BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Menurut Jogiyanto (2005:129) Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan–perbaikannya.

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (*system planning*) dan sebelum tahap desain sistem (*system design*). Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisa dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa saja dokumen-dokumen digunakan dalam sistem informasi *e-commerce*. Untuk itu analisa dokumen merupakan salah satu yang dapat membantu dalam perancangan sistem selanjutnya. Adapun analisa dokumen dapat dilihat dibawah ini:

1. Order barang
   a. Deskripsi : Daftar produk dipesan ke *Supplier*
   b. Fungsi : Pemesanan untuk mengisi *stock* produk gudang yang kosong

c. Sumber : Bagian gudang

d. Atribut : no_nota, nama_barang, tgl_pesan, jumlah, harga, total_harga, nama_supplier

2. Pesanan

a. Deskripsi : Pesanan

b. Fungsi : Nota pembelian dari toko atau konsumen

c. Sumber : Konsumen

d. Atribut : tgl, nama_barang, jumlah-barang, harga_barang

3. Nota Penjualan

a. Deskripsi : Nota penjualan produk

b. Fungsi : Notifikasi penjualan produk

c. Sumber : Pelayan

d. Atribut : tgl, no_nota, nama_barang, nama_toko, jumlah_barang, harga

4. Retur Penjualan

a. Deskripsi : Retur penjualan

b. Fungsi : Pengembalian barang karena barang diterima dalam keadaan rusak, cacat ataupun tidak sesuai dengan yang dipesan

c. Sumber : Pelayan

d. Atribut : no_faktur, tgl_transaksi, nama_barang, jumlah_barang, harga_barang

5. Laporan Penjualan

   a. Deskripsi : Rincian produk yang terjual selama periode tertentu

   b. Fungsi : Pertanggung jawaban terhadap Manager

   c. Sumber : Sekretaris

   d. Atribut : no_faktur, tgl_transaksi, nama_barang, jumlah_barang, harga_barang

6. Daftar Persediaan

   a. Deskripsi : Daftar persediaan produk

   b. Fungsi : Mengetahui persediaan produk

   c. Sumber : Bagian gudang

   d. Atribut : kode_barang, kode_merk, type, harga_beli, harga_jual, stock, nama_produk, qty

4.1.2. 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, bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan dan dokumen apa saja yang terlibat.

Berdasakan hasil wawancara dengan pihak CV. Lutfi Perkasa, prosedur penjualan produk yang sedang berjalan di CV.Lutfi Perkasa adalah sebagai berikut :

a. Prosedur yang sedang berjalan pada proses penjualan

1. Konsumen datang ke toko untuk melihat dan memilih produk barang yang tersedia.
2. Pelayan mencatat pesanan konsumen, kemudian menyerahkan kepada bagian gudang untuk memeriksa barang yang dipesan.
3. Jika barang yang dipesan oleh konsumen tidak tersedia digudang, maka bagian gudang menyerahkan kembali pesanan konsumen kepada pelayan dan pesanan dikembalikan ke konsumen.
4. Pelayan melakukan pencatatan order barang berdasarkan data pesanan tersebut dan menyerahkan kepada supplier.
5. Jika pesanan dari konsumen tersedia di gudang maka pegawai gudang melakukan pencatatan nota pesanan dari konsumen untuk diserahkan ke pelayan.
6. Pelayan menerima nota pesanan dari gudang untuk dibuat nota penjualan rangkap 3.

   Lembar 1 : Konsumen

   Lembar 2 : Pelayan

   Lembar 3 : Gudang
7. Berdasarkan nota penjualan bagian gudang menyerahkan barang sesuai nota penjualan ke konsumen untuk mengirimkan barang.
8. Konsumen melakukan pembayaran dan menerima barang bersama nota penjualan yang diantar kurir, kemudian konsumen memeriksa barang tersebut, jika barang sesuai maka konsumen melakukan pembayaran dan

kurir menerima bukti pembayaran kemudian diserahkan kepada pelayan. Jika barang tidak sesuai maka barang dikembalikan kepada pelayan.

9. Berdasarkan nota penjualan dan bukti pembayaran, pelayan membuat laporan penjualan untuk diserahkan ke manager.

b. Prosedur yang sedang berjalan pada proses retur

1. Konsumen datang ke toko membawa barang yang akan diretur.
2. Bagian pelayan melakukan pemeriksaan barang yang akan diretur, kemudian diberikan kepada bagian gudang.
3. Bagian gudang melakukan pencatatan retur barang untuk kemudian diberikan kepada manajer untuk di acc.
4. Manajer mengacc retur barang kemudian diberikan kepada bagian gudang.
5. Bagian gudang melakukan pencarian barang pengganti yang diretur. Jika barang tidak ada maka melakukan pencatatan pesanan ke supplier. Jika ada maka bagian gudang mencatat retur barang dan diberikan ke pelayan.
6. Pelayan membuat nota retur sebanyak 3 rangkap.

   Lembar 1 : konsumen

   Lembar 2 : pelayan

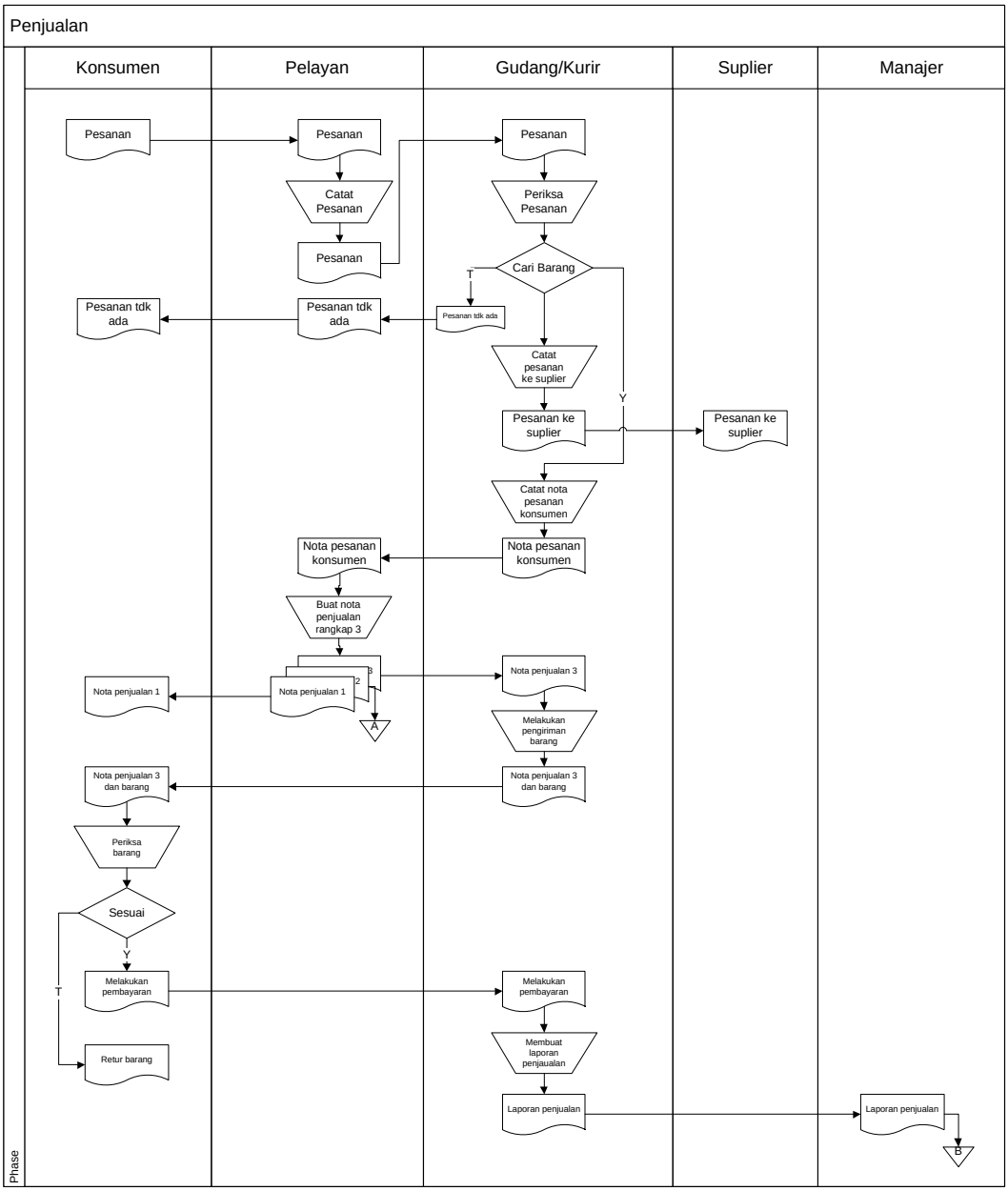
   Lembar 3 : gudang
7. Bagian gudang/kurir melakukan pengiriman barang beserta nota retur 3.
8. Konsumen melakukan pembayaran dan bukti pembayaran diberikan kepada kurir.

9. Bagian gudang membuat laporan retur untuk diberikan kepada manajer.

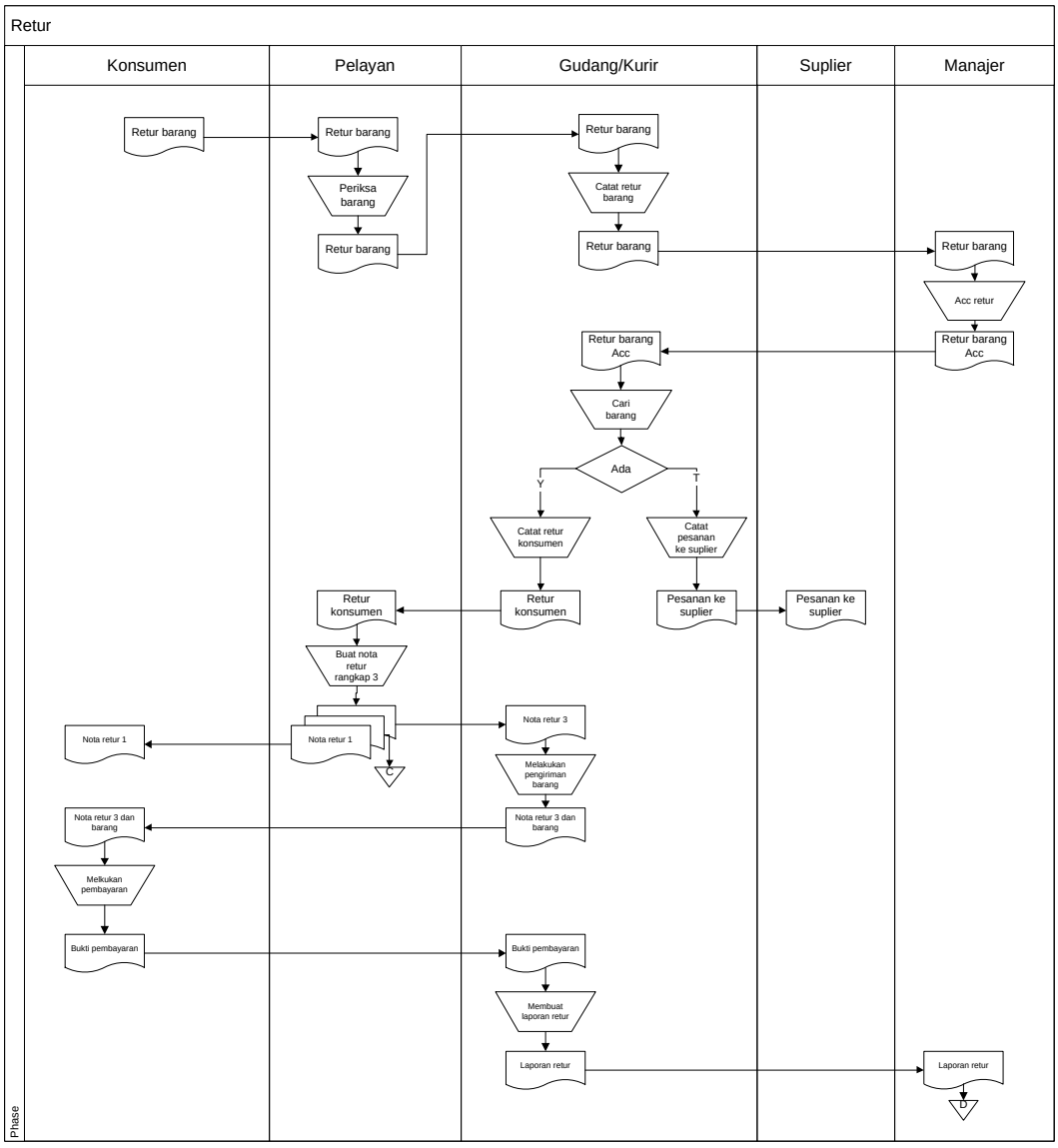
4.1.2.1. Flow Map

Flow map prosedur yang sedang berjalan di CV.Lutfi Perkasa sebagai berikut:

a. *Flow Map* penjualan yang sedang berjalan.



b. *Flow map* retur yang sedang berjalan

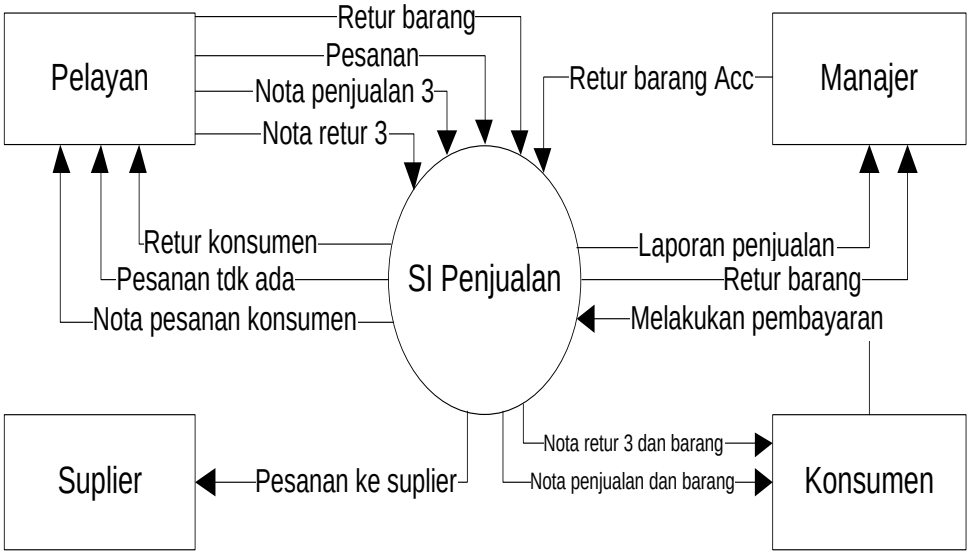


Gambar 4.1 *Flow Map* sistem penjualan dan retur yang sedang berjalan.

4.1.2.2. Diagram Kontek

Diagram Konteks merupakan bagian dari Data Flow Diagram, yang terdiri dari satu proses ,dimana proses ini mewakili dari seluruh sistem. Diagram Konteks ini menggambarkan hubungan input atau output antara system dengan lingkungan luarnya. Diagram Konteks sistem yang sedang

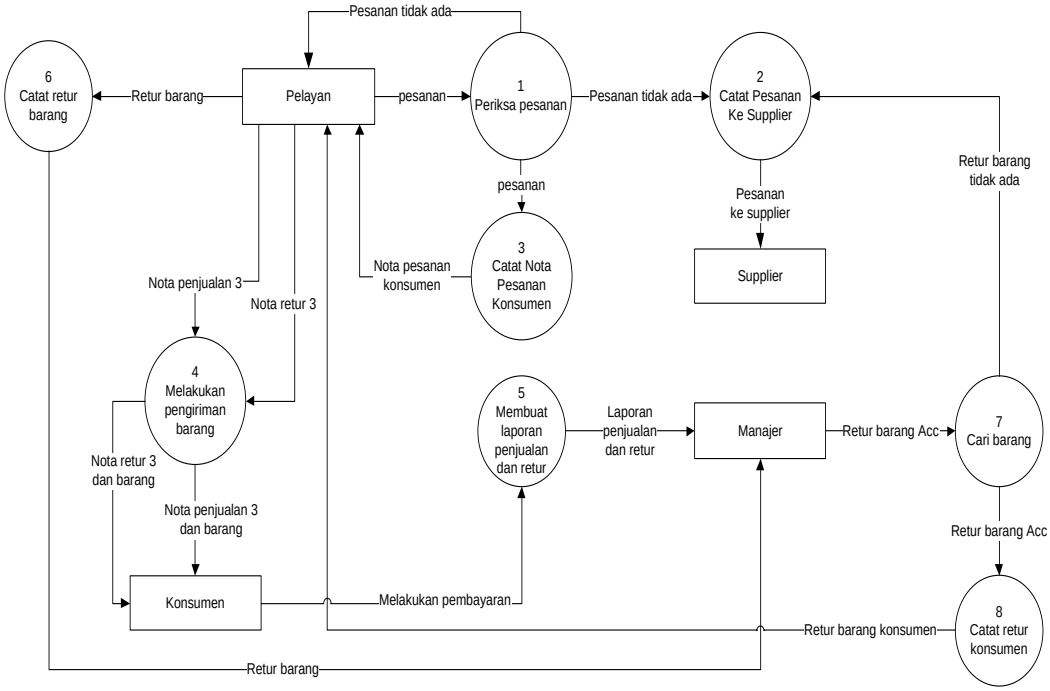
berjalan pada CV. Lutfi Perkasa dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini:



Gambar 4.2 : Diagram Konteks sistem yang sedang berjalan.

4.1.2.3.Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah alat pembuatan model yang memungkinkan professional system untuk menggambarkan system sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.



Gambar 4.3 : DFD Level 1 sistem yang sedang berjalan.

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem berdasarkan analisis prosedur yang sedang berjalan dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 : Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No	Permasalahan	Solusi
1.	Media penjualan masih dilakukan secara konvensional, yaitu konsumen datang langsung ke toko untuk memesan barang.	Dibangunnya aplikasi sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce* pada CV. Lutfi Perkasa untuk meningkatkan rasio penjualan dan meraih konsumen yang banyak.
2.	Manajemen pengarsipan faktur penjualan masih belum tertata	Dibangunnya database untuk menunjang sistem pengarsipan

	dengan baik sehingga terjadi faktur yang rusak atau hilang.	data sehingga arsip dalam bentuk faktur penjualan bisa tertata dengan baik.
3.	Banyak mengalami ketidaksesuaian antara dokumen dengan keadaan barang aslinya.	Dibuatkan sistem informasi untuk memudahkan dalam pencarian dan penyimpanan barang sehingga dapat meminimalisir ketidaksesuaian data.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional sebagai persiapan untuk menggambarkan suatu sistem uang akan dibentuk.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan dan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem penjualan yang terkomputerisasi. Perancangan sistem yang dibuat tidak mengalami perubahan yang cukup besar dari sistem yang berjalan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Untuk mengatasi permasalahan digunakan sebuah sistem yang berbasiskan *e-commerce*. Dengan sistem yang berbasiskan *e-commerce*, program dapat diakses darimana saja selama ada koneksi internet. Hal tersebut akan

mengoptimalkan penyampaian informasi produk dan layanan terhadap konsumen sebagai sarana promosi dan perluasan jangkauan pemasaran.

Konsumen adalah user yang telah melakukan registrasi dan mempunyai akses untuk melakukan pemesanan dan pembelian produk. Admin merupakan pengelola *e-commerce* dan mempunyai akses khusus untuk menangani berbagai hal yang berkaitan dengan pengelolaan diantaranya menangani pemesanan.

Pemesanan dan penjualan produk berbasis *e-commerce*, dengan asumsi proses pengantaran produk apabila tidak dapat terjangkau oleh pihak distributor maka akan ditangani oleh pihak ketiga baik jasa pengantaran swasta atau melalui sarana kantor pos.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

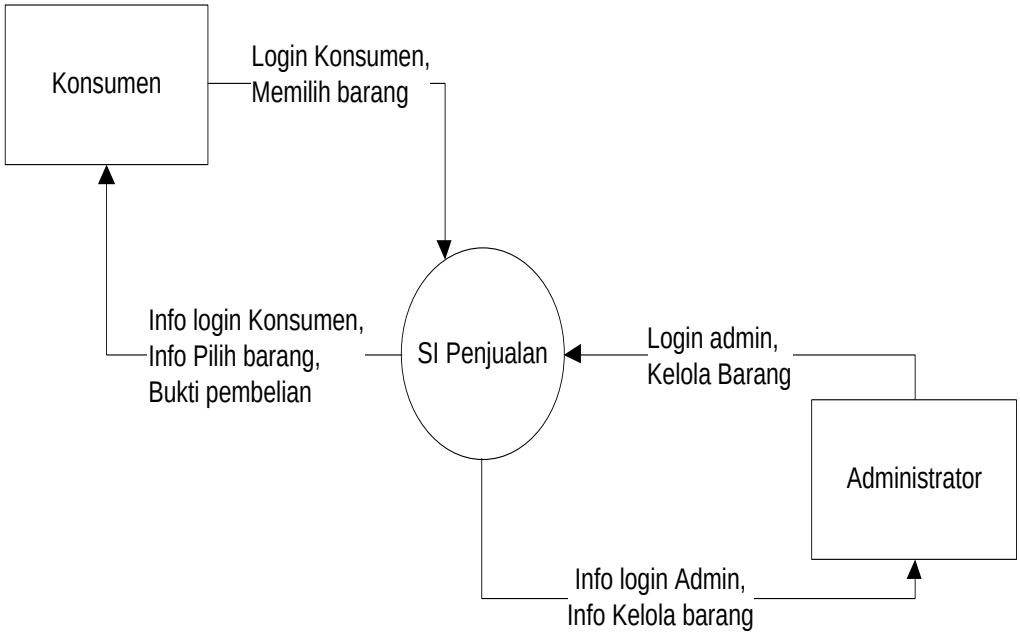
Berikut ini adalah penjelasan mengenai proses sistem yang diusulkan pada CV. Lutfi Perkasa:

1. Konsumen yang belum daftar atau registrasi dapat melihat-lihat info produk di menu produk.
2. Konsumen dapat melakukan pemesanan produk ke keranjang pesanan.
3. Sebelum melakukan proses pemesanan, maka konsumen diharuskan melakukan registrasi terlebih dahulu untuk menjadi member.
4. Setelah melakukan registrasi sebagai member, konsumen dapat langsung memesan barang melalui menu pemesanan dengan memilih produk yang akan dipesan berdasarkan stok barang yang tersedia. Apabila selesai memesan produk maka konsumen akan diberikan bukti pemesanan.

5. Konsumen dapat melakukan pembayaran sesuai dengan pemesanan di atas melalui transfer melalui ATM atau *teller*. Setelah itu, konsumen dapat mengisi form pembayaran yang telah disediakan di menu pembayaran. Konsumen pun akan diberikan bukti pembayaran. Jika konsumen tidak melakukan pembayaran dalam waktu 24 jam maka dianggap batal oleh admin.
6. Admin akan memeriksa apakah konsumen sudah melakukan pembayaran atas produk yang dipesan. Apabila pembayaran sesuai dengan pemesanan, maka barang akan dikirim melalui alamat konsumen.
7. Jika konsumen telah menerima barang, maka konsumen diminta mengkofirmasi admin melalui email, kirim pesan ke admin melalui *web*.

4.2.3.1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah lingkup suatu sistem, yaitu keterkaitan sistem dengan lingkungan. Lingkup ini ditentukan dari besarnya pengaruh data yang diterima dan informasi yang dihasilkan lingkungan ini diwakili oleh entitas-entitas luar, dimana digambarkan tentang entitas yang memberikan sesuatu kepada atau dari sistem.

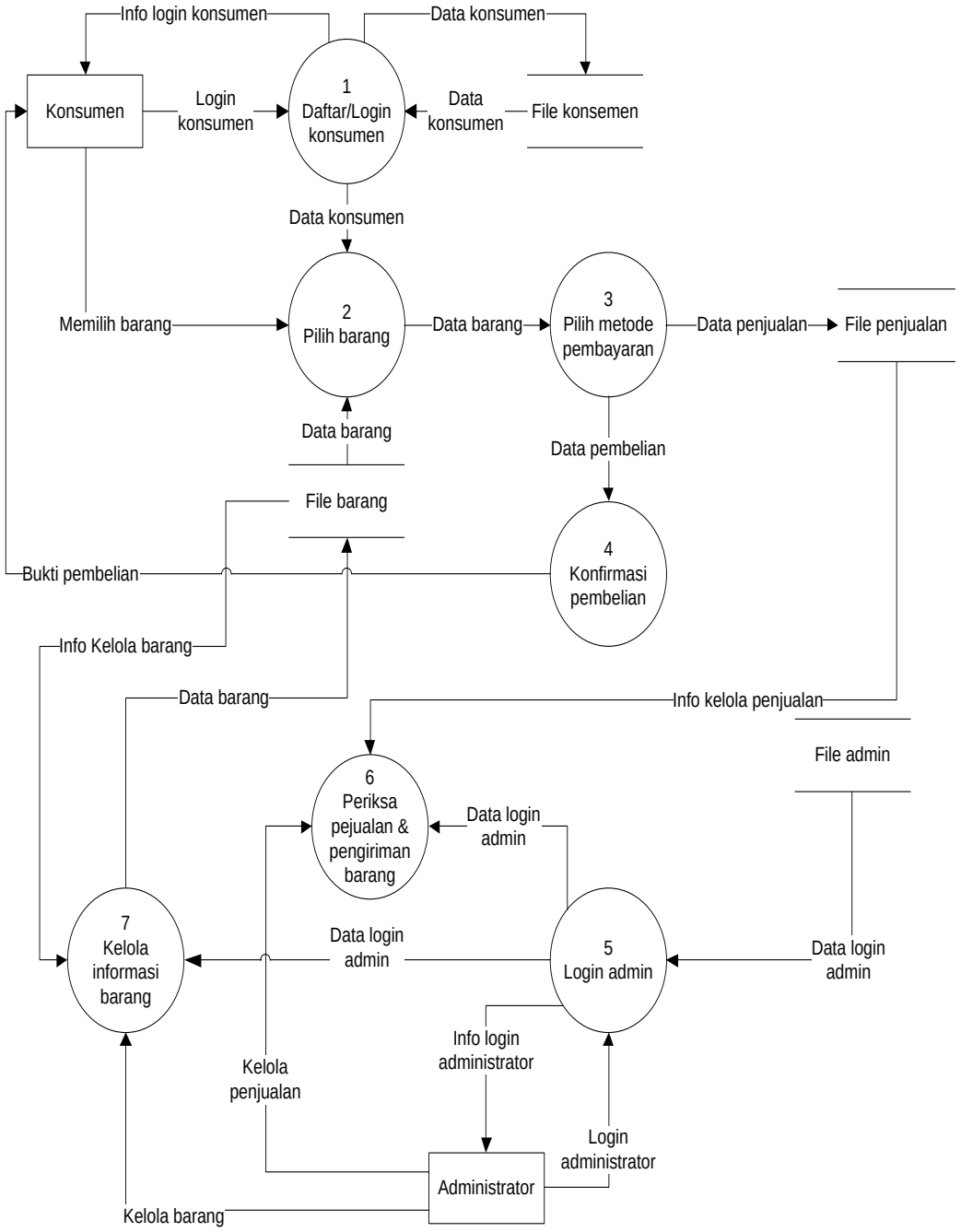


Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan

4.2.3.2. Data Flow Diagram

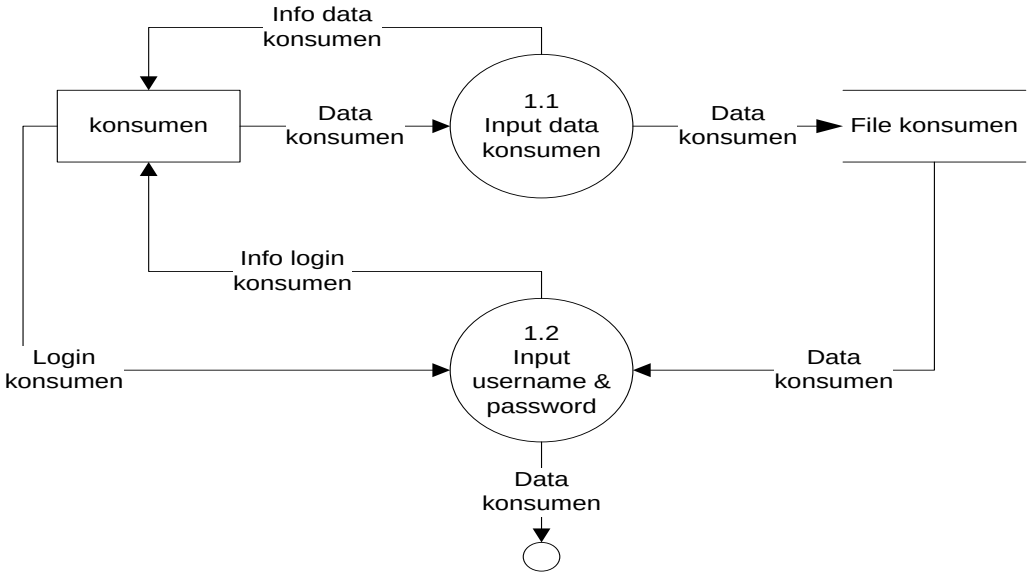
Data Flow Diagram adalah gambaran secara logika. Gambaran tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi *file*. Berikut ini diagram alir data Sistem *E-commerce* yang diusulkan :

a. Data Flow Diagram Level 1 Penjualan Kain Yang Diusulkan



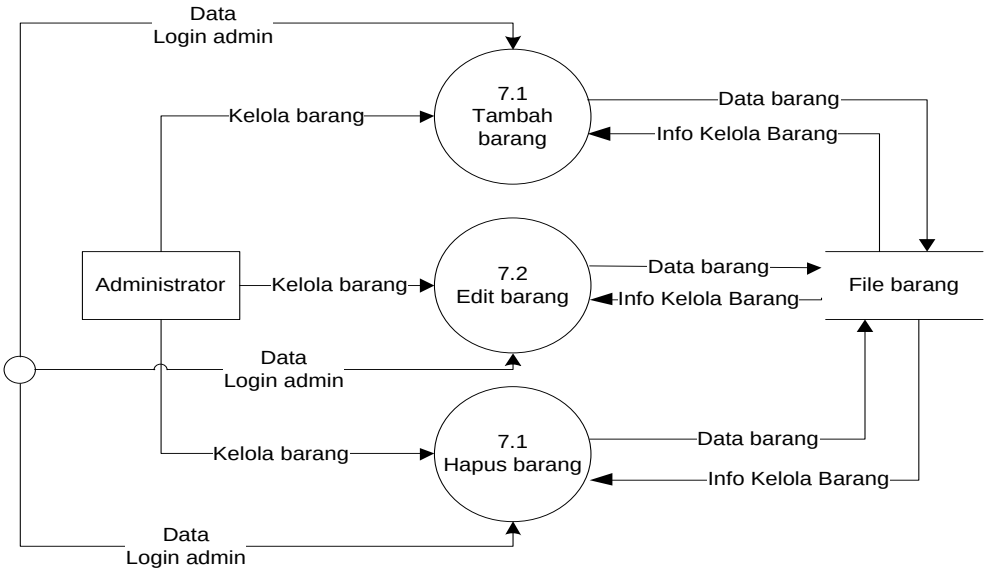
Gambar 4.5 DFD Level 1 Sistem yang diusulkan

b. Data Flow Diagram Level 2 Proses 1 Penjualan Kain Yang Diusulkan



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 1 Sistem yang diusulkan

c. Data Flow Diagram Level 2 Proses 7 Penjualan Kain Yang Diusulkan



Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 7 Sistem yang diusulkan

4.2.3.3. Kamus Data

Data-data yang terkait pada sistem informasi penjualan adalah sebagai berikut:

Nama arus	:	Data konsumen
Alias	:	Konsumen
Atribut	:	id_konsumen, pass_konsumen, nama_depan, nama_belakang , tgl_lahir, j_kelamin, alamat, kota, provinsi, daerah, kode_pos, telepon, email
Nama arus	:	Data penjualan
Alias	:	Transaksi
Attribut	:	id_transaksi, tgl_transaksi, nama_barang, jml_barang, harga_barang, nama_konsumen, alamat_konsumen, kota_tujuan, provinsi_tujuan, ongkos_kirim, nama_admin
Nama arus	:	Data barang
Alias	:	Barang
Attribut	:	id_barang, nama_barang, berat, ukuran, harga_barang, stok
Nama arus	:	Data admin
Alias	:	Admin
Attribut	:	id_admin, pass_admin, nama_admin, telepon_admin, email_admin

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem terdiri dari beberapa *file*

database. Penggunaan basis data ini ditunjukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian sistem diperoleh informasi yang lebih lengkap.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya. Pada dasarnya normalisasi adalah suatu teknik menstruktur data dalam cara-cara tertentu untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam *database*.

1. Bentuk Unnormal

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi. Semua data dikumpulkan sesuai dengan saat menginput. Bentuk unnormal sistem informasi penjualan sebagai berikut:

{ id_konsumen, pass_konsumen, nama_depan, nama_belakang, tgl_lahir, j_kelamin, alamat, daerah, kota, provinsi, kode_pos, telepon, email, id_transaksi, tgl_transaksi, nama_barang, jml_barang, harga_barang, nama_depan, alamat_konsumen, kota_tujuan, provinsi_tujuan, daerah, ongkos_kirim, nama_admin, id_barang, nama_barang, berat, ukuran, harga_barang, stok, komentar, id_admin, pass_admin, nama_admin, telepon_admin, email_admin, level_admin }

2. **Bentuk Normal 1 (1NF)**

Suatu relasi dikatakan memenuhi kaidah 1NF jika hanya jika dalam relasi tersebut tidak terjadi pengulangan kelompok atribut. Bentuk normal 1 dari sistem informasi penjualan sebagai berikut:

{ id_konsumen, pass_konsumen, nama_depan, nama_belakang, tgl_lahir, j_kelamin, alamat, daerah, kota, provinsi, kode_pos, telepon, email, id_transaksi, tgl_transaksi, jml_barang, kota_tujuan, provinsi_tujuan, daerah, ongkos_kirim, id_barang, nama_barang, berat, ukuran, harga_barang, stok, komentar, id_admin, pass_admin, nama_admin, telepon_admin, email_admin, level_admin }

3. Bentuk Normal 2 (2NF)

Relasi dikatakan memenuhi kaidah normal tingkat kedua jika memenuhi kaidah 1NF dan atribut bukan kunci harus bergantung pada atribut kunci. Pada bentuk normal tingkat kedua, semua atribut bukan kunci harus bergantung total pada semua atribut kunci, karena pada pembuatan bentuk normal kedua harus ditentukan dulu atribut kuncinya. Bentuk normal 2 sistem informasi penjualan sebagai berikut:

konsumen = { id_konsumen*, pass_konsumen, nama_depan, nama_belakang, tgl_lahir, j_kelamin, alamat, daerah, kota, provinsi, kode_pos, telepon, email }

transaksi = { id_transaksi*, tgl_transaksi, jml_barang, kota_tujuan, provinsi_tujuan, ongkos_kirim, id_barang**, id_konsumen**, id_admin**

}

barang = { id_barang*, nama_barang, berat, ukuran, harga_barang, stok, komentar }

admin = { id_admin*, pass_admin, nama_admin, telepon_admin, email_admin, level_admin }

4. Bentuk Normal 3 (3NF)

Setelah atribut-atribut telah memenuhi normal kedua, maka dapat memenuhi syarat normal ketiga yang lain yaitu atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan fungsional dengan atribut kunci lainnya, dimana relasi antar tabel terkait dengan *secondary key* (yang merupakan primary key pada tabel lain). Berikut bentuk normal ketiga:

konsumen = { id_konsumen*, pass_konsumen, nama_depan, nama_belakang, tgl_lahir, j_kelamin, alamat, daerah, kota, provinsi, kode_pos, telepon, email }

transaksi = { id_transaksi*, tgl_transaksi, jml_barang, id_barang**, id_konsumen**, id_provinsi**, id_admin** }

kota = { id_kota*, kota_tujuan, ongkos_kirim }

provinsi = { id_provinsi*, id_kota**, kota_tujuan }

barang = { id_barang*, nama_barang, berat, ukuran, harga_barang, stok }

komentar = {id_komentar*, id_barang**, id_konsumen**, komentar}

admin = { id_admin*, pass_admin, nama_admin, telepon_admin, email_admin, level_admin }

5. Bentuk Normal 4 (4NF)

Bentuk normal keempat sistem informasi penjualan sebagai berikut :

konsumen = { id_konsumen*, pass_konsumen, nama_depan, nama_belakang, tgl_lahir, j_kelamin, alamat, daerah, kota, provinsi, kode_pos, telepon, email }

transaksi = { id_transaksi*, tgl_transaksi, jml_barang, id_barang**, id_konsumen**, id_provinsi**, id_admin** }

detail_transaksi = { id_detail*, id_transaksi**, id_barang**, id_konsumen**}

kota = { id_kota*, kota_tujuan, ongkos_kirim }

provinsi = { id_provinsi*, provinsi_tujuan, kota_tujuan, ongkos_kirim }

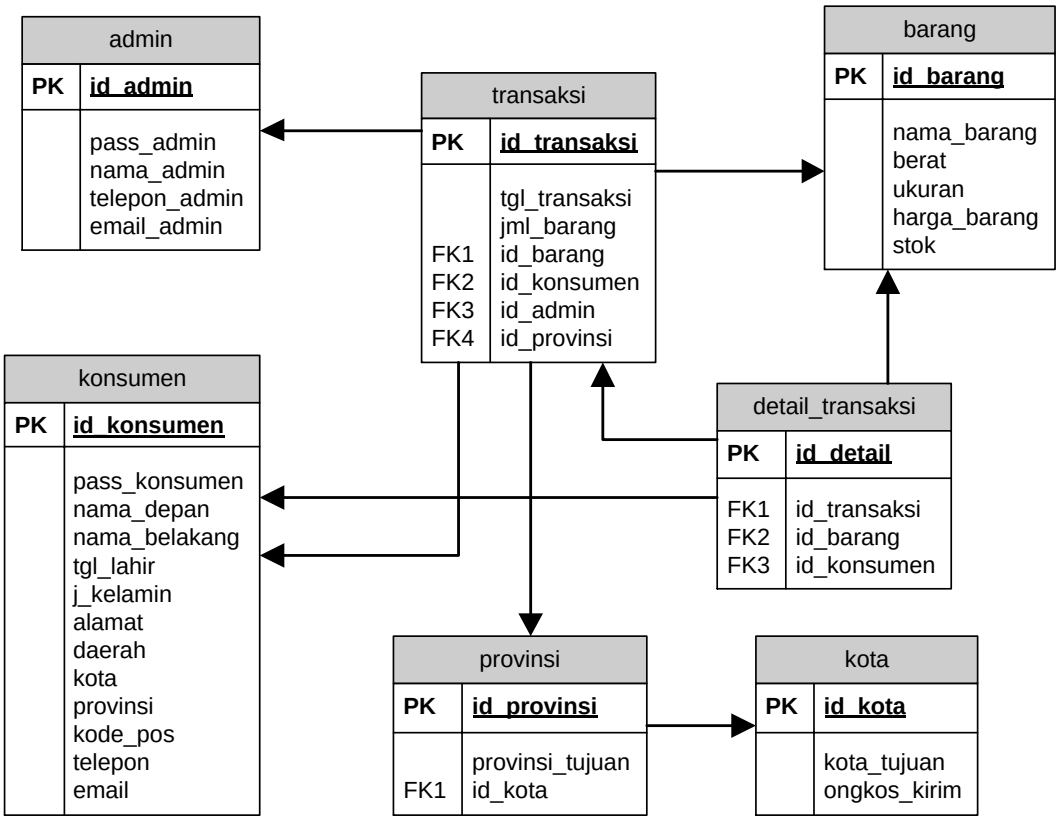
barang = { id_barang*, nama_barang, berat, ukuran, harga_barang, stok }

komentar = { id_komentar*, id_barang**, id_konsumen**, komentar }

admin = { id_admin*, pass_admin, nama_admin, telepon_admin, email_admin, level_admin}

4.2.4.2. Relasi Tabel

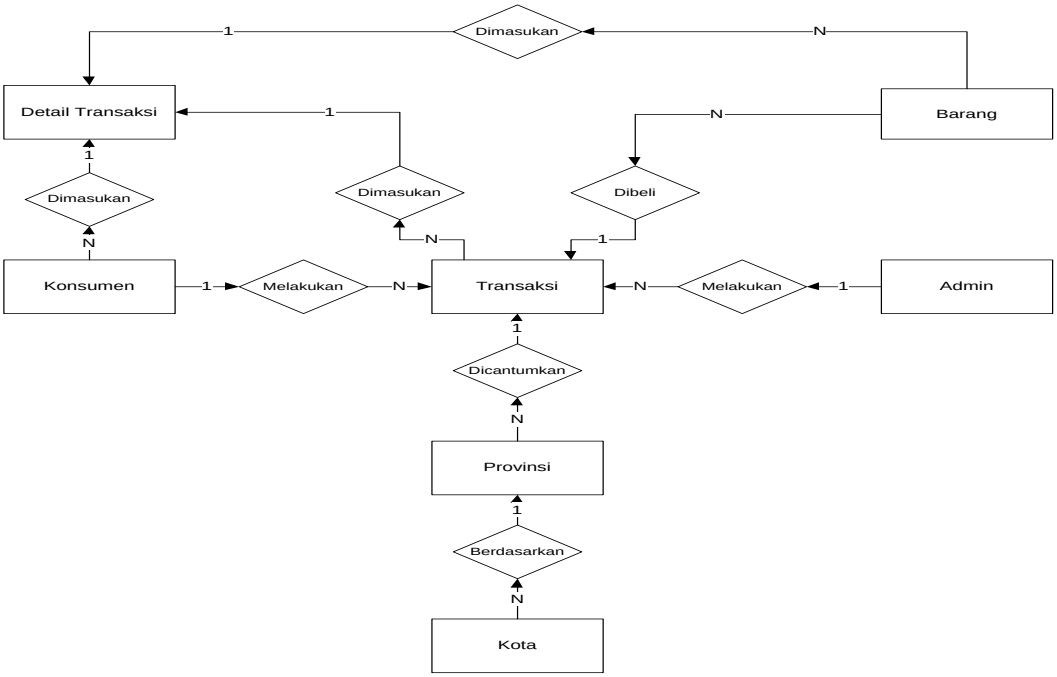
Relasi tabel merupakan hubungan atau sosialisasi suatu entitas dengan dirinya sendiri atau hubungan dengan entitas lainnya. Relasi tabel dari sistem informasi pemesanan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.8 Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Komponen utama ERD adalah entitas, atribut dan relasi. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dapat dibedakan dari yang lain. Relasi merupakan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari entitas yang berbeda. *Entity Relationship Diagram* pada aplikasi sistem informasi pemesanan ini yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.9 *Entity Relationship Diagram*

4.2.4.4. Struktur File

Struktur *file* merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satu objek tersebut adalah data.

1. Struktur File Konsumen

   Nama File : konsumen

   Primary Key : id_konsumen

Tabel 4.2 Struktur file konsumen

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_konsumen	varchar	11	*Primary Key*
2	pass_konsumen	varchar	20	

3	nama_depan	varchar	32	
4	nama_belakang	varchar	32	
5	tgl_lahir	date	8	
6	j_kelamin	varchar	10	
7	alamat	varchar	30	
8	Daerah	varchar	30	
9	Kota	varchar	25	
10	Provinsi	varchar	25	
11	kode_pos	char	5	
12	Telepon	varchar	15	
13	Email	varchar	25	

2. Struktur File Transaksi

   Nama File : Transaksi

   Primary Key : id_transaksi

Tabel 4.3 Struktur File Transaksi

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_transaksi	varchar	11	*Primary Key*
2	tgl_transaksi	date	8	
3	jml_barang	varchar	5	
4	id_barang	varchar	11	
5	id_konsumen	varchar	11	

6	id_kota	varchar	11	
7	id_provinsi	varchar	11	
8	id_admin	varchar	11	

3. Struktur File Detail Transaksi

   Nama File : Detail Transaksi

   Primary Key : id_detail

Tabel 4.4 Struktur File Detail Transaksi

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_detail	varchar	11	*Primary Key*
2	id_transaksi	varchar	11	
3	id_barang	varchar	11	
4	id_konsumen	varchar	11	

4. Struktur File Provinsi

   Nama File : Provinsi

   Primary Key : id_provinsi

Tabel 4.5 Struktur File Provinsi

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_provinsi	varchar	11	*Primary Key*
2	provinsi_tujuan	varchar	20	
3	id_kota	varchar	11	

5. Struktur File Kota

   Nama File : Kota

   Primary Key : id_kota

Tabel 4.6 Struktur File Kota

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kota	varchar	11	*Primary Key*
2	kota_tujuan	varchar	25	
3	ongkos_kirim	varchar	11	

6. Struktur File Barang

   Nama File : barang

   Primary Key : id_barang

Tabel 4.7 Struktur File Barang

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_barang	varchar	11	*Primary Key*
2	nama_barang	varchar	20	
3	Berat	float	‘6’,’2’	
4	Ukuran	float	‘6’,’2’	
5	harga_barang	varchar	15	
6	Stok	varchar	5	

7. Struktur File Admin

Nama File : admin

Primary Key : id_admin

Tabel 4.8 Struktur File Admin

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_barang	varchar	11	*Primary Key*
2	pass_admin	varchar	20	
3	nama_admin	varchar	32	
4	telepon_admin	varchar	11	
5	email_admin	varchar	20	
6	level_admin	varchar	10	

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean dibuat untuk mengidentifikasi suatu objek secara lebih singkat. Dengan dibuat pengkodean, kesalahan dalam mengidentifikasi objek dapat dikurangi dan berguna untuk mengelompokan data. Tujuan pengkodean adalah untuk mempermudah proses pencarian data guna penyajian informasi.

a. Pengkodean Produk

XX-XXX

Keterangan : XXXX = nama barang

XXX = kode nomor urut

Contoh: CR001

Penjelasan: CR diambil dari 2 digit nama barang CARDED, sedangkan 001 adalah nomor urut barang.

b. Pengkodean Id Konsumen

X

Keterangan: X = Nomor urut konsumen

Contoh: 1

Penjelasan: 1 adalah id konsumen yang daftar pertama pada web

c. Pengkodean Transaksi

XXXX XX XX XX XX XX

Keterangan: XXXX = diambil dari tahun transaksi yang dilakukan

XX = diambil dari bulan transaksi yang dilakukan

XX = diambil dari tanggal transaksi yang dilakukan

XX = diambil dari jam transaksi yang dilakukan

XX = diambil dari menit transaksi yang dilakukan

XX = diambil dari detik transaksi yang dilakukan

Contoh: 20120201025033

Penjelasan: 2012 adalah tahun transaksi yang dilakukan, 02 adalah bulan transaksi, 01 adalah tanggal transaksi, 02 adalah jam transaksi, 50 adalah menit transaksi, 33 adalah detik transaksi.

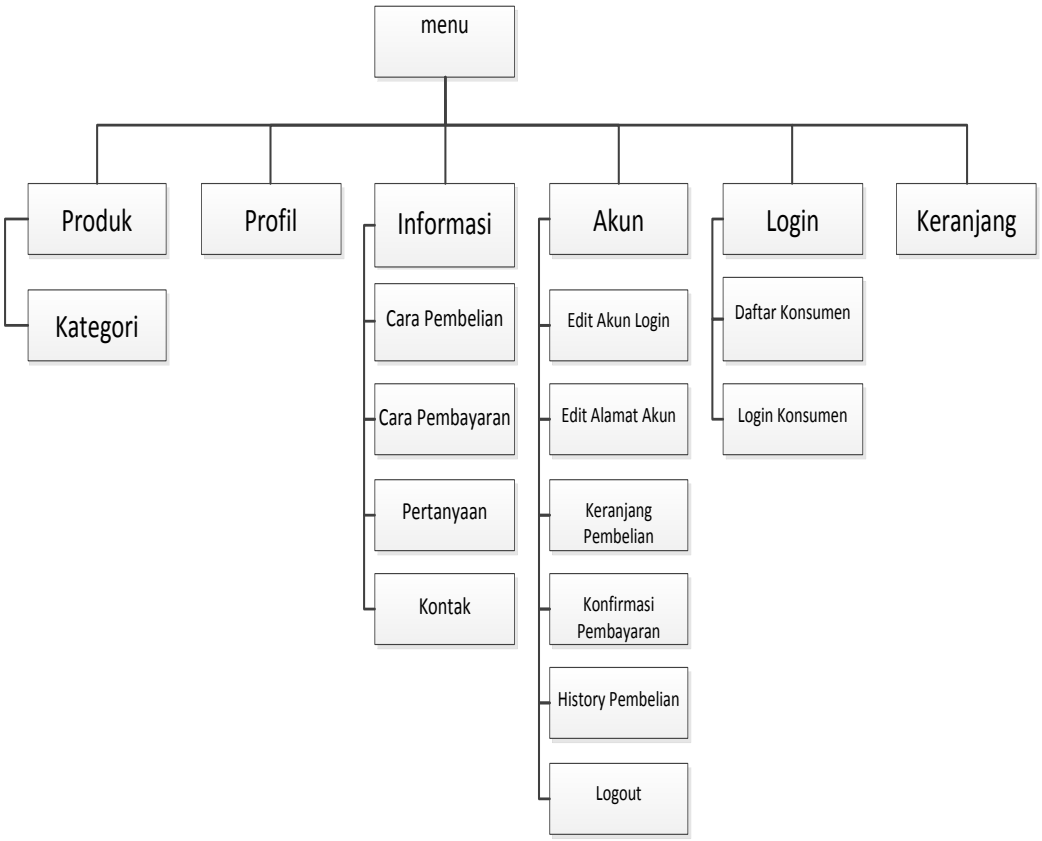
4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau *design* dari sistem yang akan dibuat. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi

rancangan struktur menu, rancangan input dan rancangan output dari sistem yang akan dibuat.

4.2.5.1. Struktur Menu

Perancangan struktur menu dimaksudkan untuk mempermudah hubungan sistem dengan *user*. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan intruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Adapun struktur menu tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

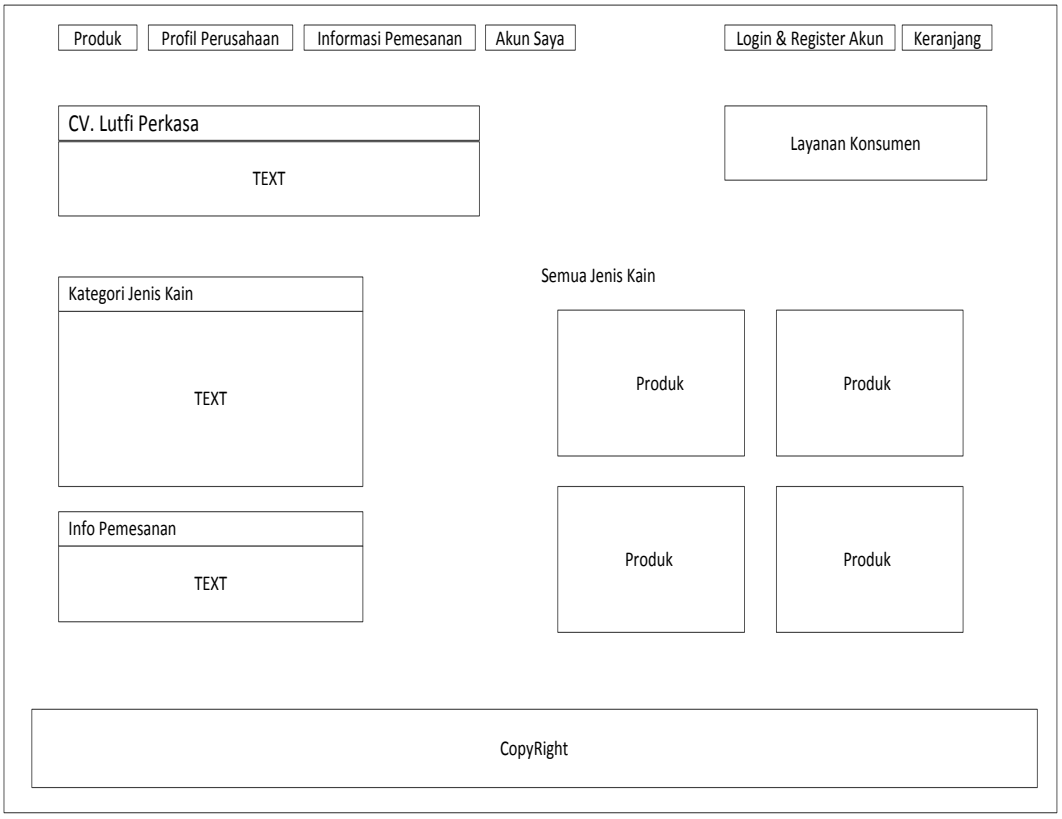


Gambar 4.10. Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

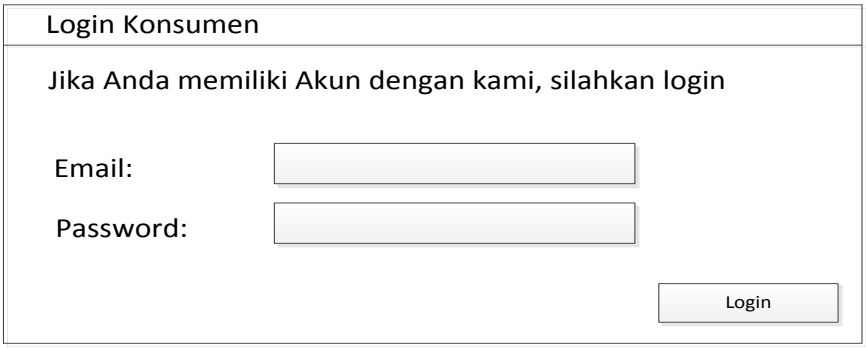
Perancangan input didesain untuk menerima masukan dari *user* melalui media keyboard. Perancangan input ini harus dapat memberikan kejelasan bagi pengguna baik bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi oleh *user*.

a. Tampilan Utama



Gambar 4.11. Tampilan Utama

b. Rancangan Form Login Pelanggan



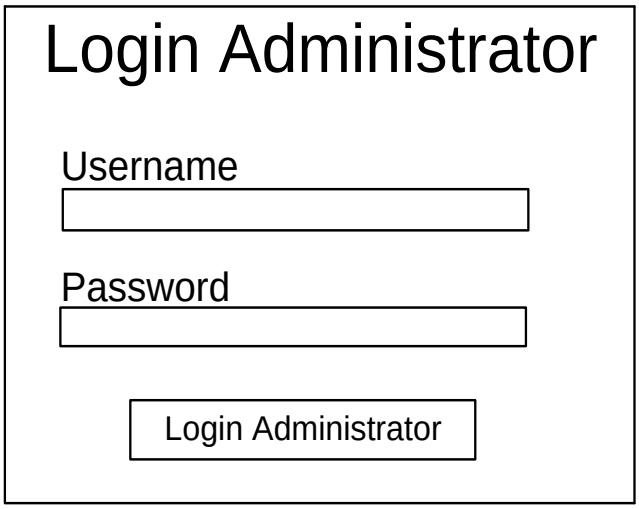
Gambar 4.12. Rancangan Form Login Pelanggan

c. Rancangan Form Pendaftaran Pelanggan



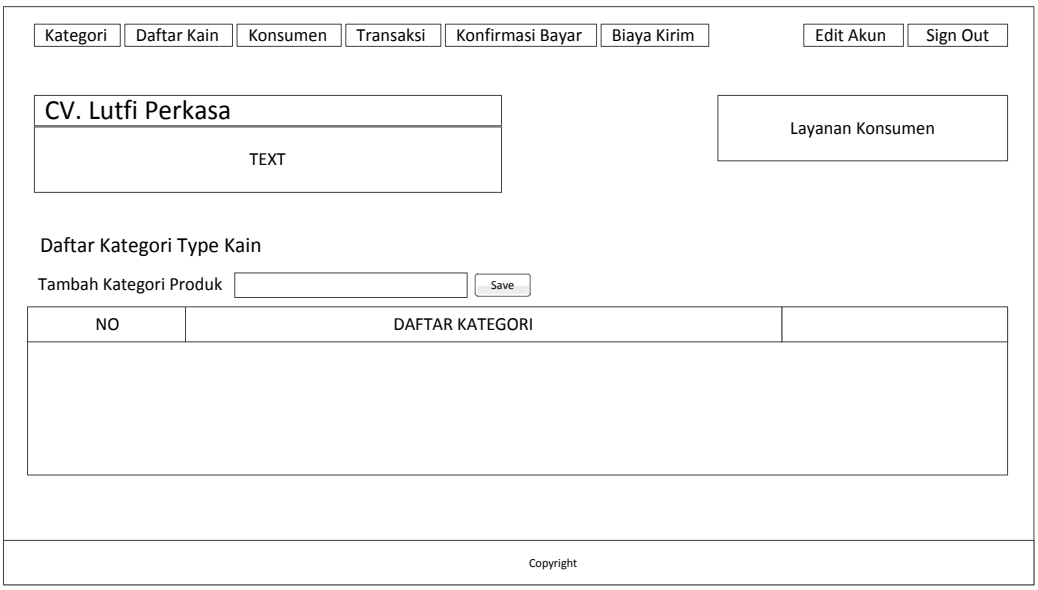
Gambar 4.13. Rancangan Form Pendaftaran Pelanggan

d. Rancangan Form Login Administrator



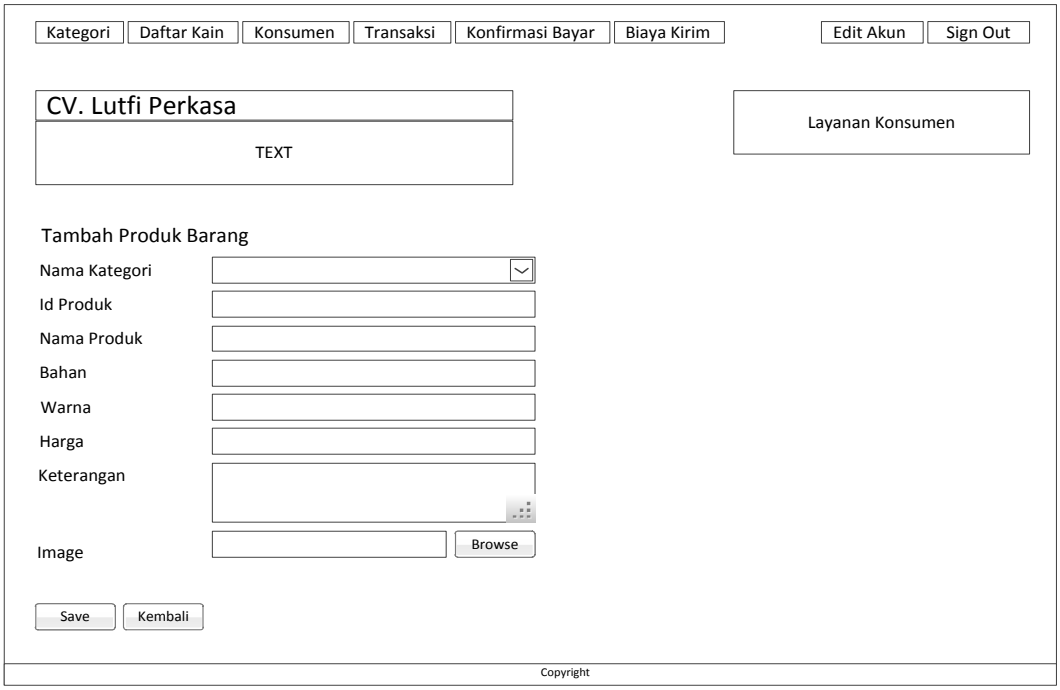
Gambar 4.14. Rancangan Form Login Administrator

e. Rancangan Form Kategori Produk



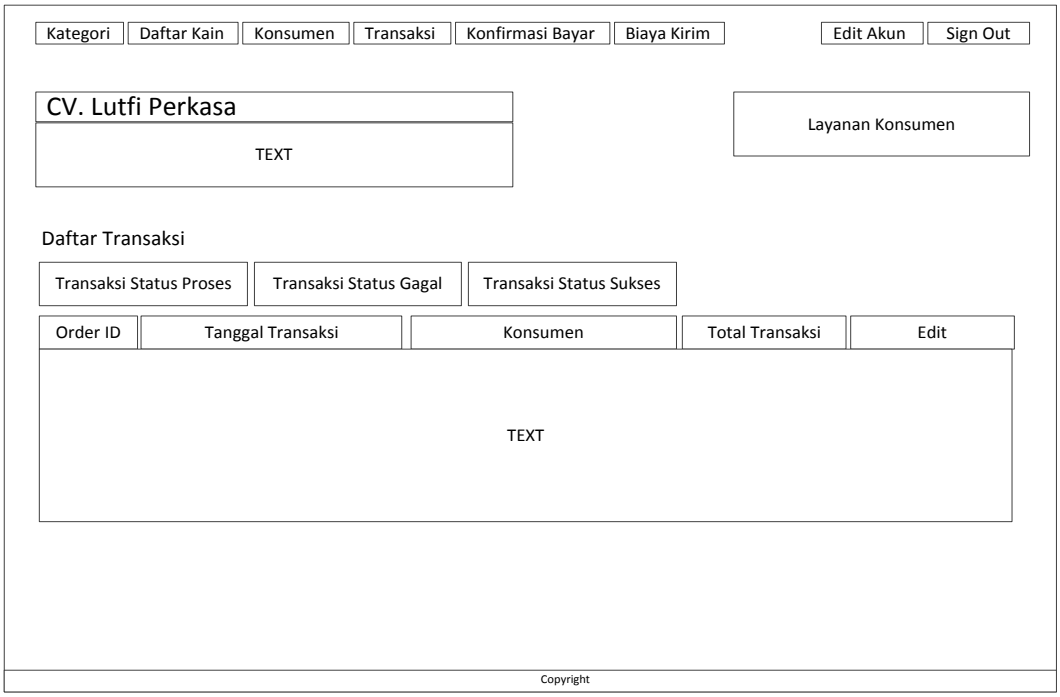
Gambar 4.15. Rancangan Form Kategori Produk

f. Rancangan Form Tambah Produk



Gambar 4.16 Rancangan Form Tambah Produk

g. Rancangan Daftar Transaksi

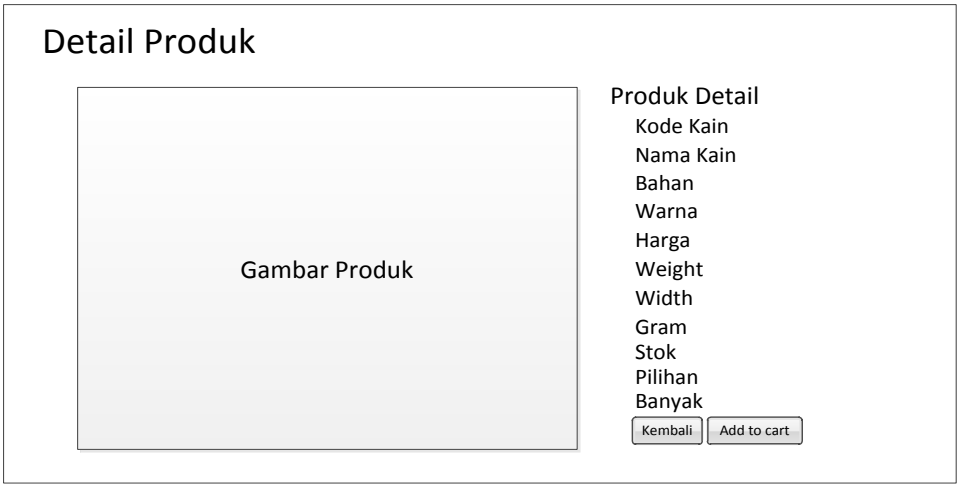


Gambar 4.17 Rancangan Daftar Transaksi

4.2.5.3. Perancangan Output

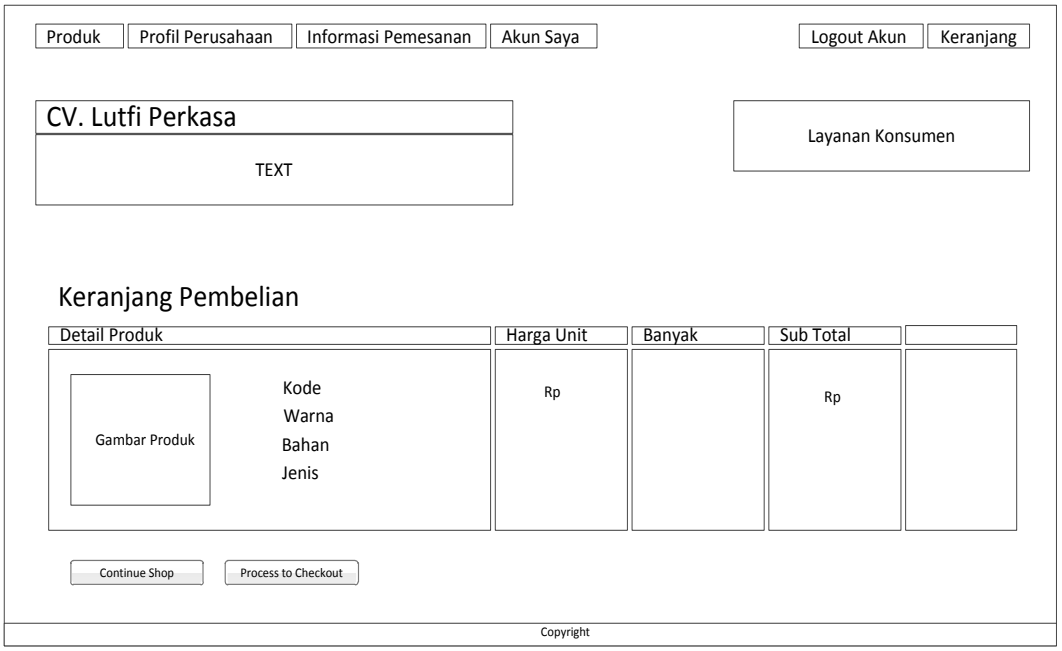
Perancangan output ini berdasarkan pada kebutuhan informasi yang diperlukan oleh para *user*/pelanggan. Rancangan output ini dapat dilihat pada gambar berikut :

a. Rancangan Detail Produk



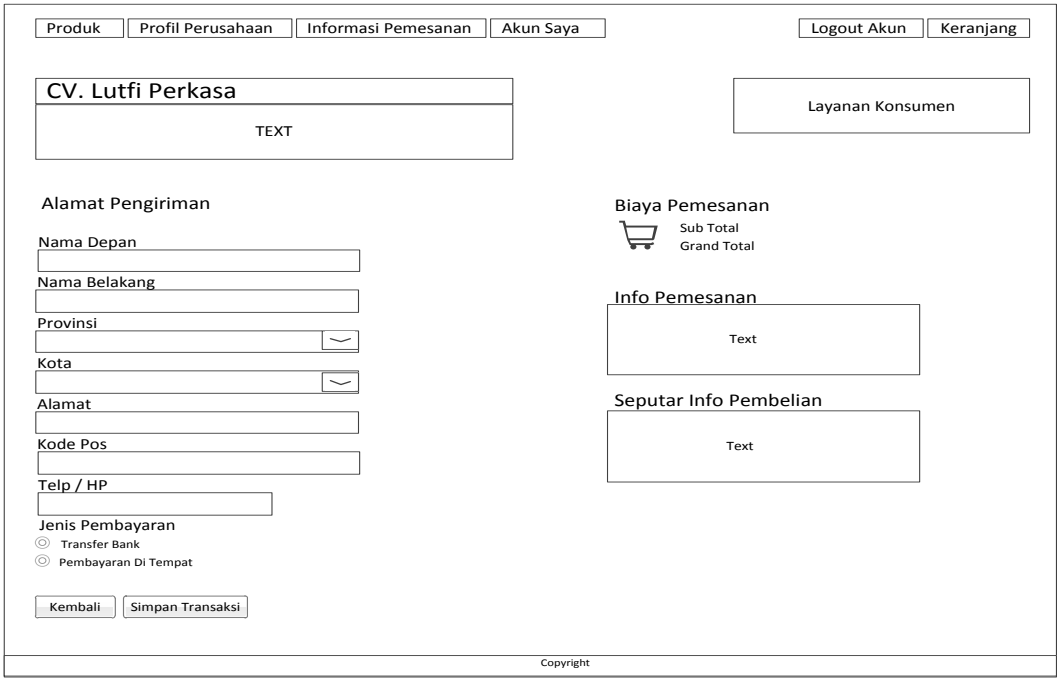
Gambar 4.18 Rancangan Detail Produk

b. Rancangan Keranjang Pembelian



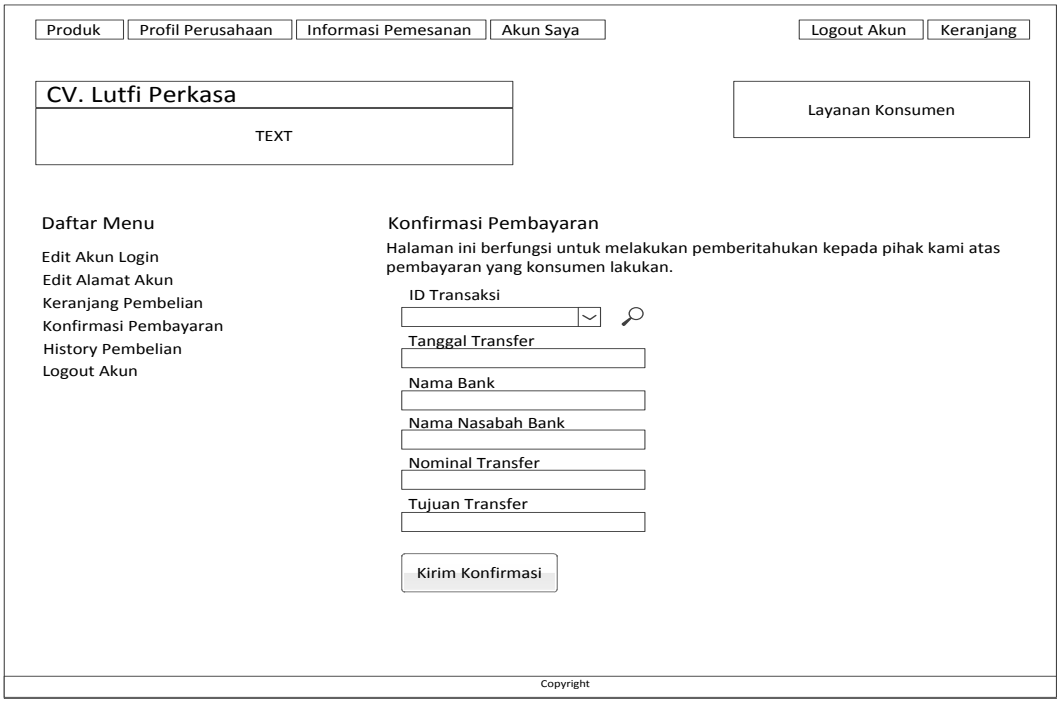
Gambar 4.19. Rancangan Keranjang Pembelian

c. Rancangan Alamat Pengiriman



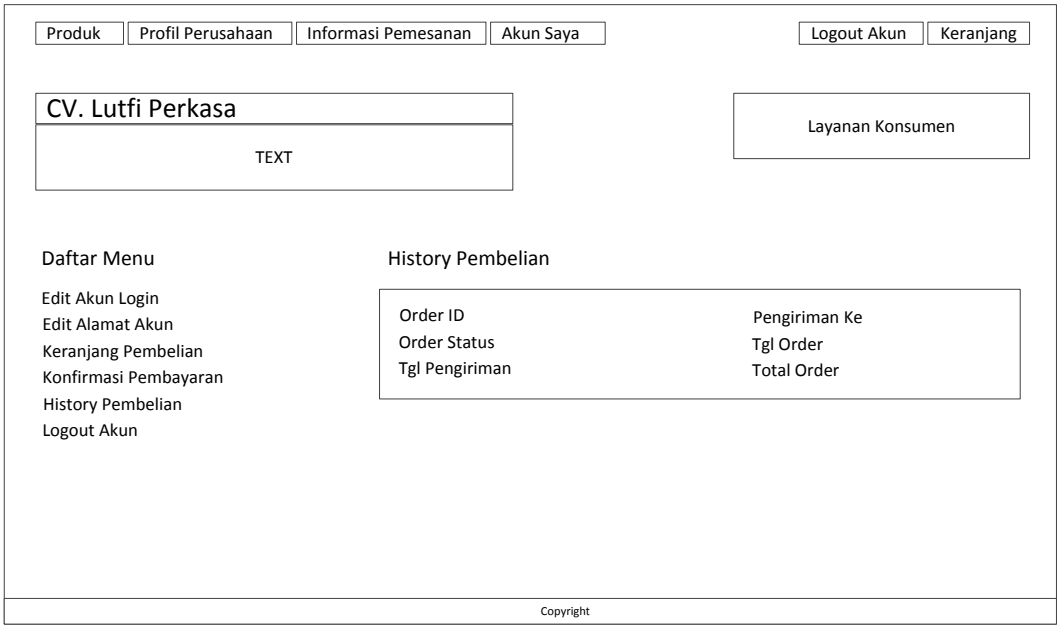
Gambar 4.20. Rancangan Alamat Pengiriman

d. Rancangan Konfirrmasi Pembayaran



Gambar 4.21. Rancangan Konfirmasi Pembayaran

e. Rancangan History Pembelian



Gambar 4.22. Rancangan History Pembelian

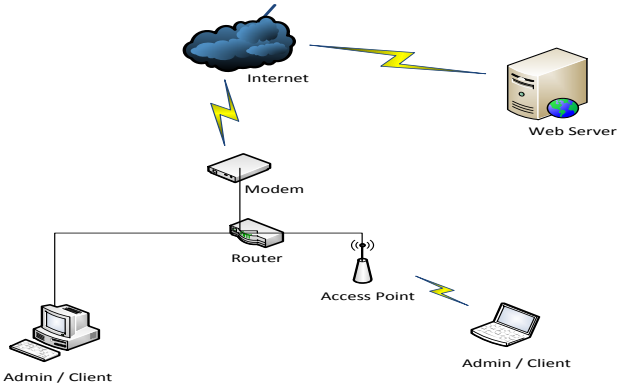
4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem *E-commerce* pada CV. Lutfi Perkasa dikembangkan dengan menggunakan pemrograman berteknologi *web,* pemilihan teknologi ini diambil agar semua informasi yang ada dalam sistem dapat ditampilkan melalui internet, sehingga akan sangat membantu memudahkan *user* atau *client* untuk mengakses informasi yang diperlukan secara *online.*

Arsitektur jaringan yang digunakan adalah TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). TCP/IP adalah sebuah arsitekturr jaringan yang dipakai dalam jaringan internet. Protokol-protokol TCP/IP memberikan dukungan jaringan untuk menghubungkan seluruh tempat dan host serta mengikuti aturan standar tentang bagaimana komputer-komputer berkomunikasi dan bagaimana jaringan-jaringa diinterkoneksikan. Protokol TCP/IP memiliki empat lapisan

hirarki, yaitu lapisan aplikasi (*application layer*), lapisan *transport (transport layer),* lapisan internet (*internet layer*), dan lapisan akses jaringan (*network access layer*).

Lapisan akses jaringan adalah lapisan pada hirarki terendah dalam TCP/IP dan protokol pada lapisan ini bertugas menghubungkan *device-device* yang terletak pada jaringan yang sama. Protokol utama yang terletak pada lapisan ini adalah *Internet Protocol (IP).* Protokol ini menjadi dasar dari internet. Karakteristik protokol IP ini adalah *connectionless,* yang berarti tidak memerlukan sambungan yang telah terbuka terlebih dahulu dari sumber ke tujuan.



Gambar 4.23. Perancangan Arsitektur Jaringan