lengkap dan benar maka perubahan data berhasil dan muncul pesan berhasil diubah
24	No. Proses	2.3.3
	Nama	Hapus data provinsi
	Source	Petugas, provinsi
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi
	Destination	Provinsi, petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu provinsi 2. Petugas memilih menu hapus pada provinsi yang akan dihapus 3. Maka akan muncul pesan konfirmasi bahwa data provinsi akan dihapus 4. Jika ya maka data akan dihapus 5. Jika tidak data tidak akan dihapus
25	No. Proses	2.3.4
	Nama	Tampil provinsi
	Source	Petugas, provinsi, pengunjung, pelanggan
	Input	Data provinsi
	Output	Info provinsi, data provinsi
	Destination	Petugas, pelanggan, pengunjung
	Logika Proses	1. Petugas/pengunjung/pelanggan memilih menu provinsi 2. Sistem menampilkan info provinsi yang ada.
26	No. Proses	2.4.1
	Nama	Tambah kota
	Source	Petugas, provinsi, tkota
	Input	Data provinsi, data kota.
	Output	Info kota, data kota

No	Proses	Keterangan
	Destination	Petugas, kota
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu tambah kota 2. Sistem menampilkan menu tambah kota 3. Petugas akan memasukkan data barang baru bedasarkan kota 4. Jika data kota tidak lengkap maka penambahan kota baru gagal 5. Jika data kota baru lengkap dan benar maka penambahan kota baru berhasil
27	No. Proses	2.4.2
	Nama	Ubah kota
	Source	Petugas, tprovinsi, tkota
	Input	Data provinsi, data kota
	Output	Info provinsi, info kota
	Destination	Petugas, tkota
	Logika Proses	1. Petugas memilih kota yang akan diubah. 2. Petugas merubah data kota 3. Jika data kota ubah tidak benar perubahan data gagal 4. Jika data kota ubah lengkap dan benar maka perubahan data berhasil
28	No. Proses	2.4.3
	Nama	Hapus data kota
	Source	Petugas, kota
	Input	Data kota
	Output	Info kota
	Destination	Kota, petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu kota 2. Petugas memilih menu hapus pada kota yang akan dihapus 3.muncul pesan konfirmasi data kota akan dihapus 4.jika ya maka data akan dihapus 5. Jika tidak maka data tidak akan dihapus
29	No. Proses	2.4.4
	Nama	Tampil kota
	Source	Petugas, *storage* provinsi, pengunjung, pelanggan, tkota
	Input	Data provinsi, data kota
	Output	Info provinsi, data provinsi
	Destination	Petugas, pelanggan, pengunjung, *storage* kota
	Logika Proses	1. Petugas/pengunjung/pelanggan memilih kota 2. Sistem menampilkan info kota yang ada.
30	No. Proses	2.5.1
	Nama	Tambah ongkos kirim
	Source	Petugas, ongkos kirim,jenis pengiriman, *storage* kota
	Input	Data jasa pengiriman,data ongkos, data kota.

No	Proses	Keterangan
	Output	Info ongkos, data ongkos
	Destination	Petugas, ongkos
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu tambah ongkos kirim 2. Sistem menampilkan menu tambah ongkos kirim 3. Petugas akan memasukkan data ongkos kirim 4. Jika data ongkos tidak lengkap maka penambahan ongkos gagal 5. Jika data ongkos lengkap benar maka penambahan ongkos baru berhasil
31	No. Proses	2.5.2
	Nama	Ubah ongkos
	Source	Petugas, ongkos kirim
	Input	Data ongkos
	Output	Info ongkos, data ongkos
	Destination	Petugas, ongkos kirim
	Logika Proses	1. Petugas memilih ongkos yang akan diubah. 2. Petugas merubah ongkos kirim 3. Jika data ongkos ubah tidak lengkap perubahan data gagal 4. Jika data ongkos ubah lengkap dan benar maka perubahan data berhasil
32	No. Proses	2.5.3
	Nama	Hapus ongkos
	Source	Petugas, ongkos kirim
	Input	Data ongkos
	Output	Info ongkos
	Destination	Ongkos kirim, petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu ongkos 2. Petugas memilih menu hapus pada ongkos yang akan dihapus 3. Akan muncul pesan konfirmasi data ongkos akan dihapus 4. Jika data benar maka penghapusan data ongkos berhasil 5. Jika data salah maka penghapusan data ongkos gagal
33	No. Proses	2.5.4
	Nama	Tampil ongkos
	Source	Petugas, ongkos kirim, jenis pengiriman, tkota
	Input	Data jenis pengiriman, data kota , data ongkos
	Output	Info ongkos, data ongkos
	Destination	Petugas, ongkos kirim
	Logika Proses	1. Petugas/pengunjung/pelanggan memilih ongkos kirim 2. Sistem menampilkan informasi ongkos kirim yang

No	Proses	Keterangan
		ada.
34	No. Proses	2.8.1
	Nama	Tampil *user*
	Source	Pelanggan, petugas, tpelanggan, *storage* petugas
	Input	Info pelangggan, dat apelanggan, data petugas, info petugas, info pelanggan
	Output	Data petugas, info petugas, info pelanggan, data pelanggan,
	Destination	Pelanggan, petugas, pemilik, tpelanggan, *storage* petugas
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih menu pelanggan 2. Sistem menampilkan info pelanggan tersebut 3. Petugas memilih menu petugas 4. Sistem menampilkan info petugas tersebut 5. Pemilik memilih data petugas dan sistem akan menampilkan info petugas tersebut 6. Sistem menampilkan list pelanggan 7. Pemilik memilih data pelanggan dan sistem menampilkna info dari pelanggan tersebut.
35	No. Proses	2.8.2
	Nama	Tambah *user*
	Source	Pemilik , *storage* petugas
	Input	Data petugas
	Output	Data petugas
	Destination	Pemilik, *storage* petugas
	Logika Proses	1. Pemilik memilih menu tambah petugas 2. Sistem menampilkan form tambah petugas 3. Jika data tambah petugas tidak benar, maka pemilik harus memasukkan kembali data tambah petugas 4. Jika masih ada *field* yang masih kosong, maka pemilik harus melengkapi data tersebut 5. Jika data benar, data petugas akan disimpan.
36	No. Proses	2.8.3
	Nama	Ubah *user*
	Source	Pemilik, petugas, *storage* petugas, pelanggan, tpelanggan, tkota, tprovinsi
	Input	Data petugas, data pelanggan, data kota, data provinsi
	Output	Data petugas, data pelanggan
	Destination	Pemilik, *storage* petugas, petugas
	Logika Proses	1. Pemilik memilih data petugas yang akan diubah 2. Pemilik mengubah data petugas jika ubah benar maka data akan disimpan kembali. 3. Jika gagal maka ubah data petugas gagal 4. Petugas memilih menu ubah data petugas

No	Proses	Keterangan
		5. Petugas mengubah data petugas jika ubah benar maka data akan disimpan kembali 6. Jika gagal maka ubah data data petugas gagal 7. Pelanggan memilih menu pelanggan 8. Pelanggan mengubah data pelanggan.
37	No. Proses	2.8.4
	Nama	Hapus *user*
	Source	Pemilik
	Input	Data petugas, data pelanggan
	Output	Data petugas, data pelanggan
	Destination	Pemilik, *storage* petugas, *storage* pelanggan
	Logika Proses	1. Pemilik memilih data pelanggan 2. Pemilik melakukan aksi hapus data pelanggan 3. Muncul pesan konfirmasi apakah data ini benar akan dihapus 4. Jika ya akan data akan dihapus 5. Jika tidak data tidak akan dihapus 6. Pemilik memilih data petugas 7. Pemilik melakukan aksi hapus data petugas 8. Muncul pesan konfirmasi apakah data ini benar akan dihapus 9. Jika ya akan data akan dihapus 10. Jika tidak data tidak akan dihapus
	No. Proses	2.9.1
	Nama	Ubah barang promo
	Source	Petugas, *storage* barang
	Input	Data barang
	Output	Data barang promo
	Destination	Petugas, *storage* barang
	Logika Proses	1. Petugas memilih data barang promo yang akan diubah 2. Pemilik mengubah data barang promo jika ubah benar maka data akan disimpan kembali. 3. Jika gagal maka ubah data barang promo gagal 4. Barang promo memilih menu ubah data barang promo 5. Barang promo mengubah data barang promo jika ubah benar maka data akan disimpan kembali 6. Jika gagal maka ubah data data barang promo gagal 7. Petugas memilih menu barang promo 8. Petugas promo mengubah data barang promo.
	No. Proses	2.10.1
	Nama	Tampil warna
	Source	Pelanggan, petugas, pengunjung *storage* warna

No	Proses	Keterangan
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	Pelanggan, pengunjung, dan petugas
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih menu barang 2. Sistem menampilkan info warna barang 3. Petugas memilih menu warna 4. Sistem menampilkan info warna barang 5. pengunjung memilih data warna 6. Sistem menampilkan info warna barang
	No. Proses	2.10.2
	Nama	Tambah warna
	Source	petugas
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	petugas
	Logika Proses	1. petugas memilih menu tambah warna 2. Sistem menampilkan form tambah warna 3. Jika data tambah warna tidak benar, maka petugas harus memasukkan kembali data tambah warna 4. Jika masih ada *field* yang masih kosong, maka petugas harus melengkapi data tersebut 5. Jika data benar, data warna akan disimpan.
	No. Proses	2.10.3
	Nama	Ubah warna
	Source	petugas
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	petugas
	Logika Proses	1. petugas memilih menu ubah warna 2. Sistem menampilkan form ubah warna 3. Jika data tambah warna tidak benar, maka petugas harus memasukkan kembali data ubah warna 4. Jika masih ada *field* yang masih kosong, maka petugas harus melengkapi data tersebut 5. Jika data benar, data warna akan diubah.
	No. Proses	2.10.4
	Nama	Hapus warna
	Source	petugas
	Input	Data warna
	Output	Info warna
	Destination	petugas
	Logika Proses	1. petugas memilih data warna 2. petugas melakukan aksi hapus data warna 3. Muncul pesan konfirmasi apakah data ini benar akan

No	Proses	Keterangan
		dihapus 4. Jika ya akan data akan dihapus 5. Jika tidak data tidak akan dihapus
38	No. Proses	3.1
	Nama	Pengolahan keranjang
	Source	Pengunjung, pelanggan, detail_barang, barang
	Input	Data detail pesanan, data detail barang, data barang
	Output	Info detail pesanan, data pesanan
	Destination	Pengunjung, pelanggan, pengolahan data pesanan, *storage* pesanan
	Logika Proses	1.pengunjung atau pelanggan memilih barang yang akan dibeli 2. Kemudian pengunjung atau pelanggan akan memilih tombol keranjang untuk melanjutkan pemesanan dengan memasukkan data barang dan data detail barang. 3. Pelanggan dapat menghapus atau mengubah data keranjang 4. Pelanggan dapat menyimpan data keranjang untuk melanjutkan ke proses pesanan
39	No. Proses	3.1.1
	Nama	Tambah data keranjang
	Source	Pengunjung, pelanggan, detail_barang, barang
	Input	Data detail pesanan, data detail barang, data barang
	Output	Info detail pesanan
	Destination	Pengunjung, pelanggan, simpan keranjang
	Logika Proses	1.pengunjung atau pelanggan memilih barang yang akan dibeli 2. Kemudian pengunjung atau pelanggan akan memilih tombol keranjang untuk melanjutkan pemesanan 3. Sistem akan memasukkan data detail barang ke dalam keranjang
40	No. Proses	3.1.2
	Nama	Ubah data keranjang
	Source	Pengunjung, pelanggan, detail_barang, barang
	Input	Data detail pesanan, data detail barang, data barang
	Output	Info detail pesanan
	Destination	Pengunjung, pelanggan, simpan keranjang
	Logika Proses	1.pengunjung atau pelanggan memilih menu keranjang 2. Pengunjung atau pelanggan merubah banyak barang yang akan dibeli kemudian memilih *update* untuk melanjutkan pemesanan 3. Jika *update* berhasil maka data dikeranjang akan diperbaharui sesuai dengan banyak barang yang

No	Proses	Keterangan
		dimasukkan 4. Jika *update* melebihi stok maka akan muncul pesan bahwa pesanan melebihi stok dan jumlah barang yang akan dibeli akan disesuaikan dengan jumlah stok 4.jika gagal ada pemberitahuan ke pelanggan.
41	No. Proses	3.1.3
	Nama	Hapus data keranjang
	Source	Pengunjung, pelanggan
	Input	Data detail pesanan
	Output	Info detail pesanan
	Destination	Pengunjung, pelanggan
	Logika Proses	1.pengunjung atau pelanggan memilih menu keranjang 2. Pengunjung atau pelanggan menghapus data barang yang sudah dipilih dengan memilih tombol hapus 3.jika berhasil maka data di keranjang akan terhapus 4.jika gagal maka tampil pesan data gagal dihapus
42	No. Proses	3.1.4
	Nama	Simpan keranjang
	Source	Tambah data keranjang, ubah data keranjang.
	Input	Data detail pesanan
	Output	Data detail pesanan
	Destination	Pengolahan data pesanan
	Logika Proses	1. Pelanggan memilihi menu selesai belanja 2. Jika berhasil data detail pemesanan akan disimpan dalam data keranjang untuk selanjutnya diproses ke pengolahan data pesanan 3. Jika gagal maka akan menampilkan pesan pemberitahuan bahwa pesanan gagal dilanjutkan.
43	No. Proses	3.2
	Nama	Pengolahan data pesanan
	Source	Pesanan, detail_barang, barang, proses 6.1 pengolahan keranjang, pelanggan, petugas.
	Input	Data detail pesanan,data pelanggan, data pesanan, data barang, data stok, data petugas, data pembayaran
	Output	Data detail pesanan, data pesanan, info pengiriman, info pelanggan.
	Destination	Proses 6.3 pengolahan data pembayaran, pelanggan, webmail, pesanan, detail pesanan, petugas
	Logika Proses	1. Data keranjang dikirimkan oleh proses 6.1.4. 2. Pelanggan akan mengisikan alamat dan metode pembayaran yang dilakukan 3. Data akan disimpan ke *database* 4. Petugas memilih menu pengolahan pesanan 5. Petugas akan merubah status pesanan menjadi lunas

No	Proses	Keterangan
		bila pembayaran benar. 6. Jika pembayaran sudah lunas atau benar petugas akan merubah status barang lunas dan melanjutkan ke proses 7. Untuk melakukan pengiriman barang.
44	No. Proses	3.3
	Nama	Pengolahan data pembayaran
	Source	Pelanggan, kasir, paypal, pembayaran, pesanan.
	Input	Data pembayaran, data status pembayaran, data pembayaran lunas.
	Output	Info status pembayaran, data pemesanan, data detail pemesanan, data pembayaran
	Destination	Pengolahan data pesanan, paypal, petugas.
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih jenis pembayaran yang akan dilakukan 2. Jika pelanggan melakukan pembayaran dengan menggunakan paypal maka sistem akan mengirimkan data pesanan dan detail pesanan ke paypal. 3. Paypal mengirimkan kembali detail pembayaran lunas ke sistem. 4. Jika pelanggan memilih pembayaran transfer maka pelanggan memasukkan data pembayaran transfer 5. Kasir akan melakukan perubahan status pesanan menjadi lunas 6. Selanjutnya kasir akan merubah status barang menjadi sedang dikirim dan menginformasikan no resi pengiriman ke pelanggan.
45	No. Proses	3.4
	Nama	Pengolahan retur barang
	Source	Pesanan, *storage* detail_barang, *storage* retur, pelanggan,petugas, *storage* detail retur
	Input	Data barang, data pesanan, data retur barang , info retur barang, data retur
	Output	Data retur, info retur barang
	Destination	Pelanggan, petugas, *storage* retur , *storage* detail retur
	Logika Proses	1. Pelanggan memilih menu retur barang 2. Pelanggan memasukkan data retur barang 3. Petugas mengolah data retur
46	No. Proses	3.5
	Nama	Pengolahan pengiriman
	Source	Petugas, *storage* pesanan, tpengiriman, proses 6.3
	Input	Data pengiriman, data pembayaran, data pesanan
	Output	Info pengiriman, data pengiriman
	Destination	Petugas, *storage* pengiriman
	Logika Proses	1. Jika status pesanan sudah dibayar maka petugas akan

No	Proses	Keterangan
		mengirimkan barang dan memasukkan data resi 2. Sistem akan menyimpan data no resi.
47	No. Proses	4
	Nama	Pembuatan laporan
	Source	Petugas, pesanan, pembayaran, barang, detail barang.
	Input	Data laporan penjualan, data pemesanan, data pembayaran.
	Output	Info laporan penjualan.
	Destination	Petugas
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu pembuatan laporan penjualan 2. Sistem menampilkan informasi laporan penjualan
48	No. Proses	5.1
	Nama	Pemberian *rating*
	Source	Pelanggan, *strorage rating*, *strorage* barang, *strorage* pelanggan
	Input	Data *rating*
	Output	Info *rating*
	Destination	*Rating*, pelanggan
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukkan data *rating* 2. Sistem akan menampilkan informasi *rating* pada barang yang di berikan *rating*
49	No. Proses	5.2
	Nama	Pengolahan data komentar
	Source	Pelanggan, *strorage* komentar, *strorage* barang, *strorage* pelanggan
	Input	Data komentar
	Output	Info komentar
	Destination	Petugas, komentar, pelanggan
	Logika Proses	1. Petugas memilih menu komentar 2. Sistem menampilkan data komentar 3. Petugas mengolah data komentar 4. Pelanggan memilih barang 5. Sistem menampilkan data komentar dan data barang 6. Pelanggan memberikan komentar
50	No. Proses	6.0
	Nama	Cari
	Source	Pelanggan, petugas, pengunjung
	Input	Data cari barang
	Output	-
	Destination	-
	Logika Proses	1. *User* memasukkan data barang, data kota, data kategori, data provinsi yang akan dicari 2. Sistem akan menampilkan hasil yang pencarian yang

No	Proses	Keterangan
		sesuai dengan *keyword* yang dimasukkan oleh *user*
51	No. Proses	7.0
	Nama	Backup n Restore
	Source	Pemilik
	Input	Data barang, data gambar, data kategori, data detail barang, data *rating*, data komentar, data jasa pengiriman, data jenis pengiriman, data ongkos kirim, data kota, data provinsi, data petugas, data pengiriman, data pesanan,data detail pesanan, data retur, data detail retur, data pembayaran, data pelanggan
	Output	Data back up n restore
	Destination	Pemilik,kategori,*rating*, komentar, jenispengiriman, jasapengiriman, ongkos kirim , provinsi, kota, pengaturan, petugas, pengiriman, gambar, barang, detail barang, detail pesanan, detail retur, retur, pesanan, pelanggan, pembayaran
	Logika Proses	1. Pemilik memasukkan memilih data yang akan di backup 2. Sistem akan menampilkan hasil backup 3. Pemilik memasukkan data yang di restore 4. Sistem akan menampilkan hasil restore
52	No. Proses	8.0
	Nama	Tracking barang
	Source	Pelanggan , web jne
	Input	Data no resi, info no resi
	Output	Data no Resi, info no resi.
	Destination	Pelanggan, web jne
	Logika Proses	1. Pelanggan memasukkan no resi ke form pencarian pengiriman 2. Sistem akan mengirimkan no resi ke web jne 3. Sistem akan menampilkan data pengiriman dengan no resi yang dimasukkan pelanggan

3.1.10.4 Kamus Data

Kamus data (data *dictionary*) merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang data *input*, merancang laporan dan *database*.

Kamus data yang diambil dari data flow diagram *e-commerce* toko mellin yang diusulkan.

Tabel 3.9 Kamus Data

Nama Aliran Data	Data Registrasi
Where used / how used	Pengunjung – proses 1 Pengunjung – proses 1.3 Pengunjung – proses 1.3.1
Deskripsi	Berisi data pelanggan yang akan digunakan untuk Mendaftar menjadi pelanggan
Struktur Data	id_pelanggan + tanggal_daftar + email_pelanggan + *password*_pelanggan + nama_pelanggan + alamat +id_ kota + kode_pos +*handphone*+ fax + diaktifkan
id_pelanggan tanggal_daftar email_pelanggan *password*_pelanggan nama_pelanggan alamat id_kota kode_pos *handphone* diaktifkan	{0..9} (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9|@) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|) (0..9) (0..9) [0,1]
Nama Aliran Data	Data login
Where used / how used	Pemilik – proses 1 Pemilik – proses 1.1 Petugas – proses 1 Petugas – proses 1.2 Pelanggan – proses 1 Pelanggan – proses 1.3
Deskripsi	Berisi data login pemilik,petugas dan pelanggan
Struktur Data	Email + *Password*
Email *Password*	(A..Z|a..z|0..9|@) (A..Z|a..z|0..9)
Nama Aliran Data	Data lupa *password*
Where used / how used	Data lupa *password* Pelanggan – proses 1 Pelanggan – proses 1.2
Deskripsi	Berisi data lupa *password* pelanggan (email)
Struktur Data	Email
Email	[(A..Z|a..z|0..9|@)

Nama Aliran Data	Data barang
Where used / how used	Pelanggan – proses 2 Pelanggan – proses 2.1 Pelanggan – proses 2.1.4 Petugas – proses 2 Petugas – proses 2.1 Petugas – proses 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4 Pengunjung – proses 2 Pengunjung – proses 2.1 Pengunjung – proses 2.1.4
Deskripsi	Berisi data barang
Struktur Data	Kode_barang+ nama barang + id_kategori + deskripsi+ url_gambar1 + url_gambar2 + url_gambar3 + ditampilkan
Id_barang Kode_barang Id_kategori Nama_barang Harga Deskripsi Tanggal_posting Diskon Dilihat Ditampilkan	{0..9} (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9) (0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z] (A..Z|a..z) [0,1]
Nama Aliran Data	Data detail barang
Where used / how used	Pelanggan – proses 5 Pelanggan – proses 5.1 Pelanggan – proses 5.1.2 Pelanggan – proses 5.1.2.4 Pengunjung – proses 5 Pengunjung – proses 5.1 Pengunjung – proses 5.1.2 Pengunjung – proses 5.1.2.4 Petugas – proses 5 Petugas – proses 5.1 Petugas – proses 5.2.2 Petugas – proses 5.1.2.1, 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.1.2.4
Deskripsi	Berisi data detail barang
Struktur Data	d_detail_barang + id_barang + ukuran + harga + diskon + berat + stok + ditampilkan
Id_detail_barang id_barang Ukuran Berat stok	{0..9} (0..9) (A..Z|a..z|0..9) (0..9) (0..9)
Nama Aliran Data	Data kategori

Where used / how used	Pelanggan – proses 5 Pelanggan – proses 5.2 Pelanggan – proses 5..2.4 Pengunjung – proses 5 Pengunjung – proses 5.2 Pengunjung – proses 5.2.4 Petugas – proses 5 Petugas – proses 5.2 Petugas – proses 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4
Deskripsi	Berisi data kategori
Struktur Data	Id_kategori + nama_kategori + deskripsi+ gambar + ditampilkan + id_petugas
Id_kategori Nama_kategori ditampilkan	{0..9} (A..Z|a..z|0..9) [0,1]
Nama Aliran Data	Data provinsi
Where used / how used	Pengunjung – proses 1,5 Pengujung – proses 1.3, 5.3 Pengunjung - proses 5.3.4 Pelanggan – proses 5 Pelanggan – proses 5.3 Pelanggan – proses 5.3.4 Petugas – proses 5 Petugas – proses 5.3 Petugas – proses 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3,5.3.4
Deskripsi	Berisi data provinsi
Struktur Data	Id_provinsi + nama_provinsi + id_petugas +ditampilkan
Id_provinsi Nama_provinsi ditampilkan	{0..9} (A..Z|a..z) [0,1]
Nama Aliran Data	Data kota
Where used / how used	Pengunjung – proses 1,5 Pengujung – proses 1.3, 5.4 Pengunjung - proses 5.4.4 Pelanggan – proses 5 Pelanggan – proses 5.4 Pelanggan – proses 5.4.4 Petugas – proses 5 Petugas – proses 5.4 Petugas – proses 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3,5.4.4
Deskripsi	Berisi data kota
Struktur Data	Id_kota + nama_kota + ongkos_kirim+id_provinsi+ ditampilkan
Id_kota Nama_kota	{0..9} (A..Z|a..z)

Ongkos_kirim Id_provinsi ditampilkan	(0..9) (0..9) [0,1]
Nama Aliran Data	Data komentar
Where used / how used	Pelanggan – proses 5 Pelanggan – proses 5.5 Pengunjung – proses 5 Pengunjung – proses 5.5 Petugas – proses 5 Petugas – proses 5.5
Deskripsi	Berisi data komentar
Struktur Data	Id_komentar+ id_pelanggan+ id_barang+id_petugas+ tanggal + isi + ditampilkan
Id_komentar Id_pelanggan id_barang Tanggal Isi ditampilkan	{0..9} (0..9) (0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9) [0,1]
Nama Aliran Data	Data detail pesanan
Where used / how used	Pelanggan – proses 4 Pelanggan – proses 4.1 Pelanggan – proses 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 Pengunjung – proses 4 Pengunjung – proses 4.1 Pengunjung – proses 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3
Deskripsi	Berisi data detail pesanan
Struktur Data	Id_detail_pesanan + id_pesanan + Id_ detailbarang + harga + diskon + berat + jumlah
Id_detail_pesanan Id_pesanan Id_detail _barang Harga ukuran Diskon Berat Jumlah	(0..9) (0..9) (0..9) (0..9) (0..9) (0..9) (0..9) (0..9)
Nama Aliran Data	Data pelanggan
Where used / how used	Pelanggan – proses 1,5 Pelanggan – proses 1.2, 5.10 Pelanggan – proses 5.10.1, 5.10.3 Pemilik – proses 5 Pemilik – proses 5.10.3, 5.10.4
Deskripsi	Berisi data pelanggan

Struktur Data	Id_pelanggan + tanggal_daftar + email_pelanggan + *password* + nama_pelanggan + id_kota + kodepos + telephone + telephone_genggam + diaktifkan
id_pelanggan tanggal_daftar email_pelanggan *password*_pelanggan nama_pelanggan alamat id_kota kode_pos *handphone* diaktifkan	{0..9} (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9|@) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|) (0..9) (0..9) [0,1]
Nama Aliran Data	Data petugas
Where used / how used	Pemilik – proses 5 Pemilik – proses 5.10 Pemilik – proses 5.10.2, 5.10.3 Petugas – proses 5 Petugas – proses 5.10 Petugas – proses 5.10.3, 5.10.4
Deskripsi	Berisi data petugas
Struktur Data	Id_petugas + email_petugas + *password* +nama_petugas + level + diaktifkan
Id_petugas Email_petugas *Password*_petugas Nama_petugas Tanggal_daftar Level diaktifkan	{0..9} (A..Z|a..z|0..9|@) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z|0..9) [0..1] [0-1]
Nama Aliran Data	Data pesanan
Where used / how used	Proses 4 Proses 4.1,4.2,4.3,4.4,4.5
Deskripsi	Berisi data pesanan
Struktur Data	Id_pesanan + id_pelanggan + tanggal_pesanan + tanggal adaluarsa + Penerima + alamat + id_ongkos + kodepos + *handphone* + subtotal_bayar + ongkos + total_bayar + status
Id_pesanan Id_pelanggan Tanggal_pesanan Tanggal kadaluarsa Penerima Alamat Id_ongkos	{0..9} (0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z) (A..Z|a..z|0..9) (0..9)

Kodepos *Handphone* Subtotal_bayar Ongkos Total_bayar status	(0..9) (0..9) (0..9) (0..9) (0..9) (A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data pembayaran
Where used / how used	Pelanggan – proses 4 Pelanggan – proses 4.3 Petugas – proses 4.3
Deskripsi	Berisi data pembayaran
Struktur Data	Id_pembayaran + id_pesanan + jenis_bayar + harga +no_bayar + tanggal_bayar
Id_pembayaran Id_pesanan Jenis_bayar Total_bayar Asal Tujuan Tanggal_bayar	(0..9) (0..9) (A..Z|a..z|0..9) (0..9) (0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9)
Nama Aliran Data	Data retur
Where used / how used	Pelanggan – proses 4 Pelanggan – proses 4.4
Deskripsi	Berisi data retur
Struktur Data	Id_retur + id_pesanan + id_detail_barang + jumlah
Id_retur Id_pesanan tanggal_retur resi_kirim resi_retur tanggal_kirim tanggal_terima status	{0..9} (0..9) (A..Z|a..z|0..9) (0..9) (0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z)
Nama Aliran Data	Data detail retur
Where used / how used	Pelanggan – proses 4 Pelanggan – proses 4.4
Deskripsi	Berisi data detail retur
Struktur Data	Id_detail_retur +Id_retur + id_detail_pesanan + alasan + jumlah
Id_detail_retur Id_retur Id_detail_pesanan alasan jumlah	{0..9} (0..9) (A-Z|a-z) (A..Z|a..z|0..9) (0..9)

Nama Aliran Data	Data pengiriman
Where used / how used	Petugas – proses 4 Petugas – proses 4.5
Deskripsi	Berisi data pengiriman
Struktur Data	Id_kirim + id_pesanan + no-resi + tanggal_kirim +tanggal_terima + status
Id_pengiriman Id_pesanan No_resi Tanggal_kirim Tanggal_terima Status Id_petugas	{0..9} (0..9) (0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|) (0..9)
Nama Aliran Data	Data pengaktifan akun
Where used / how used	Pengunjung – proses 1 Pengunjung – proses 1.3
Deskripsi	Berisi data aktivasi
Struktur Data	Status
Status (diaktifkan)	[0-1]
Nama Aliran Data	Data ongkos kirim
Where used / how used	Petugas – proses 5 Petugas – proses 5.7 Petugas – proses 5.7.1, 5.7.2, 5.7.3, 5.7.4
Deskripsi	Berisi data ongkos kirim
Struktur Data	Id_kirim + id_kota+ id_jenispengiriman+ ongkos_kirim
Id_pengiriman Id_kota Id_jenispengiriman Ongkos_kirim	{0..9} (0..9) (0..9) (0..9)
Nama Aliran Data	Data jenis pengiriman
Where used / how used	Petugas – proses 5 Petugas – proses 5.8 Petugas – proses 5.8.1, 5.8.2, 5.8.3, 5.8.4
Deskripsi	Berisi data jenis pengiriman
Struktur Data	Id_jenispengiriman+ id_jasapengiriman+ jenis pengiriman
Id_pengiriman Id_jasapengiriman Paket_pengiriman	{0..9} (0..9) (A..Z|a..z|0..9}
Nama Aliran Data	Data jasa pengiriman
Where used / how used	Petugas – proses 5 Petugas – proses 5.9 Petugas – proses 5.9.1, 5.9.2, 5.9.3, 5.9.4

Deskripsi	Berisi data jasa pengiriman
Struktur Data	Id_jasapengiriman+ nama_jasapengiriman+ url_pengiriman+ ditampilkan
Id_jasapengiriman Nama_jasapengiriman Url_pengiriman ditampilkan	{0..9} (A..Z|a..z|0..9) (A..Z|a..z|0..9) [0..9]
Nama Aliran Data	Data barang promo
Where used / how used	Petugas – proses 2 Petugas – proses 2.9 Petugas – proses 2.9.1, 2.9.2, 2.9.3, 2.9.4
Deskripsi	Berisi data barang promo
Struktur Data	Id_timer+id_barang+diskon+exp_date
Id_timer Id_barang Diskon *Exp_date*	[0..9] [0..9] [0..9] (A..Z|a..z|0..9)

3.2 Perancangan Sistem

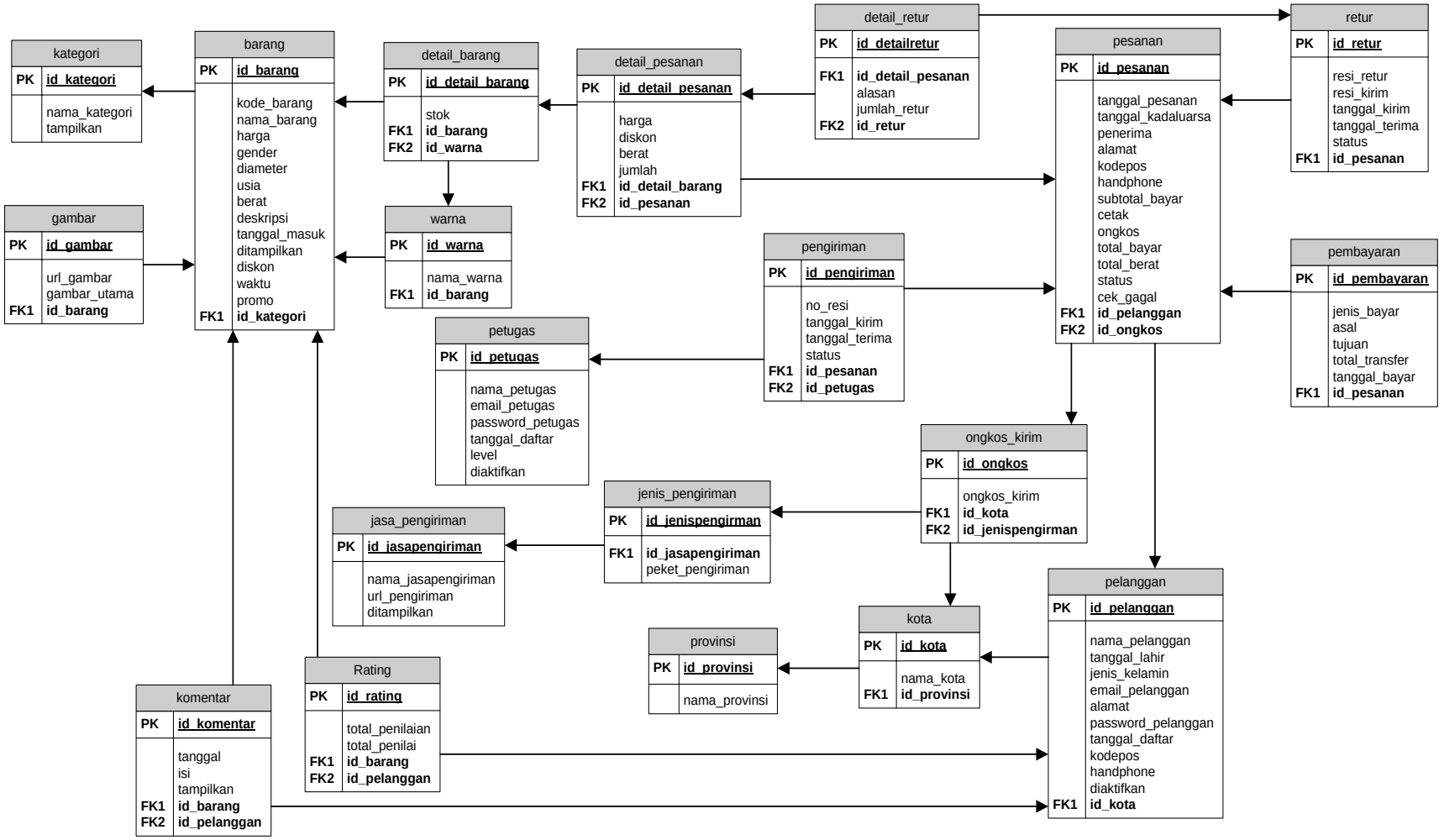
Sebelum melihat pada masalah-masalah perencanaan khusus dan algoritma,yang terbaik adalah menentukan beberapa tujuan perencanaan, yaitu :

3.2.1 Perancangan basis data

Perancangan basis data merupakan proses menciptakan perancangan untuk basis data yang akan mendukung operasi dan tujuan perusahaan.

3.2.2 Skema Relasi

Skema relasi merupakan rangkaian hubungan antara dua tabel atau lebih pada sistem *database*. Gambar berikut merupakan penjelasan rangkaian *database* pada aplikasi *e-commerce* jam tangan di toko mellin. Diagram relasi dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar dibawah ini:


kategori
PK id_kategori
nama_kategori
tampilkan
barang
PK id_barang
kode_barang
nama_barang
harga
gender
diameter
usia
berat
deskripsi
tanggal_masuk
ditampilkan
diskon
waktu
promo
FK1 id_kategori
detail_barang
PK id_detail_barang
stok
FK1 id_barang
FK2 id_warna
detail_pesanan
PK id_detail_pesanan
harga
diskon
berat
jumlah
FK1 id_detail_barang
FK2 id_pesanan
detail_retur
PK id_detailretur
FK1 id_detail_pesanan
alasan
jumlah_retur
FK2 id_retur
retur
PK id_retur
resi_retur
resi_kirim
tanggal_kirim
tanggal_terima
status
FK1 id_pesanan
pesanan
PK id_pesanan
tanggal_pesanan
tanggal_kadaluarsa
penerima
alamat
kodepos
handphone
subtotal_bayar
cetak
ongkos
total_bayar
total_berat
status
cek_gagal
FK1 id_pelanggan
FK2 id_ongkos
gambar
PK id_gambar
url_gambar
gambar_utama
FK1 id_barang
warna
PK id_warna
nama_warna
FK1 id_barang
pengiriman
PK id_pengiriman
no_resi
tanggal_kirim
tanggal_terima
status
FK1 id_pesanan
FK2 id_petugas
pembayaran
PK id_pembayaran
jenis_bayar
asal
tujuan
total_transfer
tanggal_bayar
FK1 id_pesanan
petugas
PK id_petugas
nama_petugas
email_petugas
password_petugas
tanggal_daftar
level
diaktifkan
ongkos_kirim
PK id_ongkos
ongkos_kirim
FK1 id_kota
FK2 id_jenispengirman
jenis_pengiriman
PK id_jenispengirman
FK1 id_jasapengiriman
peket_pengiriman
jasa_pengiriman
PK id_jasapengiriman
nama_jasapengiriman
url_pengiriman
ditampilkan
pelanggan
PK id_pelanggan
nama_pelanggan
tanggal_lahir
jenis_kelamin
email_pelanggan
alamat
password_pelanggan
tanggal_daftar
kodepos
handphone
diaktifkan
FK1 id_kota
kota
PK id_kota
nama_kota
FK1 id_provinsi
provinsi
PK id_provinsi
nama_provinsi
Rating
PK id_rating
total_penilaian
total_penilai
FK1 id_barang
FK2 id_pelanggan
komentar
PK id_komentar
tanggal
isi
tampilkan
FK1 id_barang
FK2 id_pelanggan

Gambar 3.24 Skema Relasi

3.2.2.1 Struktur Tabel

Tabel - tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-commerce* jam tangan di toko mellin adalah sebagai berikut :

Tabel 3.10 Struktur Barang

Nama Tabel : Barang			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_barang	Int	11	*Primary Key*
Kode_barang	Varchar	10	
Nama_barang	Varchar	20	
Harga	Double	-	
Gender	Varchar	11	
Diameter	Float	-	
Usia	Varchar	11	
Berat	Float	-	
Deskripsi	Text	-	
Tanggal_masuk	Date	-	
ditampilkan	Tinyint	1	
Diskon	Float	-	
Waktu	Date	-	
Promo	Varchar	3	
Id_kategori	int	-	*Foreign key reference table* kategori

Tabel 3.11 Struktur Tabel Detail Barang

Nama Tabel : detail barang			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_detail_barang	Int	11	*Primary Key*
Id_warna	Int	4	*Foreign key reference table warna*
Stok	Int		
Id_barang	Int		*Foreign key reference table* barang

Tabel 3.12 Struktur Tabel Detail Pesanan

Nama Tabel : detail pesanan			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_detail_pesanan	Int	11	*Primary Key*
Harga	Double		
Diskon	Float		
Berat	Float		
Jumlah	Int		
Id_detail_barang	Int	11	*Foreign key reference table* detail_barang
Id_pesanan	int	11	*Foreign key reference table* pesanan

Tabel 3.13 Struktur Tabel Kategori

Nama Tabel : kategori			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_kategori	Int	11	*Primary Key*
Nama_kategori	Varchar	21	
Ditampilkan	tinyint	1	

Tabel 3.14 Struktur Tabel Komentar

Nama Tabel : Komentar			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_komentar	Int	11	*Primary Key*
Tanggal	Date		
Isi	Varchar	151	
Tampilkan	Varchar	6	
Id_pelanggan	Int	11	*Foreign key reference table* pelanggan
Id_barang	Int	11	*Foreign key reference table* barang

Tabel 3.15 Struktur Tabel Kota

Nama Tabel : kota			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_kota	int	11	*Primary Key*
Nama_kota	Varchar	21	
Id_provinsi	Int	11	*Foreign key reference table* provinsi

Tabel 3.16 Struktur Tabel Pelanggan

Nama Tabel : pelanggan			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pelanggan	int	11	*Primary Key*
Nama_pelanggan	Varchar	31	
Tanggal_Lahir	Date		
Jenis_kelamin	Varchar	10	
Email_pelanggan	Varchar	31	
Alamat	Varchar	45	
*Password*_pelanggan	Varchar	8	
Tanggal_daftar	Date		
Kodepos	Varchar	5	
Handphone	Varchar	5	
Diaktifkan	Varchar	6	
Id_kota	Int	11	*Foreign key reference table* kota

Tabel 3.17 Struktur Tabel Pembayaran

Nama Tabel : Pembayaran			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pembayaran	Int	11	*Primary Key*
Id_pesanan	Int	11	*Foreign key reference table* pesanan
Jenis_bayar	Varchar	31	
Asal	Varchar	101	
Tujuan	Varchar	61	
Total_transfer	Double		
Tanggal_bayar	date		

Tabel 3.18 Struktur Tabel Pengiriman

Nama Tabel : pengiriman			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pengiriman	int	11	*Primary Key*
Id_pesanan	Int	11	
No_resi	Varchar	21	
Tanggal_kirim	Date		
Tanggal_terima	Date		
Status	Varchar	31	
Id_petugas	Int	11	*Foreign key reference table* petugas

Tabel 3.19 Struktur Tabel Pesanan

Nama Tabel : pesanan			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_pesanan	Int	11	*Primary Key*
Tanggal_pesanan	Date		
Tanggal_kadaluarsa	Date		
Penerima	Varchar	31	
Alamat	varchar	51	
Kodepos	Varchar	11	
Handphone	Varchar	15	
Subtotal_bayar	Double		
Cetak	Varchar	1	
Ongkos	Double		
Total_bayar	Double		
Total_berat	Double		
Status	Tinyint	1	
Cek_gagal	Int	1	
Id_pelanggan	Int	11	*Foreign key reference table* pelanggan
id_ongkos	int	11	*Foreign key reference table* ongkos kirim

Tabel 3.20 Struktur Tabel Petugas

Nama Tabel : petugas			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_petugas	Int	11	*Primary Key*
Nama_petugas	Varchar	31	
Email_petugas	Varchar	31	
*Password*_petugas	Varchar	41	
Tanggal_daftar	Date		
Level	Tinyint	1	
diaktifkan	varchar	6	

Tabel 3.21 Struktur Tabel Provinsi

Nama Tabel : provinsi			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_provinis	int	11	*Primary Key*
nama_provinsi	Varchar	21	

Tabel 3.22 Struktur Tabel *Rating*

Nama Tabel : rating			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_*rating*	Int	11	*Primary Key*
Id_barang	Int	11	*Foreign key reference table* barang
Id_pelanggan	Int	11	*Foreign key reference table* pelanggan
Total_penilaian	Int	11	
Total_penilai	int	11	

Tabel 3.23 Struktur Tabel Detail Retur

Nama Tabel : detail retur			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_detailretur	int	11	*Primary Key*
Id_pesanan	Int	11	*Foreign key reference table* pesanan
Id_detail_pesanan	Int	11	*Foreign key reference table* detail pesanan
Alasan	Text		
Jumlah_retur	Int		

Tabel 3.24Struktur Tabel Warna

Nama Tabel : warna			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_warna	int	11	*Primary Key*
Nama_warna	Int	11	

Tabel 3.25 Struktur Tabel Retur

Nama Tabel : retur			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_retur	Int	11	*Primary Key*
Id_pesanan	Int	11	
Resi_retur	Varchar	21	
Resi_kirim	Varchar	21	
Tanggal_kirim	date		
Tanggal_terima	Date		
status	varchar	15	

Tabel 3.26 Struktur Tabel Gambar

Nama Tabel : gambar			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_gambar	Int	11	*Primary Key*
Id_barang	Int	11	*Foreign key reference table* barang
url_gambar	Varchar	61	
Gambar_utama	tinyint	4	

Tabel 3.27 Struktur Tabel Jasa Pengiriman

Nama Tabel : pengiriman			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_jasapengiriman	Int	11	*Primary Key*
Nama_jasapengiriman	Varchar	25	
url_pengiriman	Varchar	250	
Ditampilkan	tinyint	4	

Tabel 3.28 Struktur Tabel Jenis Pengiriman

Nama Tabel : jenis pengiriman			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_jenispengiriman	Int	11	*Primary Key*
Id_jasapengiriman	int	11	*Foreign key reference table* jasa pengiriman
Paket_pengiriman	varchar	25	

Tabel 3.29 struktur tabel ongkos kirim

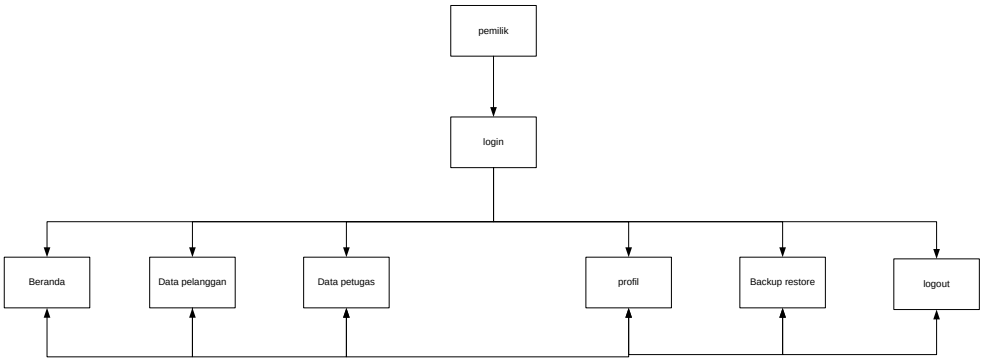
Nama Tabel : ongkos kirim			
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Id_ongkos	int	11	*Primary Key*
Id_kota	Int	11	*Foreign key reference table* kota
Id_jenispengiriman	Int	11	*Foreign key reference table* jenis pengiriman
Ongkos_kirim	Double		

3.2.3 **Perancangan Struktur Menu**

Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat empat pengguna aplikasi ini yaitu pemilik, petugas, pelanggan dan pengunjung.

3.2.3.1 Struktur Menu Pemilik Toko

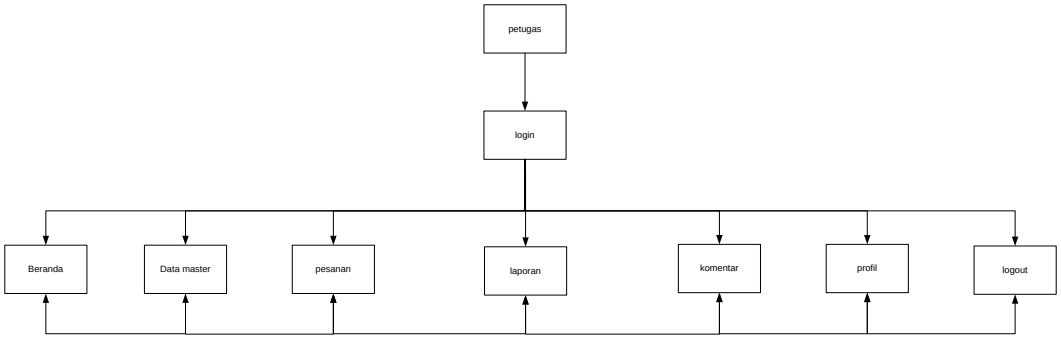
Struktur menu untuk pemilik toko dapat dilihat pada ambar berikut.



Gambar 3.25 Struktur Menu Pemilik Toko

3.2.3.2 Struktur Menu Petugas

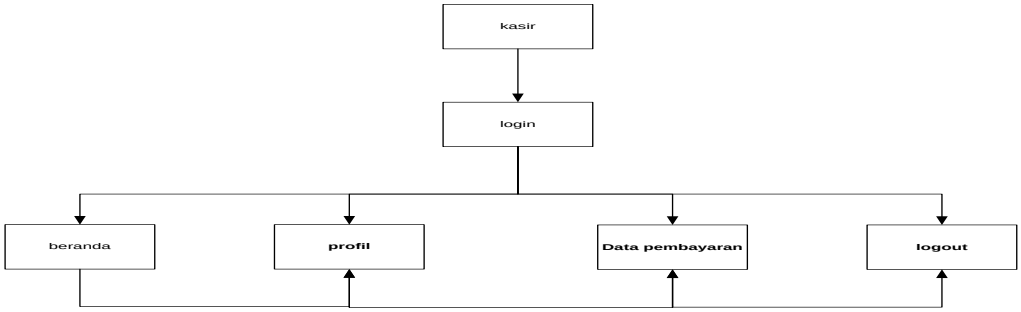
Struktur menu untuk petugas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.26 Struktur Menu Petugas

3.2.3.3 Struktur Menu Kasir

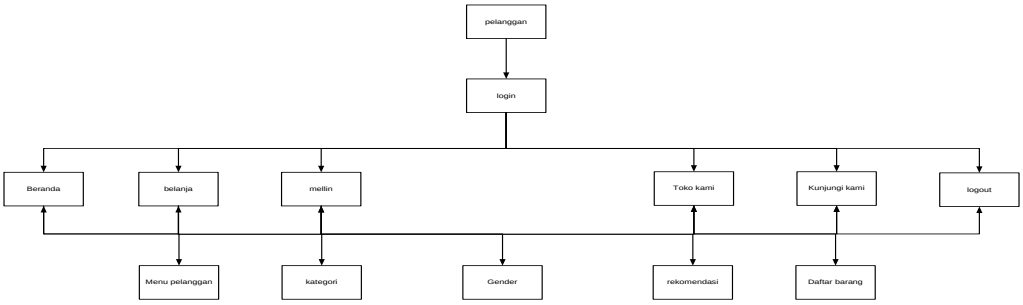
Struktur menu untuk kasir dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.27 Struktur Menu Kasir

3.2.3.4 Struktur Menu pelanggan

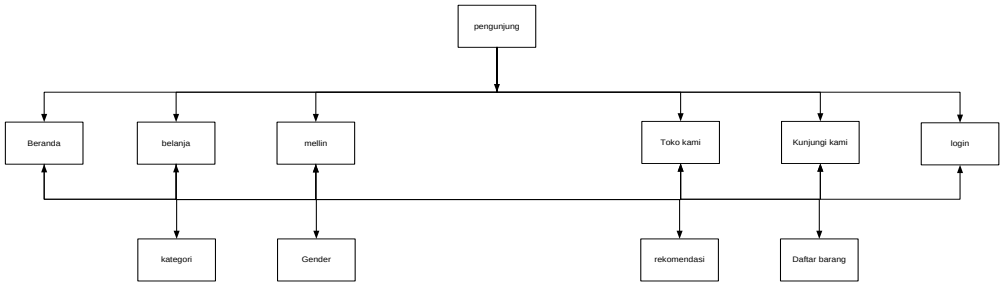
Struktur menu untuk pelanggan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.28 Struktur Menu pelanggan

3.2.3.5 Struktur Menu pengunjung

Struktur menu untuk pengunjung dapat dilihat pada gambar berikut.



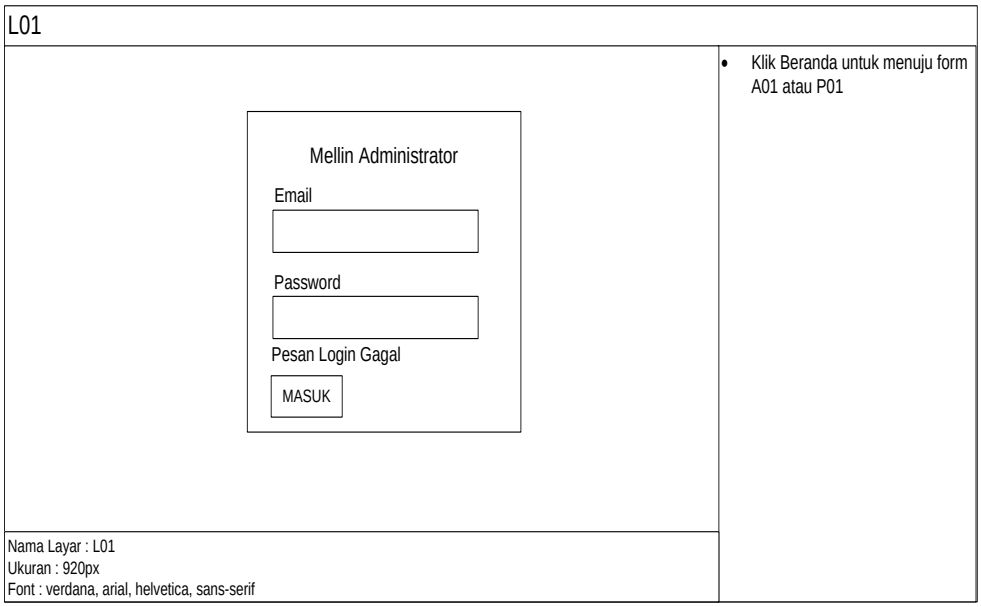
Gambar 3.29 Struktur Menu pengunjung

3.2.4 **Perancangan Antarmuka**

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

3.2.4.1 Perancangan Antarmuka Form Login

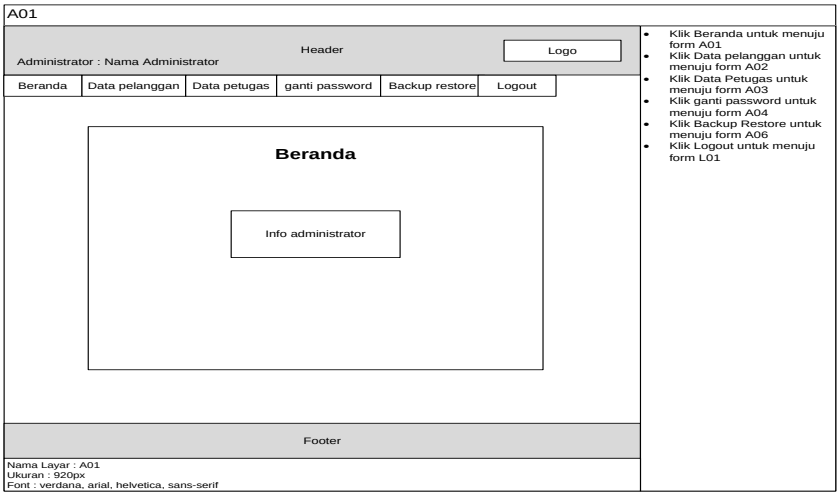
Perancangan antarmuka form login untuk admin dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.30 Form Login

3.2.4.2 Perancangan Antarmuka Form Menu Utama Pemilik

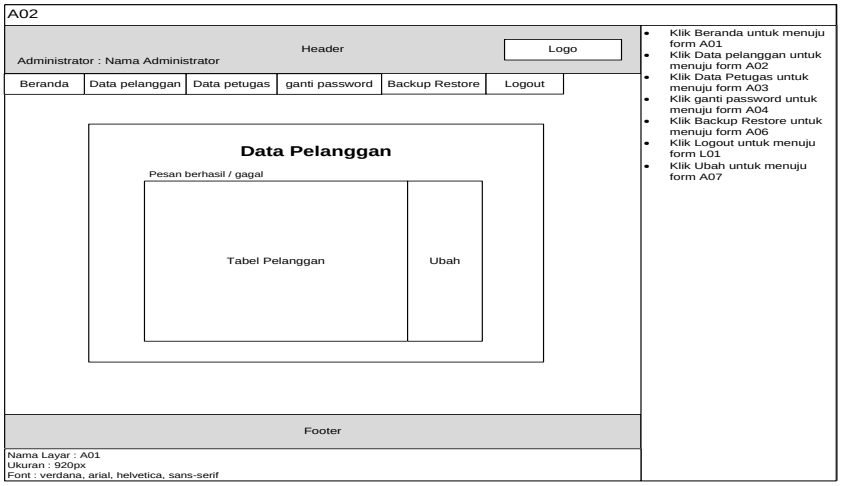
Perancangan antarmuka form menu utama pemilik dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Form Menu Utama Pemilik

3.2.4.3 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Pelanggan

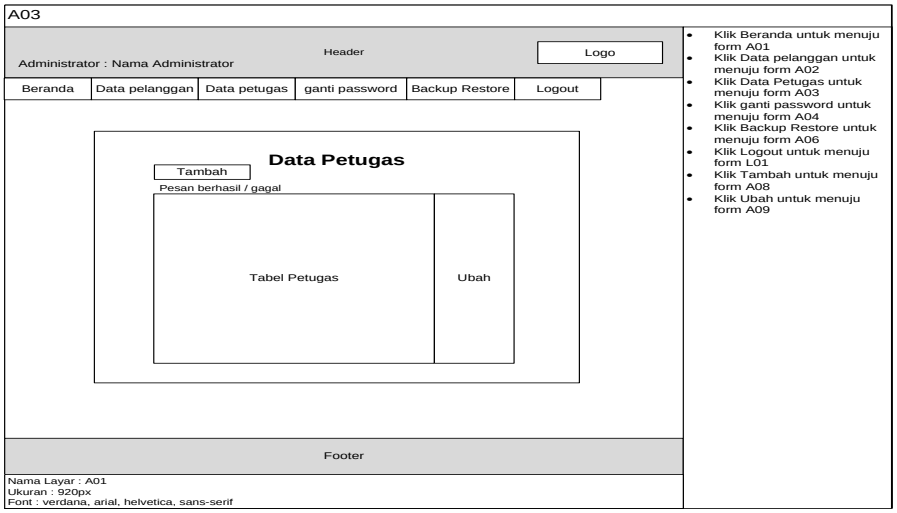
Perancangan antarmuka form menu data pelanggan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Pelanggan

3.2.4.4 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Petugas

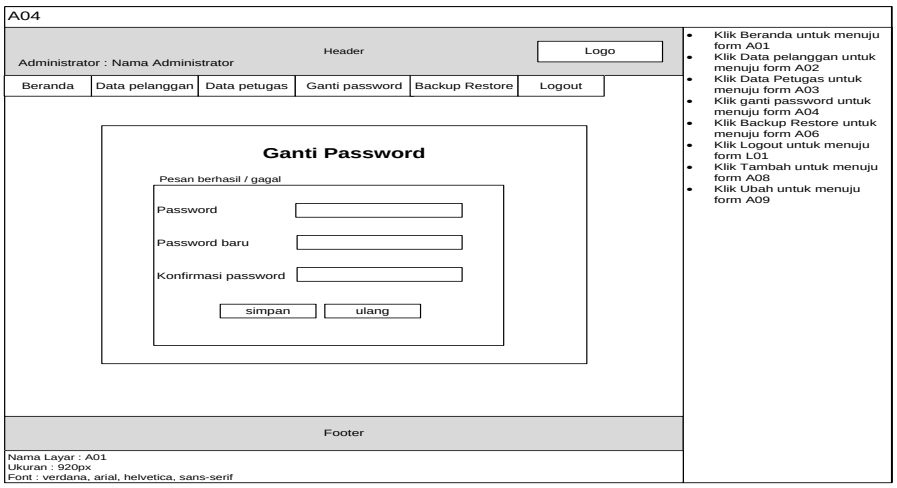
Perancangan antarmuka form menu data petugas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Form Data Petugas

3.2.4.5 Perancangan Antarmuka Form Menu Ganti *Password*

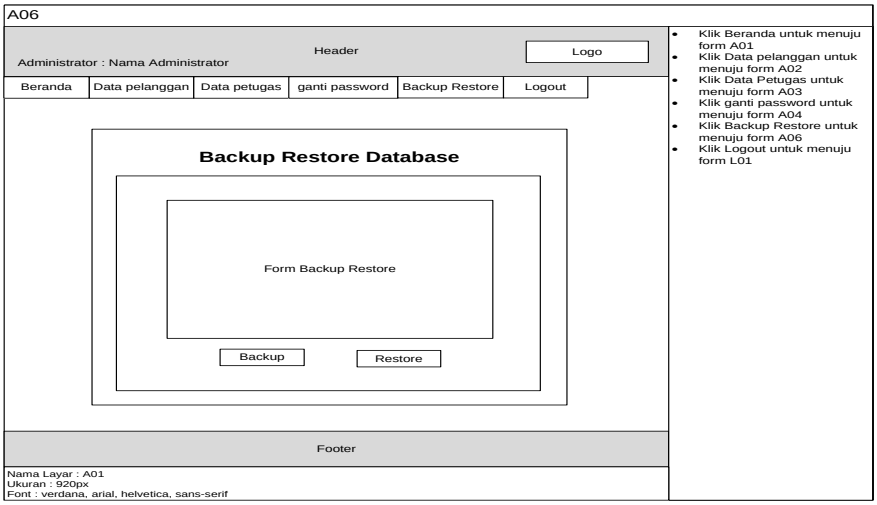
Perancangan antarmuka form menu ganti password dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Form Menu Ganti *Password*

3.2.4.6 Perancangan Antarmuka Form Menu *Backup Restore*

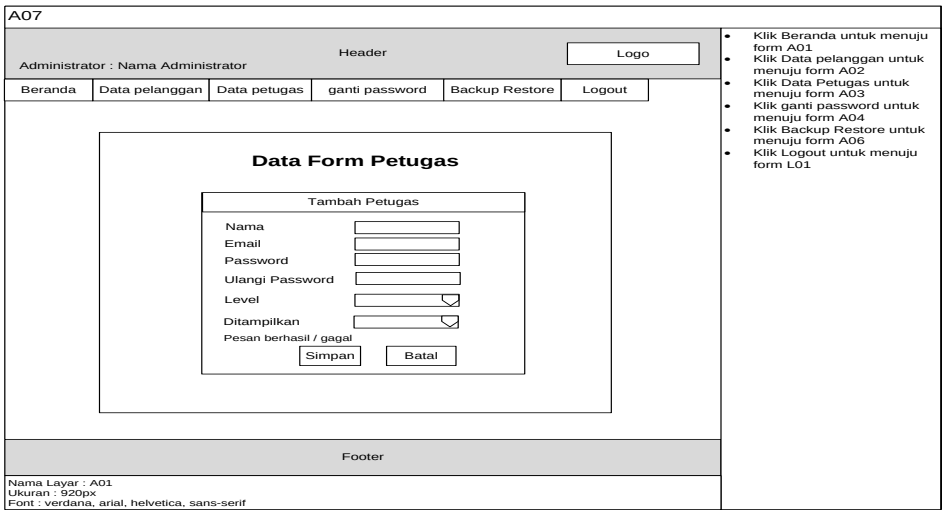
Perancangan antarmuka form menu backup restore dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Form Menu *Backup Restore*

3.2.4.7 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Petugas

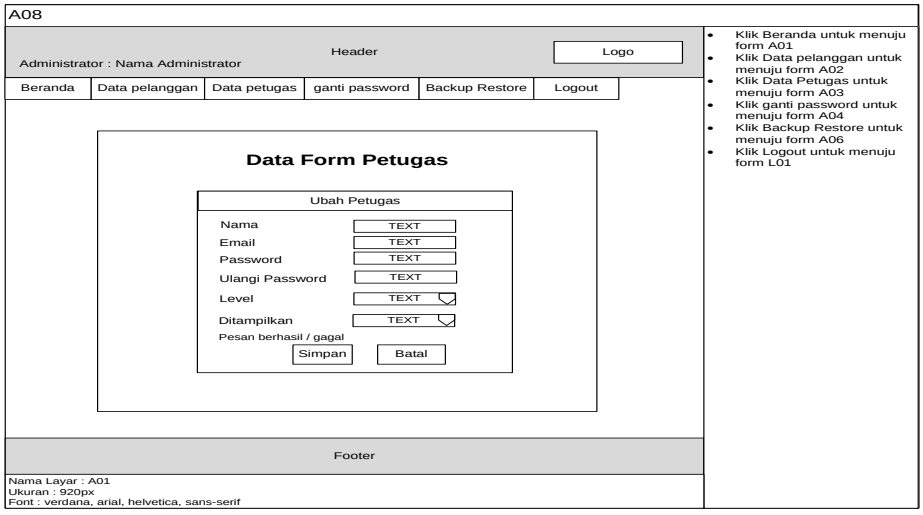
Perancangan antarmuka form menu tambah data petugas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Petugas

3.2.4.8 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Petugas

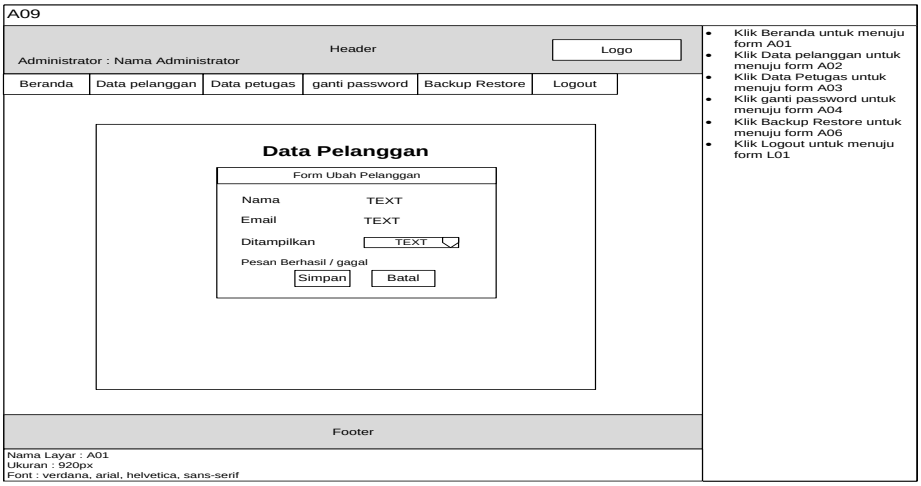
Perancangan antarmuka form menu ubah data petugas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Petugas

3.2.4.9 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Pelanggan

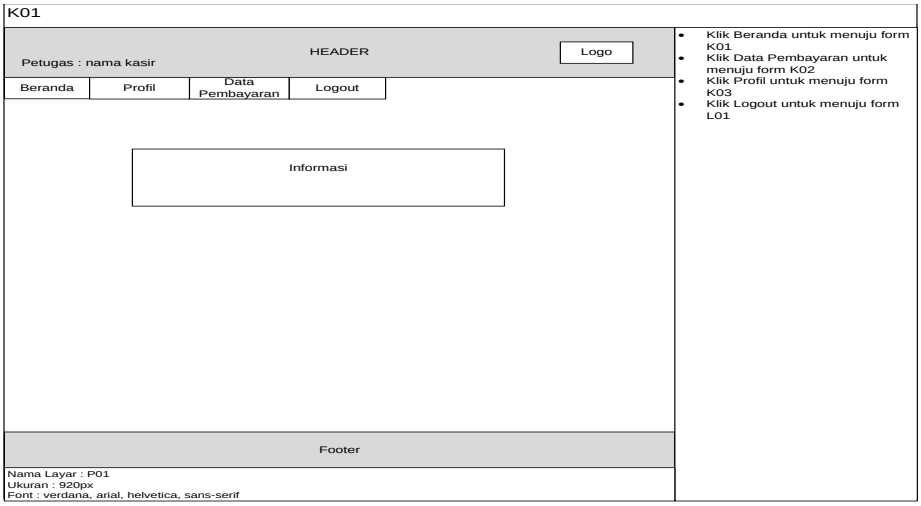
Perancangan antarmuka form menu ubah data pelanggan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Pelanggan

3.2.4.10 Perancangan Antarmuka Form Menu Utama Kasir

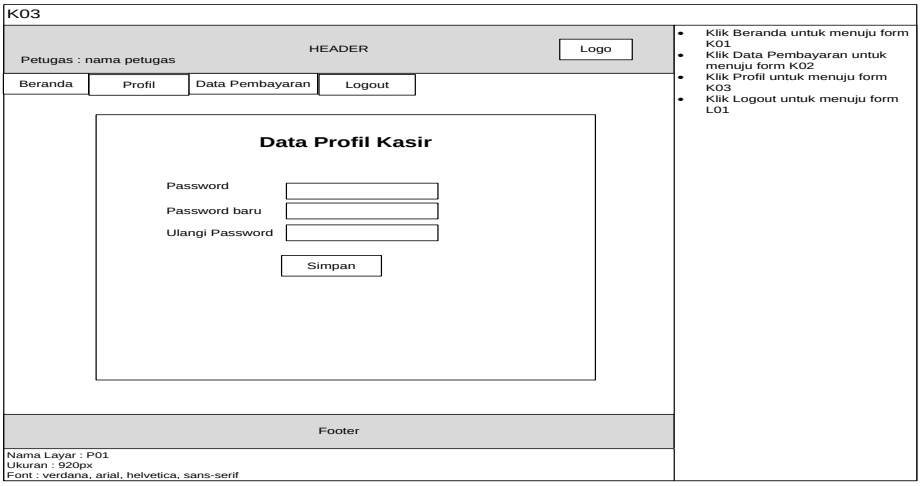
Perancangan antarmuka form menu utama kasir dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Form Menu Utama Kasir

3.2.4.11 Perancangan Antarmuka Form Menu Kasir Profil

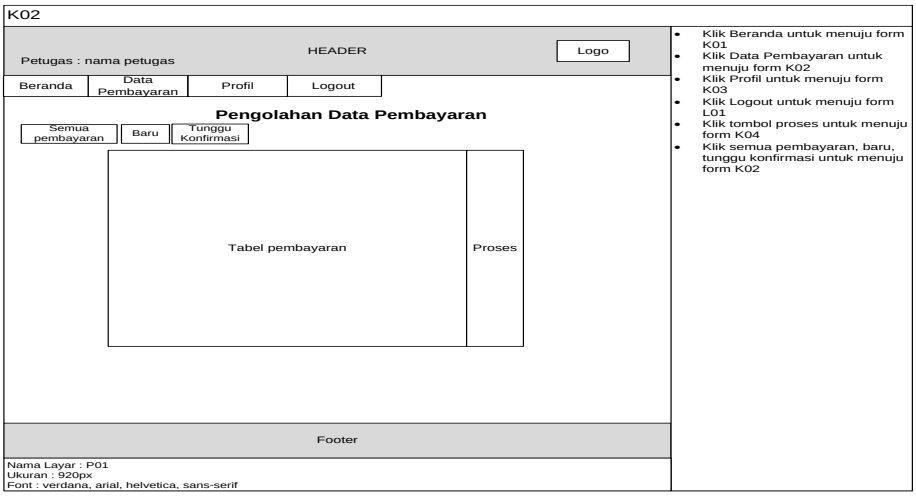
Perancangan antarmuka form menu kasir profil dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Form Menu Kasir Profil

3.2.4.12 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Pembayaran

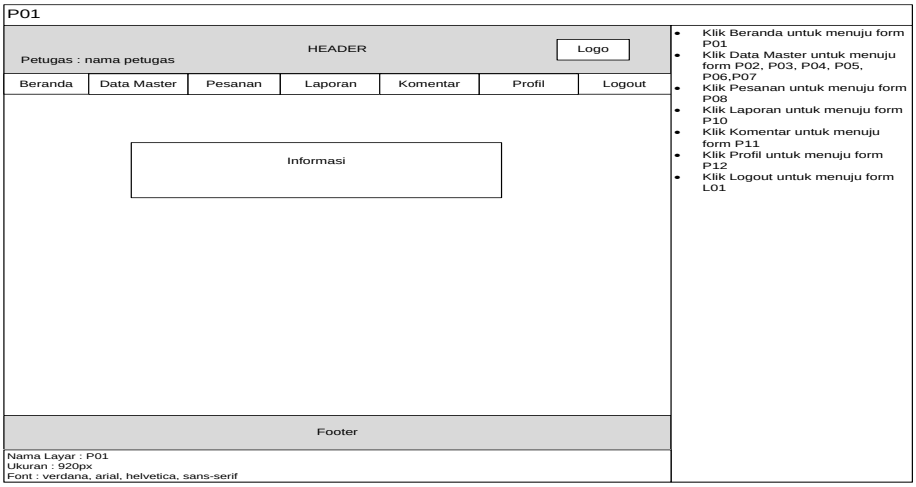
Perancangan antarmuka form menu data pembayaran dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Pembayaran

3.2.4.13 Perancangan Antarmuka Form Menu Utama Petugas

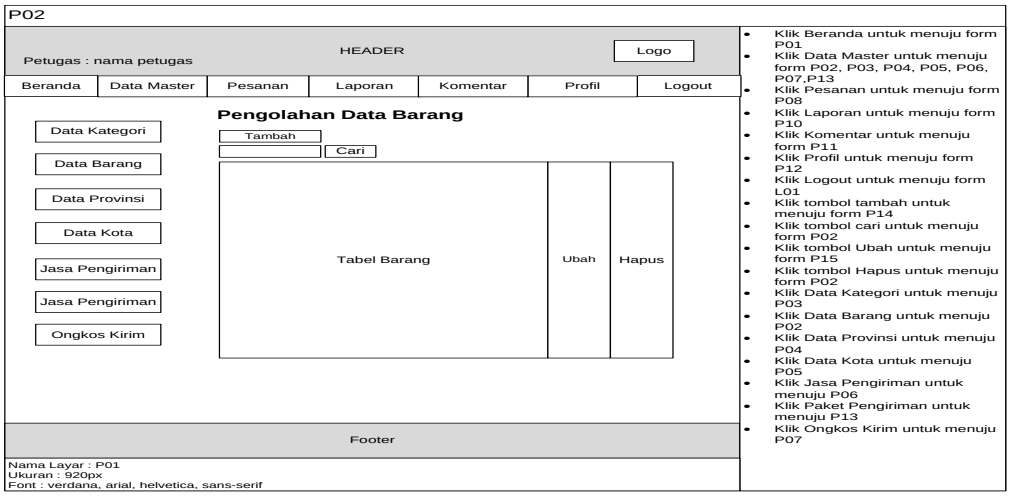
Perancangan antarmuka form menu utama petugas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Form Menu Utama Peugas

3.2.4.14 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Barang

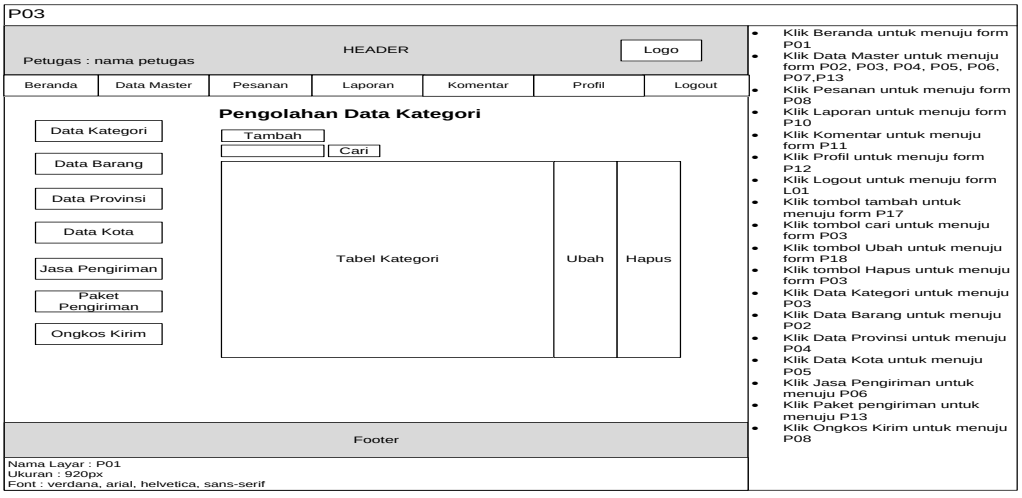
Perancangan antarmuka form menu data barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Barang

3.2.4.15 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Kategori

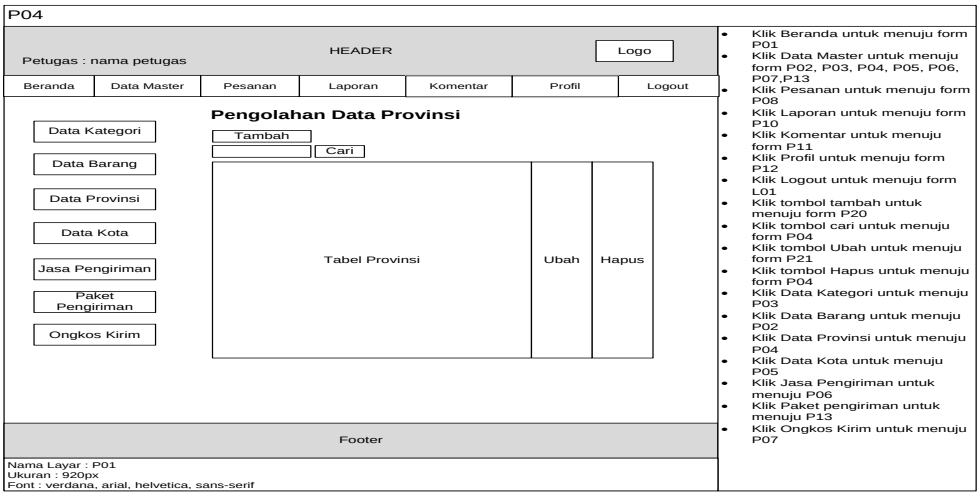
Perancangan antarmuka form menu data kategori dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Kategori

3.2.4.16 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Provinsi

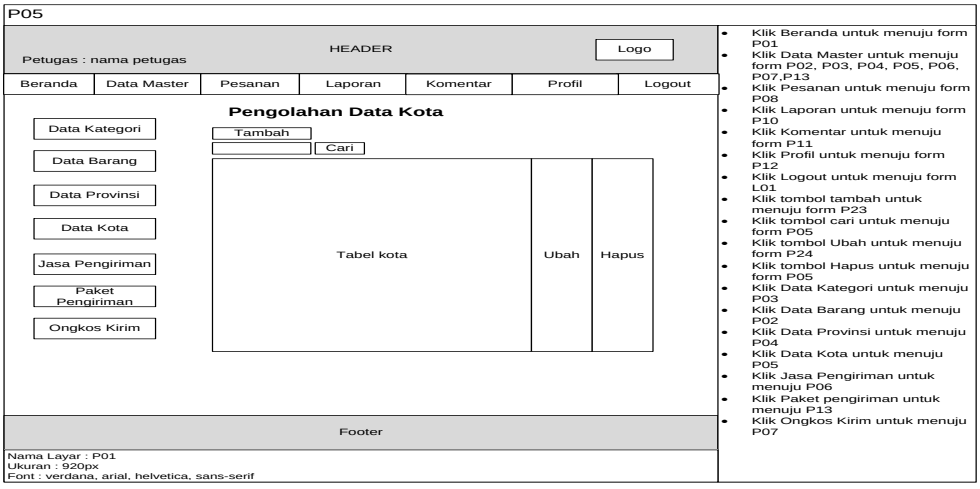
Perancangan antarmuka form menu data provinsi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Provinsi

3.2.4.17 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Kota

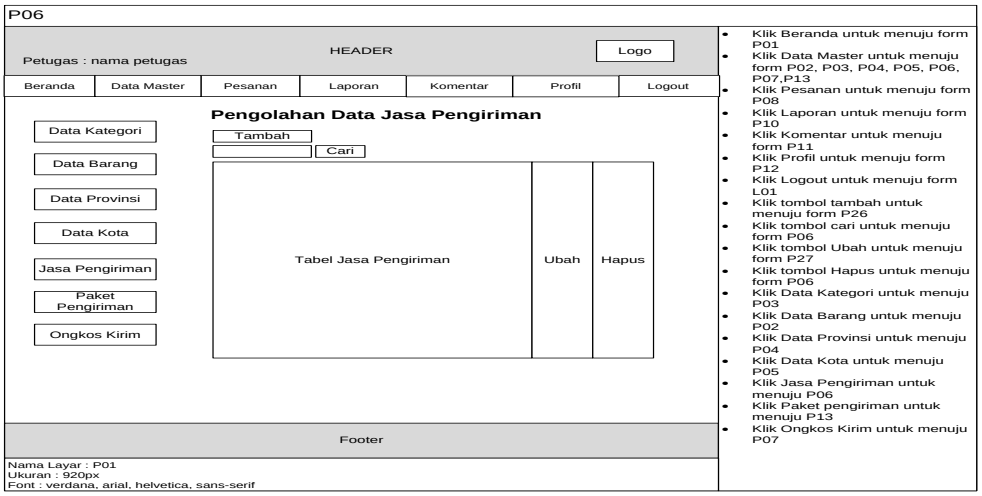
Perancangan antarmuka form menu data kota dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Kota

3.2.4.18 Perancangan Antarmuka Form Menu Jasa Pengiriman

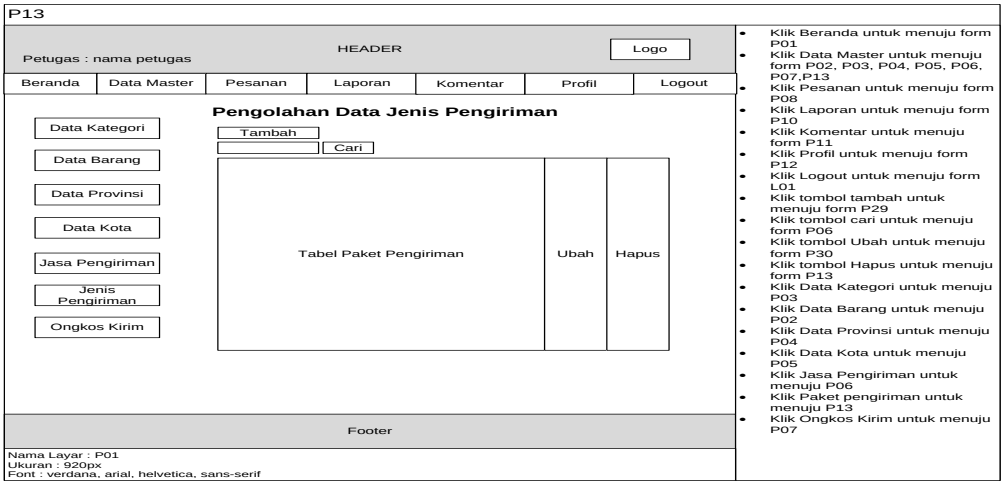
Perancangan antarmuka form menu jasa pengiriman dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Form Menu Jasa Pengiriman

3.2.4.19 Perancangan Antarmuka Form Menu Jenis Pengiriman

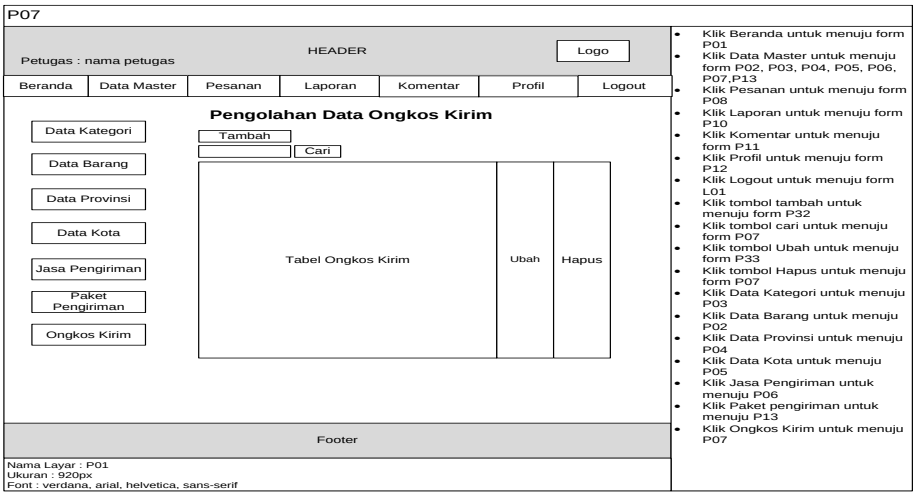
Perancangan antarmuka form menu jenis pengiriman dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Form Menu Jenis Pengiriman

3.2.4.20 Perancangan Antarmuka Form Menu Ongkos Kirim

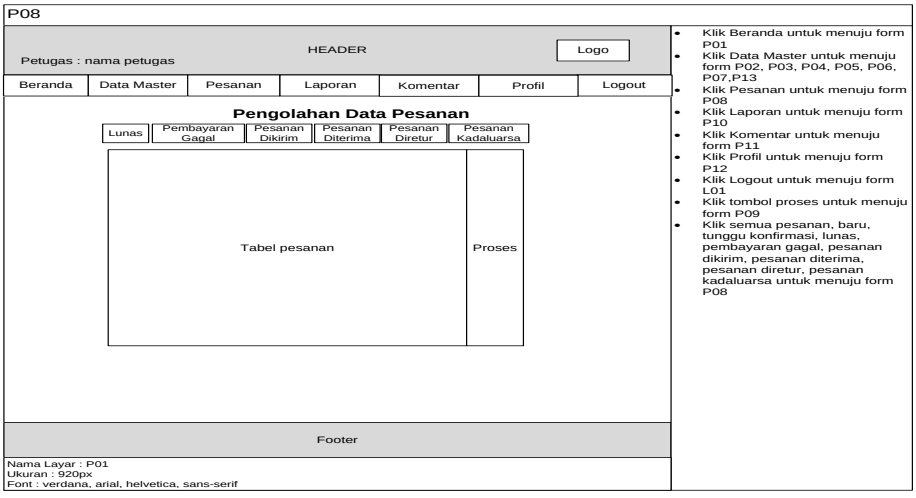
Perancangan antarmuka form menu data ongkos kirim dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Form Menu Ongkos Kirim

3.2.4.21 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Pesanan

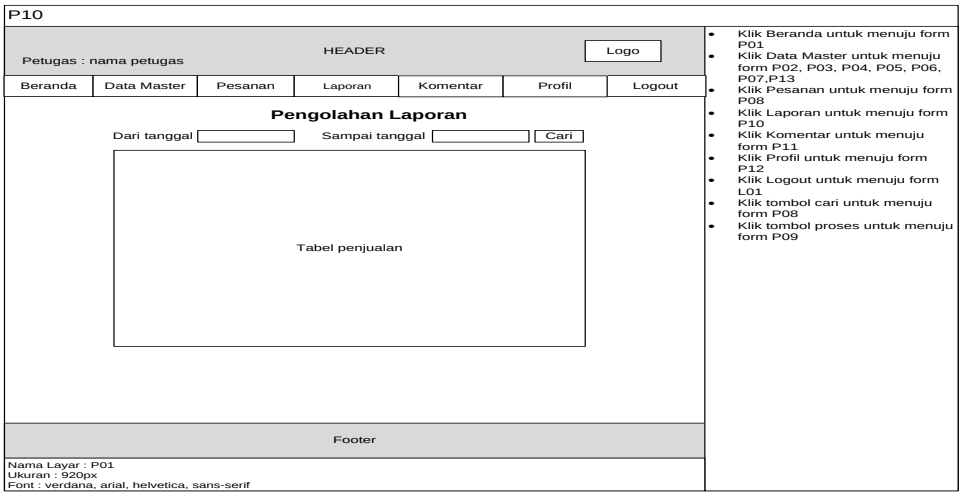
Perancangan antarmuka form menu data pesanan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Form Menu Data Pesanan

3.2.4.22 Perancangan Antarmuka Form Menu Laporan

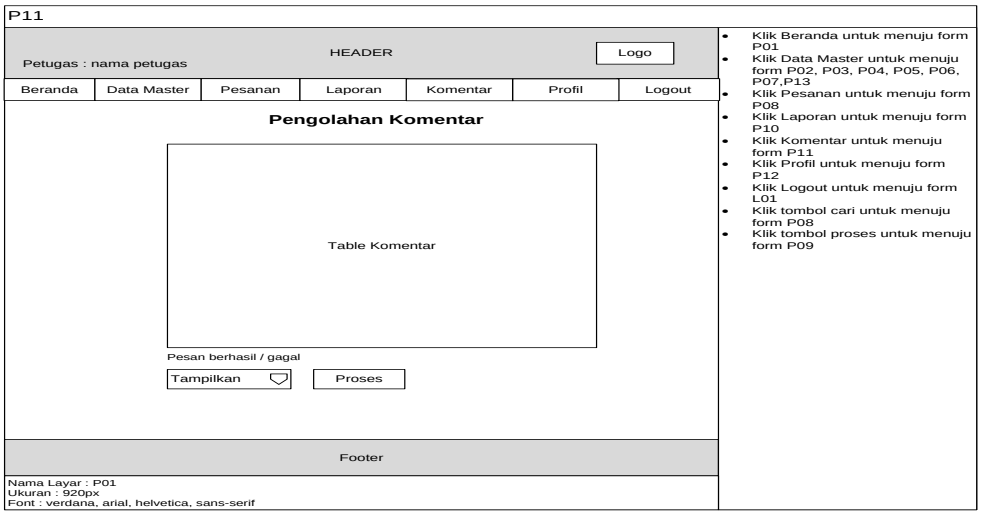
Perancangan antarmuka form menu laporan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Form Menu Laporan

3.2.4.23 Perancangan Antarmuka Form Menu Komentar

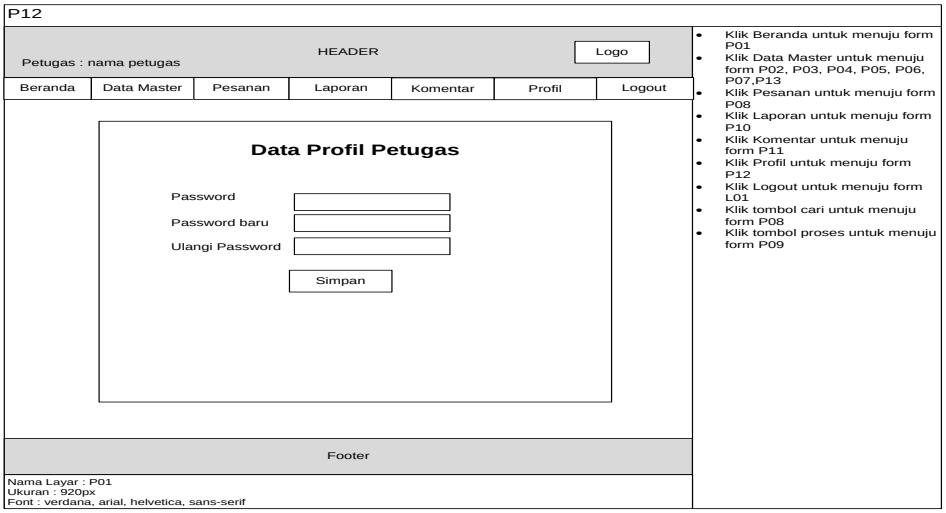
Perancangan antarmuka form menu data komentar dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Form Menu Komentar

3.2.4.24 Perancangan Antarmuka Form petugas Menu Profil

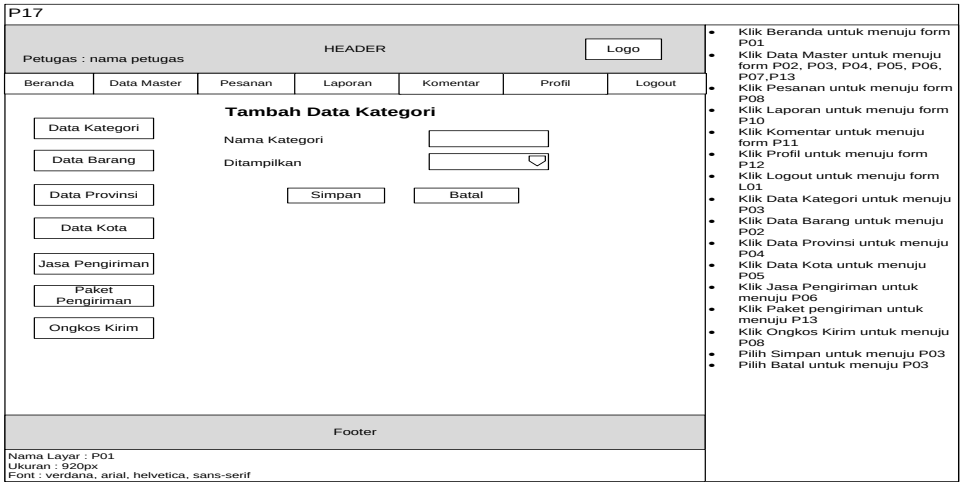
Perancangan antarmuka form menu data menu profil petugas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Form Menu Menu Profil

3.2.4.25 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Kategori

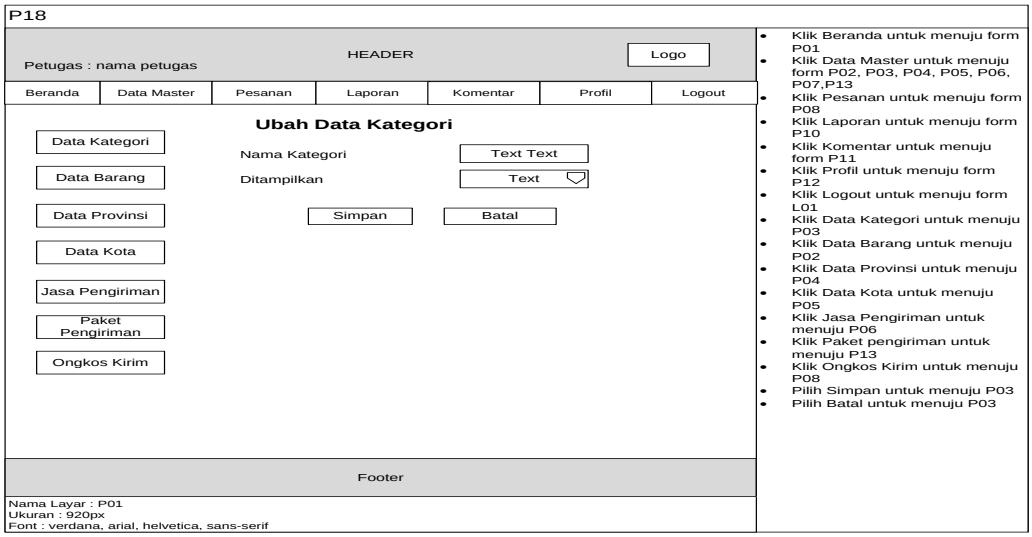
Perancangan antarmuka form tambah menu data kategori dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Kategori

3.2.4.26 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Kategori

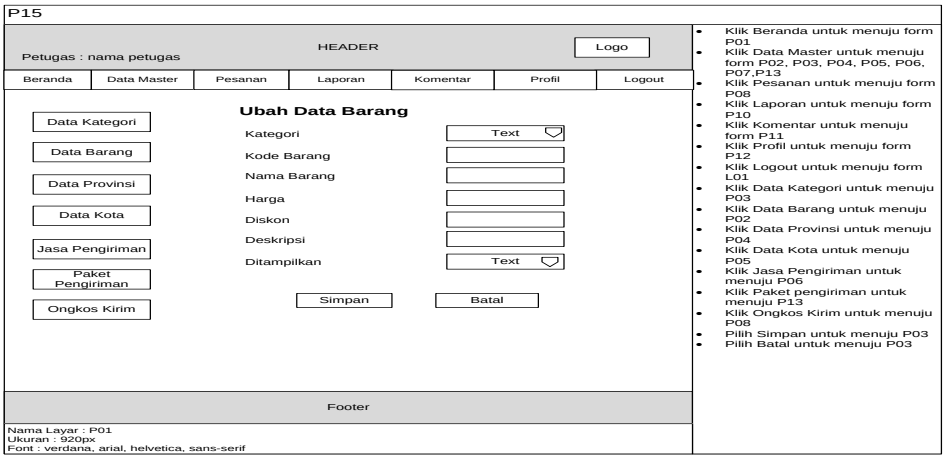
Perancangan antarmuka form menuubah data kategori dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Kategori

3.2.4.27 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Barang

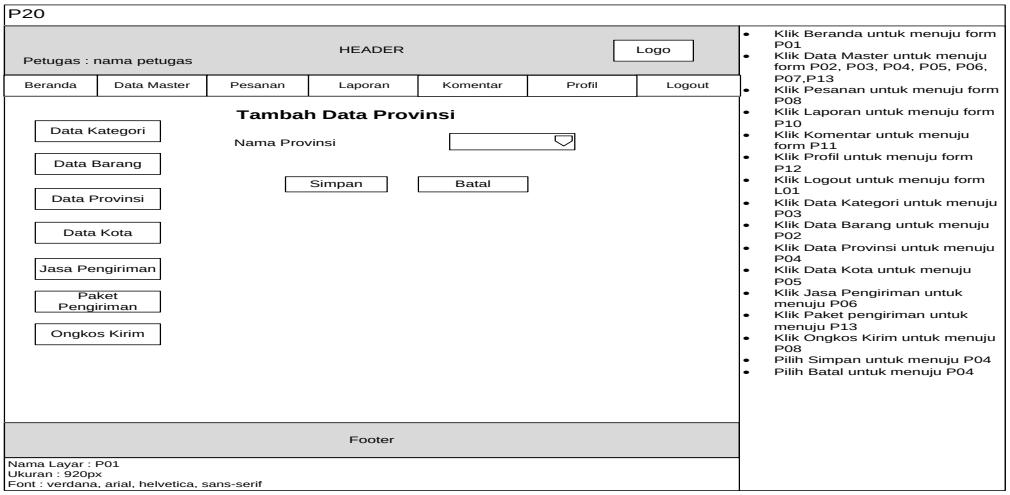
Perancangan antarmuka form menu tambah data barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Barang

3.2.4.28 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Provinsi

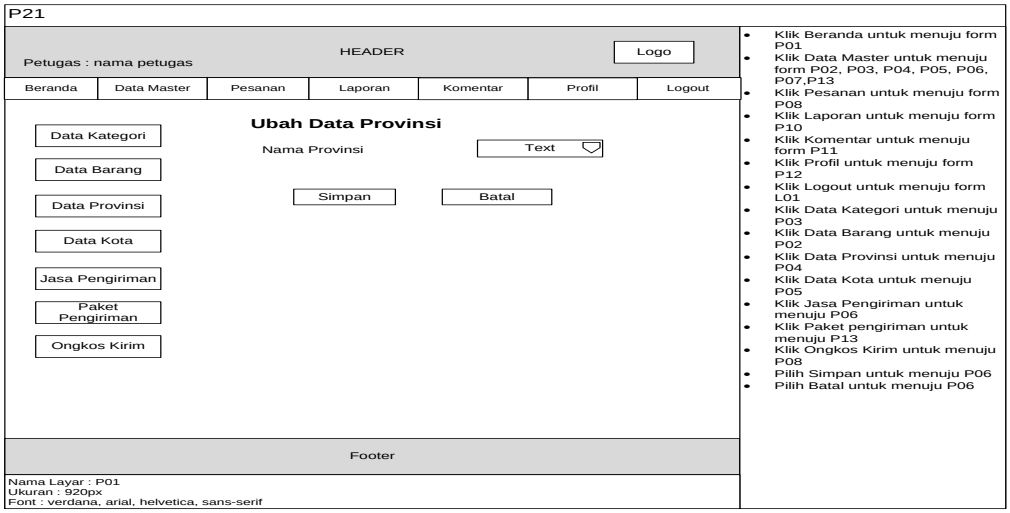
Perancangan antarmuka form menu tambah data provinsi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Provinsi

3.2.4.29 Perancangan Antarmuka Form Menu Petugas Ubah Provinsi

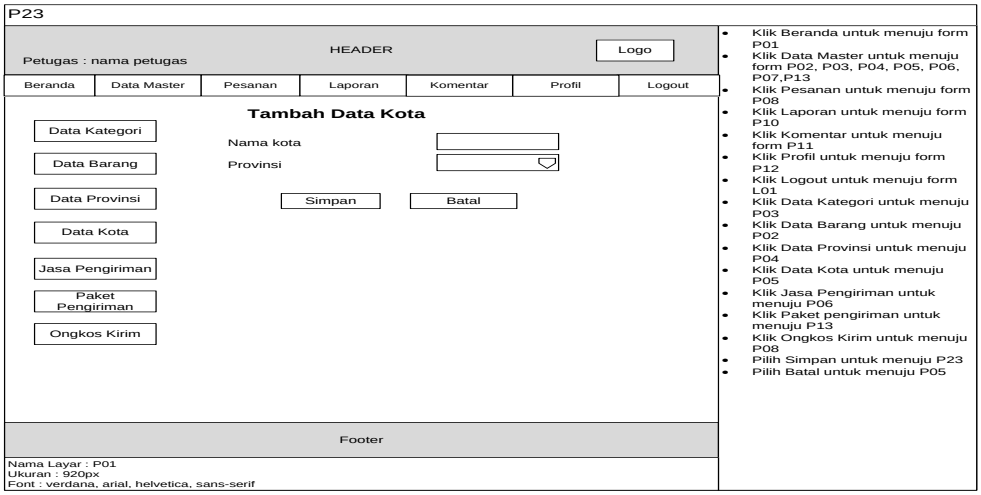
Perancangan antarmuka form menu ubah data provinsi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Provinsi

3.2.4.30 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Kota

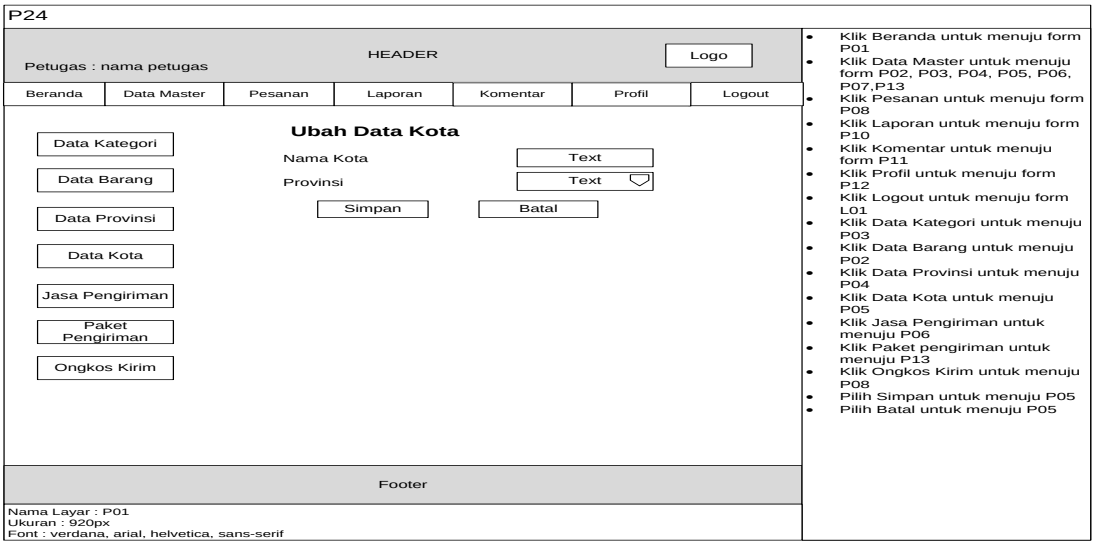
Perancangan antarmuka form menu tambah data kota dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Kota

3.2.4.31 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Kota

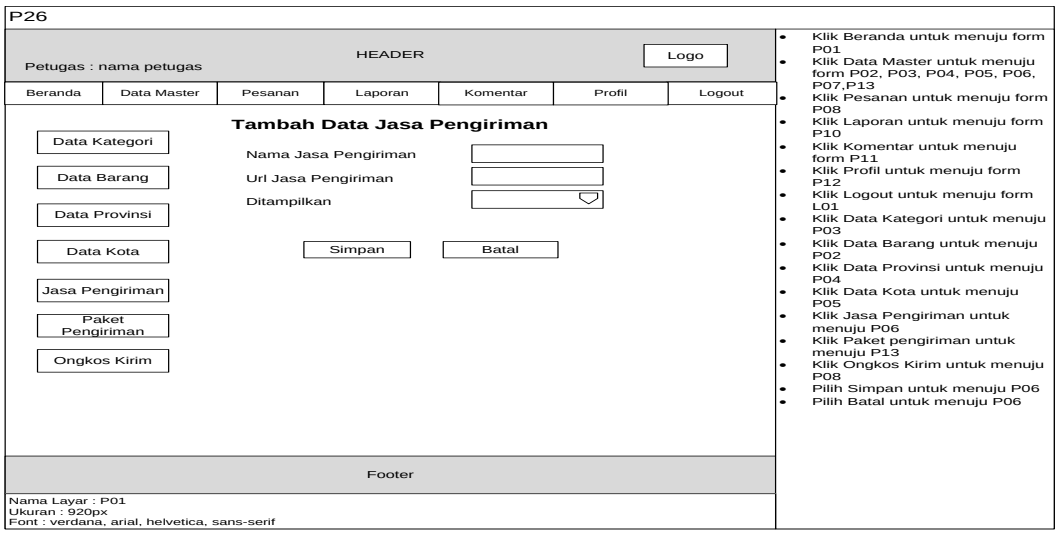
Perancangan antarmuka form menu ubah data kota dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Kota

3.2.4.32 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Jasa Pengiriman

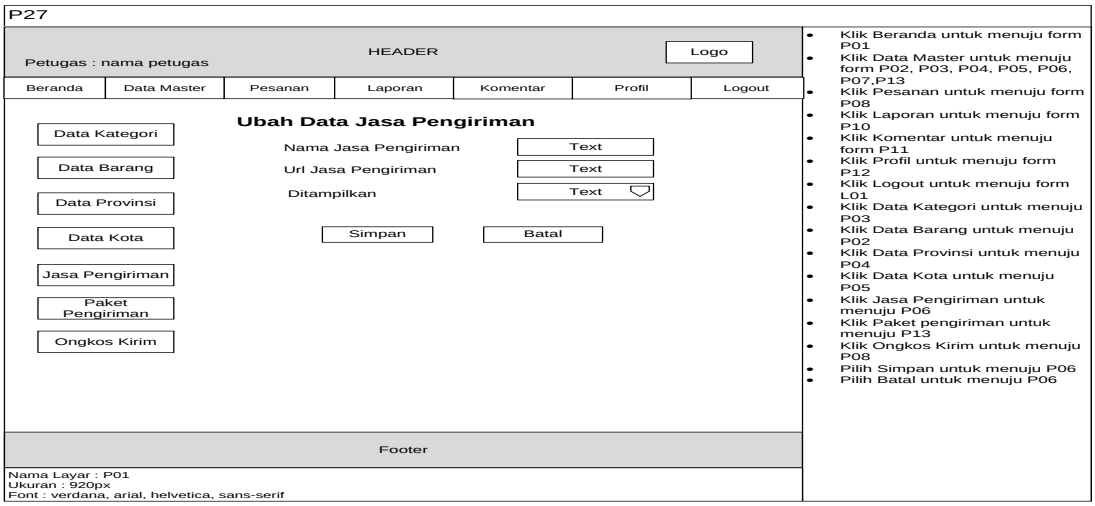
Perancangan antarmuka form menu tambah data jasa pengiriman dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Form Tambah Jasa pengiriman

3.2.4.33 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Jasa Pengiriman

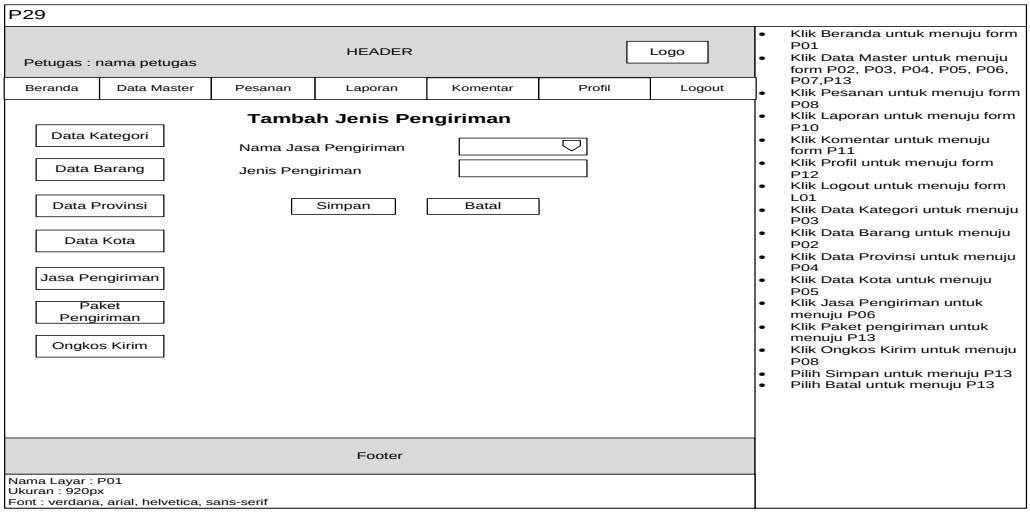
Perancangan antarmuka form menu ubah data jasa pengiriman dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Jasa Pengiriman

3.2.4.34 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Jenis Pengiriman

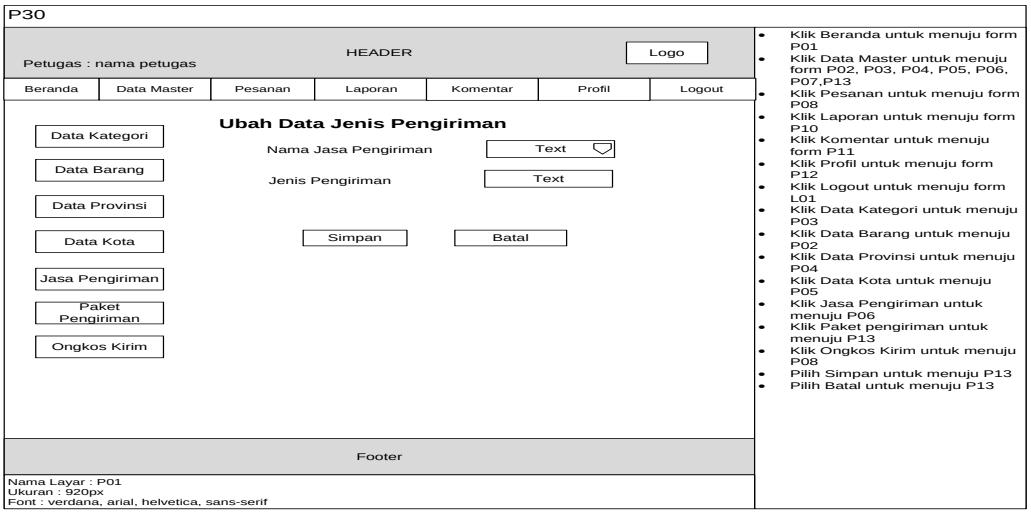
Perancangan antarmuka form menu tambah data jenis pengiriman dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Form Tambah Jenis Pengiriman

3.2.4.35 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Jenis Pengiriman

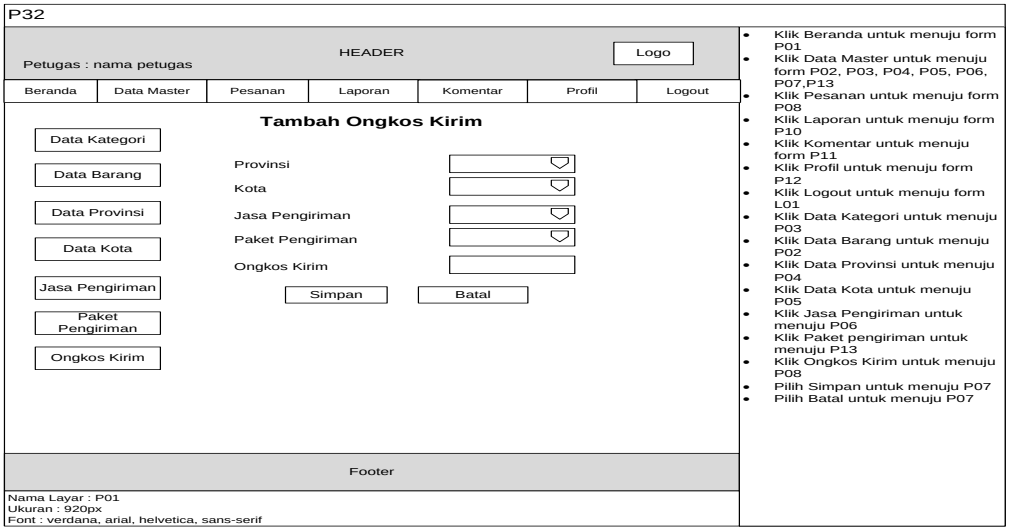
Perancangan antarmuka form menu ubah data jenis pengiriman dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Jenis Pengiriman

3.2.4.36 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Ongkos Kirim

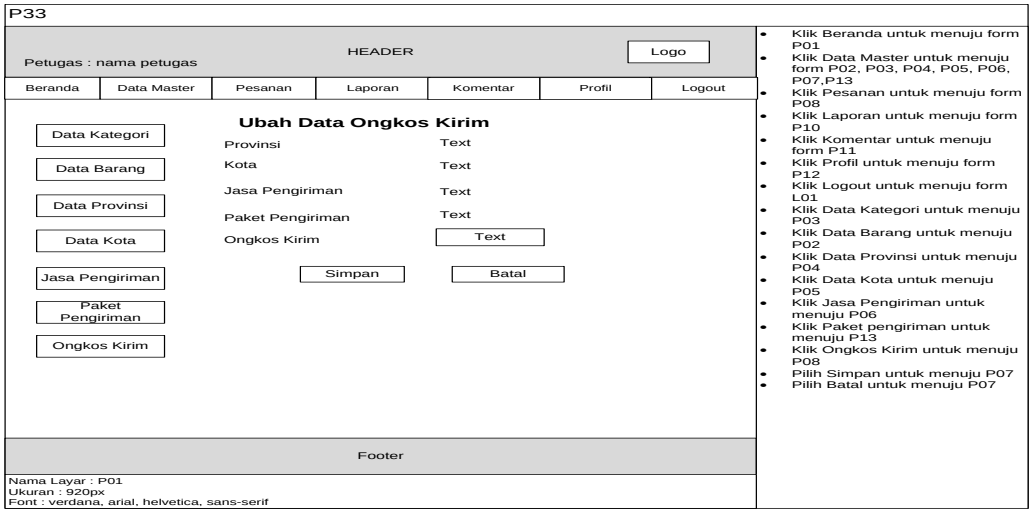
Perancangan antarmuka form menu tambah data ongkos kirim dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Form Menu Tambah Ongkos Kirim

3.2.4.37 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Ongkos Kirim

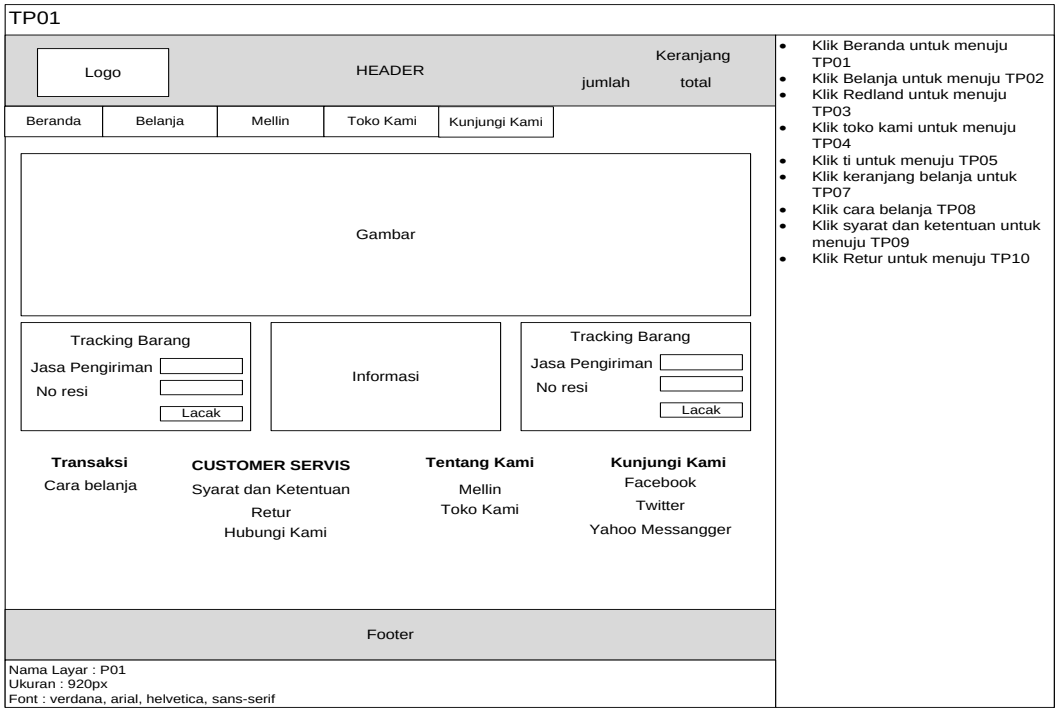
Perancangan antarmuka form menu ubah data ongkos kirim dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.66 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Ongkos Kirim

3.2.4.38 Perancangan Antarmuka Form Halaman Utama Pengunjung

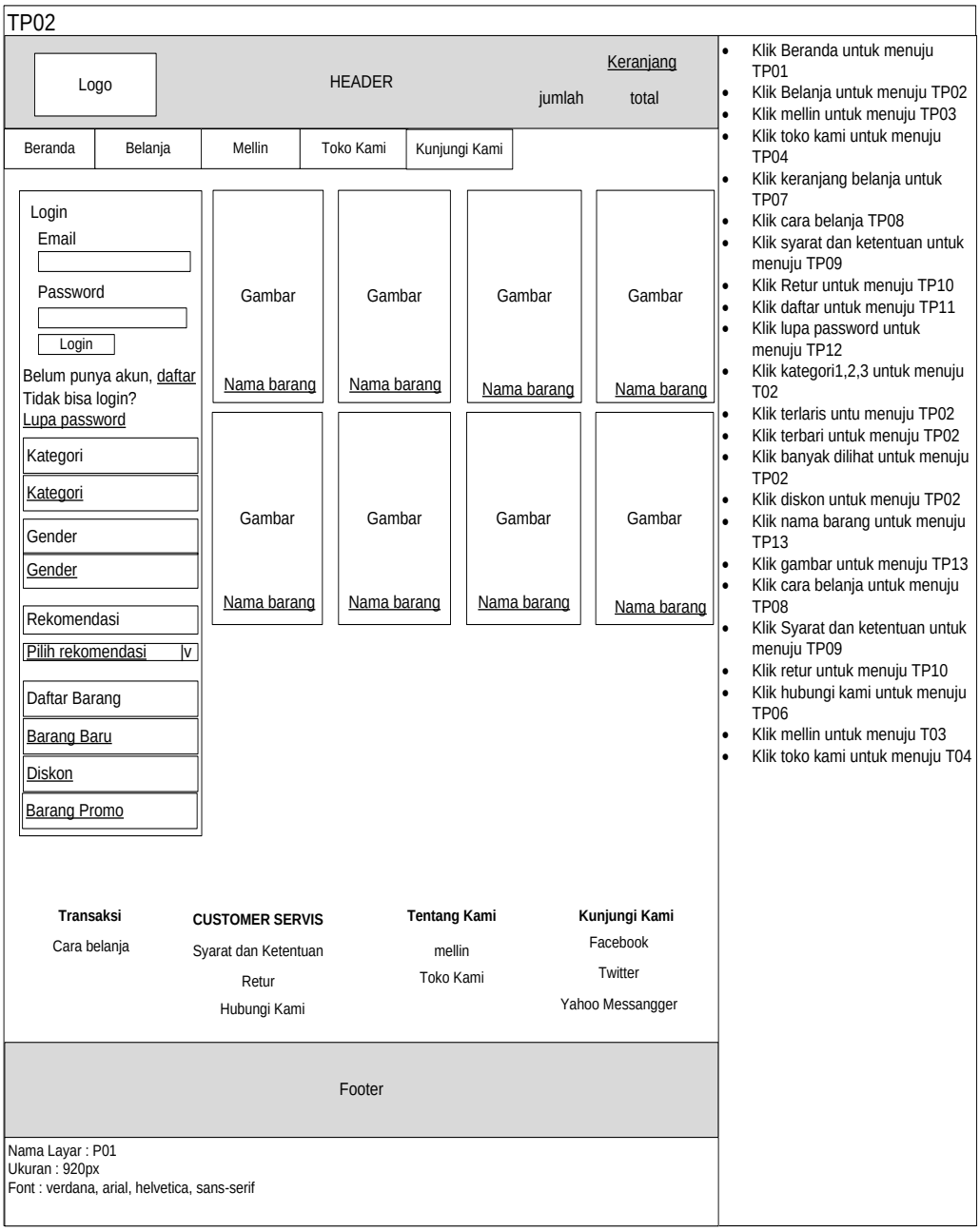
Perancangan antarmuka form menu halaman utama pengunjung dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.67 Perancangan Antarmuka Form Halaman Utama Pengunjung

3.2.4.39 Perancangan Antarmuka Form Halaman Belanja

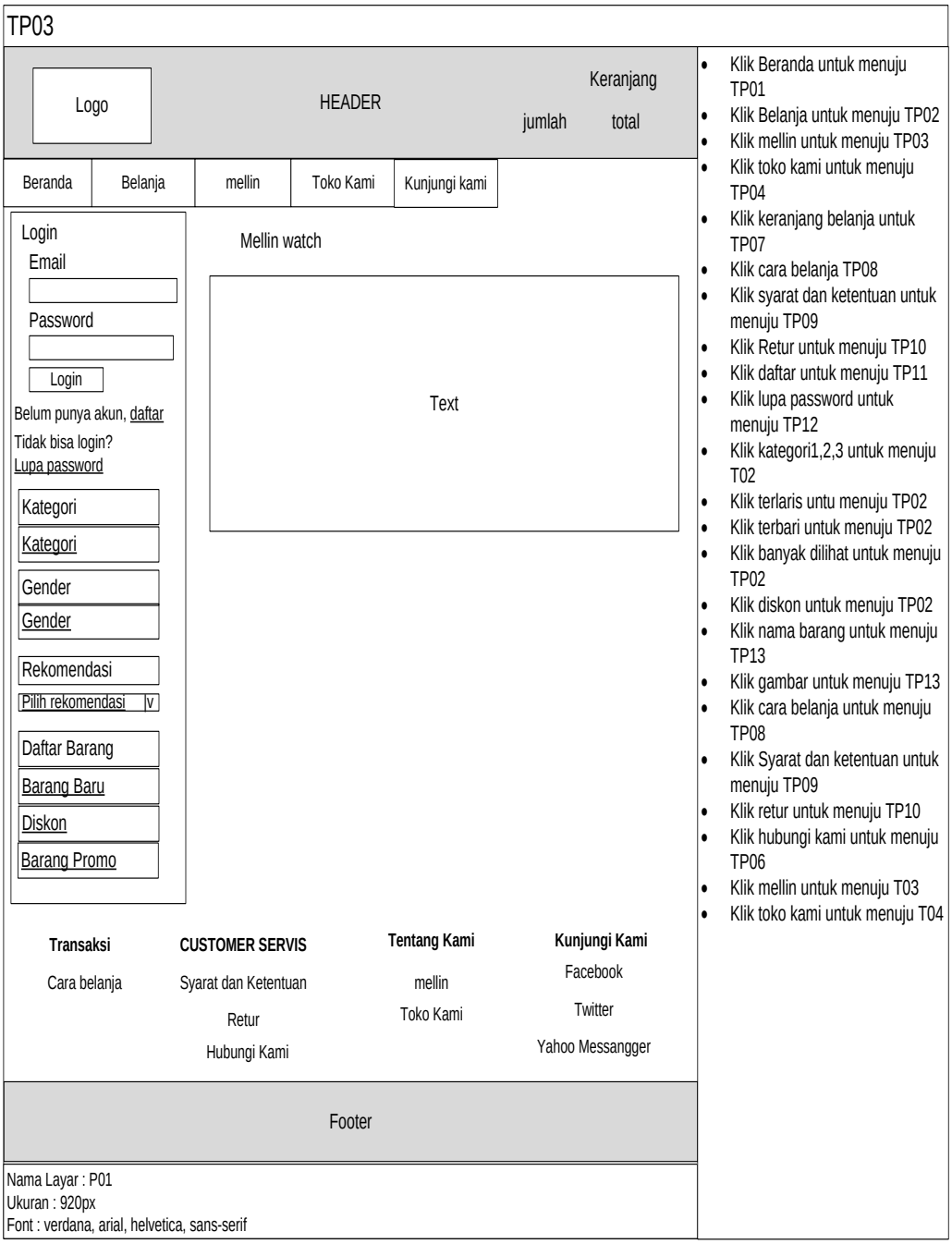
Perancangan antarmuka form menu halaman belanja dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.68 Perancangan Antarmuka Form Halaman Belanja

3.2.4.40 Perancangan Antarmuka Form Halaman Mellin

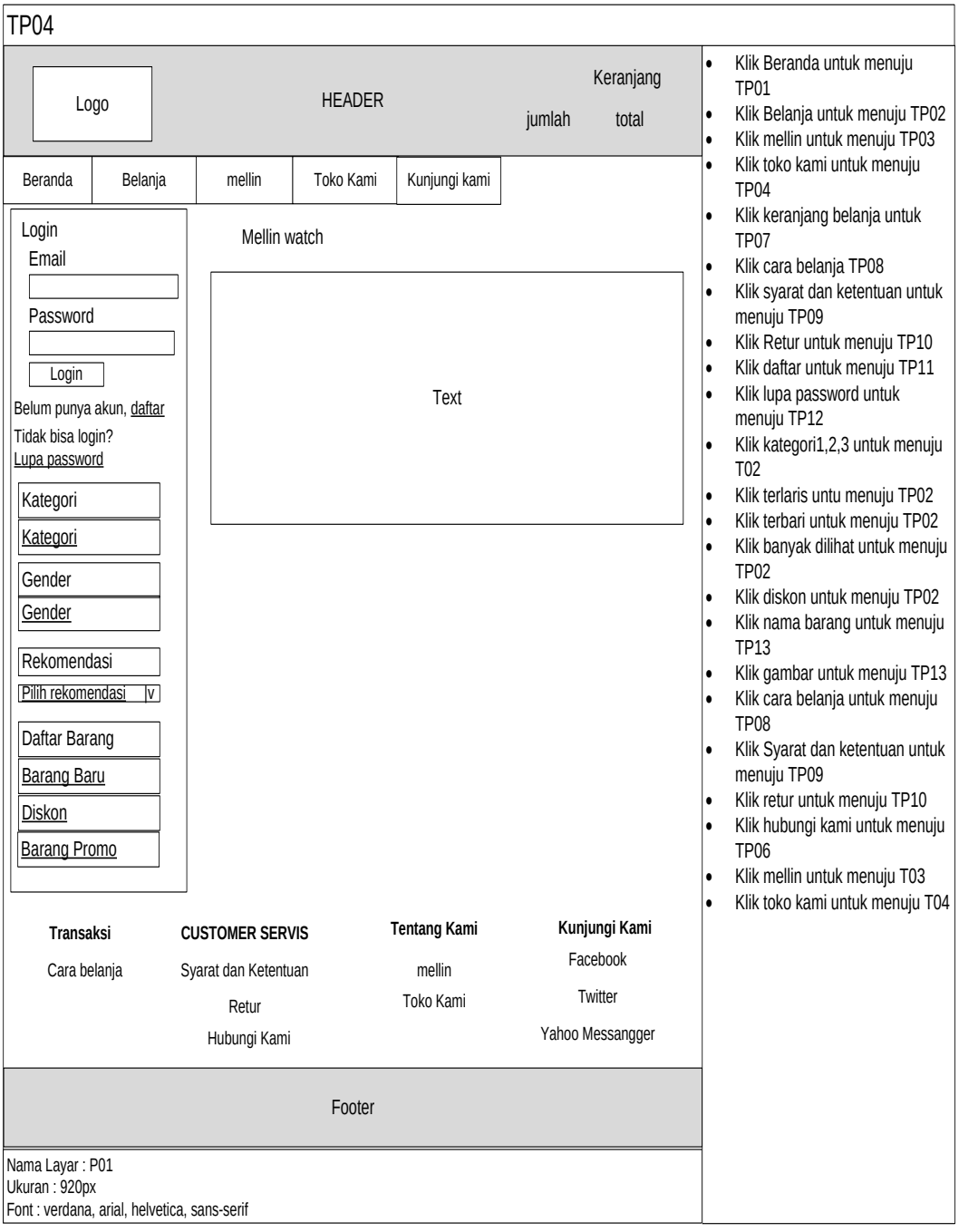
Perancangan antarmuka form menu halaman mellin dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 3.69 Perancangan Antarmuka Form Halaman Mellin

3.2.4.41 Perancangan Antarmuka Form Halaman Toko Kami

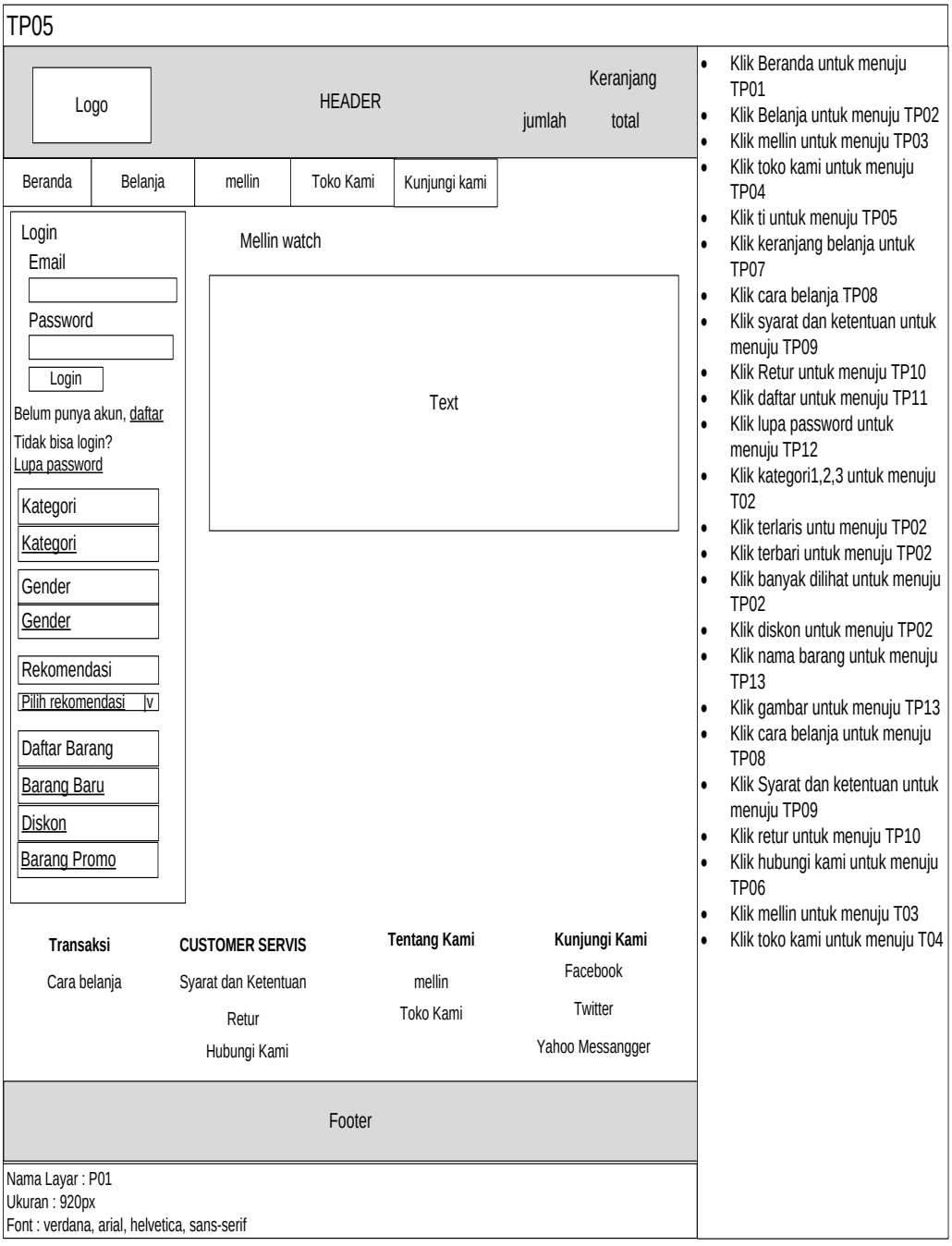
Perancangan antarmuka form menu toko kami dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.70 Perancangan Antarmuka Form Halaman Toko Kami

3.2.4.42 Perancangan Antarmuka Form Halaman Kunjungi Kami

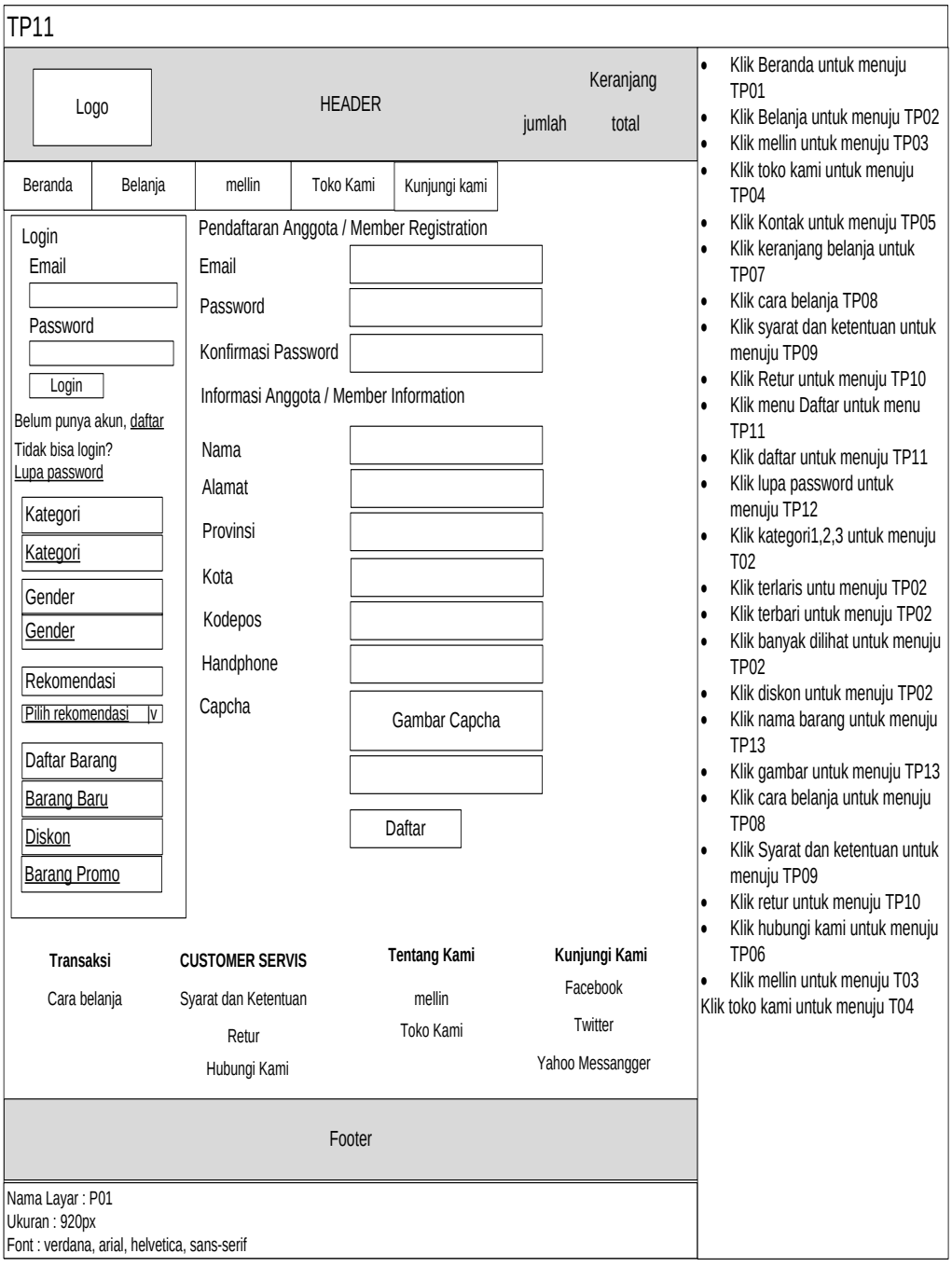
Perancangan antarmuka form menu kunjungi kami dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.71 Perancangan Antarmuka Form Halaman Kunjungi Kami

3.2.4.43 Perancangan Antarmuka Form Halaman Menu Daftar

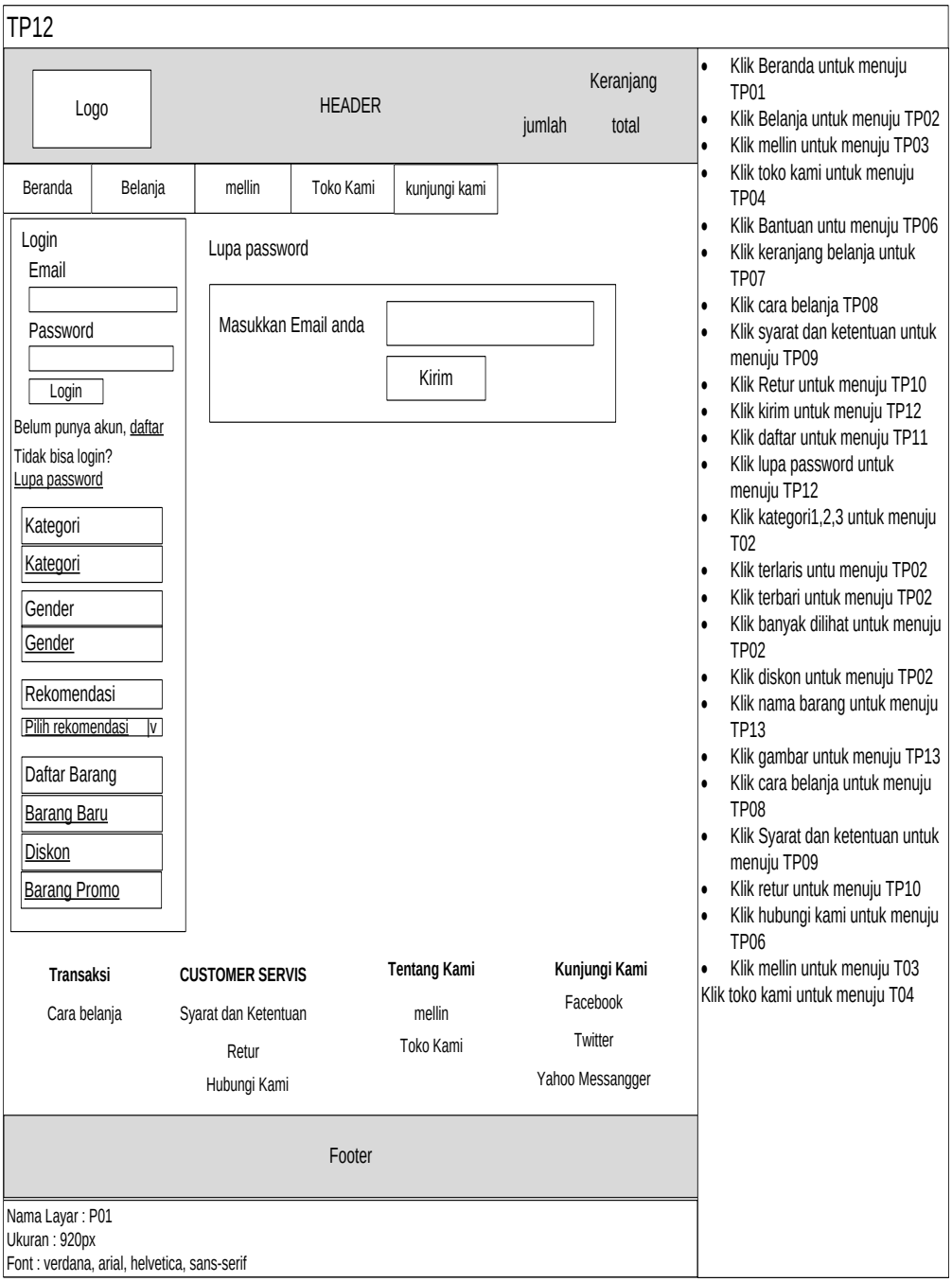
Perancangan antarmuka form menu menu daftar pengunjung dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.72 Perancangan Antarmuka Form Halaman Menu Daftar

3.2.4.44 Perancangan Antarmuka Form Halaman Lupa *Password*

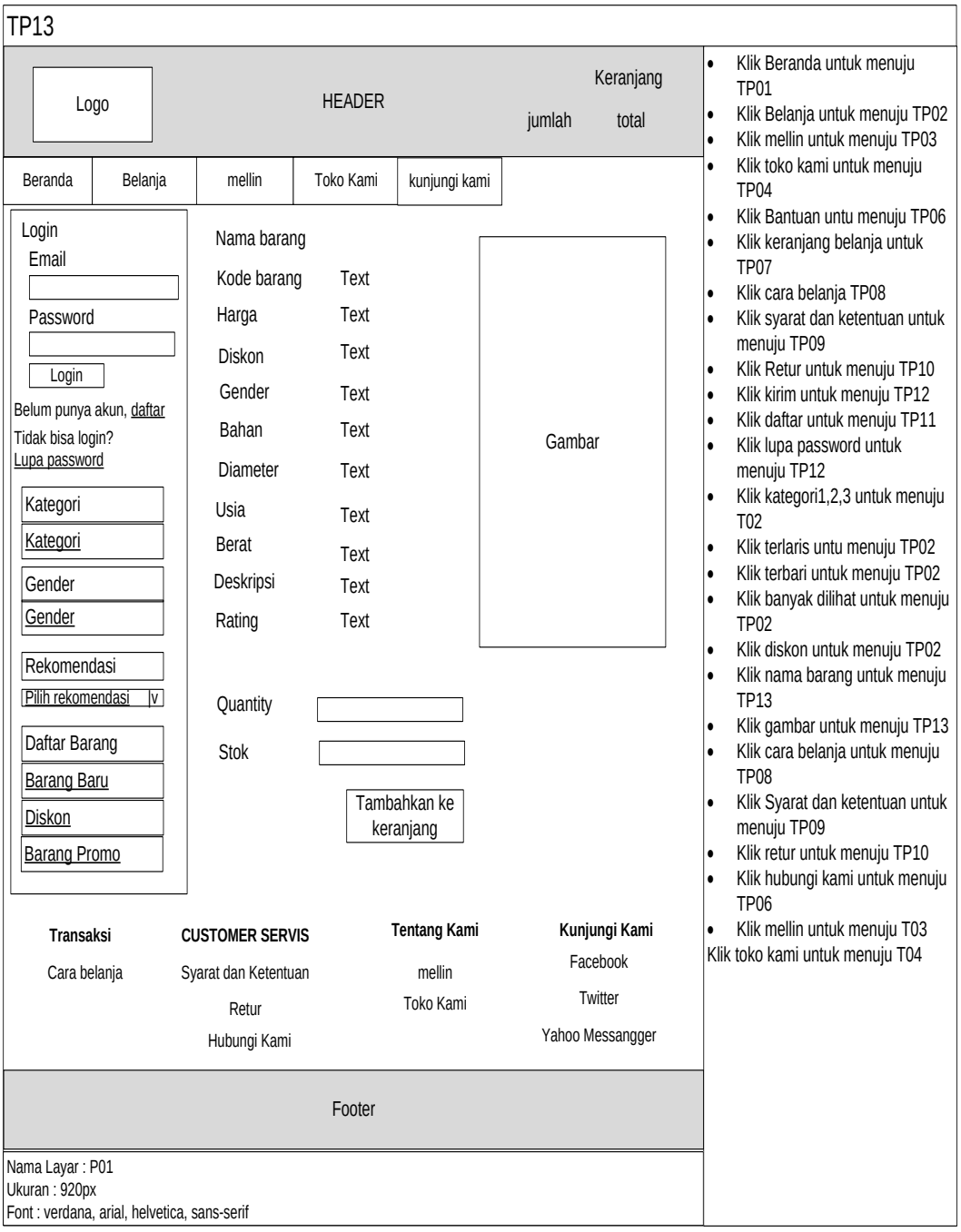
Perancangan antarmuka form menu lupa password dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.73 Perancangan Antarmuka Form Lupa *Password*

3.2.4.45 Perancangan Antarmuka Form Halaman Detail Barang

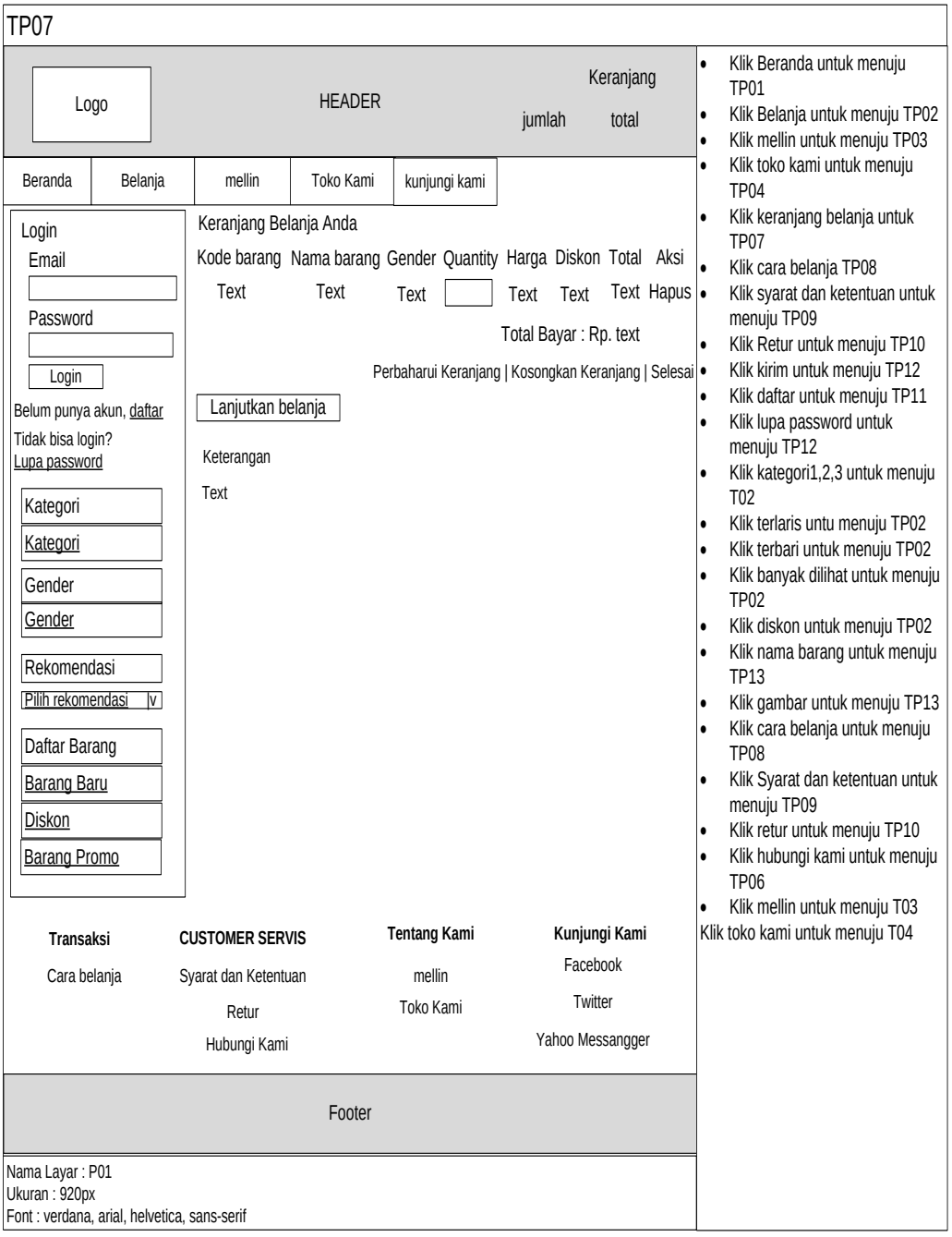
Perancangan antarmuka form menu halaman detail barang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.74 Perancangan Antarmuka Form Halaman Detail Barang

3.2.4.46 Perancangan Antarmuka Form Menu Keranjang

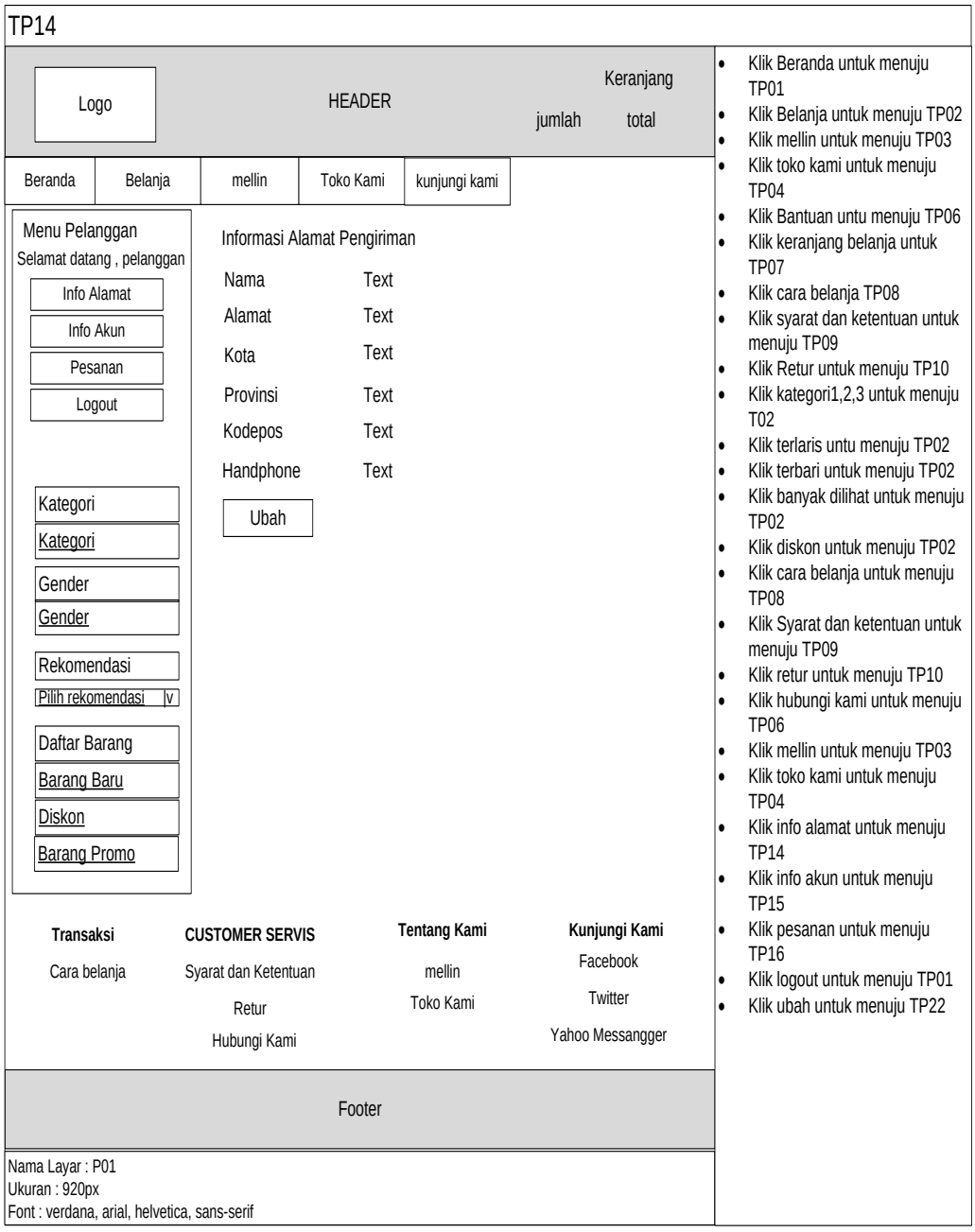
Perancangan antarmuka form menu keranjang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.75 Perancangan Antarmuka Form Antarmuka Keranjang

3.2.4.47 Perancangan Antarmuka Form Menu Info Alamat

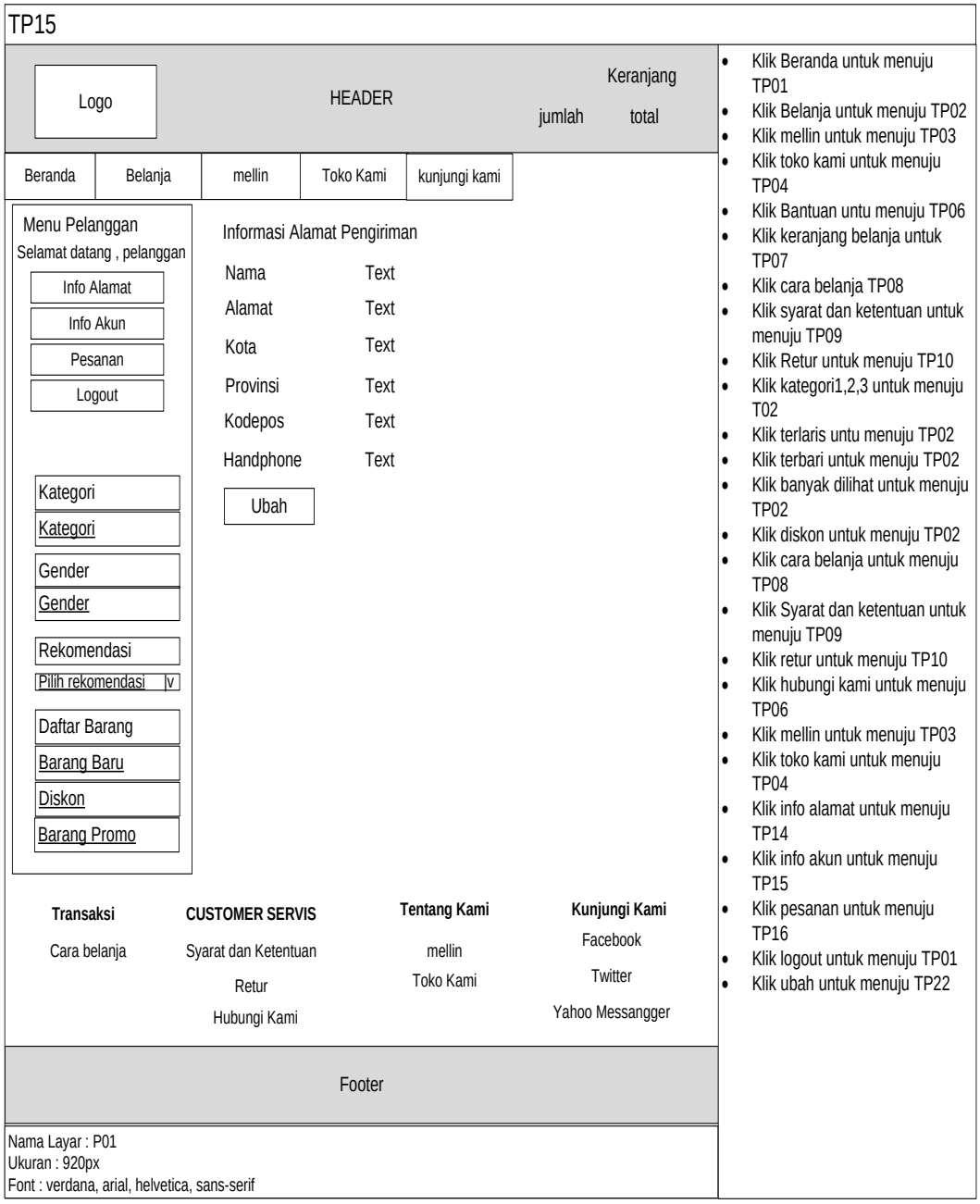
Perancangan antarmuka form menu info alamat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.76 Perancangan Antarmuka Form Menu Info Alamat

3.2.4.48 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Alamat

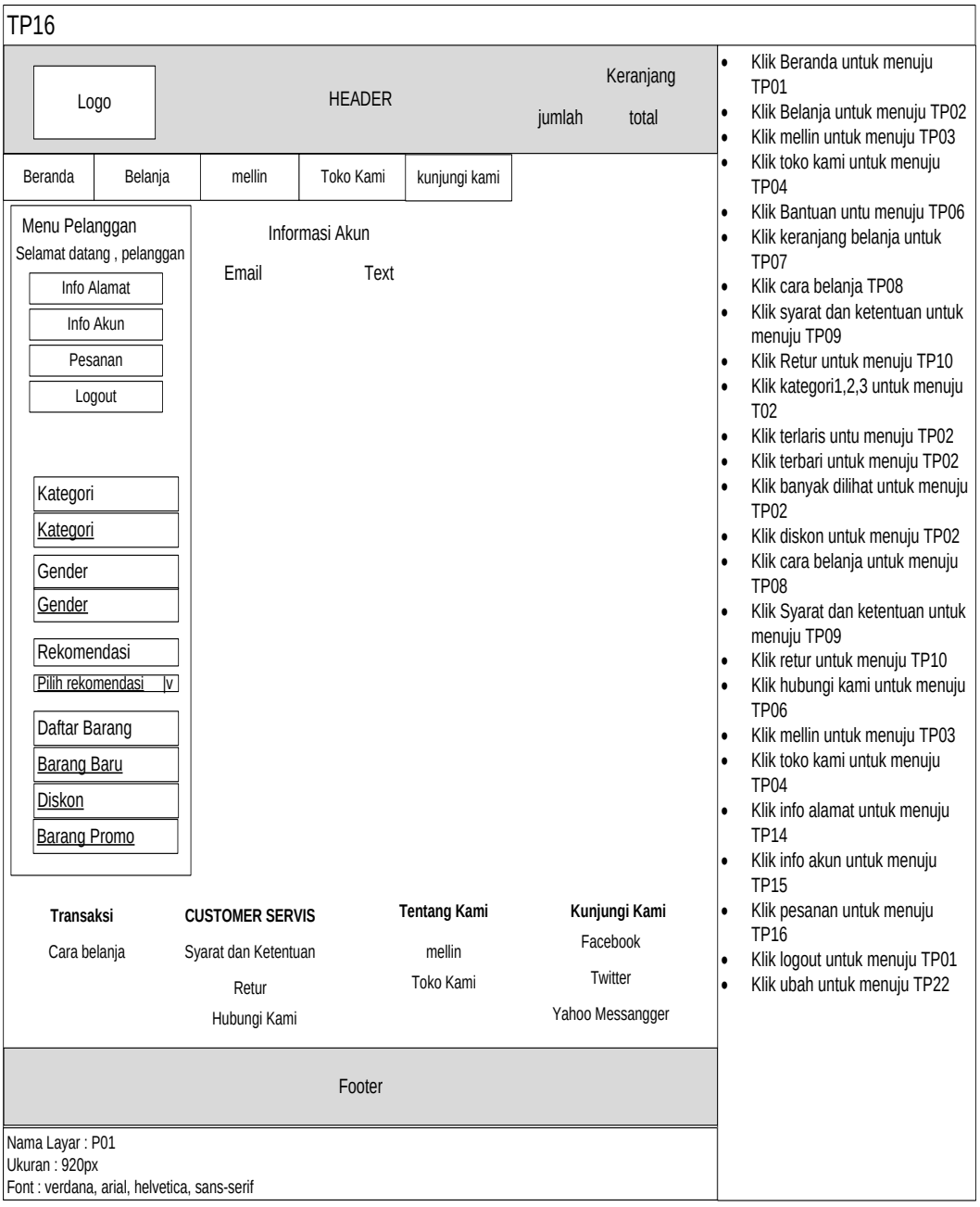
Perancangan antarmuka form menu ubah alamat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.77 Perancangan Antarmuka Form Menu Ubah Alamat

3.2.4.49 Perancangan Antarmuka Form Menu Info Akun

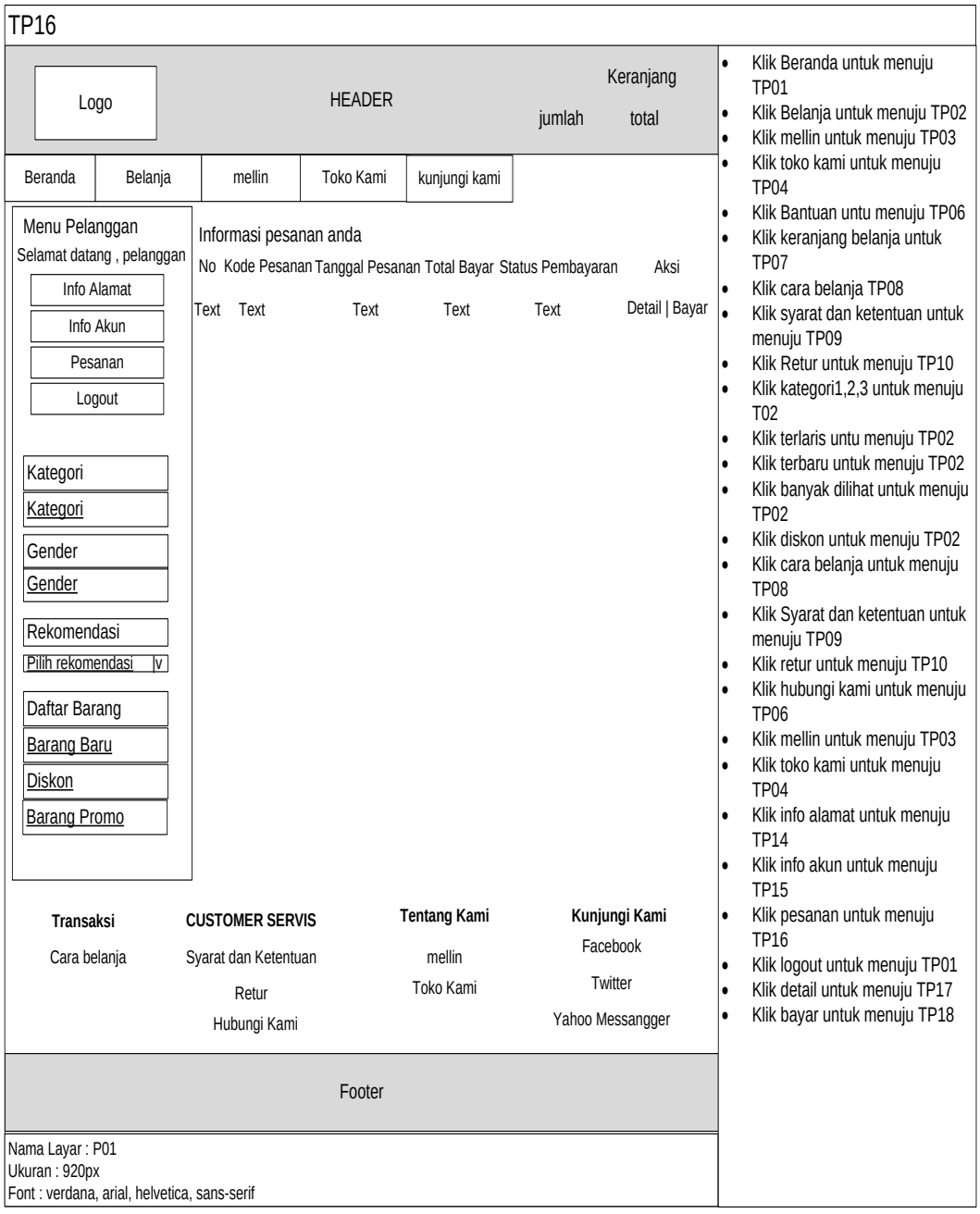
Perancangan antarmuka form menu info akun dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.78 Perancangan Antarmuka Form Menu Info Akun

3.2.4.50 Perancangan Antarmuka Form Menu Pesanan

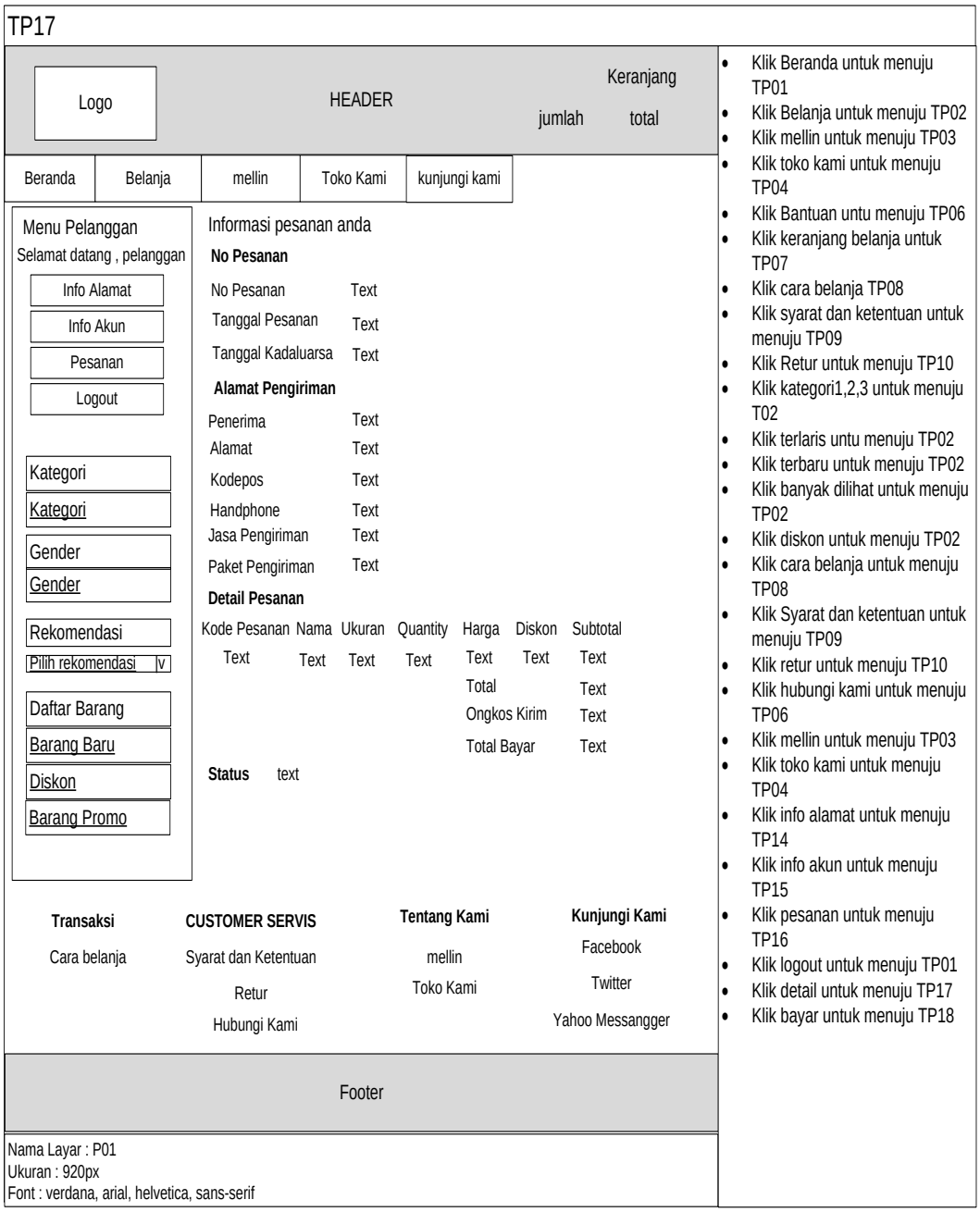
Perancangan antarmuka form menu pesanan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.79 Perancangan Antarmuka From Menu Pesanan

3.2.4.51 Perancangan Antarmuka Form Menu Detail Pesanan

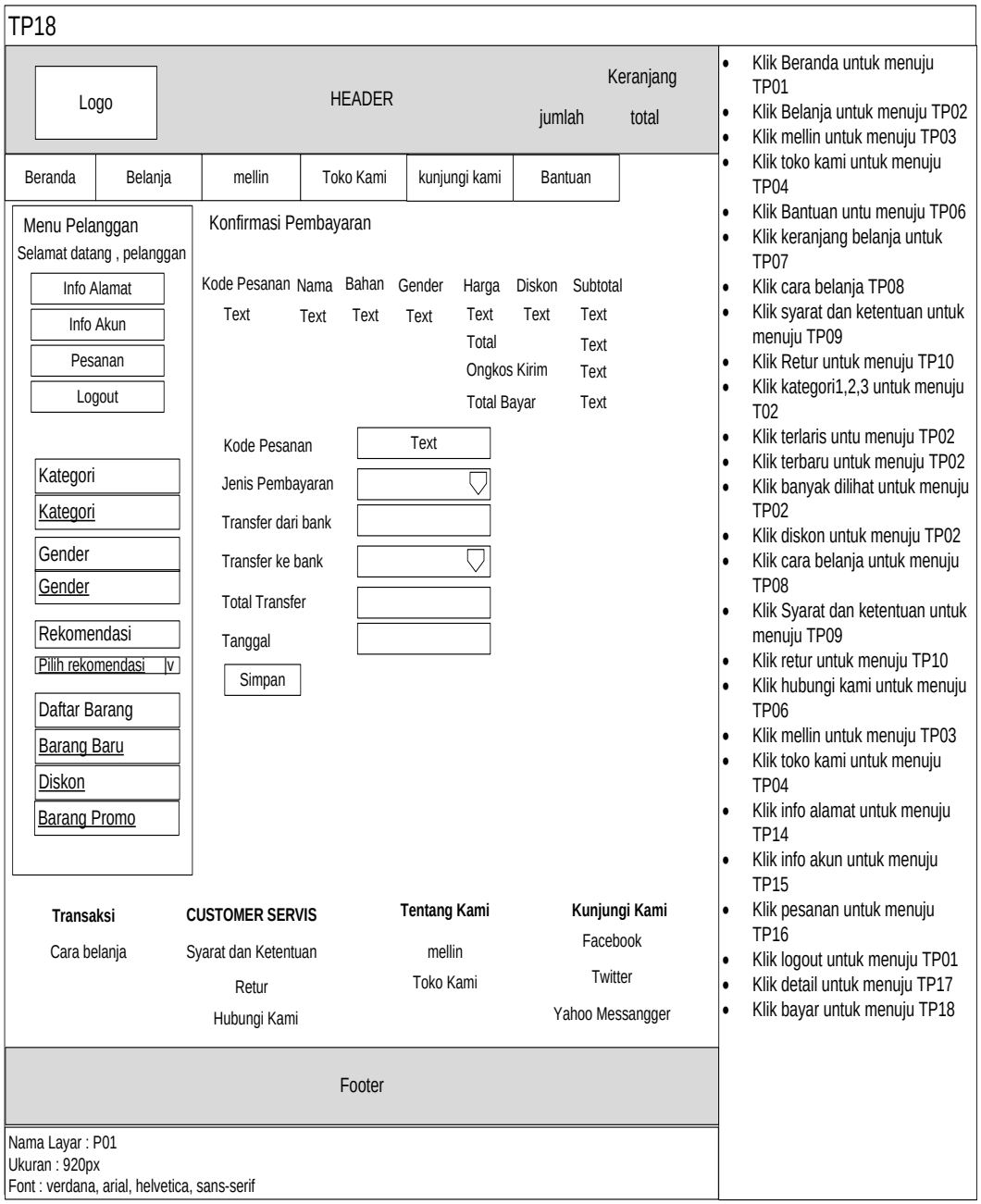
Perancangan antarmuka form menu detail pesanan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.80 Perancangan Antarmuka Form Menu Detail Pesanan

3.2.4.52 Perancangan Antarmuka Form Menu Konfirmasi Pembayaran

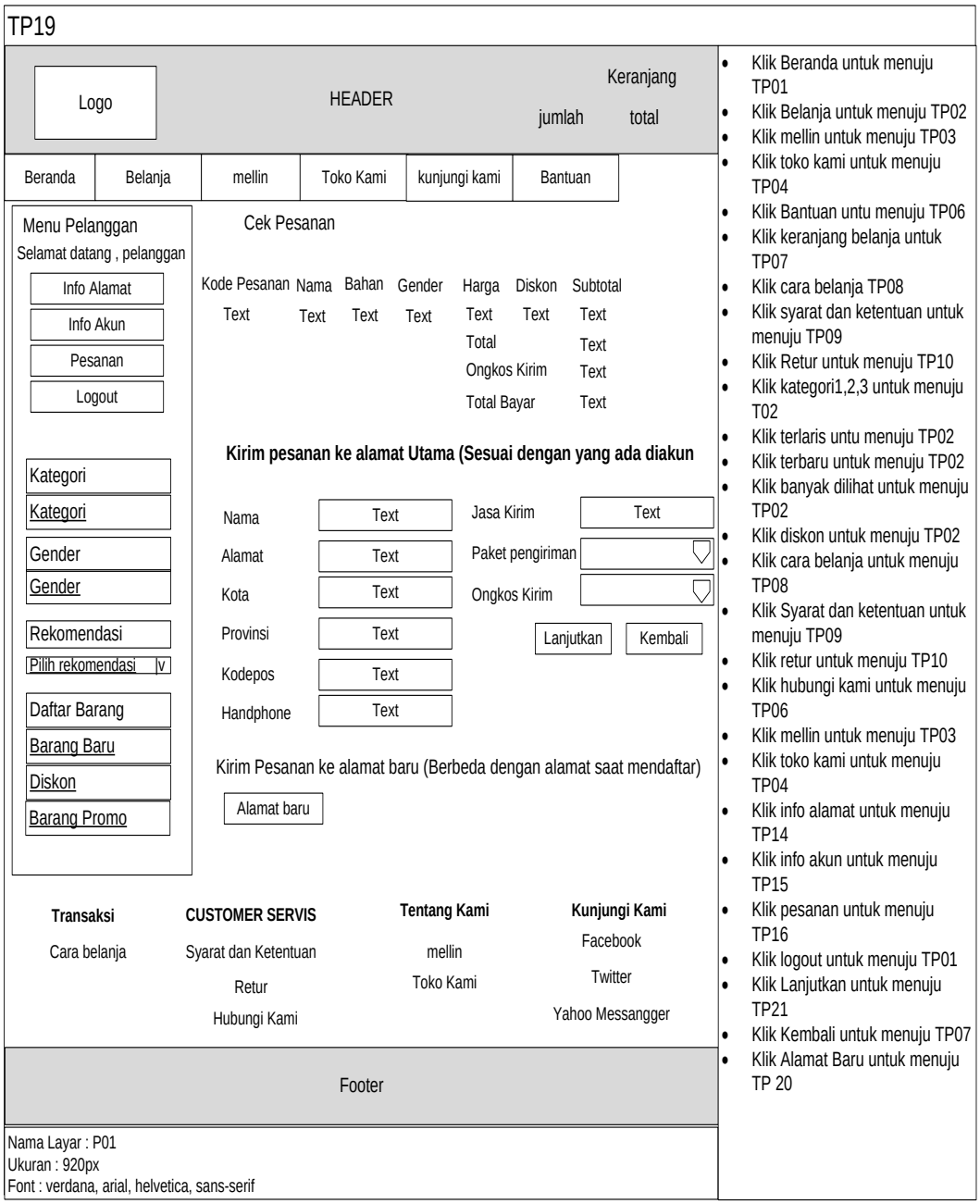
Perancangan antarmuka form menu konfirmasi pembayaran dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.81 Perancangan Antarmuka Form Menu Konfirmasi Pembayaran

3.2.4.53 Perancangan Antarmuka Form Menu Pilih Alamat Utama

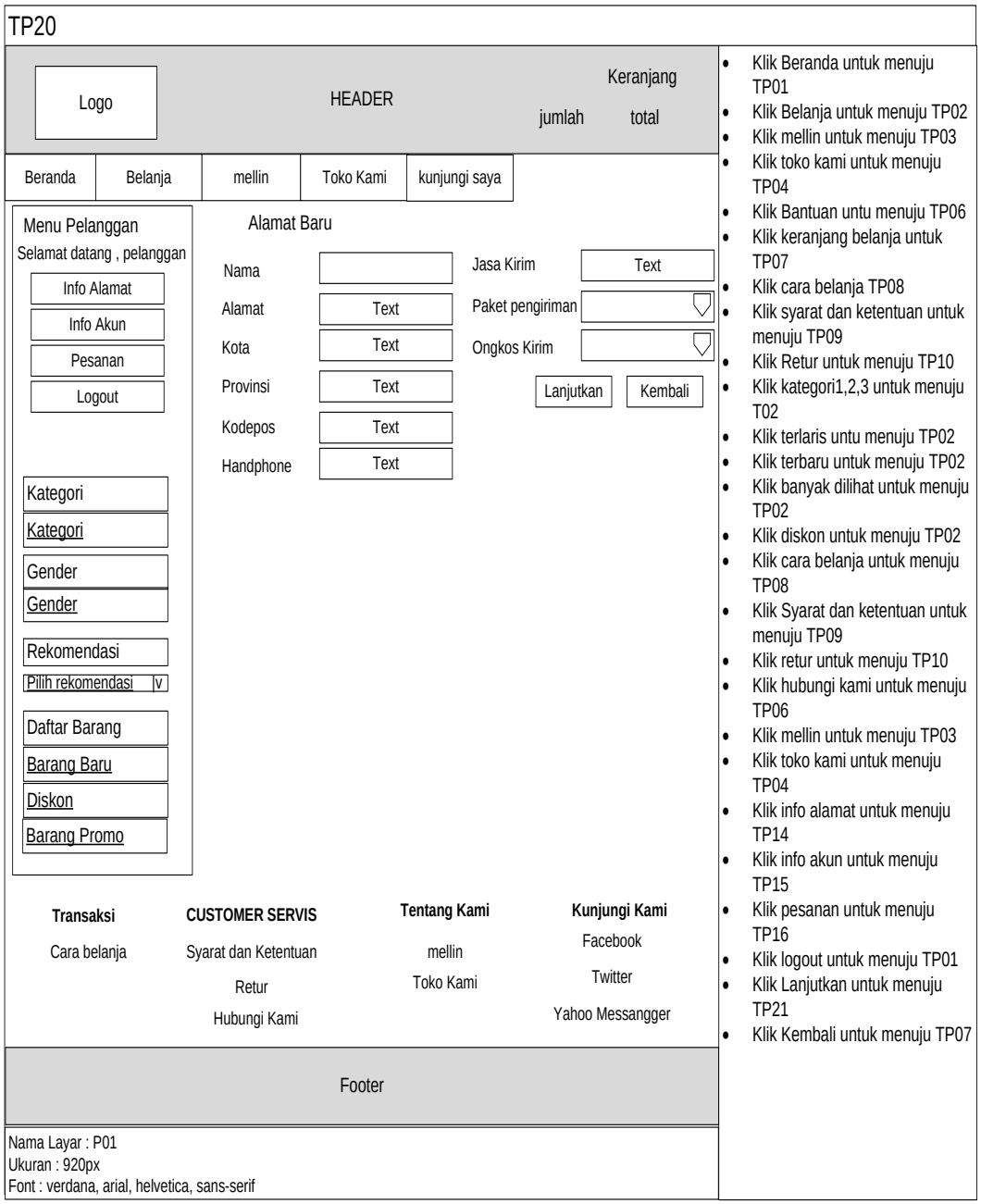
Perancangan antarmuka form menu pilih alamatn utama dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.82 Perancangan Antarmuka Form Menu Pilih Alamat Utama

3.2.4.54 Perancangan Antarmuka Form Menu Pilih Alamat Baru

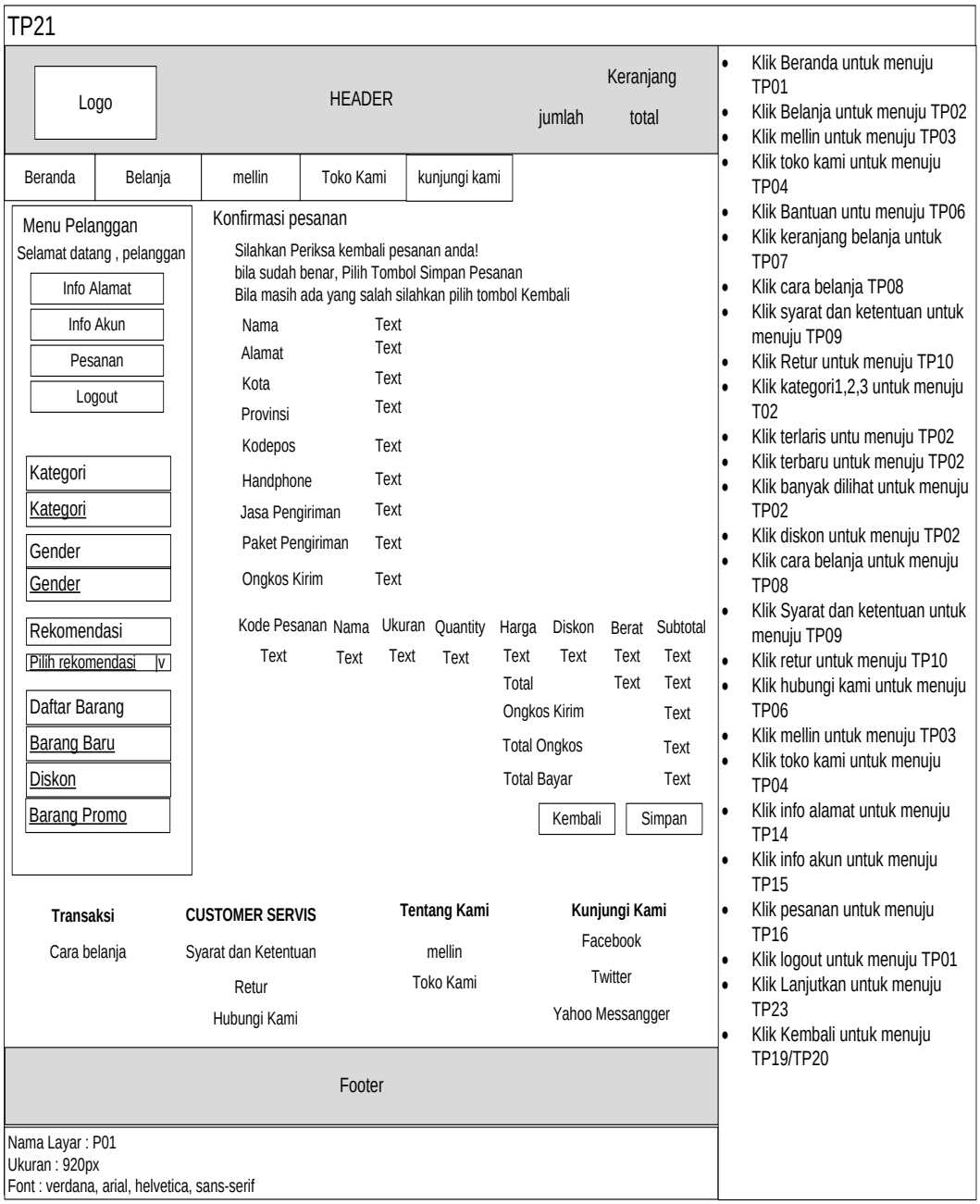
Perancangan antarmuka form menu pilih alamat baru dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.83 Perancangan Antarmuka Form Menu Pilih Alamat Baru

3.2.4.55 Perancangan Antarmuka Form Menu Konfirmasi Pesanan

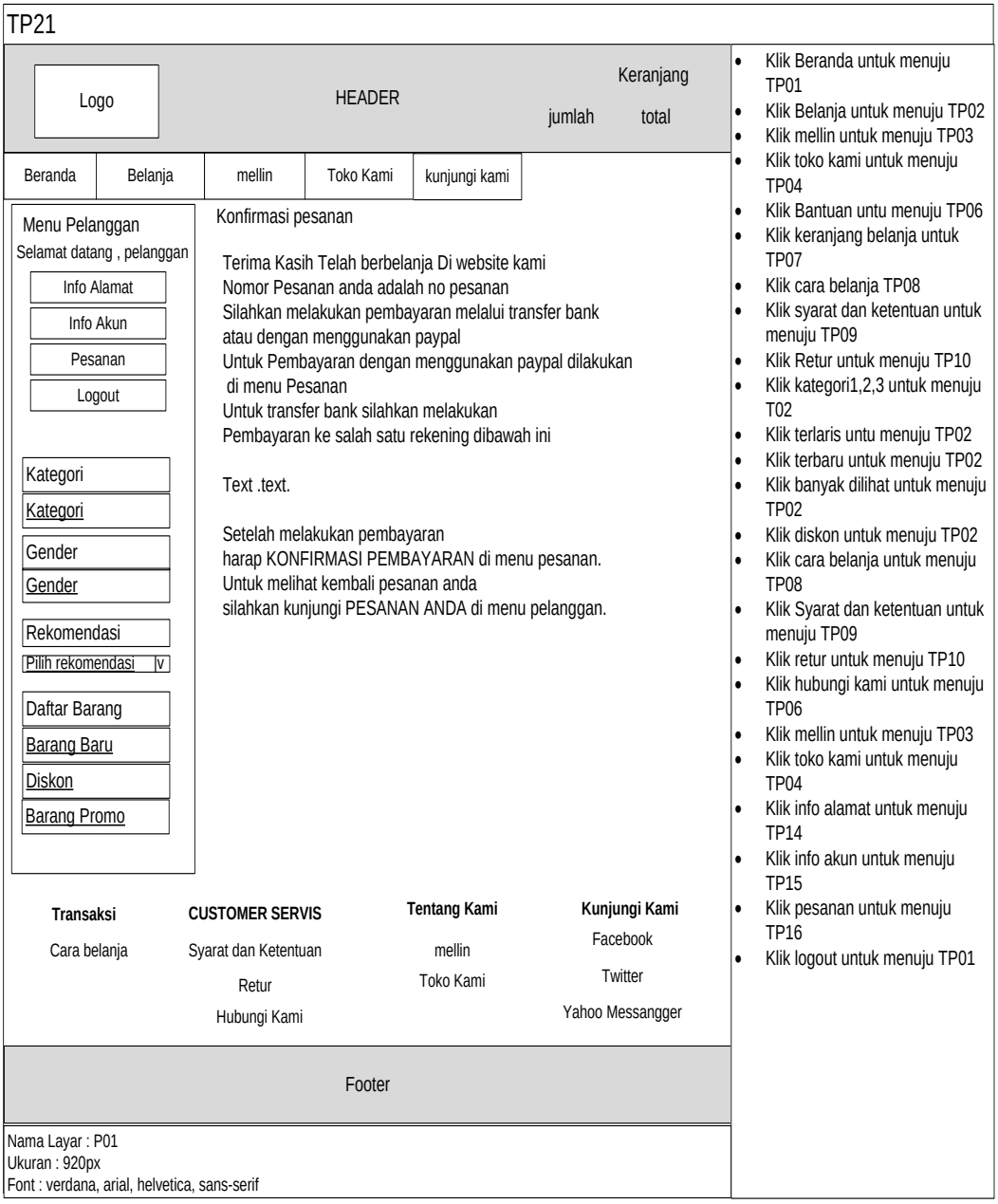
Perancangan antarmuka form menu konfimrasi pesanan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.84 Perancangan Antarmuka Form Menu Konfirmasi Pesanan

3.2.4.56 Perancangan Antarmuka Form Menu Simpan Pesanan

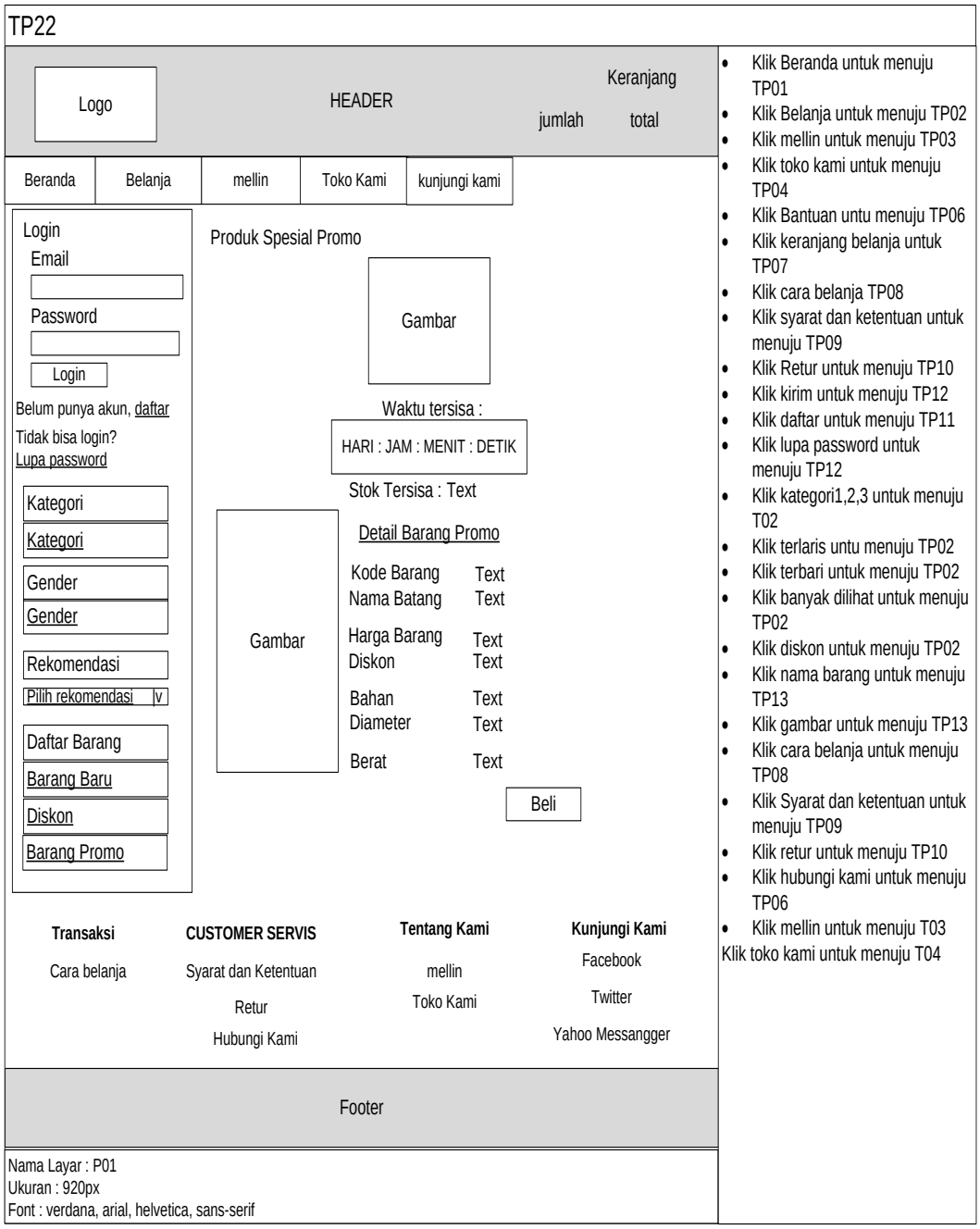
Perancangan antarmuka form menu simpan pesanan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.85 Perancangan Antarmuka Form Menu Simpan Pesanan

3.2.4.57 Perancangan Antarmuka Form Menu Barang Promo

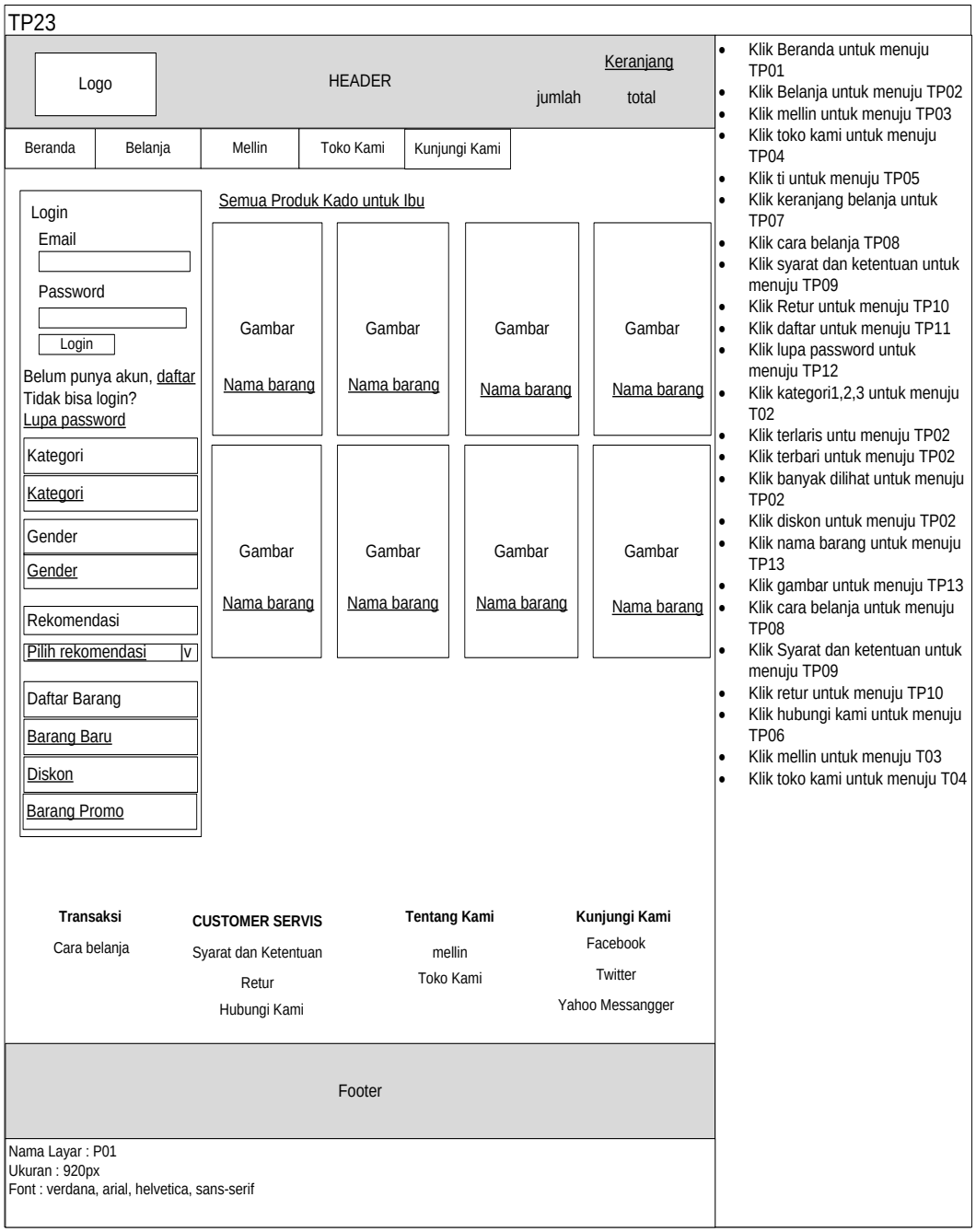
Perancangan antarmuka form menu barang promo dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.86 Perancangan Antarmuka Form Barang Promo

3.2.4.58 Perancangan Antarmuka Form Barang Rekomendasi

Perancangan antarmuka form menu barang rekomendasi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.87 Form Barang rekomendasi

3.2.5 **Perancangan Pesan**

Pada Gambar 3.133 dibawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada aplikasi *e-commerce* di toko mellin Adapun tampilan pesan yang ada adalah sebagai berikut :

PS01	PS02	PS03	PS04
"Masukan data dengan lengkap"	"Isikan angka"	"Data pelanggan tidak ada"	"Ubah berhasil"
PS05	PS06	PS07	PS08
"Jenis pembayaran harus diisi"	"Rekening asal harus diisi"	"Rekening tujuan harus diisi"	"Total Pembayaran harus diiisi "
PS09	PS10	PS11	PS12
"Tanggal Pembayaran tidak valid"	"Password harus diisi"	"Nama harus diisi"	"Alamat harus diisi"
PS13	PS14	PS15	PS16
"Provinsi harus diisi"	"Kota harus diisi"	"Kodepos tidak boleh lebih dari 5"	"Anda belum mengisikan kode capcha"
PS17	PS18	PS19	PS20
"Email sudah pernah digunakan, silahkan untuk login"	"Silahkan untuk memilih jasa pengiriman"	"Pilih paket pengiriman"	"Data Berhasil Dihapus"
PS21	PS22	PS23	PS24
"Data Berhasil Diubah"	"Data Berhasil Ditambah"	"Proses gagal"	"Password tidak sesuai"
PS25	PS26	PS27	PS28
"Password harus lebih dari 7"	"Kodepos harus diisi"	"Kode capcha salah"	"Total Transfer tidak sama dengan Total Pembayaran"

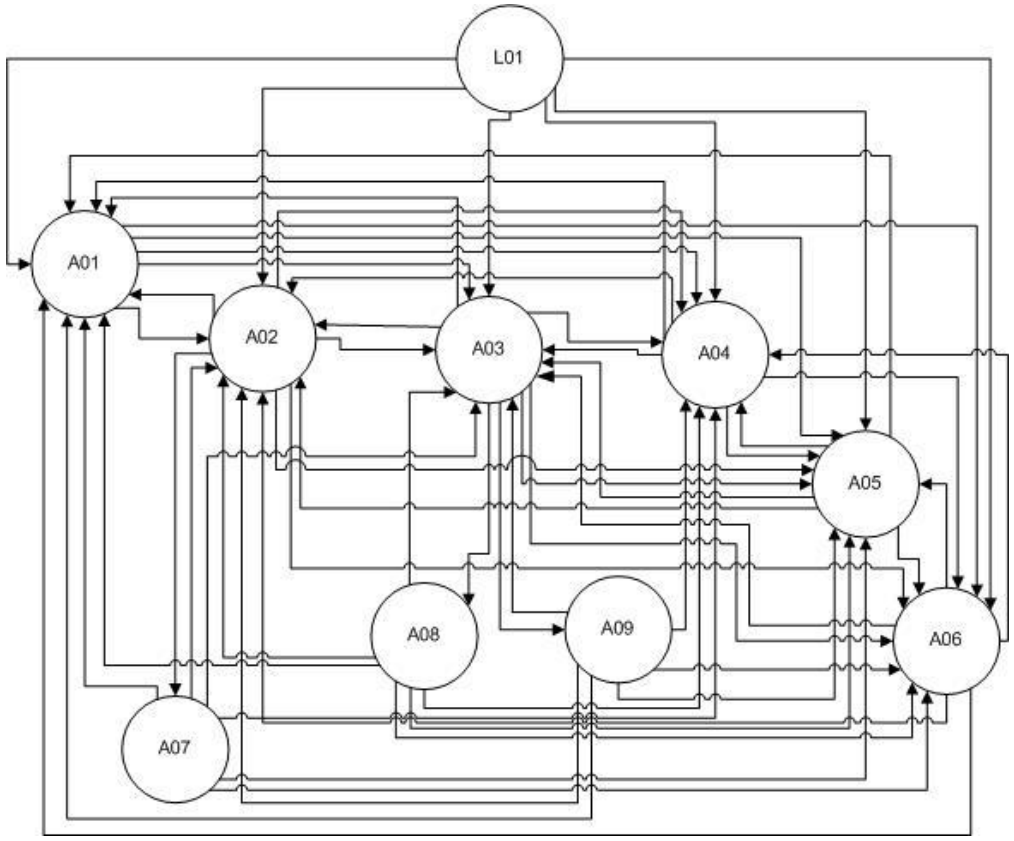
Gambar 3.88 Perancangan Pesan

3.2.6 **Jaringan Semantik**

Setelah melakukan perancangan antarmuka dan perancangan pesan maka dilakukanlah perancangan terhadap aliran dari menu-menu yang ada di program akan digambarkan dalam sebuah jaringan semantik.

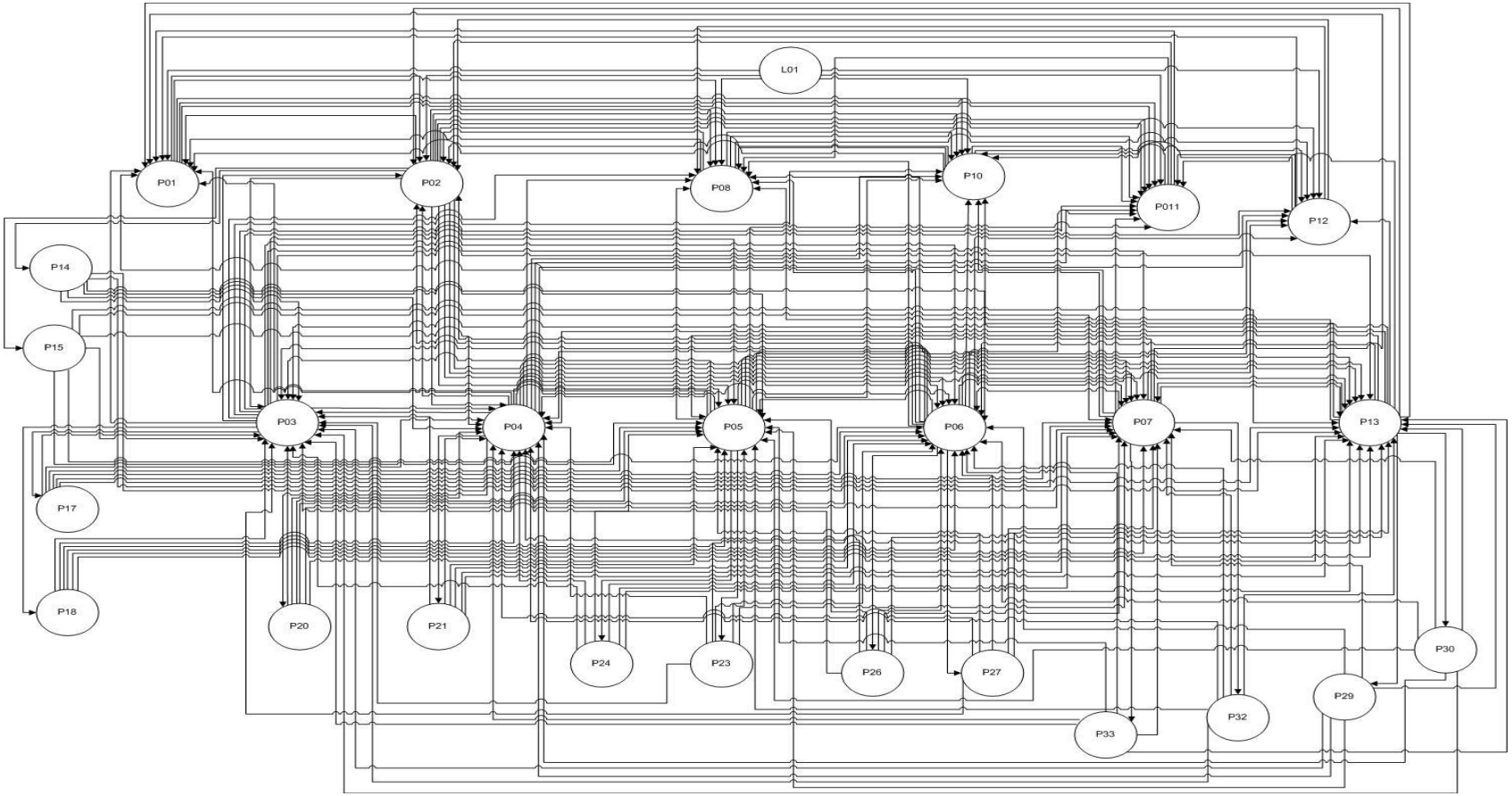
Jaringan semantik yang akan dijelaskan pada gambar terdiri dari jaringan semantik pemilik, jaringan semantik petugas, jaringan semantik pelanggan dan jaringan semantik pengunjung.

3.2.6.1 Jaringan Semantik Pemilik



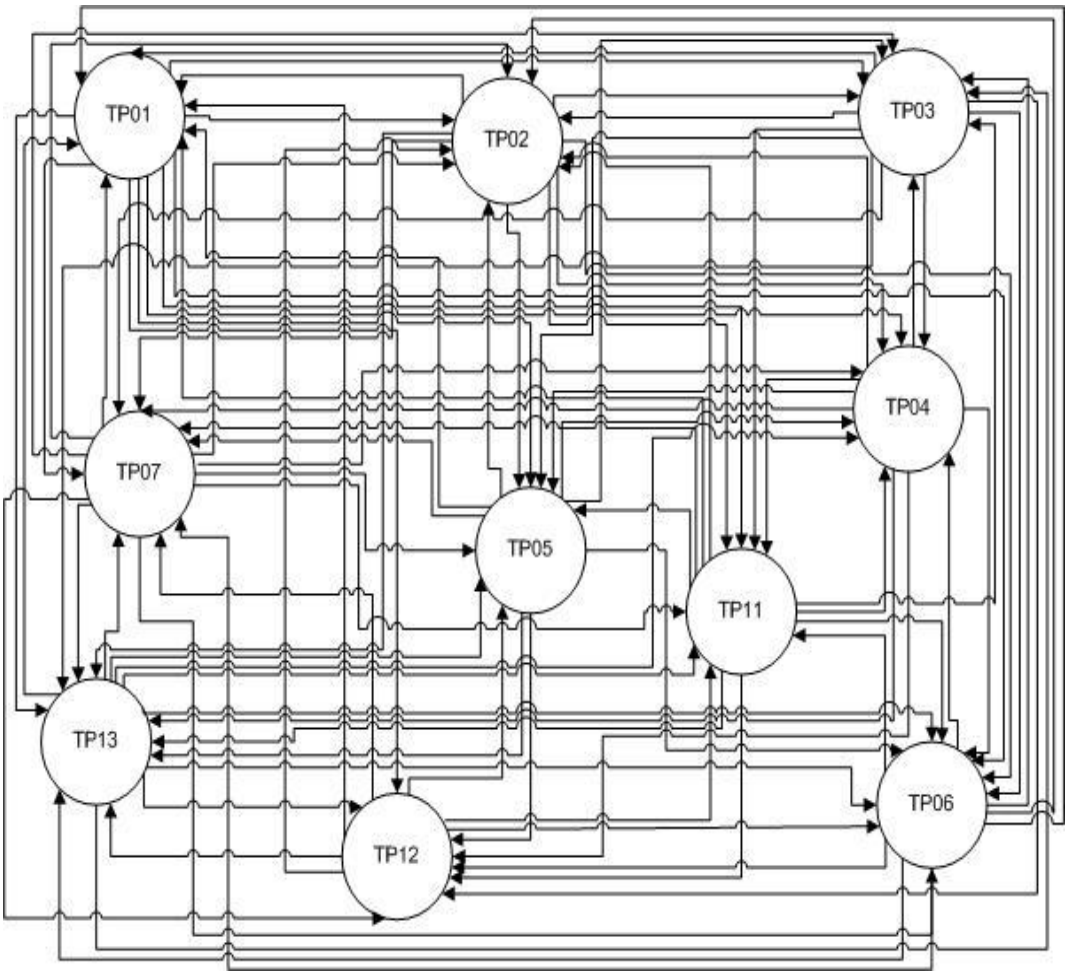
Gambar 3.89 Jaringan Semantik Pemilik

3.2.6.2 Jaringan Semantik Petugas



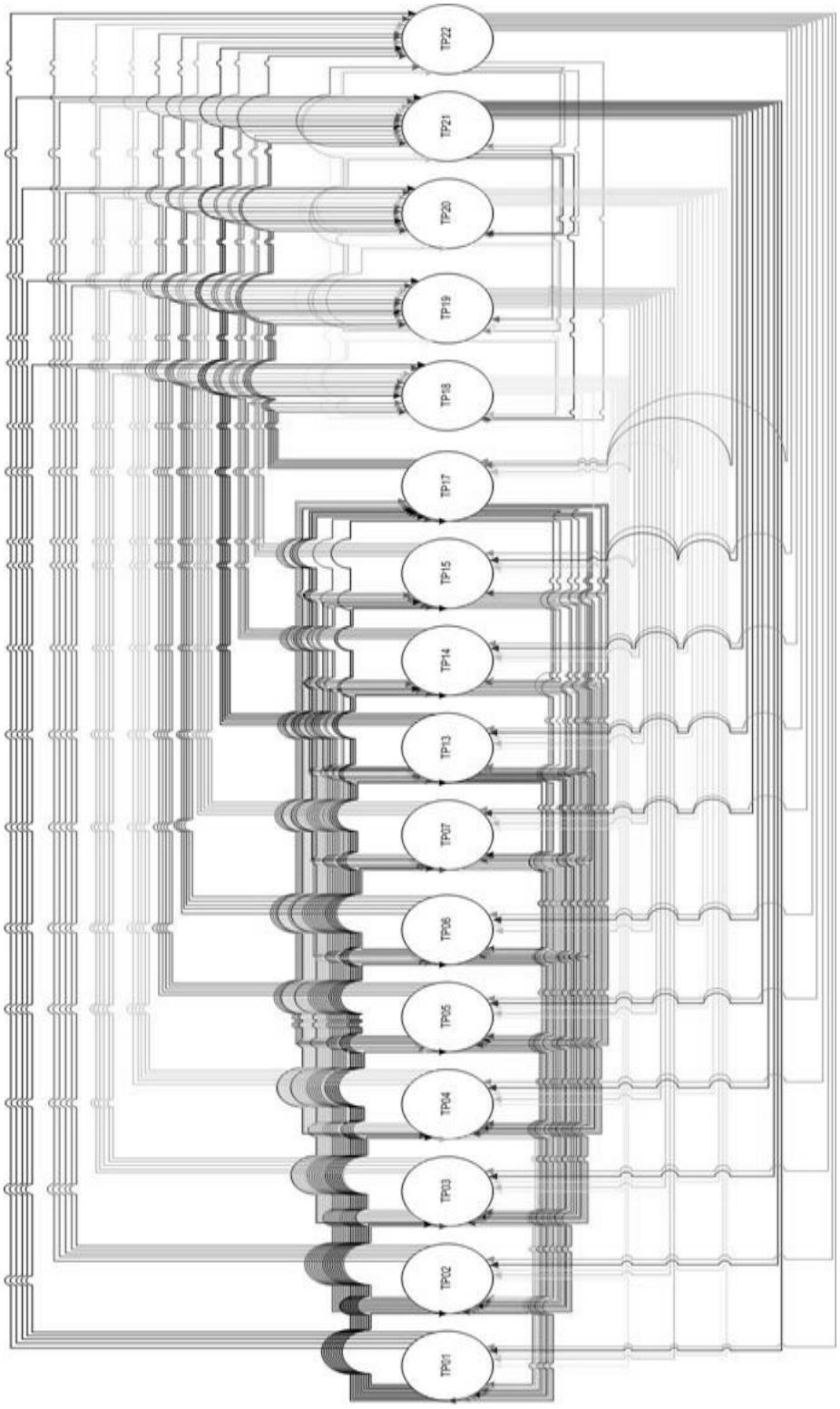
Gambar 3.90 Jaringan Semantik Petugas

3.2.6.3 Jaringan Semantik Pengunjung



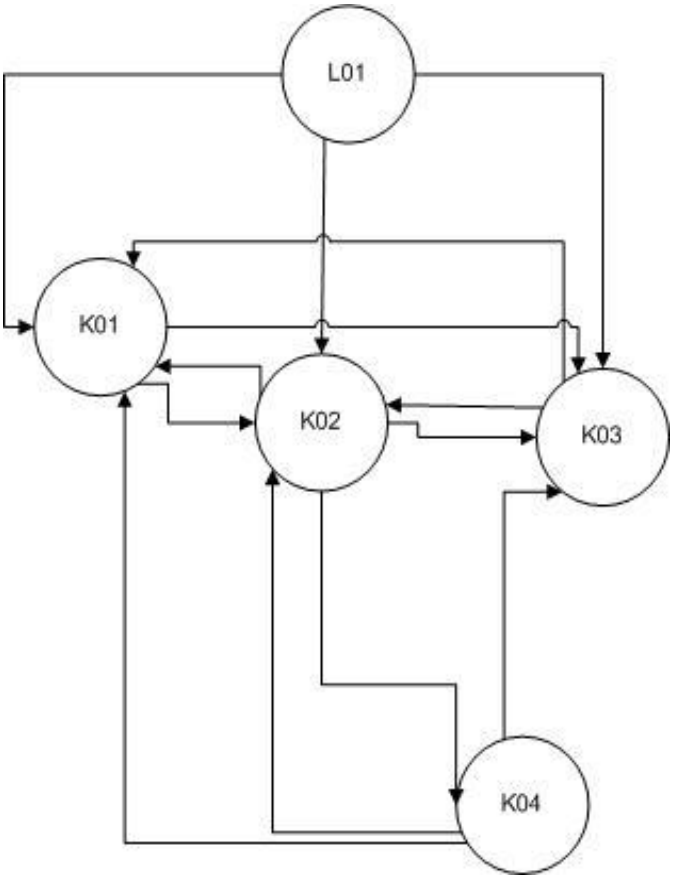
Gambar 3.91 Jaringan Pengunjung

3.2.6.4 Jaringan Semantik Pelanggan



Gambar 3.92 Jaringan Semantik Pelanggan

3.2.6.5 Jaringan Semantik Kasir



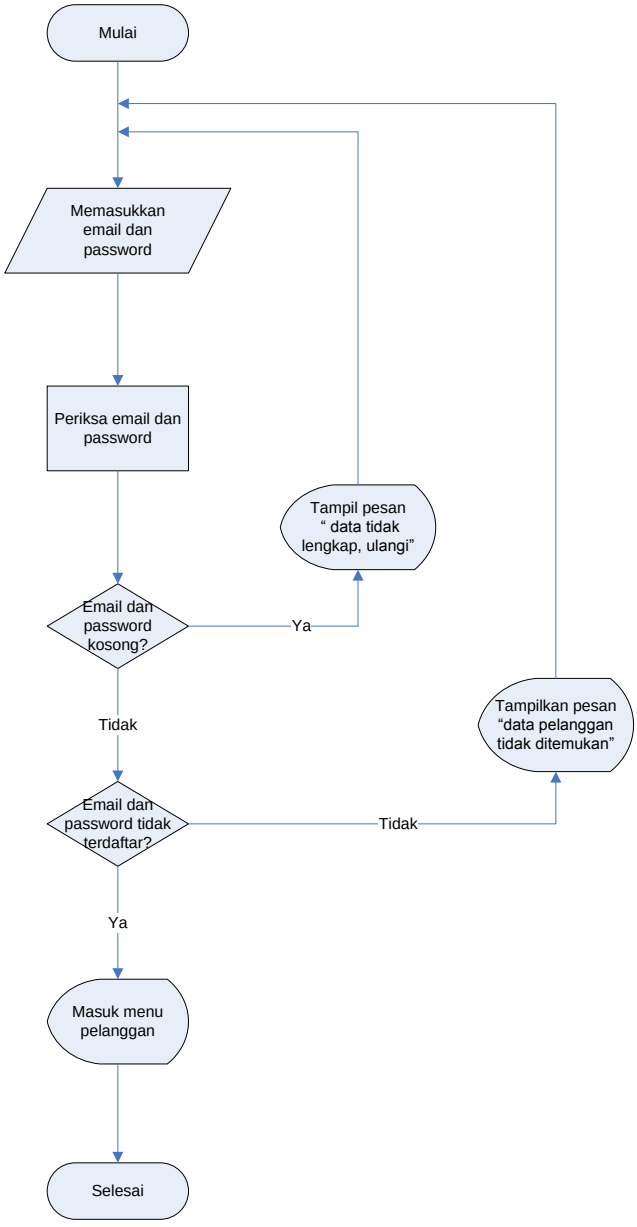
Gambar 3.93 Jaringan Semantik Kasir

3.2.7 Perancangan Prosedural

Sebagai langkah terakhir dalam perancangan yaitu perancangan prosedural yang akan di implementasikan ke dalam sistem. Prosedur ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan prosedural untuk pembangunan sistem *e-commerce* di toko mellin yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

3.2.7.1 *Flowchart* Login

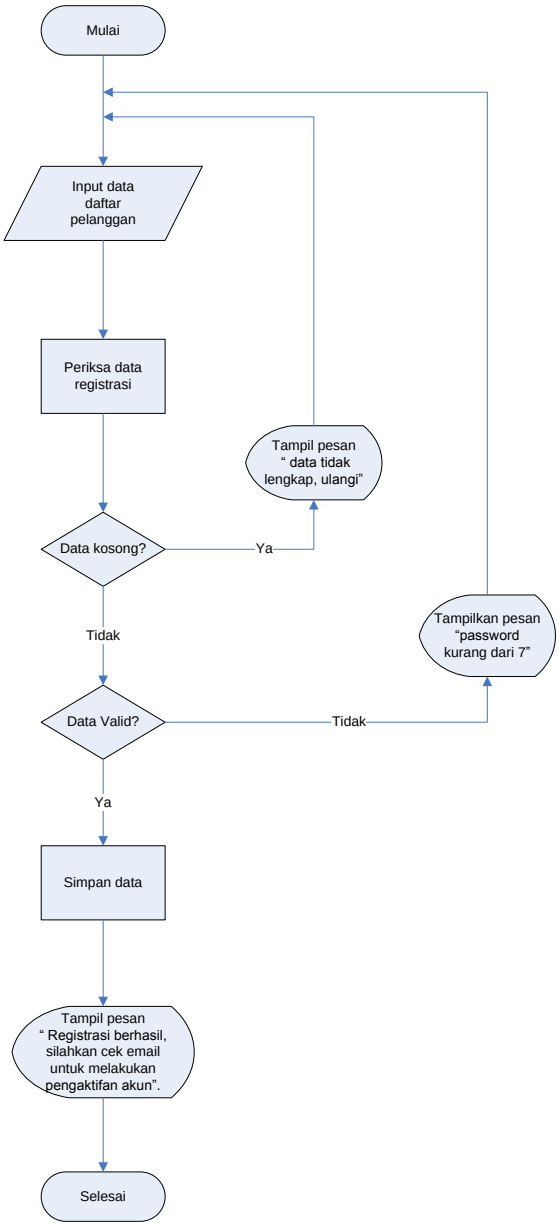
Flowchart login menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan login pada aplikasi *e-commerce*, yaitu dalam proses login pelanggan, petugas dan pemilik. Adapun gambar *flowchart* dari proses login dapat dilihat pada gambar 3.91 sebagai berikut



Gambar 3.94 Flowchart Penambahan Data

3.2.8 *Flowchart* Pendaftaran

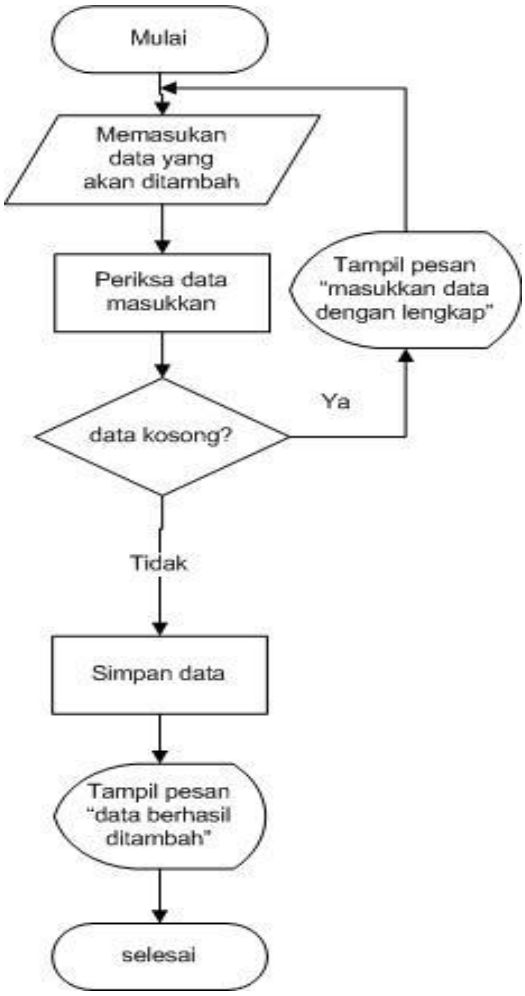
Flowchart pendaftaran menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengunjung untuk mendaftar menjadi pelanggan di aplikasi *e-commerce.* Adapun gambar *flowchart* dari proses pendaftaran dapat dilihat pada gambar 3.92 sebagai berikut



Gambar 3.95 Flowchart Pendaftaran

3.2.8.1 *Flowchart* tambah data

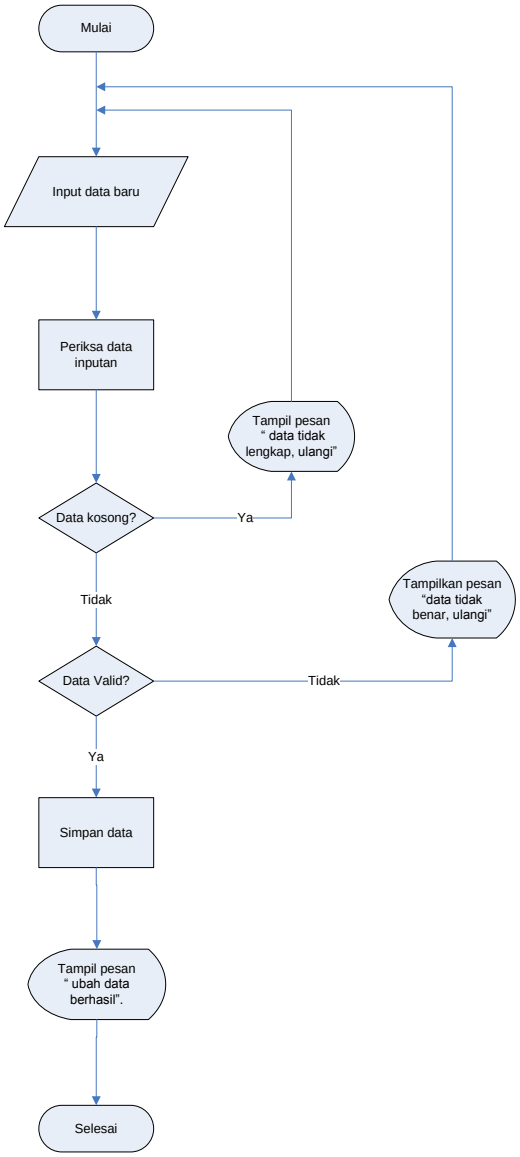
Flowchart tambah data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan penambahan data pada aplikasi *e-commerce,* yaitu dalam proses tambah data petugas, provinsi, kota, kategori, barang ,detail barang, jasa pengiriman, jenis pengiriman dan ongkos kirim. adapun gambar *flowchart* dari proses tambah data dapat dilihat pada gambar 3.93 sebagai berikut.



Gambar 3.96 Flowchart Penambahan Data

3.2.8.2 *Flowchart* Ubah Data

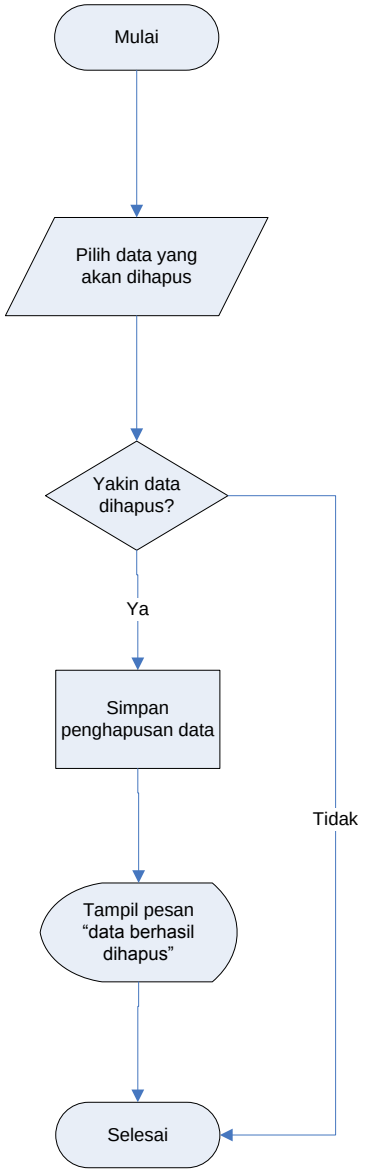
Flowchart ubah data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan ubah data pada aplikasi *e-commerce,* yaitu dalam proses ubah data petugas, provinsi, kota, kategori, barang dan detail barang, jasa pengiriman, jenis pengiriman dan ongkos kirim. adapun gambar *flowchart* dari proses ubah data dapat dilihat pada gambar 3.94 sebagai berikut.



Gambar 3.97 Flowchart Ubah Data

3.2.8.3 *Flowchart* Hapus Data

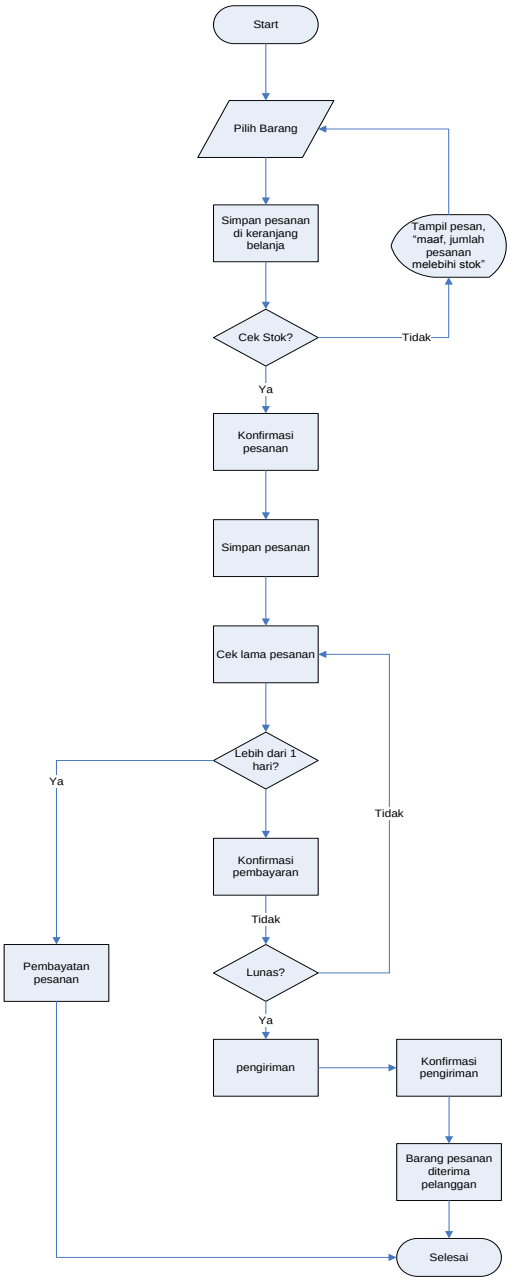
Flowchart hapus data menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan hapus data pada aplikasi *e-commerce,* yaitu dalam proses hapus data petugas, provinsi, kota, kategori, barang dan detail barang. adapun gambar *flowchart* dari proses hapus data dapat dilihat pada gambar 395 sebagai berikut.



Gambar 3.98 Flowchart Penghapusan Data

3.2.8.4 Prosedur Pesanan Barang

Flowchart pemesanan menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh pelanggan untuk melakukan pemesanan barang pada aplikasi *e-commerce*. Adapun gambar *flowchart* dari proses hapus data dapat dilihat pada gambar 3.96 sebagai berikut.



Gambar 3.99 Flowchart Pesanan Barang