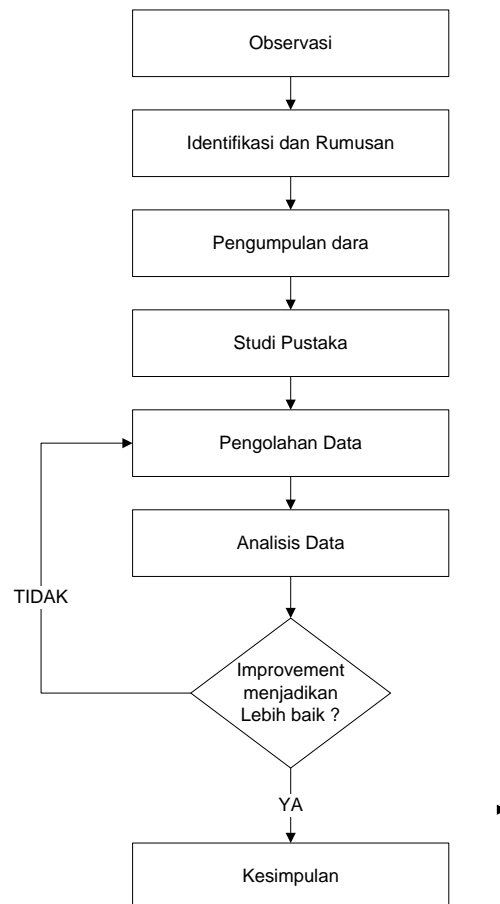


### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah

Penulis menyusun metode penelitian yang akan di pergunakan dalam penelitian, dalam bentuk diagram alur untuk menunjukan tahapan-tahapan yang akan di lakukan untuk mendapatkan informasi, diagram alur pemecahan masalah adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Diagram alur pemecahan masalah.

Diagram alir pada Gambar 3.1 merupakan langkah-langkah yang digunakan untuk melakukan pemecahan masalah yang berkaitan dengan sistem

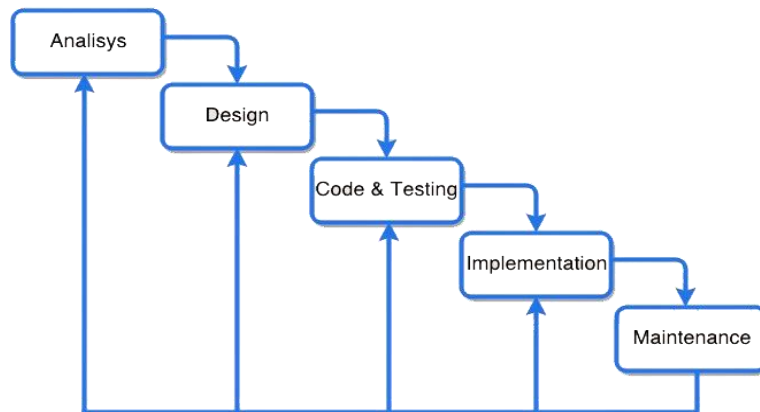
informasi E - Commerce Waleu Lampung, penjelasan dari langkah-langkah tersebut adalah:

1. Observasi : Pengamatan dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung kepada objek yang diteliti sehingga dapat dipahami cara kerja sistem penjualan dan promosi yang berjalan pada Waleu Lampung. Pengamatan dilakukan beberapa kali dalam kurun waktu penelitian guna mempelajari bagaimana proses yang berjalan pada Waleu Lampung.
2. Identifikasi dan Rumusan Masalah : Tahap definisi meliputi pendefinisian dan pemetaan metode yang digunakan. Agar dapat dilakukan perbaikan maka haruslah dilakukan identifikasi dan menganalisa sistem yang terjadi saat ini. Identifikasi tersebut mencakup permasalahan apa saja yang terjadi pada mekanisme proses penjualan dan promosi yang sedang berlangsung, yang saat ini masih menggunakan metode konvensional.
3. Pengumpulan dan Pengorganisasian Data : Beberapa teknik yang penulis gunakan untuk melakukan pengumpulan data adalah dengan metode :
  1. Pengamatan langsung : Mengamati langsung ke lapangan berkaitan dengan sistem penjualan dan promosi yang terjadi di Waleu Lampung.
  2. Pengamatan tidak langsung : Pengamatan yang bersumber dari data data internal departemen, laporan, dan lain-lain yang berisikan informasi tentang fasilitas dan tenaga kerja yang digunakan dalam proses penjualan dan promosi.
  3. Wawancara : Melakukan tanya jawab kepada orang-orang yang berkepentingan dan terlibat langsung seputar hal-hal yang berkaitan dengan proses penjualan dan promosi yang terjadi.

4. Studi Pustaka : Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi-informasi yang berhubungan dengan tema yang diangkat dalam penelitian ini, dengan cara mengumpulkan buku-buku, literatur, katalog dan sumber-sumber lainnya berkaitan dengan teknologi dan metode *e-commerce* agar dapat mengoptimalkan sistem penjualan dan promosi yang lebih baik.
5. Pengolahan Data : Merupakan proses pengolahan data yang telah terkumpul dengan menggunakan beberapa cara diantaranya dengan menghitung tingkat efisiensi, mengamati cycle time untuk menentukan jumlah transaksi penjualan, menghitung jumlah persediaan barang, menghitung biaya pengiriman dari proses penjualan dan promosi, serta menghitung biaya dari faktor-faktor lainnya yang dapat mempengaruhi keefektifan dari proses penjualan dan promosi yang terjadi.
6. Analisa Data : Dalam tahap ini, penulis melakukan perbandingan dari berbagai faktor sudut pandang berdasarkan data yang telah diolah terhadap metode yang digunakan saat ini dengan metode usulan *Waterfall*. Dalam menganalisa sebuah metode, maka terkait juga masalah investasi yang dilakukan oleh Waleu Lampung terhadap perubahan yang diusulkan, analisa ekonomi terkait kelayakan sebuah investasi juga dibahas pada tahapan ini, yang akan dijadikan data dan masukan untuk menentukan apakah metode yang diusulkan layak untuk diterapkan pada Waleu Lampung serta dapat memberikan nilai tambah dan menjadikan proses penjualan dan promosi yang terjadi menjadi lebih baik dari sebelumnya.
7. Kesimpulan : Membuat kesimpulan dari hasil usulan metode yang telah dianalisa, untuk kemudian dapat diajukan kepada manajemen Waleu Lampung sebagai bahan masukan dan saran dalam pengambilan keputusan dan kebijakan dalam menerapkan proses penjualan dan promosi yang lebih efektif dan efisien.

### 3.2 Metode Waterfall

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun sistem *E-Commerce* pada Waleu Lampung yaitu metode pengembangan sistem *waterfall*. Model pengembangan sistem ini memiliki tahapan- tahapan diantaranya adalah analisis, desain, pengkodean, pengujian.



Gambar 3.2 Model Waterfall

### 3.3 Analisis

Pada tahapan ini dilakukan analisis dari sistem yang berjalan pada Waleu Lampung dengan tujuan dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada sehingga dapat diusulkan pengembangan sistem. Berikut ini mengenai analisis sistem yang berjalan dan kelemahan dari sistem tersebut.

#### 3.3.1 Flow Chart Sistem Yang Berjalan

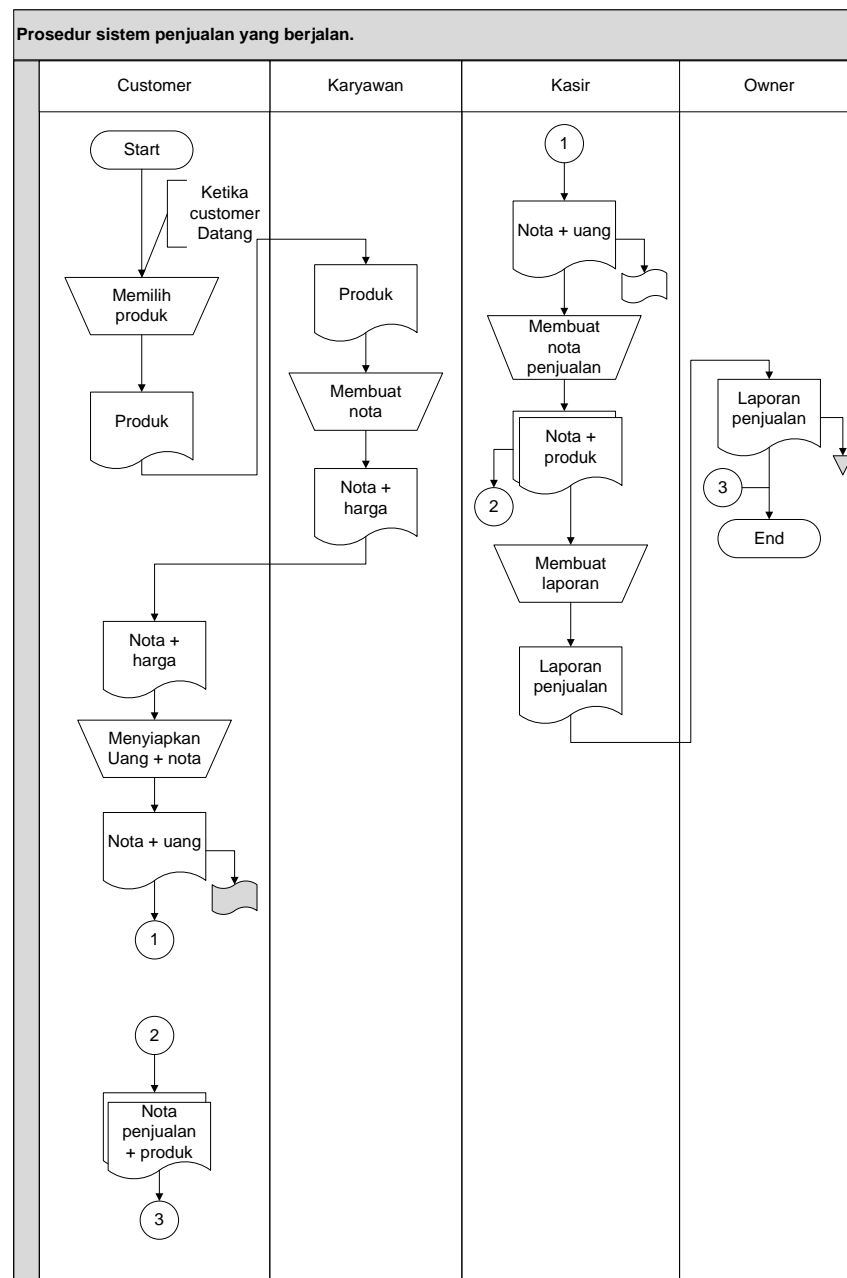
Pada tahapan ini dilakukan analisis dari sistem yang berjalan pada Waleu Lampung dengan tujuan dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada sehingga dapat diusulkan pengembangan sistem. Berikut ini mengenai analisis sistem yang berjalan dan kelemahan dari sistem tersebut.

##### a. Prosedur sistem penjualan yang berjalan.

Berikut adalah alur penjualan yang berjalan :

1. Customer datang
2. Customer memilih produk yang akanm dibeli

3. Karyawan membuat nota sementara dan diberikan kepada customer
4. Customer melakukan pembayaran
5. Kasir membuat nota pembelian dua rangkap, satu untuk customer satu lagi untuk laporan penjualan
6. Kasir menyerahkan nota dan produk kepada customer
7. Kasir menyerahkan laporan penjualan kepada owner.

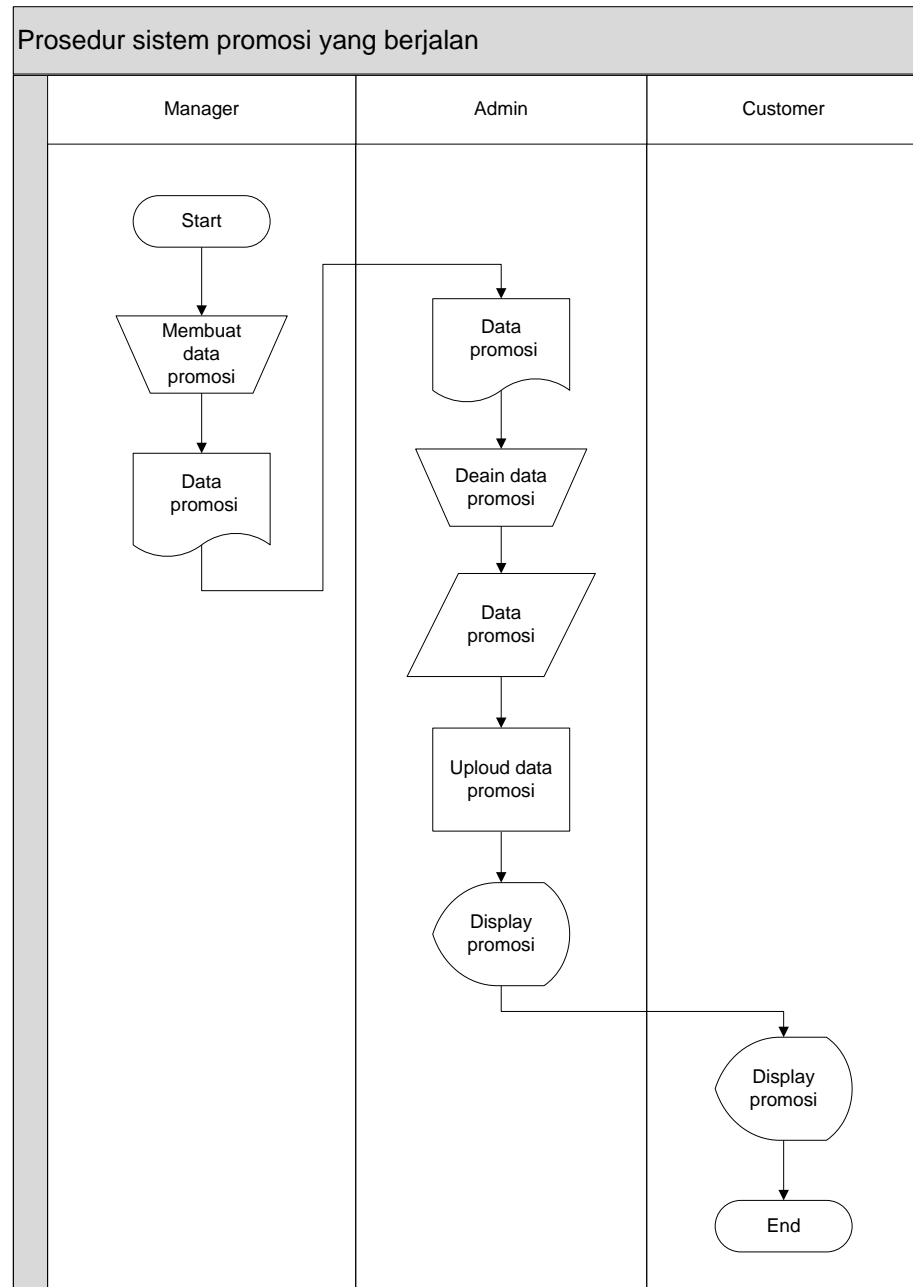


Gambar 3.3 Bagan alir penjualan yang berjalan

**b. Prosedur sistem promosi yang berjalan.**

Berikut adalah alur promosi yang berjalan :

1. Manager memberikan data promosi kepada admin
2. Admin waleu lampung membuat desain rancangan promosi
3. Admin upload data promosi kedalam sosial media



Gambar 3.4 Bagan alir promosi yang berjalan.

**c. Kelemahan dari sistem yang berjalan pada sistem penjualan Waleu Lampung.**

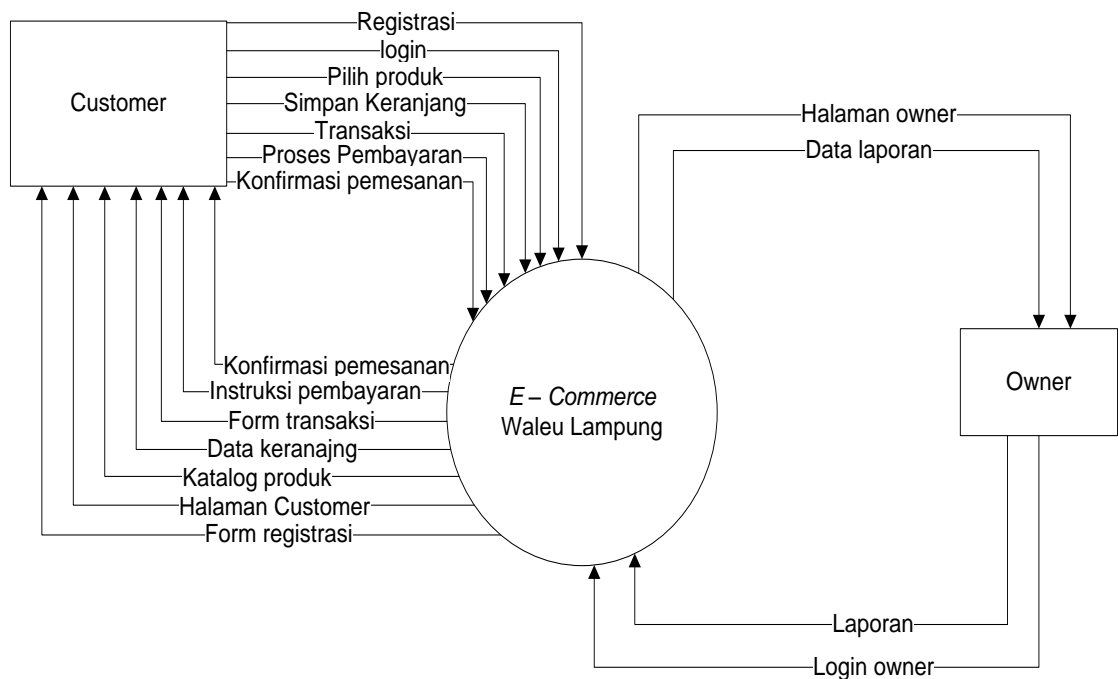
1. Belum adanya sistem penjualan secara online yang dapat memudahkan customer dalam membeli produk tanpa harus datang langsung ke toko.
2. Belum adanya pengolahan data secara sistematis yang dapat memudahkan staff administrasi dalam mengolah data penjualan dan rekap laporan.

### 3.4 Desain

Pada desain sistem akan dijelaskan komponen sistem yang akan di desain meliputi model sistem, *input*, *output*, *database*.

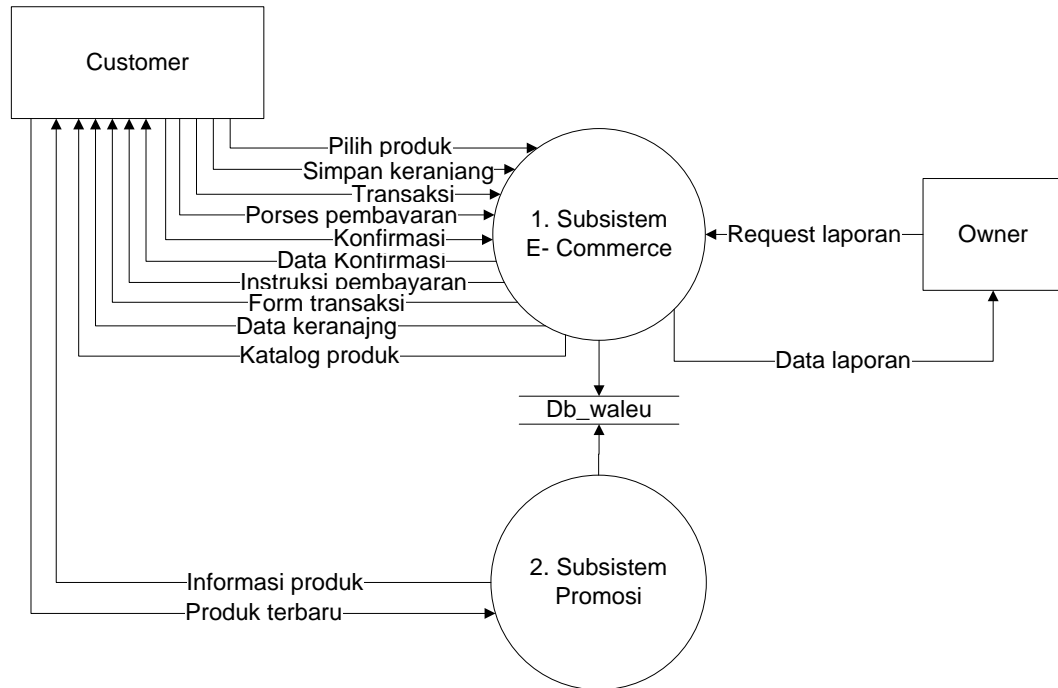
#### 3.4.1 Desain Global Sistem Baru

Berikut adalah usulan model sistem yang dirancang untuk mengatasi masalah yang ada pada sistem *E- Commerce* Waleu Lampung. Alur sistem *E - Commerce* yang diusulkan tersebut ditampilkan dalam bentuk *context diagram* dan *data flow diagram*.



Gambar 3.5 *Context Diagram* Sistem Yang Diusulkan

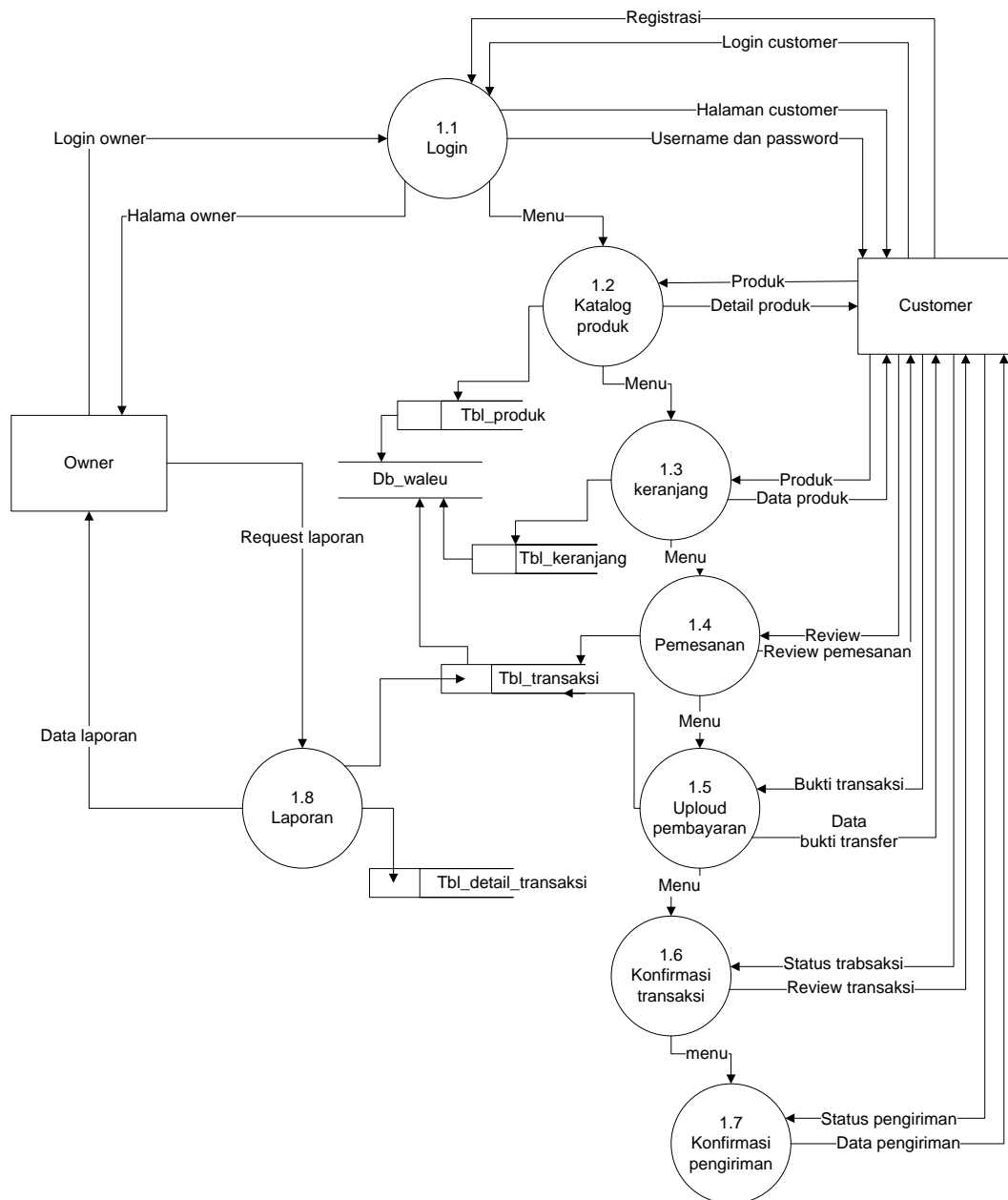
Gambar 3.5 menunjukkan *context diagram* sistem yang diusulkan, rancangan sistem tersebut memberikan penggambaran alur data secara keseluruhan.



Gambar 3.6 DFD Level 0 sistem yang diusulkan.

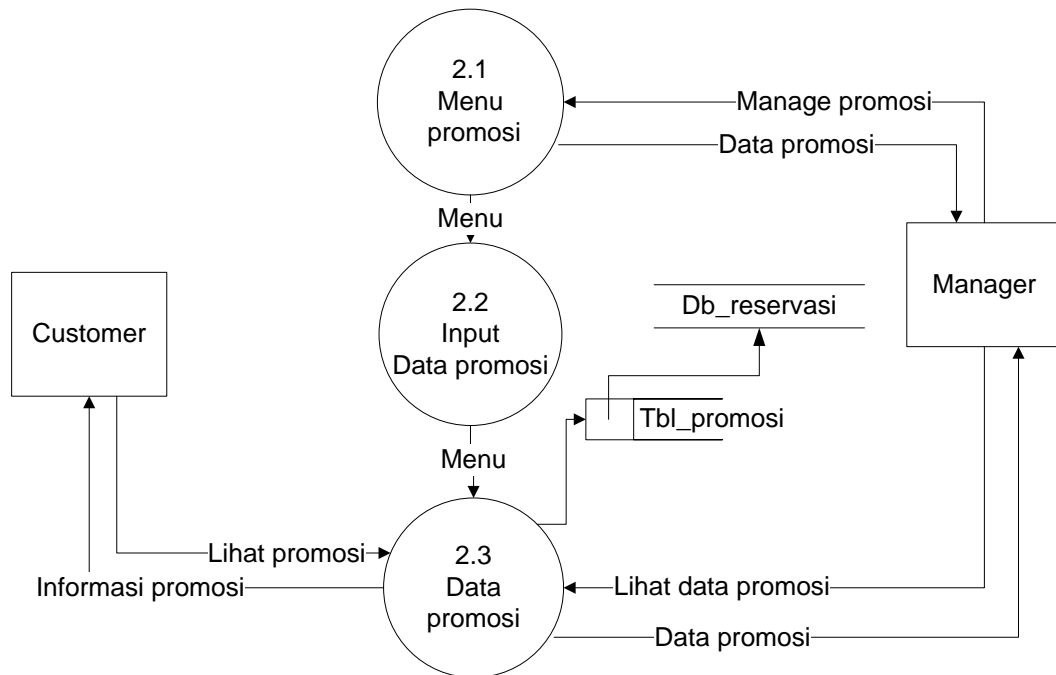
Gambar 3.6 menunjukkan diagram alir data sistem yang diusulkan, dimana rancangan sistem yang diusulkan terdiri dari dua sub sistem, yaitu sub sistem E-Commerce dan sub sistem promosi serta dua *external entity* yang berhubungan dengan sistem.





Gambar 3.7 DFD Level 1 proses 1 Sub Sistem *E- Commerce* .

Gambar 3.7 Merupakan penjabaran dari sub sistem *E- Commerce* yang terdiri dari delapan proses, dua external entity yang berhubungan dengan sistem, satu database untuk menyimpan data - data yang berkaitan dengan *E- Commerce*.



Gambar 3.8 DFD Level 1 proses 1 Sub Sistem Promosi

Gambar 3.8 Merupakan penjabaran dari sub sistem Sistem promosi yang terdiri dari tiga proses, dua external entity yang berhubungan dengan sistem, satu database untuk menyimpan data - data yang berkaitan dengan promosi.

### 3.4.2 Desain Output Secara Global

Menentukan dan mengklasifikasikan kebutuhan output dari sistem yang baru berdasarkan media output, tipe output, dan kebutuhan user.

Tabel 3.1 Tabel Desain Output Secara Umum

RANCANGAN OUTPUT				
No	Keterangan	Media	Tipe Output	User
1	Index / Halaman Utama	Layar	Intern/ Extern	All User
2	Halaman admin	Layar	Intern	Admin
3	Halaman owner	Layar	Extern	Customer
4	Halaman customer	Layar	Intern	Admin

5	Manage customer	Layar	Intern	Admin
6	Manage produk	Layar	Intern	Admin
7	Manage ongkir	Layar	Intern	Admin
8	Manage jenis pengiriman	Layar	Intern	Admin
9	Manage transaksi	Layar	Intern	Admin
10	Data keranjang	Layar	Ektern	Customer
11	Data pemesanan	Layar	Intern/Extern	Customer
12	Data laporan penjualan	Layar	Intern	Owner

### 3.4.3 Desain Input Secara Global

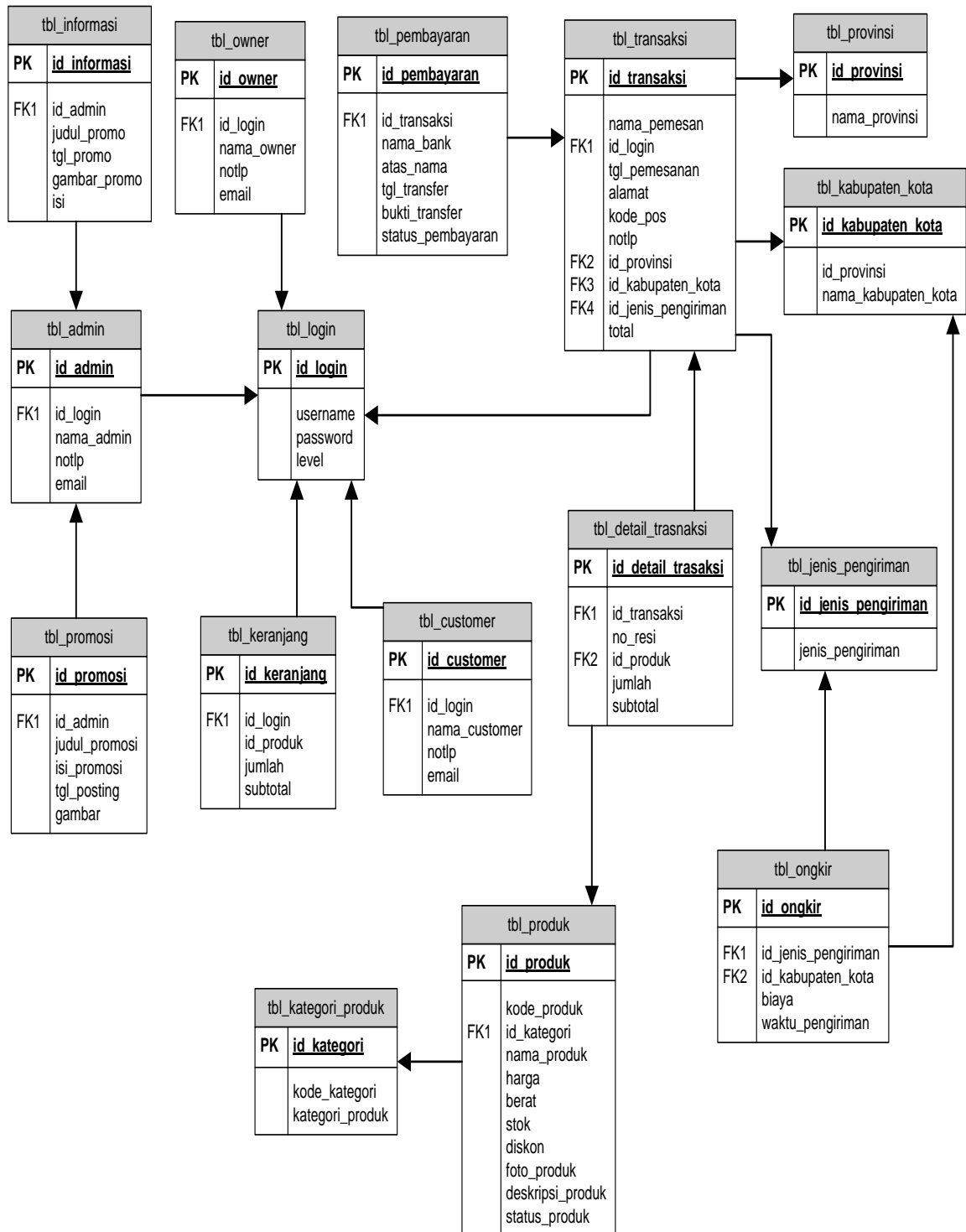
Menentukan dan mengklasifikasikan kebutuhan input dari sistem yang baru berdasarkan media input, tipe input, dan kebutuhan user.

Tabel 3.2 Tabel Desain Input Secara Umum

RANCANGAN INPUT				
No	Keterangan	Media	Tipe input	User
1	Form registrasi	Layar	Extern	Customer
2	Form login	Layar	Extern/ Intern	Customer
3	Form pemesanan	Layar	Intern	Customer
4	Input produk	Layar	Intern	Admin
5	Input ongkir	Layar	Intern	Admin
6	Input jasa pengiriman	Layar	Intern	Admin
7	Upload pembayaran	Layar	Intern	Admin

### 3.4.4 Rancangan Database Secara Global

Menentukan kebutuhan file - file database yang dibutuhkan oleh sistem yang baru. Desain database secara umum digambarkan dengan relasi antar tabel.



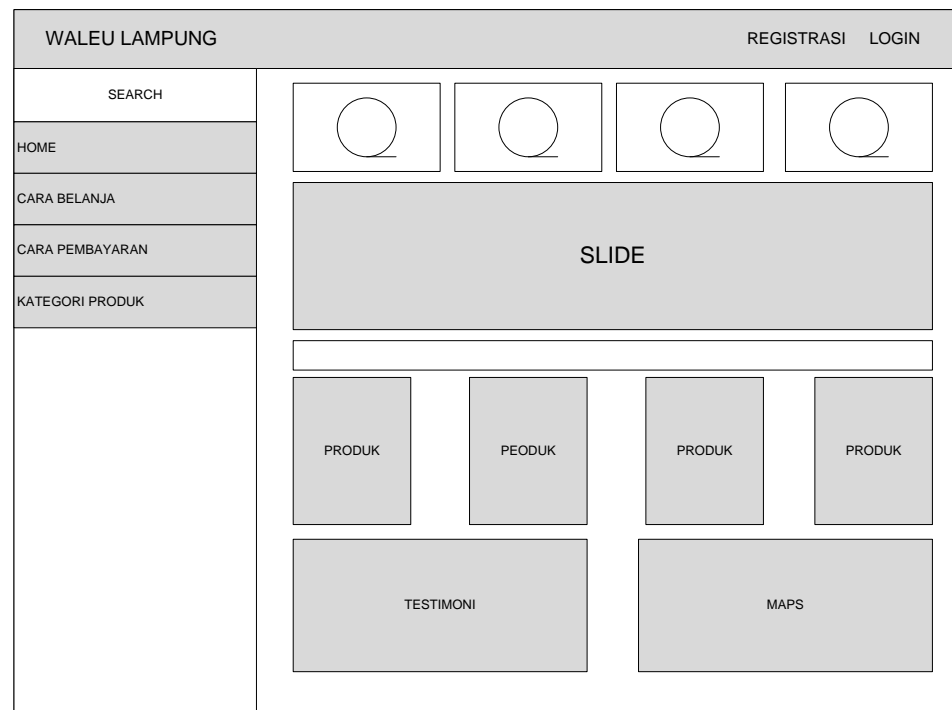
Gambar 3.9 Relasi antar tabel

### 3.4.5 Rancangan *Output* Secara Terinci

Memberikan penggambaran dari proses output yang berupa tampilan dilayar setelah tahapan *konversi* dari dokumen input dasar.

#### a. Rancangan Halaman Utama

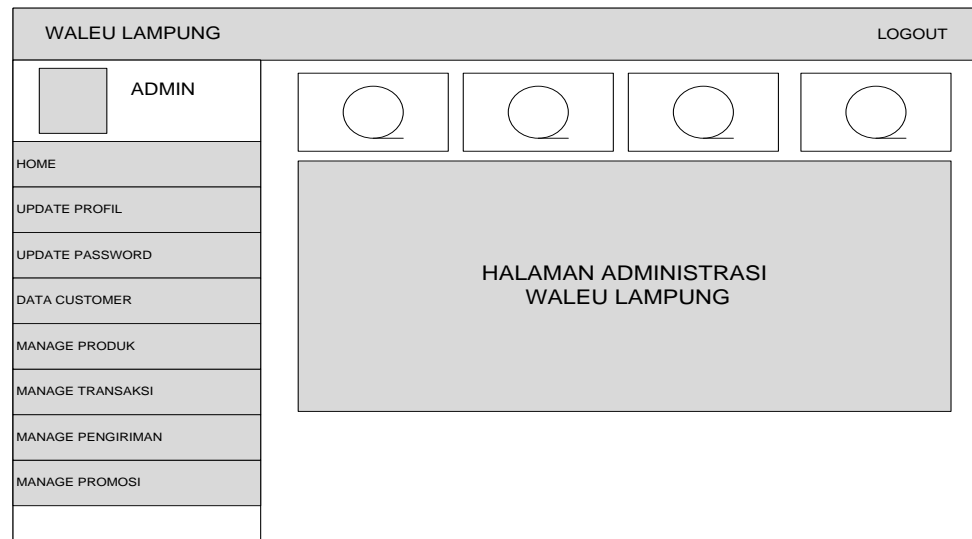
Pada halaman utama sistem *E - commerce* berbasis *mobile* pada Waleu Lampung berupa *front end*. Halaman ini adalah halaman utama bagi semua user. Rancangan halaman utama dapat dilihat pada gambar 3.10 berikut.



Gambar 3.10 Halaman utama

#### b. Halaman Admin

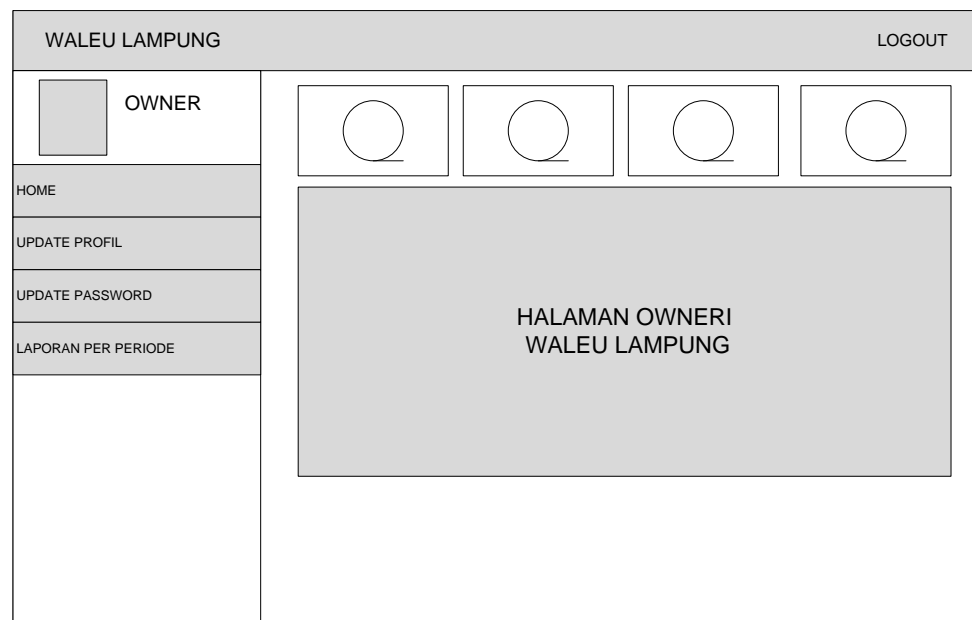
Halaman admin adalah halaman utama bagi admin ketika masuk login. Rancangan halaman admin dapat dilihat pada gambar 3.11 berikut



Gambar 3.11 Halaman Admin

**c. Halaman Owner**

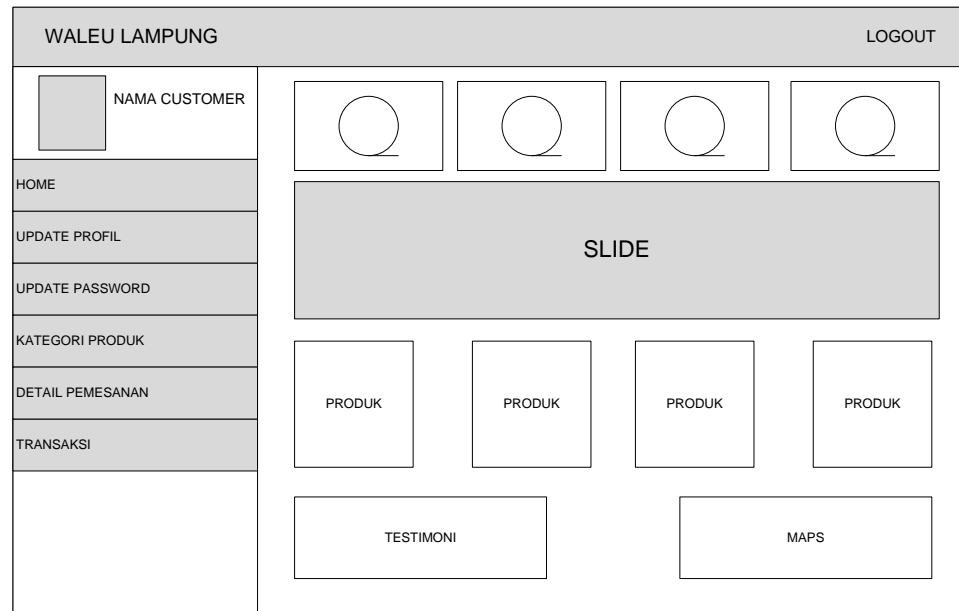
Halaman Owner adalah halaman utama bagi pemilik/owner ketika masuk login untuk melihat laporan. Rancangan halaman owner dapat dilihat pada gambar 3.12 berikut



Gambar 3.12 Halaman Owner

**d. Halaman Customer**

Halaman Customer adalah halaman utama bagi customer dalam melakukan aktivitas berbelanja. Rancangan halaman customer dapat dilihat pada gambar 3.13 berikut



Gambar 3.13 Halaman Customer

**e. Halaman Manage Customer**

Halaman manage customer adalah halaman bagi admin dalam mengelola data customer member maupun reguler. Rancangan halaman manage data customer dapat dilihat pada gambar 3.14 berikut

WALEU LAMPUNG					LOGOUT
<div>ADMIN</div>		MANAGE DATA CUSTOMER			
HOME		NAMA CUSTOMER	STATUS	EMAIL	NO TELEPON
UPDATE PROFIL		XXX	XXX	XXX	XXX
UPDATE PASSWORD					HAPUS
DATA CUSTOMER					
MANAGE PRODUK					
MANAGE TRANSAKSI					
MANAGE PENGIRIMAN					
MANAGE PROMOSI					

Gambar 3.14 Halaman Manage Customer

**f. Halaman Manage Produk**

Halaman manage produk adalah halaman bagi admin dalam mengelola data produk. Rancangan halaman manage produk dapat dilihat pada gambar 3.15 berikut

WALEU LAMPUNG										LOGOUT
<div>ADMIN</div>		MANAGE DATA PRODUK								
		TAMBAH								
HOME		KODE PRODUK	KATEGORI	NAMA PRODUK	HARGA	STOK	BERAT	DISKON	FOTO	STATUS
UPDATE PROFIL		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	SOLD	SOLD
UPDATE PASSWORD										HAPUS
DATA CUSTOMER										
MANAGE PRODUK										
MANAGE TRANSAKSI										
MANAGE PENGIRIMAN										
MANAGE PROMOSI										

Gambar 3.15 Halaman Manage Produk



**g. Halaman Manage Ongkir**

Halaman manage ongkir adalah halaman bagi admin dalam mengelola data ongkir. Rancangan halaman manage ongkir dapat dilihat pada gambar 3.16 berikut

WALEU LAMPUNG						LOGOUT
<div>ADMIN</div> <div>HOME</div> <div>UPDATE PROFIL</div> <div>UPDATE PASSWORD</div> <div>DATA CUSTOMER</div> <div>MANAGE PRODUK</div> <div>MANAGE TRANSAKSI</div> <div>MANAGE PENGIRIMAN</div> <div>MANAGE PROMOSI</div>	MANAGE DATA ONGKIR					
	TAMBAH					
	NO	JENIS PENGIRIMAN	KABUPATEN KOTA	BIAYA	WAKTU PENGIRIMAN	OPSI
	X	XXX	XXX	XXX	XXX	HAPUS

Gambar 3.16 Halaman Manage Ongkir

**h. Halaman Jenis Pengiriman**

Halaman manage jenis pengiriman adalah halaman bagi admin dalam mengelola data jenis pengiriman. Rancangan halaman manage jenis pengiriman dapat dilihat pada gambar 3.17 berikut

WALEU LAMPUNG		LOGOUT
<div>ADMIN</div> <div>HOME</div> <div>UPDATE PROFIL</div> <div>UPDATE PASSWORD</div> <div>DATA CUSTOMER</div> <div>MANAGE PRODUK</div> <div>MANAGE TRANSAKSI</div> <div>MANAGE PENGIRIMAN</div> <div>MANAGE PROMOSI</div>	<div>MANAGE DATA JENIS PENGIRIMAN</div> <div>TAMBAH</div>	
	NO	JENIS PENGIRIMAN OPSI
	X	XXX <div>HAPUS</div>

Gambar 3.17 Halaman Manage Jenis Pengiriman

**i. Halaman Manage Transaksi**

Halaman manage transaksi adalah halaman bagi admin dalam mengelola data transaksi. Rancangan halaman manage transaksi dapat dilihat pada gambar 3.18 berikut

WALEU LAMPUNG		LOGOUT						
<div>ADMIN</div> <div>HOME</div> <div>UPDATE PROFIL</div> <div>UPDATE PASSWORD</div> <div>DATA CUSTOMER</div> <div>MANAGE PRODUK</div> <div>MANAGE TRANSAKSI</div> <div>MANAGE PENGIRIMAN</div> <div>MANAGE PROMOSI</div>	<div>MANAGE DATA TRANSAKSI</div> <div></div>							
	NO	NO TRANSAKSI	NAMA PEMESAN	TANGGAL TRANSFER	TOTAL BAYAR	BUKTI TRANSFER	STATUS	OPSI
	X	XXX	XXX	XXX	XXX			<div>HAPUS</div>

Gambar 3.18 Halaman Manage Transaksi

### j. Halaman Keranjang

Halaman keranjang adalah halaman bagi customer dalam menyimpan produk sementara. Rancangan halaman keranjang dapat dilihat pada gambar 3.19 berikut

WALEU LAMPUNG							LOGOUT
<div>NAMA CUSTOMER</div>		<div>KERANJANG BELANJA</div>					
<div>HOME</div>		<div> <div>NO</div> <div>NAMA PRODUK</div> <div>FOTO</div> <div>HARGA</div> <div>QTY</div> <div>SUBTOTAL</div> <div>OPSI</div> </div>					
<div>UPDATE PROFIL</div>		<div> <div>X</div> <div>XXX</div> <div></div> <div>XXX</div> <div>XXX</div> <div>XXX</div> <div>HAPUS</div> </div>					
<div>UPDATE PASSWORD</div>							
<div>KATEGORI PRODUK</div>							
<div>DETAIL PEMESANAN</div>							
<div>TRANSAKSI</div>							
		<div>TOTAL BELANJA</div> <div></div> <div>UPDATE KERANJANG</div> <div>LANJUT BELANJA</div> <div>CHECK OUT</div>					

Gambar 3.19 Halaman Keranjang

### k. Halaman Data Pemesanan

Halaman data pemesanan adalah halaman bagi customer untuk melihat review ketika selesai melakukan proses transaksi. Rancangan halaman data pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.20 berikut

WALEU LAMPUNG									LOGOUT
<div>NAMA CUSTOMER</div>		<div>DATA PEMESANAN</div>							
<div>HOME</div>		<div> <div>NO</div> <div>NO TRANSAKSI</div> <div>NAMA PEMESAN</div> <div>TANGGAL</div> <div>NAMA PRODUK</div> <div>GAMBAR</div> <div>HARGA</div> <div>QTY</div> <div>SUBTOTAL</div> </div>							
<div>UPDATE PROFIL</div>		<div> <div>X</div> <div>XXX</div> <div>XXX</div> <div>XXX</div> <div>XXX</div> <div></div> <div>XXX</div> <div>XXX</div> <div>XXX</div> </div>							
<div>UPDATE PASSWORD</div>									
<div>KATEGORI PRODUK</div>									
<div>DETAIL PEMESANAN</div>									
<div>TRANSAKSI</div>									

Gambar 3.20 Halaman Data Pemesanan

### 1. Halaman Data Laporan

Halaman data laporan adalah halaman bagi owner untuk melihat laporan penjualan per periode. Rancangan halaman laporan dapat dilihat pada gambar 3.21 berikut

WALEU LAMPUNG		LOGOUT	
<div>OWNER</div> <div>HOME</div> <div>UPDATE PROFIL</div> <div>UPDATE PASSWORD</div> <div>LAPORAN PER PERIODE</div>	LAPORAN PER PERIODE		
	PERT TANGGAL XXX - XXXX		
	<div></div> <div></div>		
	TANGGAL TRANSAKSI	ID TRANSAKSI	NAMA CUSTOMER
	XXX	XXX	XXX
	TOTAL		
XXX			

Gambar 3.21 Halaman Data Laporan

### 3.4.6 Rancangan *Input* Secara Terinci

Rancangan secara rinci dimaksudkan untuk memberikan penggambaran dari proses *input* yang berupa tampilan dilayar seperti apa bentuk input tersebut.

#### a. Rancangan Form Registrasi

Rancangan form registrasi adalah halaman bagi customer guna mendapatkan akun login. Rancangan halaman form registrasi dapat dilihat pada gambar 3.22 berikut :

The registration form is titled "REGISTRASI" and features a circular profile picture placeholder at the top. Below this, there are seven input fields stacked vertically: "NAMA LENGKAP", "NO TELEPON", "EMAIL", "USERNAME", "PASSWORD", "ULANGI PASSWORD", and "STATUS CUSTOMER". A "SIMPAN" button is located at the bottom right of the form area.

Gambar 3.22 Halaman Form Registrasi

**b. Rancangan Form Login**

Rancangan form login adalah halaman bagi customer untuk masuk pada aplikasi. Rancangan halaman form login dapat dilihat pada gambar 3.23 berikut :

The login form is titled "LOGIN" and features a circular profile picture placeholder at the top. Below this, there are two input fields stacked vertically: "USERNAME" and "PASSWORD". A "LOGIN" button is located at the bottom right of the form area.

Gambar 3.23 Halaman Form Login

**c. Rancangan Form Pemesanan**

Rancangan form pemesanan adalah halaman bagi customer untuk melakukan proses pemesanan. Rancangan halaman form pemesanan dapat dilihat pada gambar 3.24 berikut :

WALEU LAMPUNG		LOGOUT
<div>NAMA CUSTOMER</div> <div>HOME</div> <div>UPDATE PROFIL</div> <div>UPDATE PASSWORD</div> <div>KATEGORI PRODUK</div> <div>DETAIL PEMESANAN</div> <div>TRANSAKSI</div>	<div>FORM PEMESANAN</div> <div> <div> <div>NAMA PEMESAN</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>KABUPATEN KOTA</div> <input type="text"/> </div> </div> <div> <div>NO TELEPON</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>JENIS PENGIRIMAN</div> <input type="text"/> </div>	

KODE POS

ALAMAT PENGIRIMAN

PROVINSI

PROSES PEMESANAN

Gambar 3.24 Halaman Form Pemesanan

**d. Rancangan Form Input Produk**

Rancangan form input produk adalah halaman bagi admin untuk menambahkan data produk. Rancangan halaman form input produk dapat dilihat pada gambar 3.25 berikut :

WALEU LAMPUNG		LOGOUT
<div>ADMIN</div> <div>HOME</div> <div>UPDATE PROFIL</div> <div>UPDATE PASSWORD</div> <div>DATA CUSTOMER</div> <div>MANAGE PRODUK</div> <div>MANAGE TRANSAKSI</div> <div>MANAGE PENGIRIMAN</div> <div>MANAGE PROMOSI</div>	<div>FORM INPUT PRODUK</div> <div> <div>KATEGORI</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>KODE PRODUK</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>NAMA PRODUK</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>HARGA</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>BERAT</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>STOK</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>DISKON</div> <input type="text"/> </div> <div> <div>FOTO PRODUK</div> <div>PILIH FILE</div> </div> <div> <div>DESKRIPSI PRODUK</div> <input type="text"/> </div> <div>SIMPAN</div>	

Gambar 3.25 Halaman Form Input Produk

e. **Rancangan Form Input Jenis Pengiriman**

Rancangan form input jenis pengiriman adalah halaman bagi admin untuk menambahkan data jenis pengiriman. Rancangan halaman form input jenis pengiriman dapat dilihat pada gambar 3.26 berikut :

WALEU LAMPUNG		LOGOUT
<div>ADMIN</div> <div>HOME</div> <div>UPDATE PROFIL</div> <div>UPDATE PASSWORD</div> <div>DATA CUSTOMER</div> <div>MANAGE PRODUK</div> <div>MANAGE TRANSAKSI</div> <div>MANAGE PENGIRIMAN</div> <div>MANAGE PROMOSI</div>	<div>FORM INPUT JENIS PENGIRIMAN</div> <div> <div>JENIS PENGIRIMAN</div> <input type="text"/> </div> <div>SIMPAN</div>	

Gambar 3.26 Halaman Form Input Jenis Pengiriman.

**f. Rancangan Form Input Ongkir**

Rancangan form input ongkir adalah halaman bagi admin untuk menambahkan data ongkir. Rancangan halaman form input ongkir dapat dilihat pada gambar 3.27 berikut :

Gambar 3.27 Halaman Form Input Ongkir

**g. Rancangan Upload Pembayaran**

Rancangan upload pembayaran adalah halaman bagi customer. Rancangan upload pembayaran dapat dilihat pada gambar 3.28 berikut :

Gambar 3.28 Halaman Upload Pembayaran



### 3.4.7 Rancangan *Database* Secara Terinci

#### 3.4.8 Kamus Data

Kamus data merupakan penjabaran dari relasi antar tabel. Di dalam kamus data terdapat penjelasan dari nama-nama *field*, baik tentang *type field*, *size*, maupun keterangannya.

a. Tabel Login

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_login  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.3 Tabel Login

Field	Type Data	length	Keterangan
id_login	Int	4	Id login
username	Varchar	16	Username User
password	Varchar	12	Password User
level	Enum	-	Level User

b. Tabel Admin

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_admin  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.4 Tabel Admin

Field	Type Data	length	Keterangan
Id_admin	Int	4	Id admin
id_login	Int	4	Id user admin
Nama_admin	Varchar	20	Nama admin
Notlp	Char	13	Telepon admin
Email	Varchar	30	Email admin

## c. Tabel Customer

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_customer  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.5 Tabel Customer

Field	Type Data	length	Keterangan
Id customer	Int	6	Id customer
Id_login	Int	4	Id login customer
Nama_customer	Varchar	20	Nama customer
Notlp	Char	13	No telepon customer
Email	Varchar	30	Email customer

## d. Tabel Owner

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_owner  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.6 Tabel Owner

Field	Type Data	length	Keterangan
Id_owner	Int	4	Id owner
Id_login	Int	4	Id login owner
Nama_owner	Varchar	20	Nama owner
Notlp	Char	13	Telepon owner
Email	Varchar	30	Email owner

## e. Tabel Kategori Produk

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_kategori\_produk  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.7 Tabel Kategori Produk

Field	Type Data	length	Keterangan
Id_kategori	Int	4	Id kategori produk
Kode_kategori	Varchar	6	Kode kategori
kategori	Varchar	15	Kategori produk

## f. Tabel Produk

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_produk  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.8 Tabel Produk

Field	Type Data	length	Keterangan
Id_produk	Int	4	Id produk
Kode_produk	Varchar	10	Kode produk
Id_kategori	Int	4	Id kategori produk
Nama_produk	Varchar	20	Nama produk
Harga	Int	8	Harga produk
Berat	Varchar	8	Berat produk
Stok	Int	4	Stok produk
Ukuran	Varchar	12	Ukuran produk
Diskon	Int	4	Diskon produk
Foto_produk	Text	-	Foto produk
Deskripsi_produk	Text	-	Deskripsi produk

Status_produk	Enum	-	Status produk
---------------	------	---	---------------

g. Tabel Jenis Pengiriman

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_jenis\_pengiriman  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.9 Tabel Jenis Pengiriman

Field	Type Data	length	Keterangan
id_jenis_pengiriman	Int	4	Id jenis pengiriman
Jenis_pengiriman	Varchar	20	Jenis pengiriman

h. Tabel Provinsi

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_provinsi  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.10 Tabel Provinsi

Field	Type Data	length	Keterangan
Id_provinsi	Int	11	Id provinsi
Nama_provinsi	Varchar	25	Nama provinsi

i. Tabel Kabupaten Kota

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_kabupaten\_kota  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.11 Tabel Kabupaten Kota

Field	Type Data	length	Keterangan
id_kabupaten_kota	Int	4	Id kabupaten kota
Id_provinsi	Int	4	Id provinsi
Nama_kabupaten_kota	Varchar	20	Nama kabupaten kota

## j. Tabel Ongkir

Nama Database : db\_waleu

Nama Tabel : tbl\_ongkir

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.12 Tabel Ongkir

Field	Type Data	length	Keterangan
Id_ongkir	Int	4	Id ongkir
Id_jenis_pengiriman	Int	4	Id jenis kabupaten
Id_kabupaten_kota	Int	4	Id kabupaten kota
Biaya	Int	8	Biaya ongkir
Waktu_pengiriman	Varchar	10	Waktu lama pengiriman

## k. Tabel Keranjang

Nama Database : db\_waleu

Nama Tabel : tbl\_keranjang

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.13 Tabel Keranjang

Field	Type Data	length	Keterangan
id_keranjang	Int	4	Id keranjang
Id_login	Int	4	Id login customer

Id_produk	Int	4	Id produk
Jumlah	Int	4	Jumlah produk
Subtotal	Int	8	Subtotal

1. Tabel Transaksi

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_transaksi  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.14 Tabel Transaksi

Field	Type Data	length	Keterangan
Id_transaksi	Int	20	Id transaksi
Nama_pemesan	Int	18	Id kategori soal
Id_login	Int	4	Id login (customer )
Tgl_pemesan	Date time	11	Tanggal pemesanan
Alamat	Text	-	Alamat pengiriman
Kode_pos	Varchar	6	Kode pos pengiriman
Notlp	Char	13	No telepon pemesan
Id_provinsi	Int	4	Id kabupaten kota
Id_kabupaten_kota	Int	4	Id kabupaten kota
Id_jenis_pengiriman	Int	4	Id jenis pengiriman
Total	Int	8	Total bayar

m. Tabel Detail Transaksi

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_detail\_transaksi  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.15 Tabel Detail Transaksi

Field	Type Data	length	Keterangan
Id_detail_transaksi	Int	8	Id detail transaksi
Id_transaksi	Int	20	Id transaksi
No_resi	Char	20	No resi pengiriman
Id_produk	Int	6	Id produk
Jumlah	Int	4	Jumlah produk
Subtotal	Int	8	Subtotal

## n. Tabel Pembayaran

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_pembayaran  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*  
 Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.16 Tabel Pembayaran

Field	Type Data	length	Keterangan
Id_pembayaran	Int	4	Id pembayaran
Id_transaksi	Int	20	Id transaksi
Nama_bank	Varchar	20	Nama bank
Atas_nama	Varchar	20	Atas nama
Tgl_transfer	Date	-	Tanggal transfer
Bukti_transfer	Text	-	Bukti transfer
Status_pembayaran	Enum	-	Status pembayaran
Status_pengiriman	Enum	-	Status pengiriman

## o. Tabel Promosi

Nama Database : db\_waleu  
 Nama Tabel : tbl\_promosi  
 Media Penyimpanan : *Harddisk*

Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.17 Tabel Promosi

Field	Type Data	length	Keterangan
Id_promosi	Int	4	Id promosi
Id_admin	Int	4	Id admin
Judul_promosi	Text	-	Judul promosi
Isi_promosi	Text	-	Isi promosi
Tgl_posting	Datetime	-	Tanggal posting
Gambar	Text	-	Gambar promosi

p. Tabel Informasi

Nama Database : db\_waleu

Nama Tabel : tbl\_informasi

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Panjang Record : 16 Kb

Tabel 3.18 Tabel Informasi

Field	Type Data	length	Keterangan
Id_informasi	Int	4	Id informasi
Id_admin	Int	4	Id admin
Judul_promo	Varchar	20	Judul promos diskon
Tgl_promo	Date	-	Tanggal promo
Gambar_promo	Text	-	Gambar promo
isi	Text	-	Deskripsi

### 3.4.9 Pengkodean

sistem kode dalam database digunakan untuk memudahkan pengelompokan data dan identifikasi data pada record tertentu. Adapun sistem kode yang diusulkan sebagai berikut :



a. kode\_kategori\_produk

kode\_kategori\_produk menggunakan tipe kode urut yang terdiri dari 4 digit berupa huruf dan angka dengan aturan sebagai berikut : 2 sampai 4 digit digunakan untuk menunjukkan nomor urut kategori. contoh : K001

- K = identitas kategori.
- 001 = Jenis kategori produk.
- K001 = Kode keseluruhan dari kode kategori produk.

b. Kode \_produk

Kode\_produk menggunakan tipe kode urut yang terdiri 6 digit. Yang mana kode\_produk tersebut mengelompokkan barang dengan masing-masing kategori. contoh : AC001

- AC = Kode jenis produk.
- 001 = No urut produk .
- AC001 = Kode keseluruhan dari kode produk .

c. Id\_transaksi

Id\_transaksi menggunakan tipe kode urut dan waktu transaksi, id\_transaksi menunjukkan nomor identitas transaksi yang dibeli. Contoh : TRS20180521182553001.

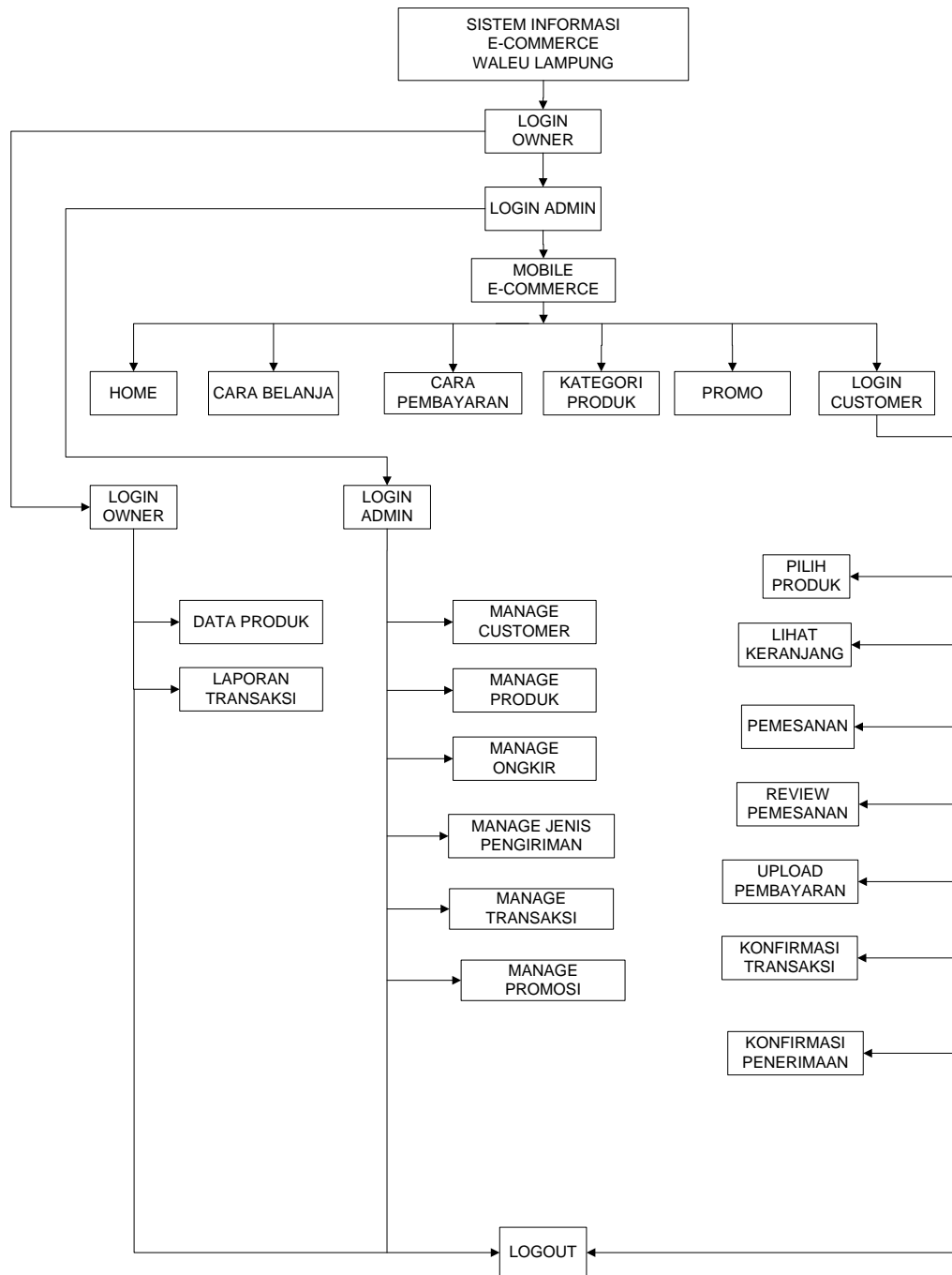
- TRS = Identitas yang menunjukan id transaksi.
- 2018 = Menunjukan tahun dilakukannya transaksi.
- 05 = Menunjukan bulan dilakukannya transaksi.
- 21 = Menunjukan tanggal dilakukannya transaksi.
- 18 = Menunjukan jam dilakukannya transaksi.
- 25 = Menunjukan menit dilakukannya transaksi.
- 53 = Menunjukan detik dilakukannya transaksi.
- 001 = Menunjukan no urut transaksi.

#### 3.4.10 *Flowchart Program*

*Flowchart* Program terdiri dari tiga akses, yaitu *flowchart* program yang dapat diakses oleh admin owner dan customer. Berikut adalah rancangan *flowchart* program sesuai dengan modul pada sistem *E - Commerce* Waleu Lampung berbasis *mobile*.

a. *Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)*

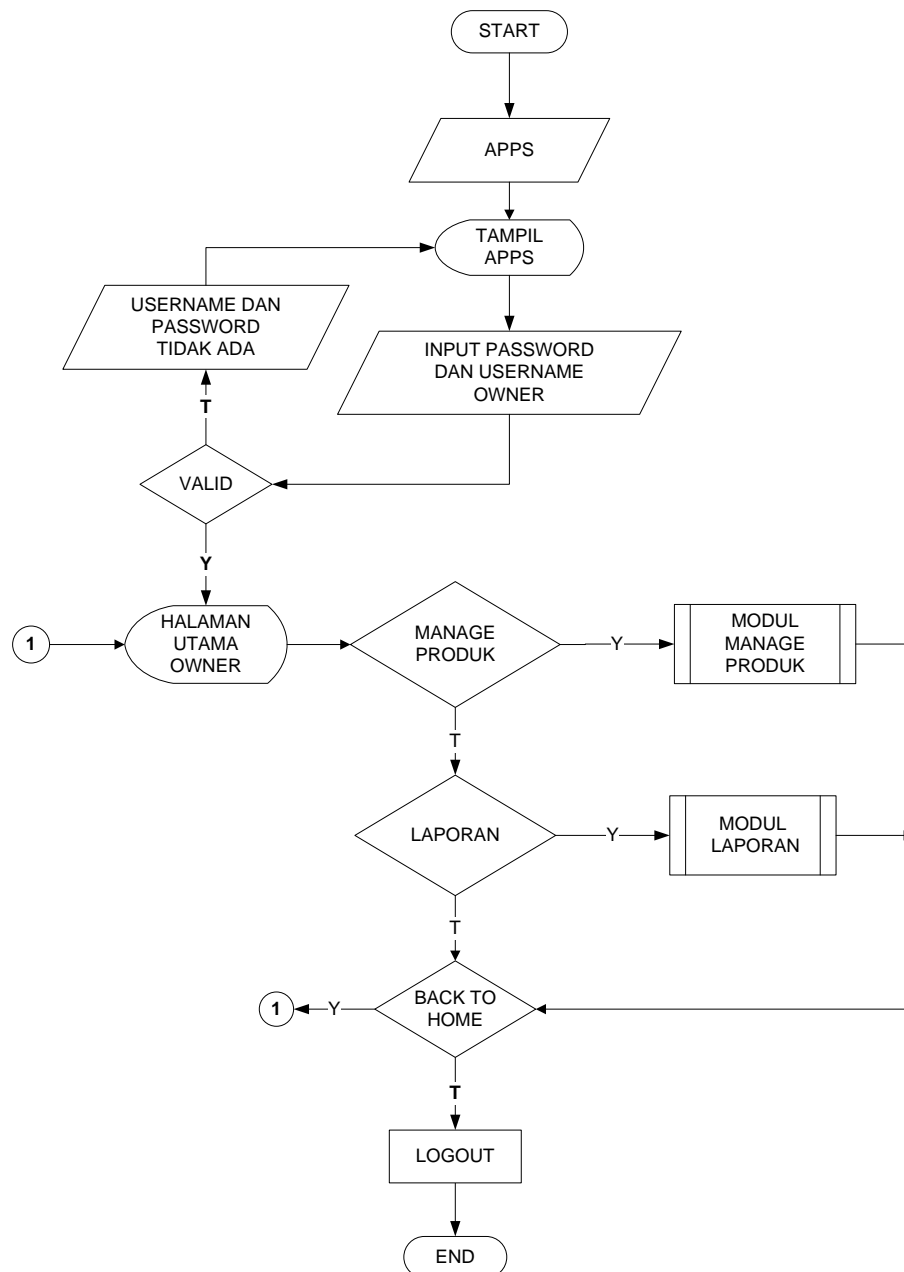
Merupakan alat dokumentasi program HIPO juga banyak digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem HIPO berbasis pada fungsi, yaitu tiap-tiap modul di dalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya. HIPO menu sistem *E - Commerce* Waleu Lampung berbasis *mobile* dapat dilihat pada gambar 3.29



Gambar 3.29 *Hierarchy Plus Input-Proses-Output (HIPO).*

b. *Flowchart Program Owner*

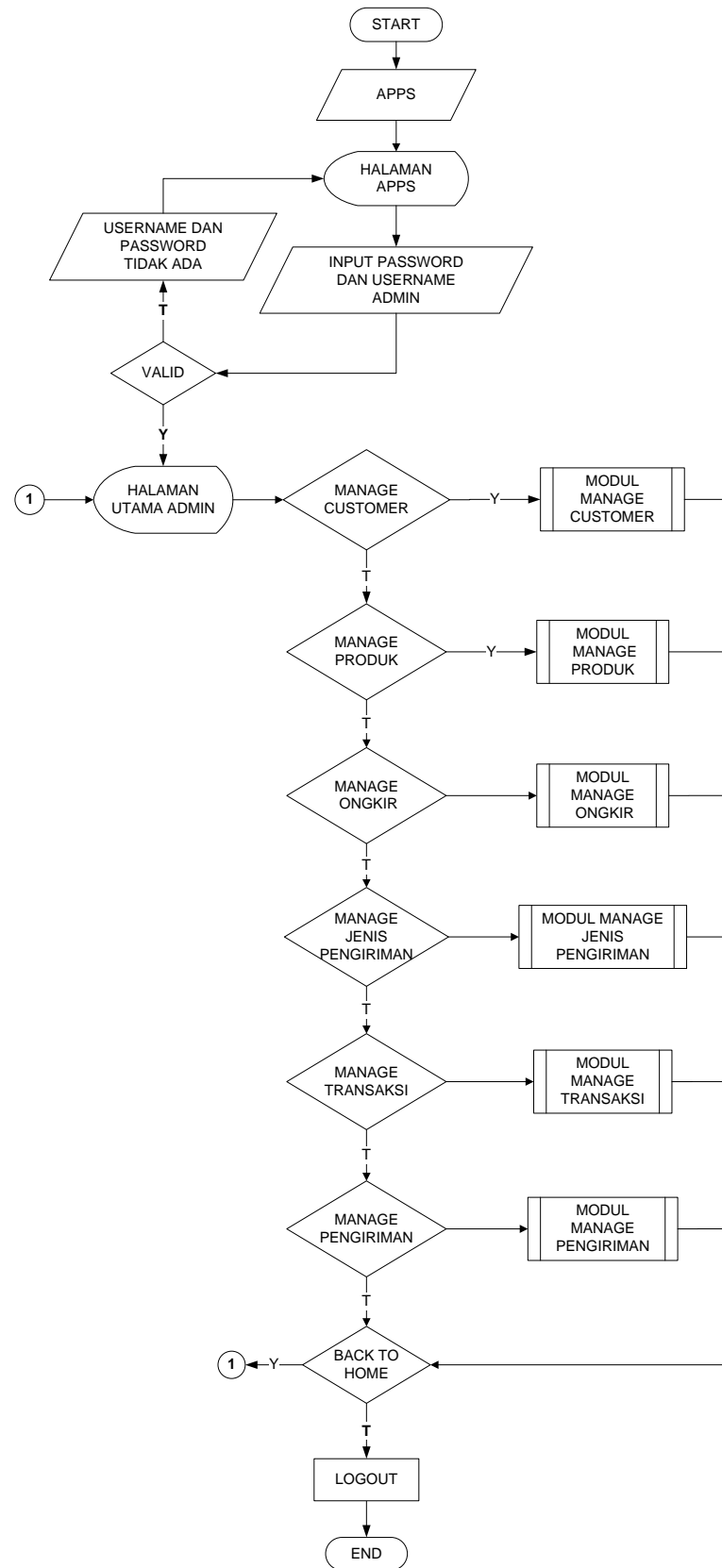
*Flowchart* program owner digunakan untuk menjelaskan alur kerja program yang didesain untuk digunakan oleh Owner .



Gambar 3.30 *Flowchart* Program Owner

c. *Flowchart* Program Admin

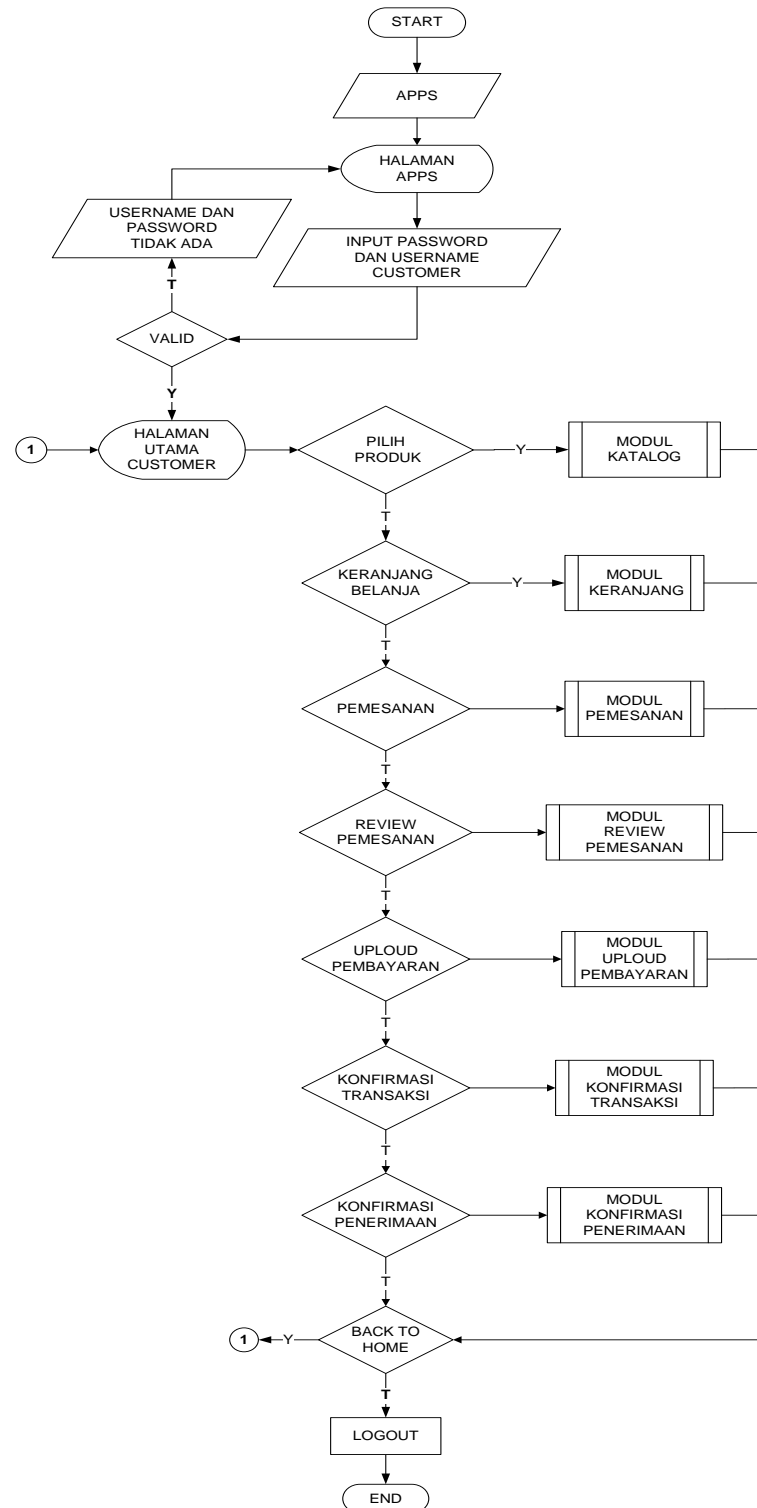
*Flowchart* program admin digunakan untuk menjelaskan alur kerja program yang didesain untuk digunakan oleh admin.



.Gambar 3.31 *Flowchart* Program Admin

d. *Flowchart Program Customer*

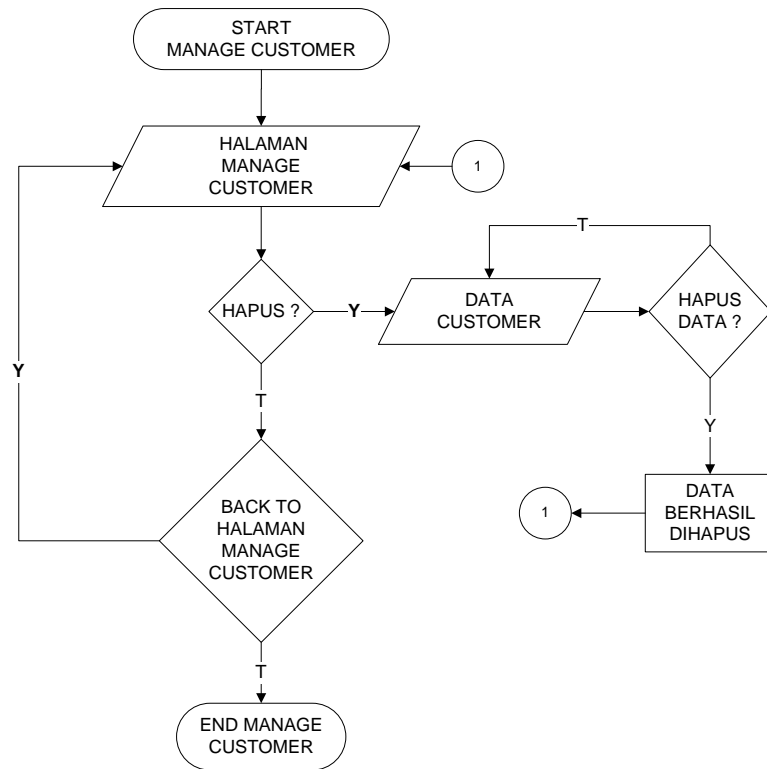
*Flowchart* program customer digunakan untuk menjelaskan alur kerja program yang didesain untuk digunakan oleh customer.



Gambar 3.32 *Flowchart* Program Customer.

e. *Flowchart Program Manage Customer*

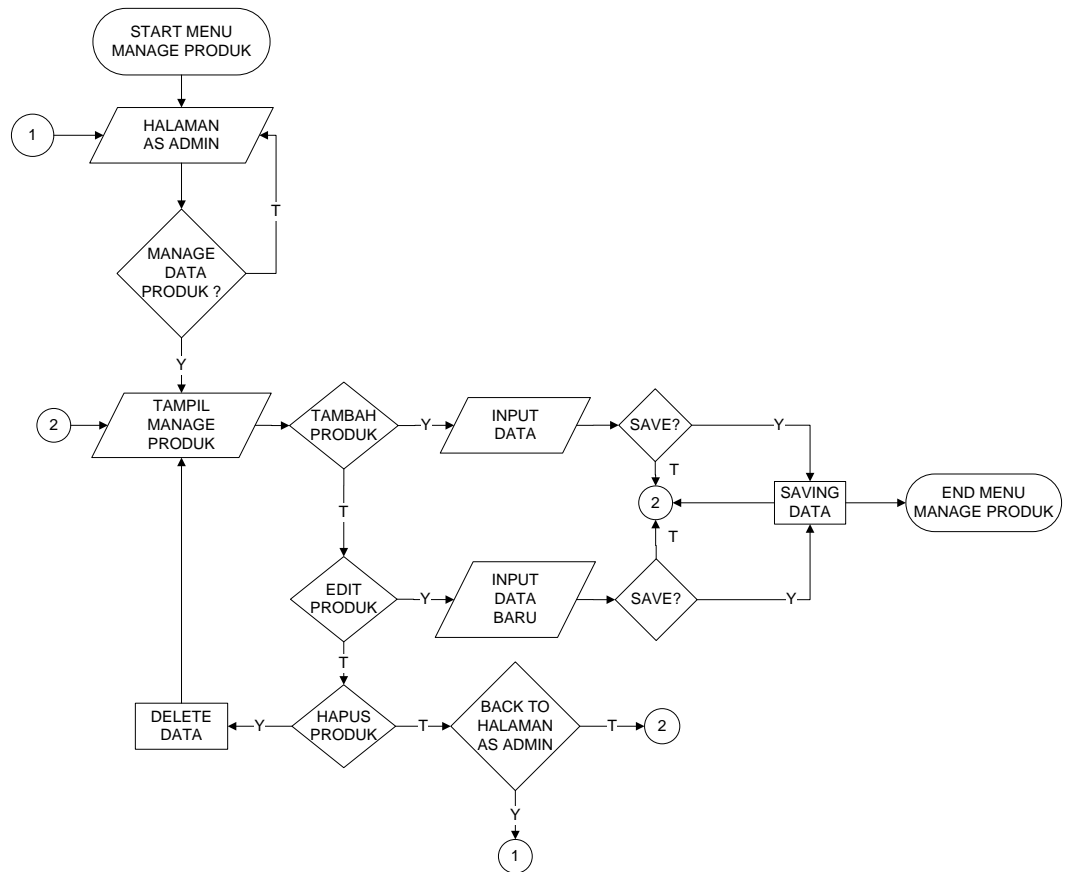
*Flowchart* program manage produk menggambarkan proses pengolahan data produk yang didesain untuk digunakan oleh admin.



Gambar 3.33 *Flowchart Program Manage Customer*

f. *Flowchart Program Manage Produk*

*Flowchart* program manage produk menggambarkan proses pengolahan data produk yang didesain untuk digunakan oleh admin.

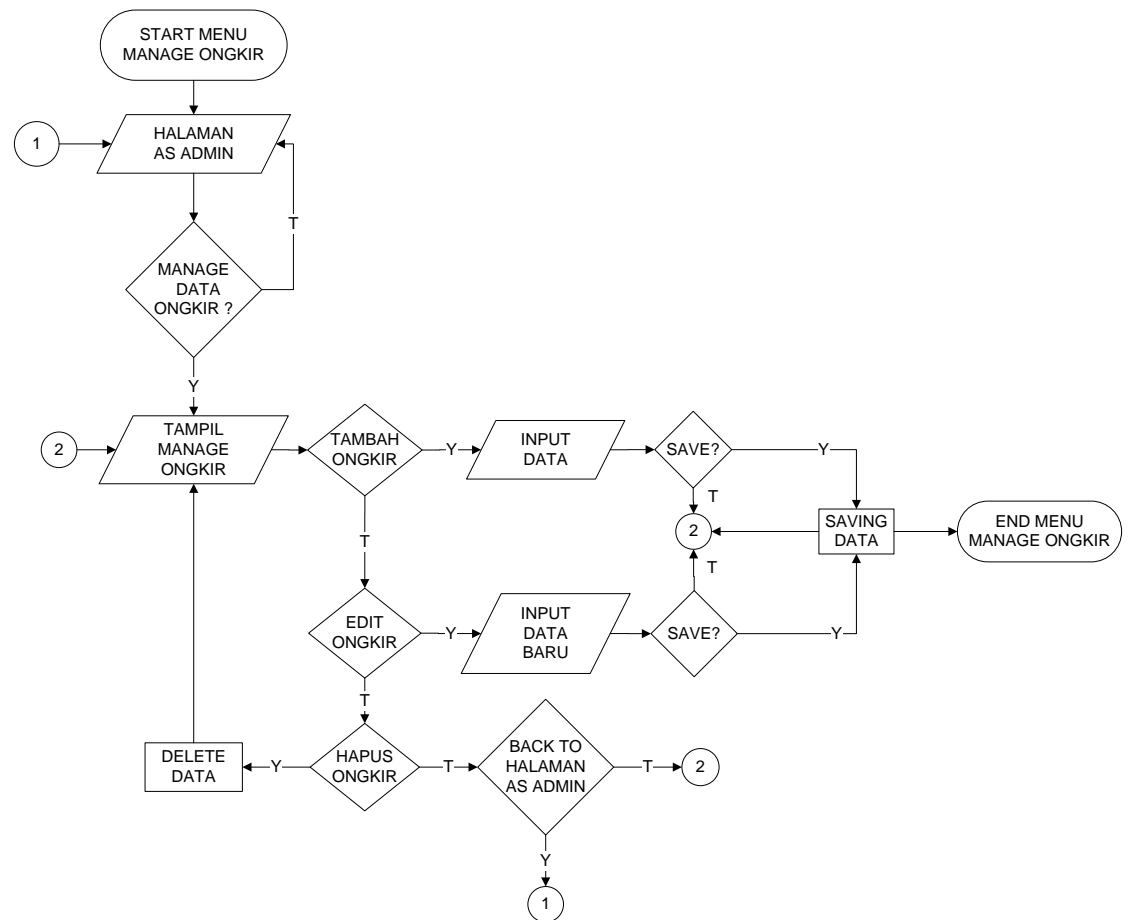


Gambar 3.34 *Flowchart* Program Manage Produk

g. *Flowchart* Program Manage Ongkir

*Flowchart* program manage ongkir menggambarkan proses pengolahan data ongkir yang didesain untuk digunakan oleh admin.

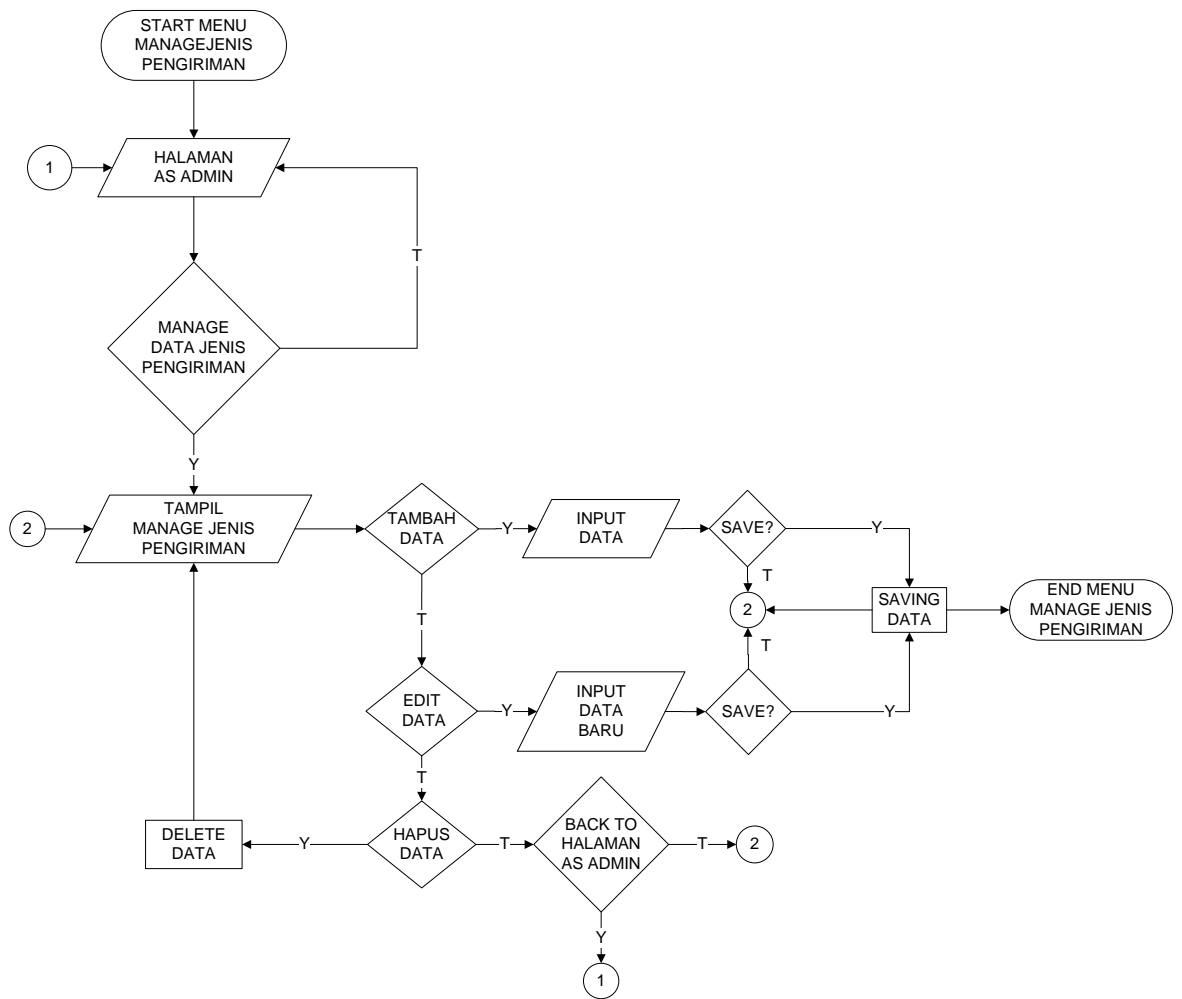




Gambar 3.35 *Flowchart* Program Manage Ongkir

h. *Flowchart Program Jenis Pengiriman*

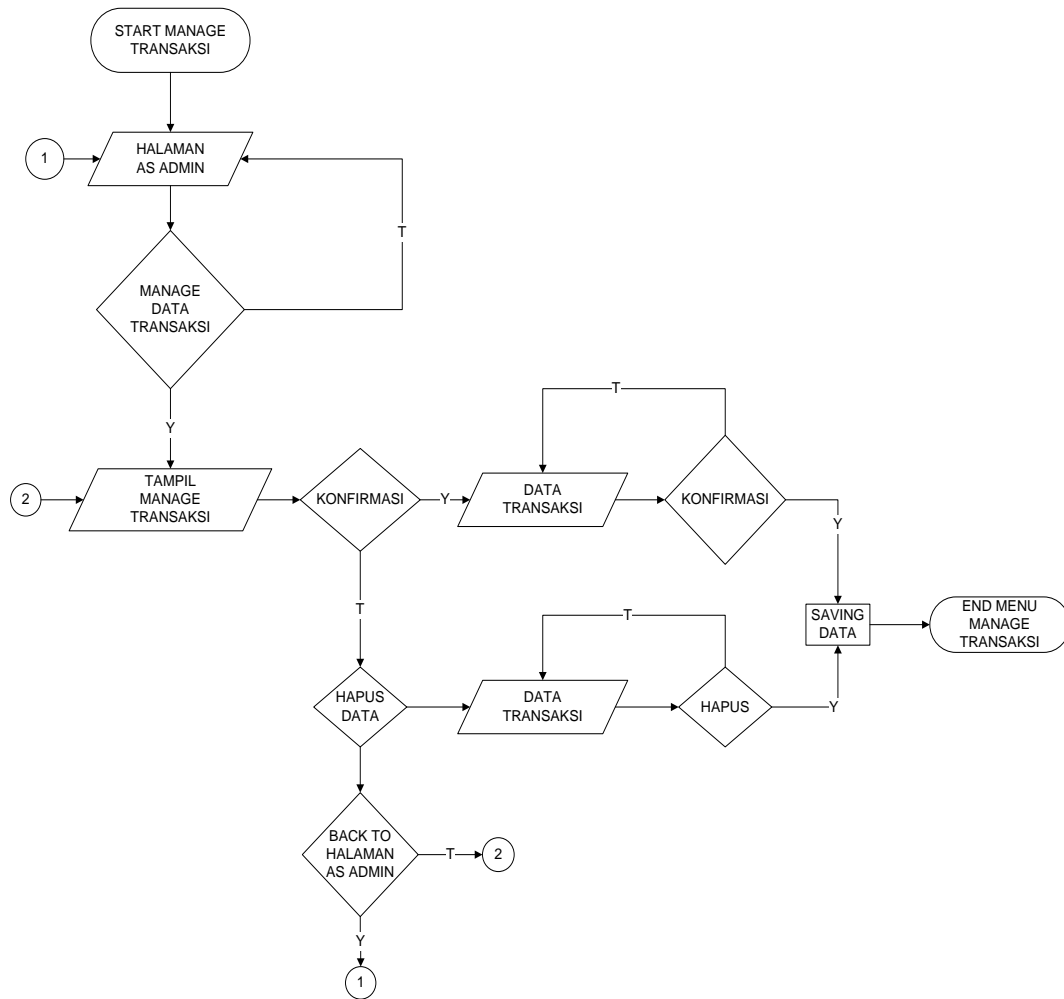
*Flowchart* program jenis pengiriman menggambarkan proses data jenis pengiriman yang didesain untuk digunakan oleh admin



Gambar 3.36 *Flowchart* Program Jenis Pengiriman

i. *Flowchart Program* Manage Transaksi

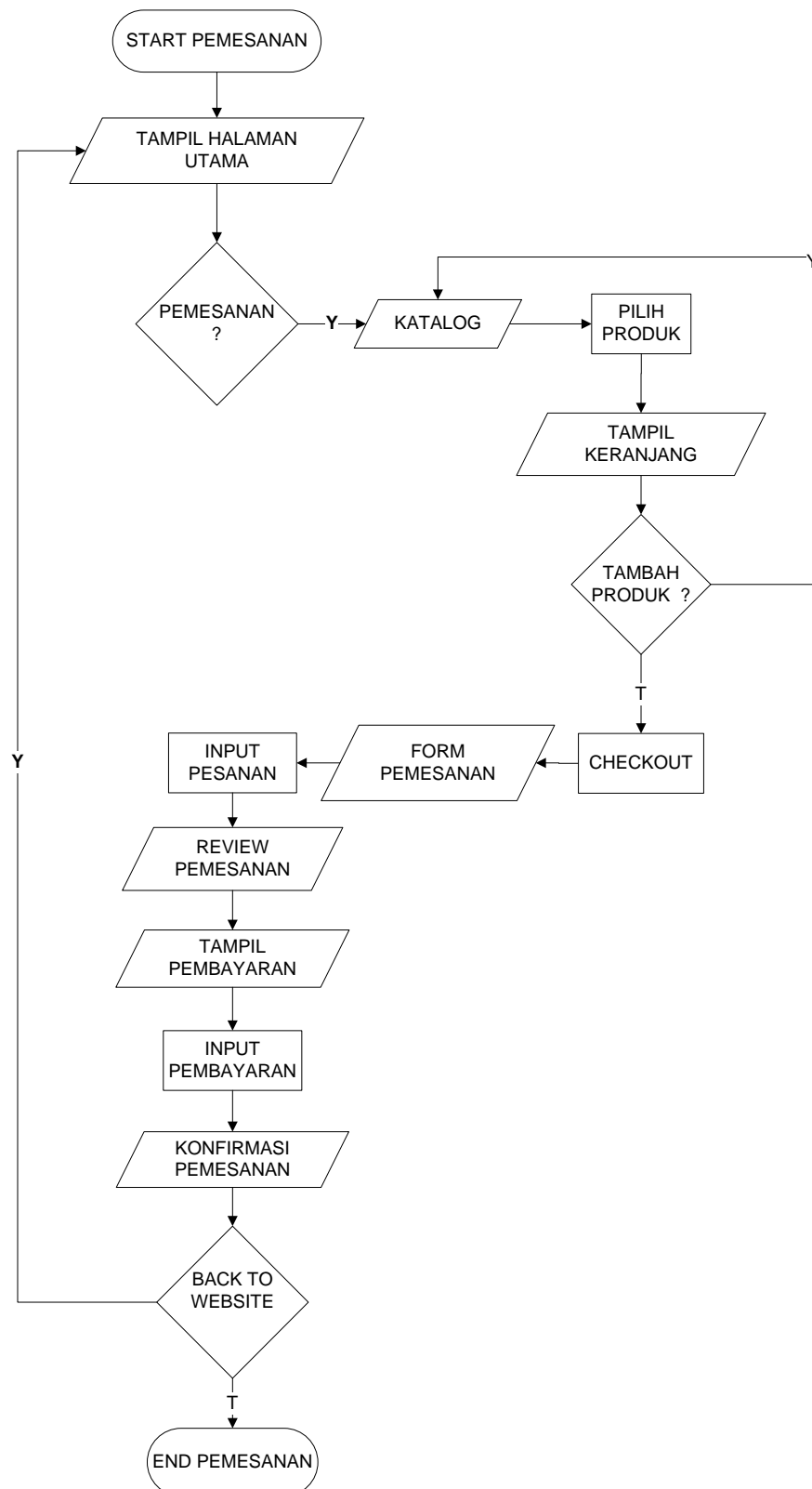
*Flowchart* program manage transaksi menggambarkan proses data transaksi didesain untuk digunakan oleh admin



Gambar 3.37 *Flowchart* Program Manage Transaksi

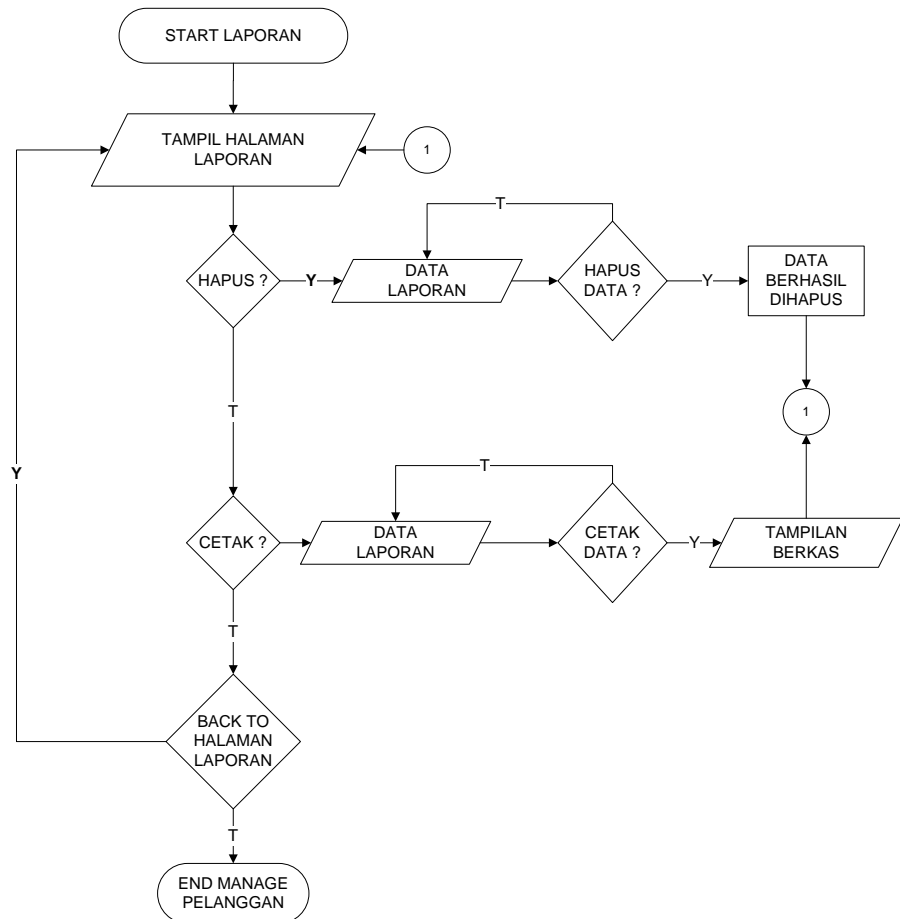
j. *Flowchart* Program Pemesanan

*Flowchart* program pemesanan menggambarkan proses pemesanan sampai dengan konfirmasi pemesanan yang didesain untuk digunakan oleh customer

Gambar 3.38 *Flowchart Pemesanan*

k. *Flowchart Program Laporan*

*Flowchart* program laporan menggambarkan proses pengelolaan laporan penjualan yang didesain untuk digunakan oleh Owner



Gambar 3.39 *Flowchart* Laporan.