BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Analisis adalah penguraian dari suatu masalah yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

3.1. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan dan hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan–perbaikan. Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perancangan sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Analisis sistem ini akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisis menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis permasalahan yang terjadi pada CV. Niaga Saranatas yakni terdapat kendala pada beberapa aspek. Satu diantaranya adalah sarana promosi yang

kurang memadai. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi jumlah konsumen dan juga mengurangi jumlah keuntungan yang didapat. Masalah lainnya adalah tentang proses transaksi yang masih dilakukan secara konvensional sehingga waktu yang dibutuhkan pra-produksi relatif lama..

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

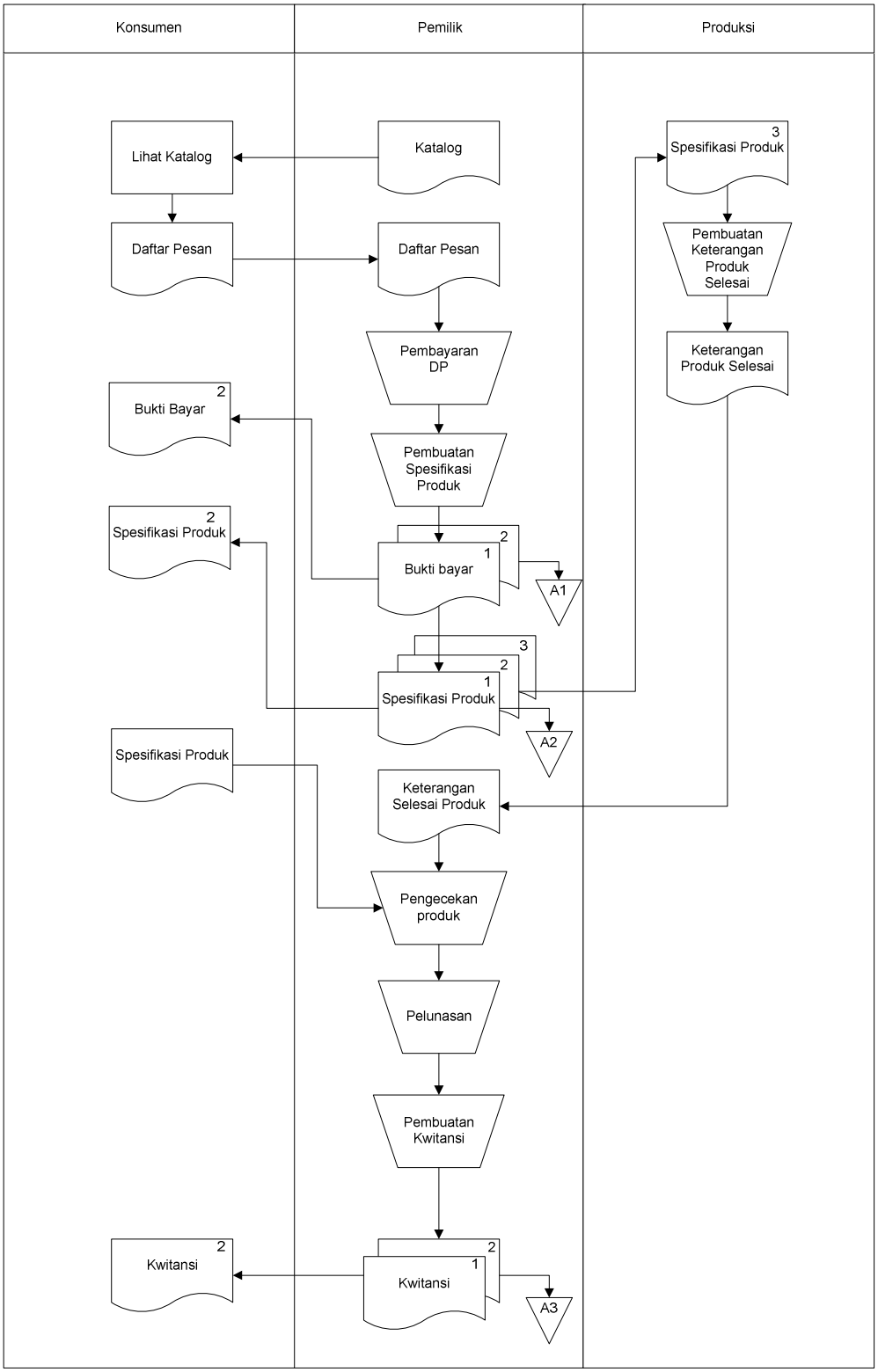
Prosedur penjualan barang pada CV Niaga Saranatas saat ini terdiri dari beberapa urutan proses yakni:

a. Setelah konsumen melihat katalog yang diberikan oleh pemilik, konsumen membuat daftar pesanan dan memberikan daftar pesanan tersebut kepada pemilik;
b. Konsumen melakukan pembayaran DP sebesar 50% dari total harga dan selanjutnya pemilik membuat tanda bukti rangkap 3 yang masing-masing ditujukan untuk konsumen, pemilik, dan juga bagian produksi dimana tanda bukti tersebut berisi spesifikasi produk yang diinginkan oleh konsumen;
c. Bagian produksi membuat produk (tas) yang sesuai dengan spesifikasi yang diberikan, kemudian jika pembuatan sudah selesai maka bagian produksi akan memberikan keterangan selesai kepada pemilik;
d. Pemilik mengecek produk tersebut merupakan pesanan konsumen yang mana dan kemudian menghubungi konsumen untuk memberitahukan kepada konsumen bahwa produk yang dipesannya telah selesai;
e. Pemilik meminta spesifikasi produk yang dipegang oleh konsumen untuk mencocokkan kembali dengan spesifikasi produk yang telah selesai dibuat;

f. Konsumen melunasi sisa pembayaran sebesar 50%;

g. Pemilik membuat kwitansi sebagai tanda bukti pembayaran produk dimana kwitansi dibuat rangkap dua. Satu rangkap diberikan kepada konsumen dan satu rangkap lainnya diarsipkan oleh pemilik.

Untuk lebih jelas mengenai proses yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Flowmap yang sedang berjalan

Keterangan :

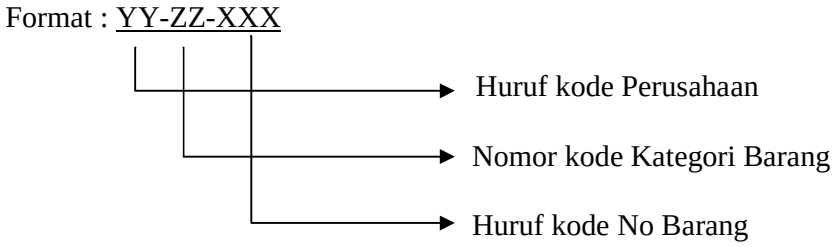
A.1 : Arsip Bukti bayar

A.2 : Arsip spesifikasi produk

A.3 : Arsip Kwitansi

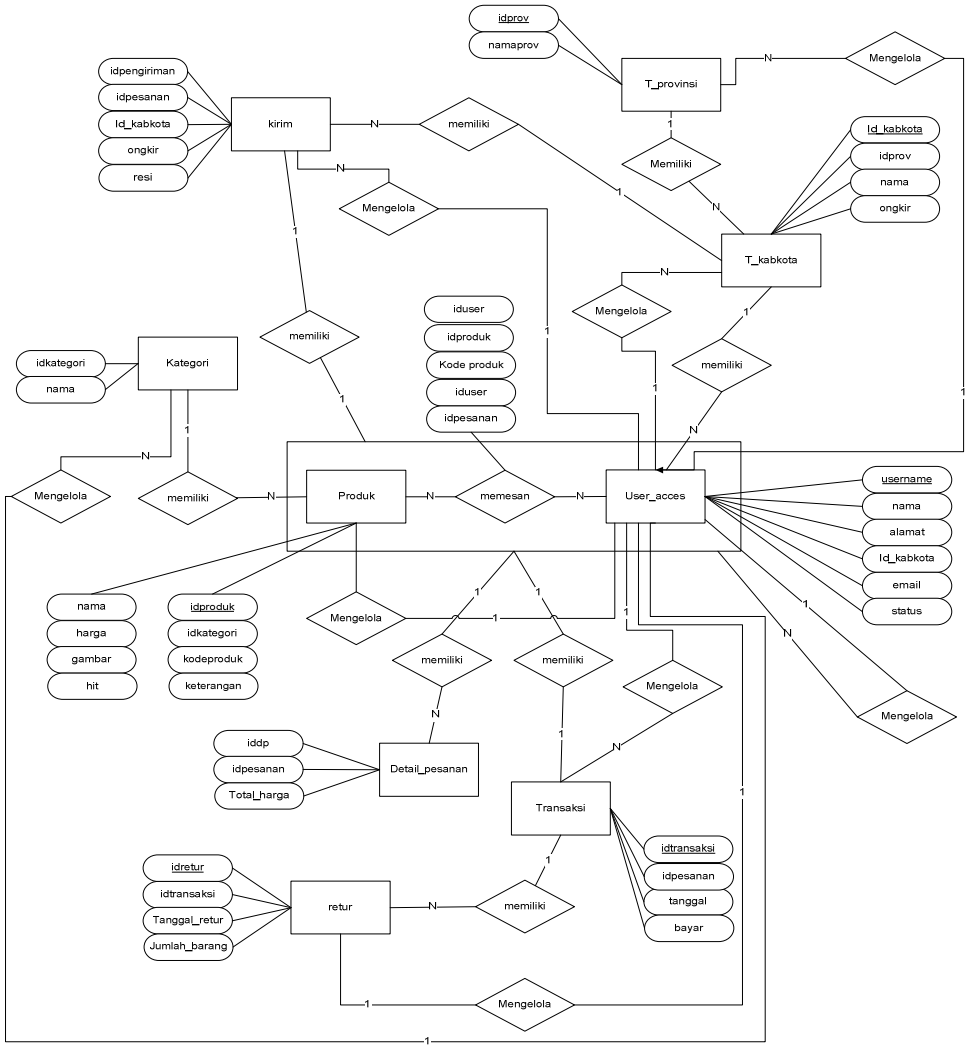
3.1.3 Analisis Pengkodean

Kode merupakan penyajian dalam mengklasifikasikan data sehingga mudah dalam proses pemasukan ke dalam sistem. Pengguna kode biasanya menggunakan untuk mengidentifikasikan data. Simbol kode biasanya digunakan pada hampir semua proses yang ada kaitanya dengan data. Sistem yang berjalan saat ini hanya menggunakan dua jenis kode yakni format angka dan huruf. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada ilustrasi berikut :



Contoh : NS-TS-089

3.1.4 Analisis Basis Data (ERD)



Gambar 3.2 Analisis Basis Data (ERD)

3.1.5 Analisis Kebutuhan Nonfungsional

Analisis kebutuhan nonfungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan.

Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.1.3.1. Analisis User

User dari aplikasi ini dibagi menjadi dua jenis yakni:

a. Administrator

Administrator adalah orang yang mengurus toko online yaitu pemilik dari toko. Tugas yang dilakukan adalah untuk mengelola website tersebut yang didalamnya berisi tugas untuk mengelola data konsumen, data transaksi yang didalamnya termasuk data pesanan dan data produk. Kompetensi dari administrator adalah kemampuan dasar dibidang komputer dan mengoperasikan Sistem Operasi windows 9x/2000/XP atau diatasnya, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam web serta memiliki pengetahuan tentang internet.

b. Pengunjung

Pengunjung adalah orang yang mengakses aplikasi website ini. Pengunjung terbagi ke dalam 2 bagian yakni registered user (konsumen) dan unregistered user (pengunjung). Perbedaan antara keduanya terdapat pada hak akses yang diberikan dimana registered user dapat melakukan transaksi pada website ini sedangkan unregistered tidak dapat melakukan transaksi seperti registered user. Hak yang diberikan untuk unregistered user hanya sebatas melihat produk-produk yang tersedia. Kualifikasi yang harus dimiliki yaitu dapat memakai internet dan beberapa fitur pendukung di dalamnya.

3.1.3.2. Analisis Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak merupakan faktor-faktor yang harus dipenuhi untuk merancang sebuah perangkat lunak sehingga perangkat lunak tersebut sesuai dengan maksud dan tujuan perangkat lunak tersebut di buat. Beberapa perangkat lunak pendukung sebagai berikut :

a. Operating System Minimal Windows xp
b. Macromedia Dreamweaver versi 8.0.
c. Apache versi 2.2.11, PHP versi 5.3.0, dan MySQL versi 5.1.36 yang dibundel dalam satu software yakni WAMP Server versi 2.0.
d. Mozilla Firefox Versi 3.6.8.
e. Adobe Photoshop CS2 versi 9.0.

3.1.3.3. Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras dalam suatu program aplikasi sangatlah mendukung agar menghasilkan kerja suatu informasi yang sesuai dengan yang diharapkan. Analisa hardware dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

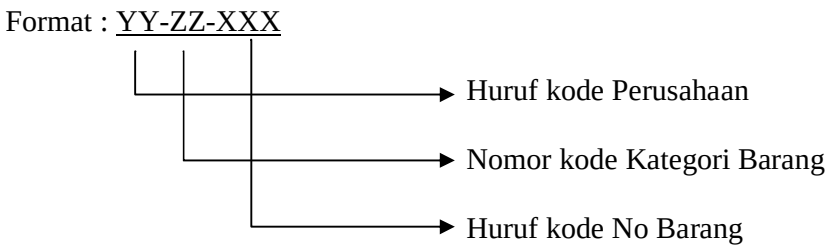
a. Processor dengan kecepatan 2.0 GHz
b. Memory (RAM) 1024 MB
c. Hardisk 80 GB
d. Monitor
e. Mouse+Keyboard
f. Koneksi Internet

Berdasarkan analisis perangkat keras diatas spesifikasi komputer yang digunakan sudah mencukupi untuk menjalankan aplikasi ini, sehingga

penambahan spesifikasi dari hardware tidak perlu dilakukan dalam jangka waktu dekat.

3.1.4 Analisis Pengkodean

Kode merupakan penyajian dalam mengklasifikasikan data sehingga mudah dalam proses pemasukan ke dalam sistem. Pengguna kode biasanya menggunakan untuk mengidentifikasikan data. Simbol kode biasanya digunakan pada hampir semua proses yang ada kaitanya dengan data. Sistem yang berjalan saat ini hanya menggunakan dua jenis kode yakni format angka dan huruf. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada ilustrasi berikut :



Contoh : NS-TS-089

3.2. Perancangan Sistem

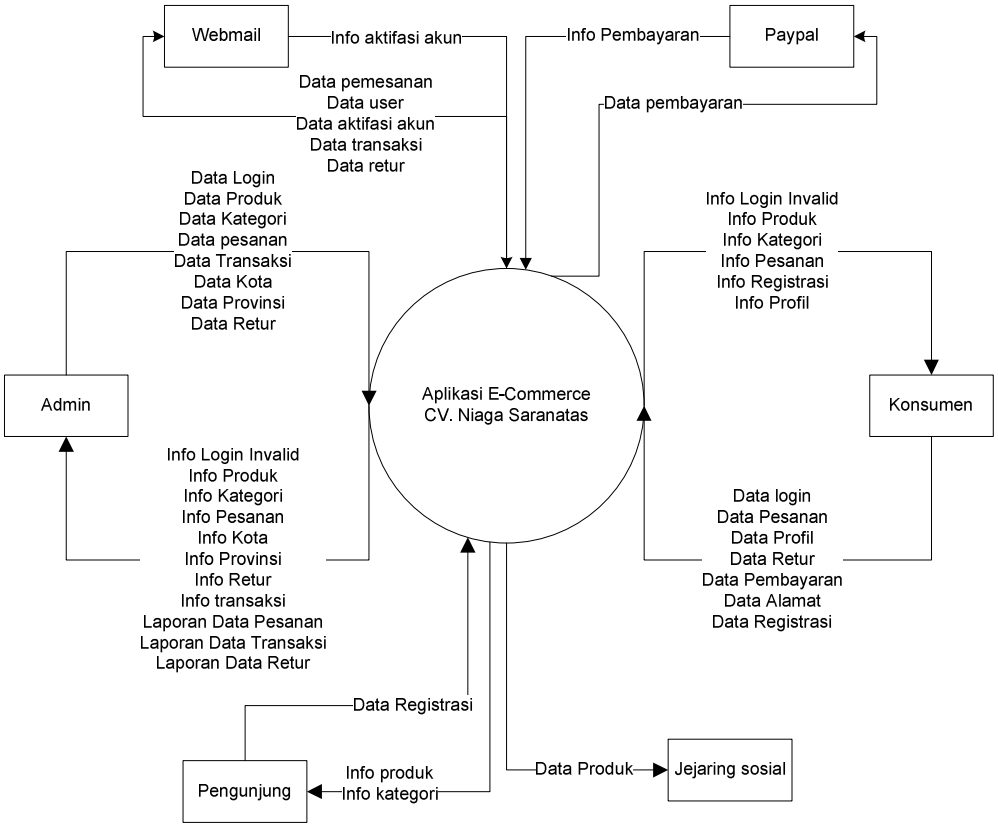
Perancangan sistem dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat di definisikan sebagai penggambaran, perencanaan, pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi alat bantu yang di gunakan untuk menggambarkan perancangan sistem yang akan di bangun secara umum. Tujuan utama dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran kepada pemakai (user) mengenai sistem yang baru

diterapkan. Perancangan sebuah sistem melibatkan pembentukan perangkat lunak dan penentuan perangkat keras, sistem harus memenuhi spesifikasi yang telah dibuat pada fase awal sebelum analisis sistem.

3.2.1 Perancangan Proses

3.2.1.1. Diagram Konteks

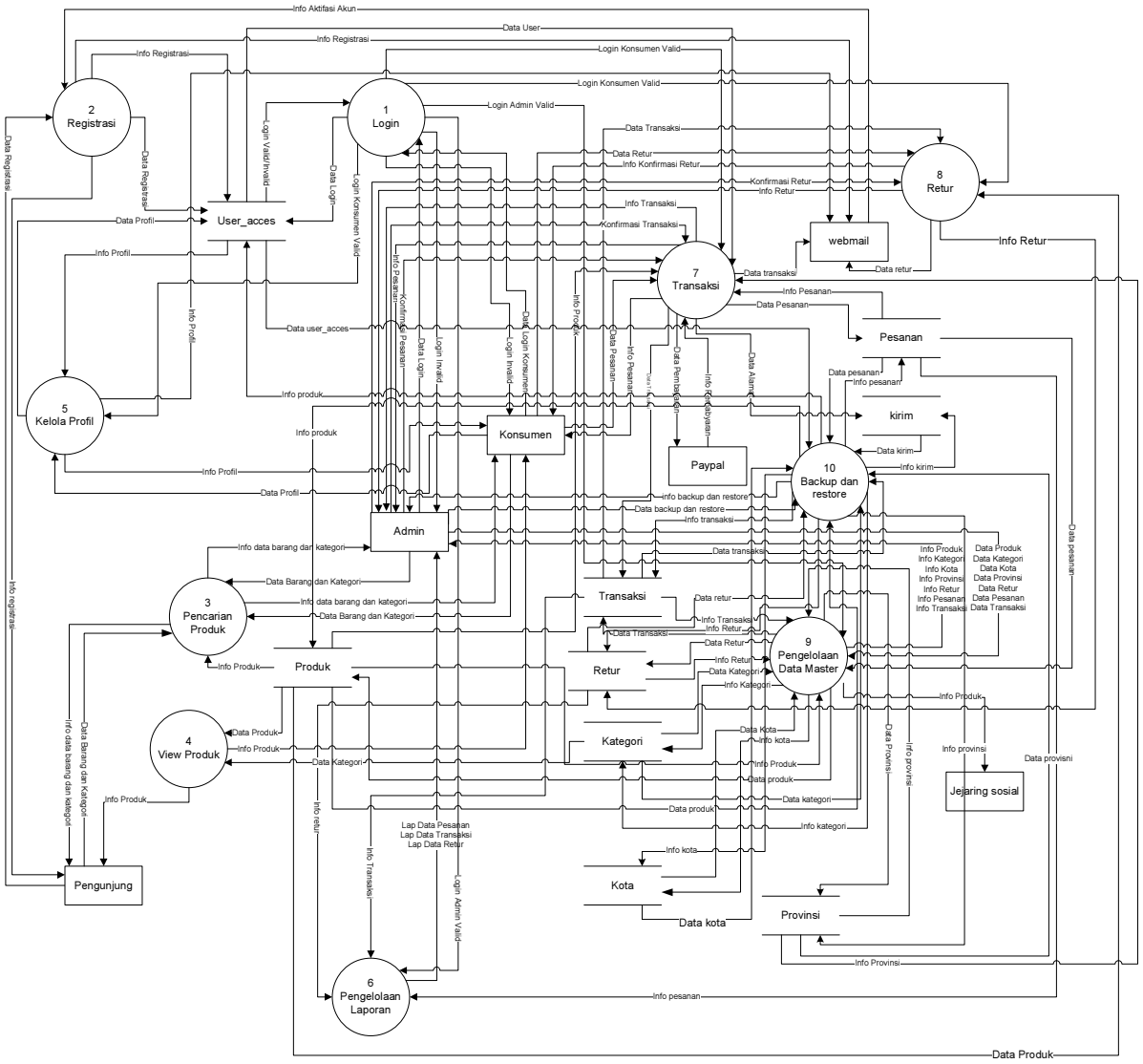
Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram tersebut akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Diagram konteks dari sistem yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar 3.2.



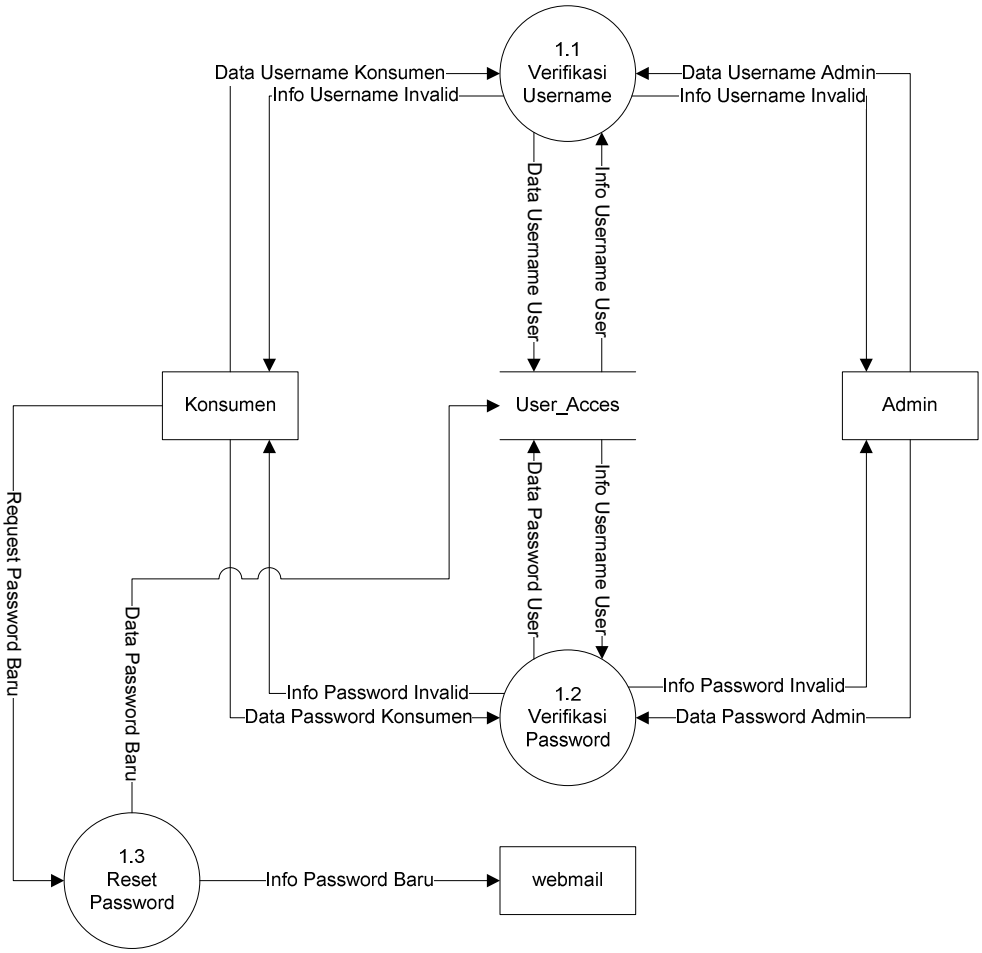
Gambar 3.3 Diagram Konteks Aplikasi E-Commerce CV. Niaga Saranatas

3.2.1.2. Perancangan DFD

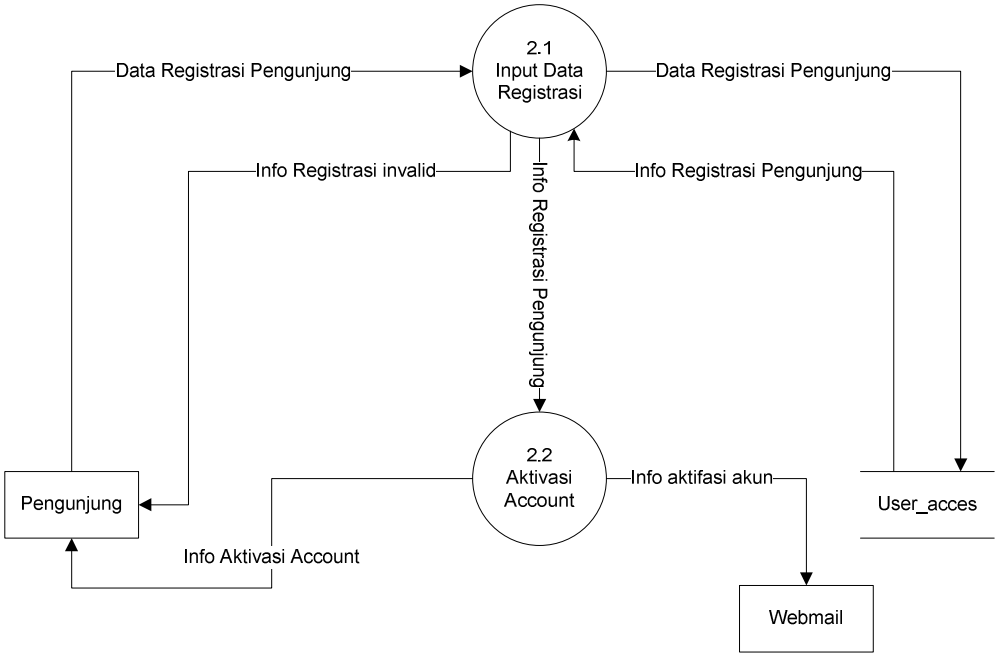
DFD atau Diagram Arus Data adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Gambar 3.3 akan menunjukan rancangan DFD yang diusulkan dalam pembuatan Aplikasi *E-Commerce* di CV. Niaga Saranatas.



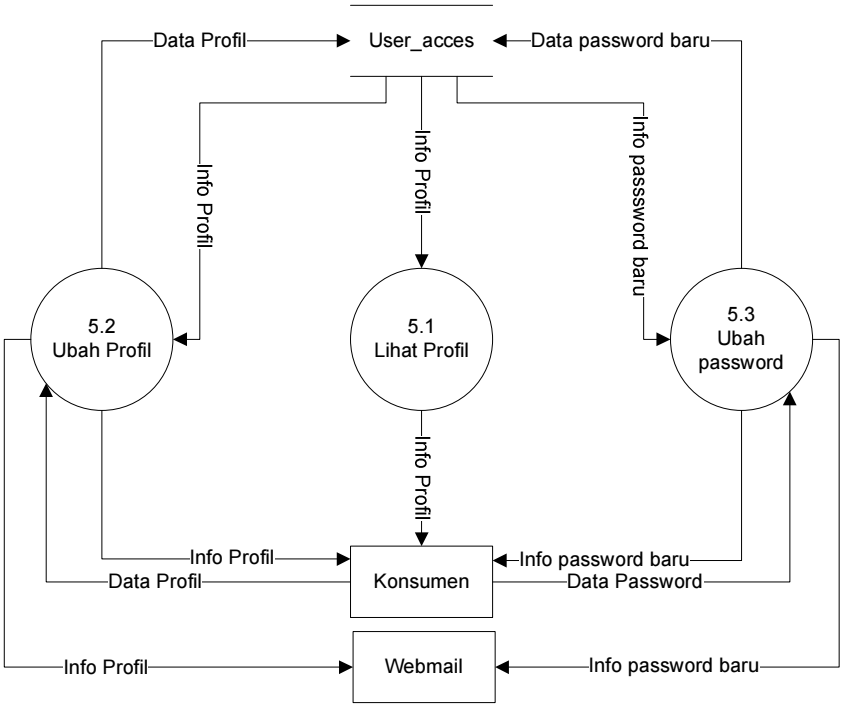
Gambar 3.4 DFD Level 1



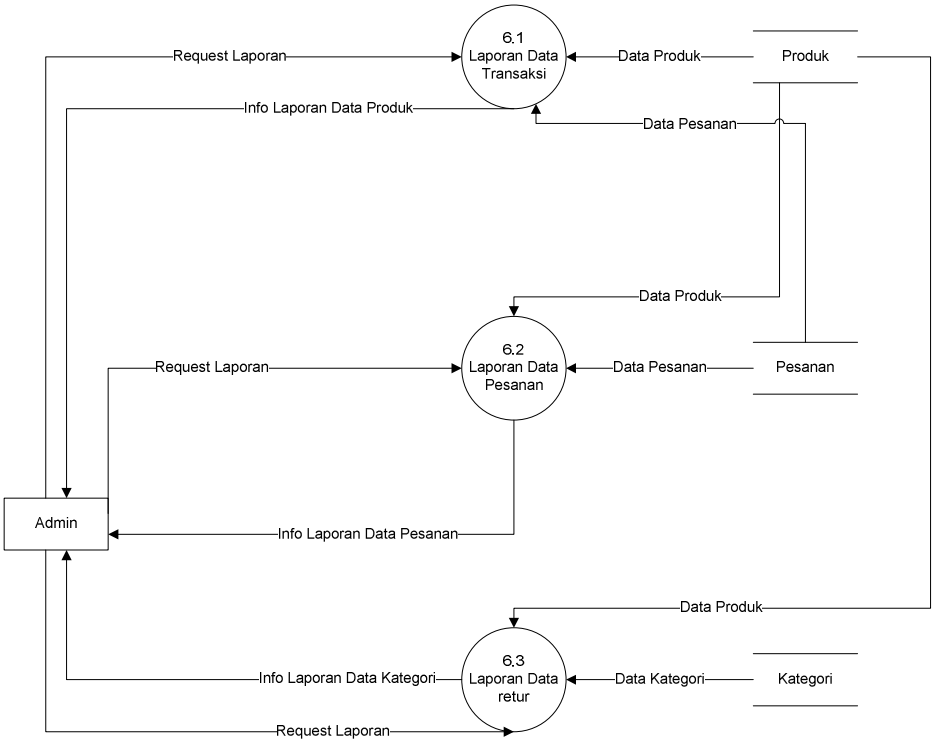
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 1 (Proses Login)



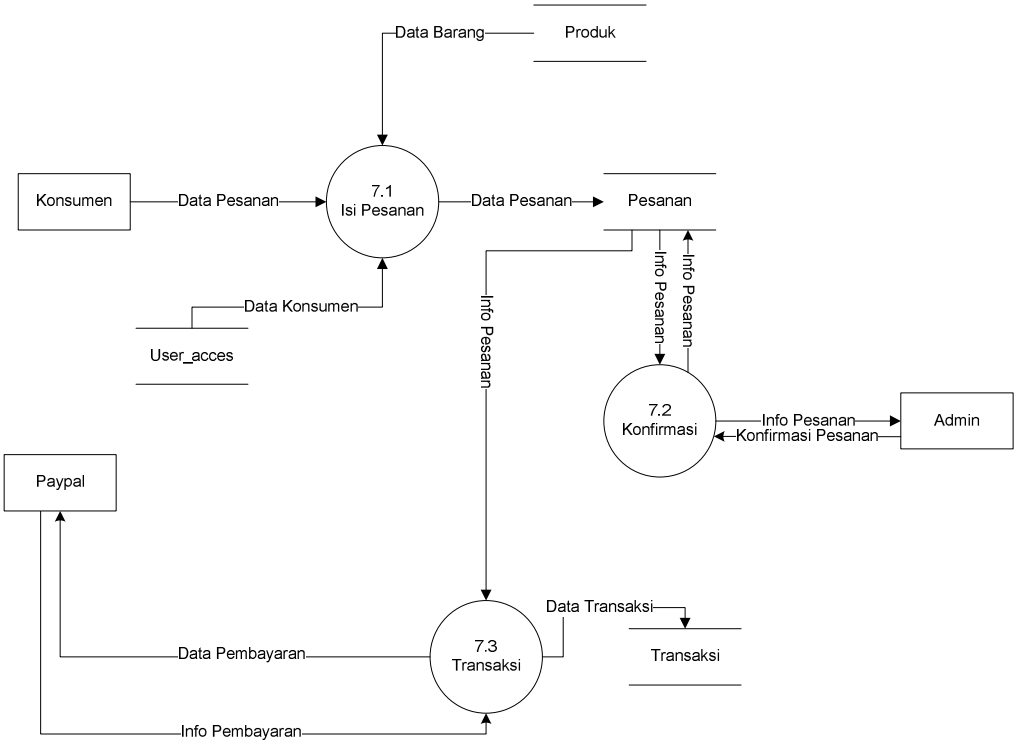
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2 (Proses Registrasi)



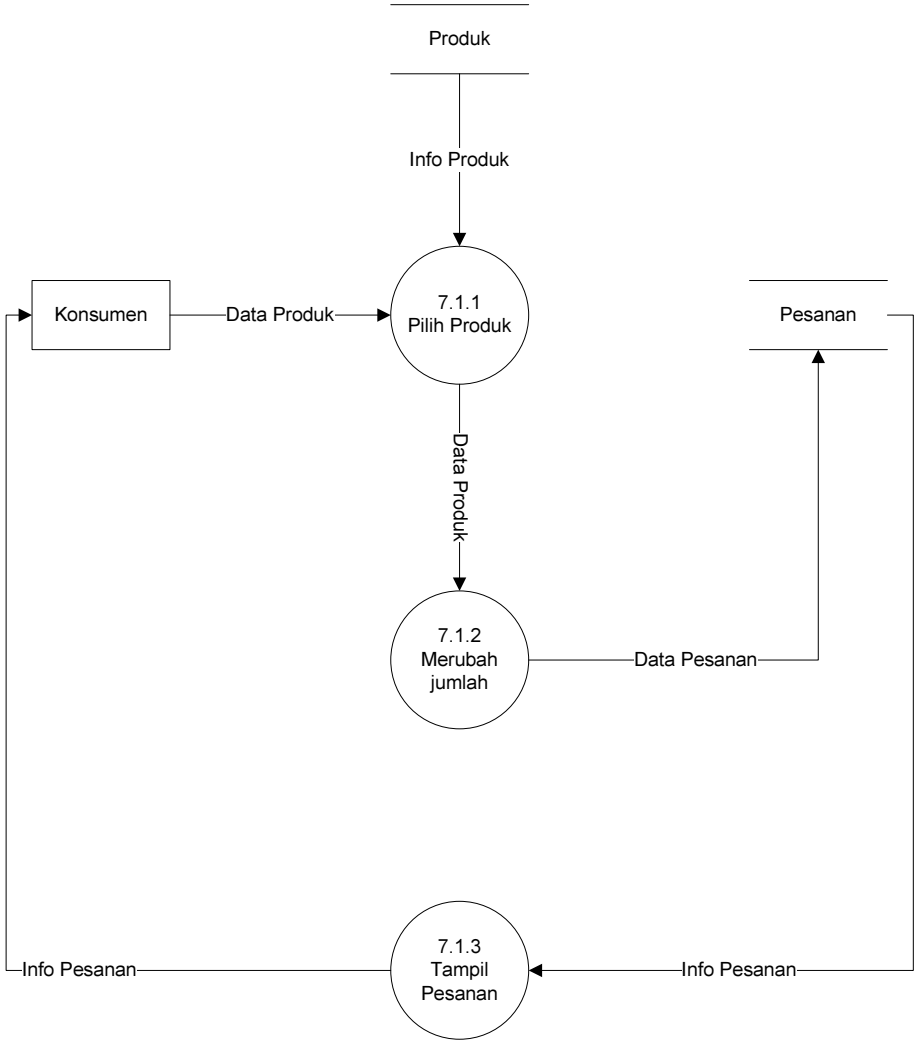
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 5 (Proses Kelola Profil)



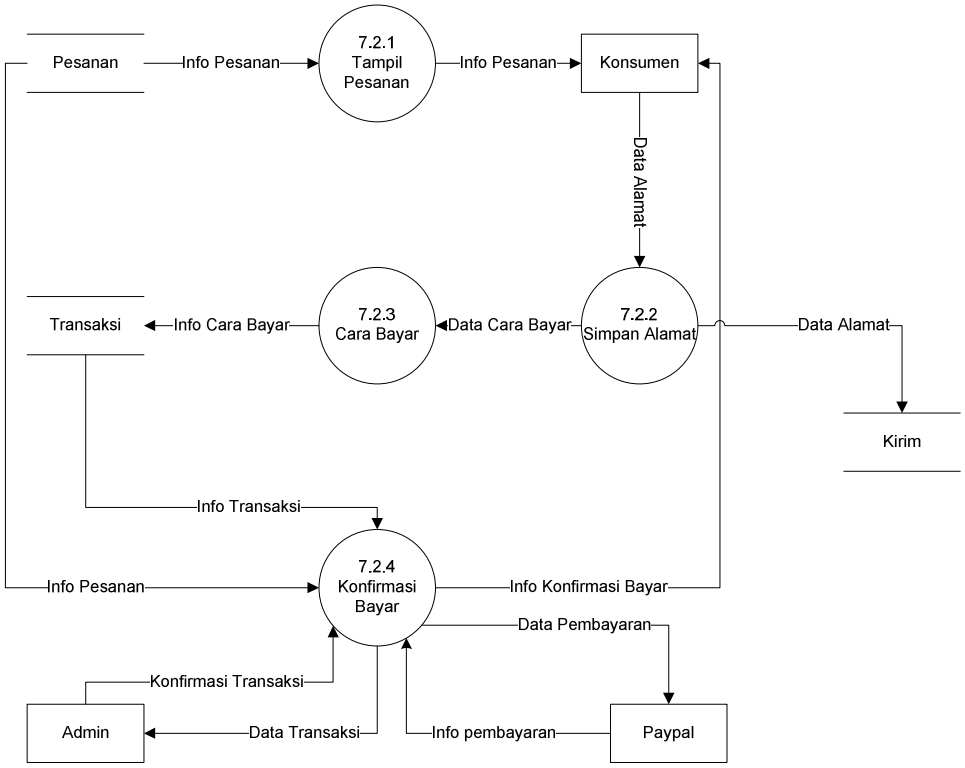
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 6 (Proses Pengelolaan Laporan)



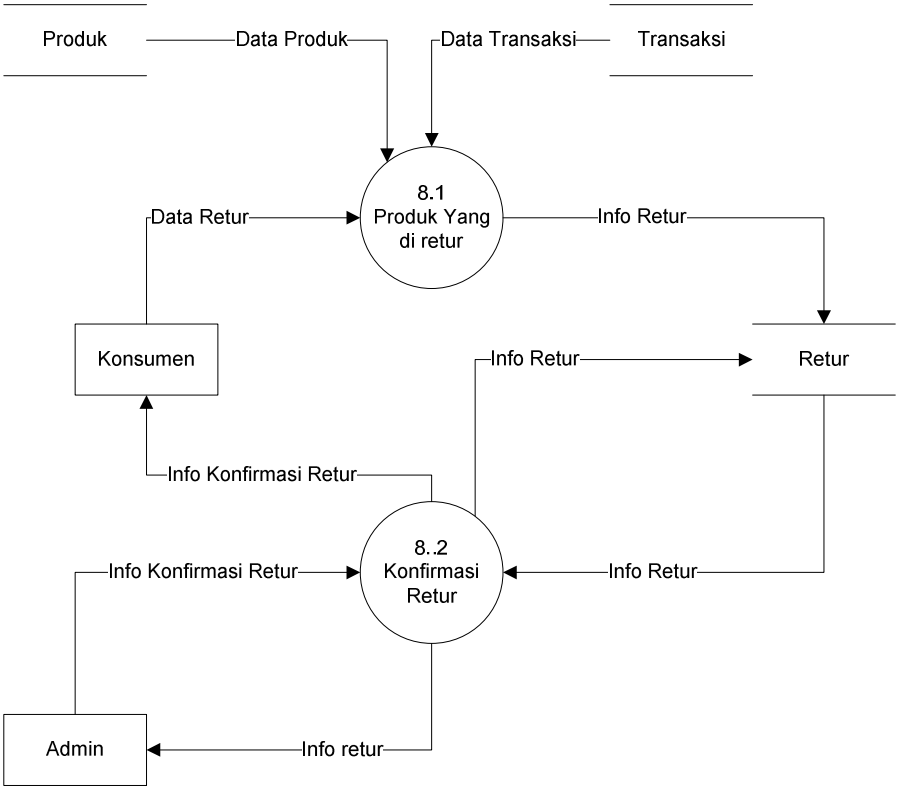
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 7 (Proses Transaksi)



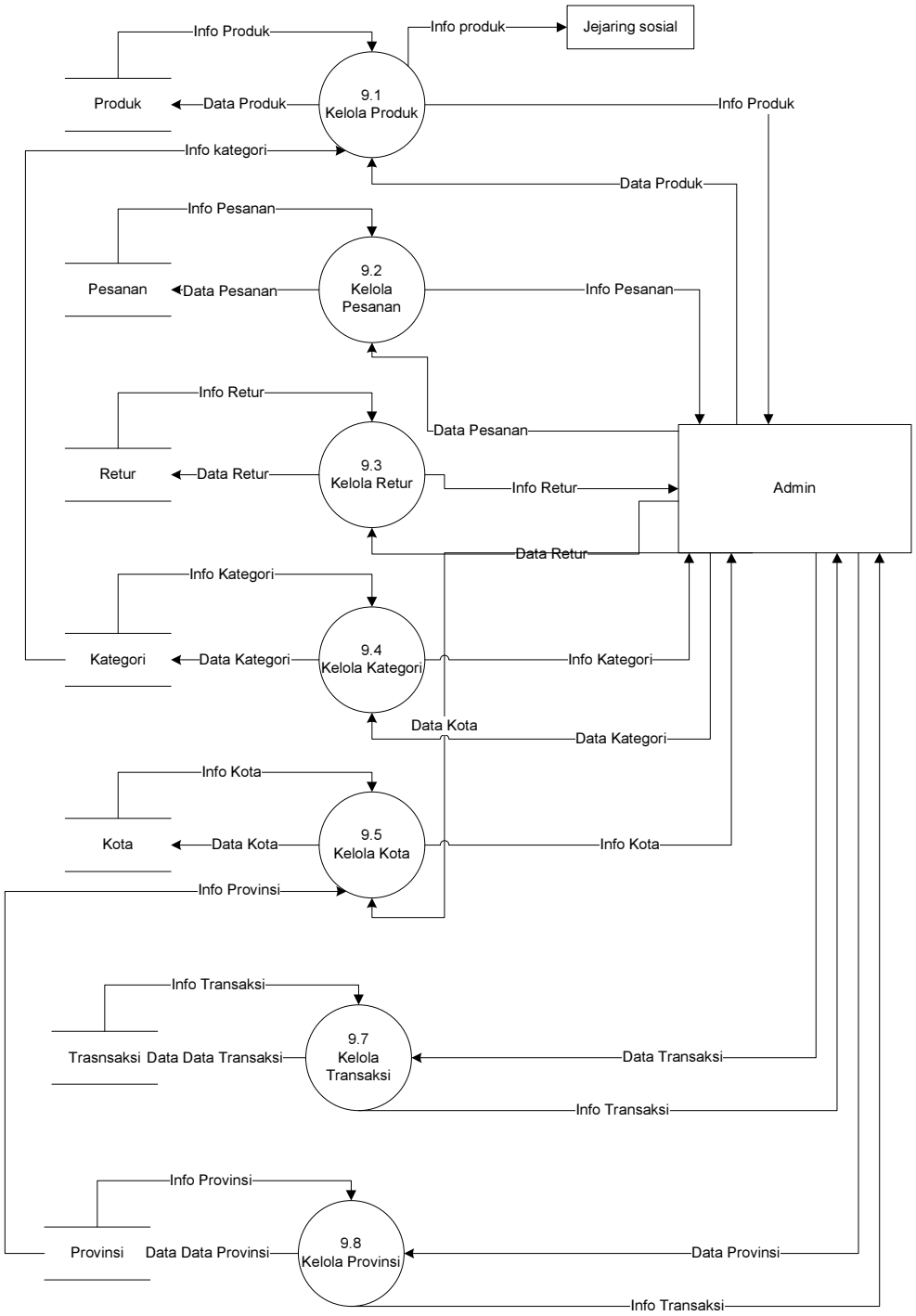
Gambar 3.10 DFD Level 3 Proses 7.1 (Proses Pemesanan)



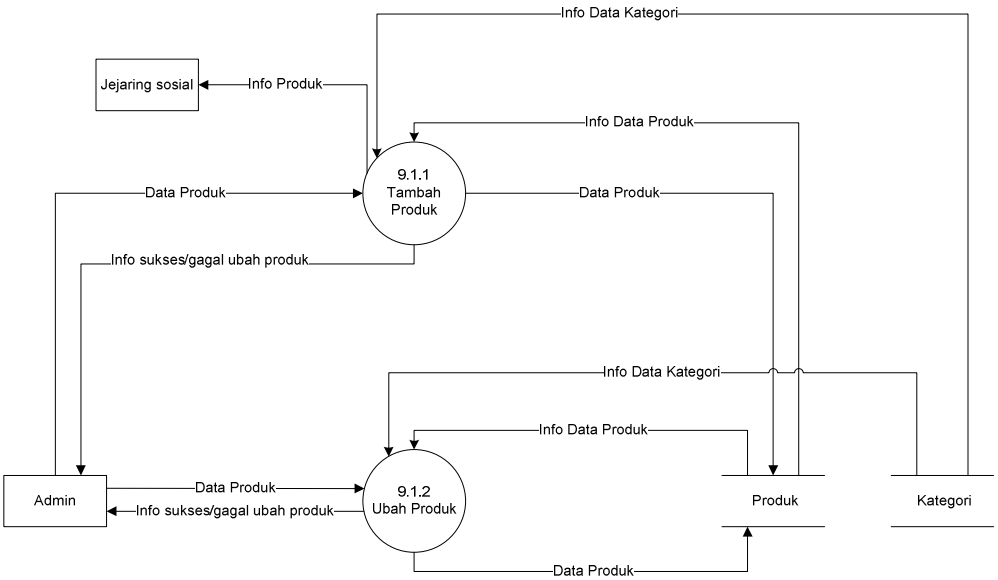
Gambar 3.11 DFD Level 3 Proses 7.2 (Proses Transaksi)



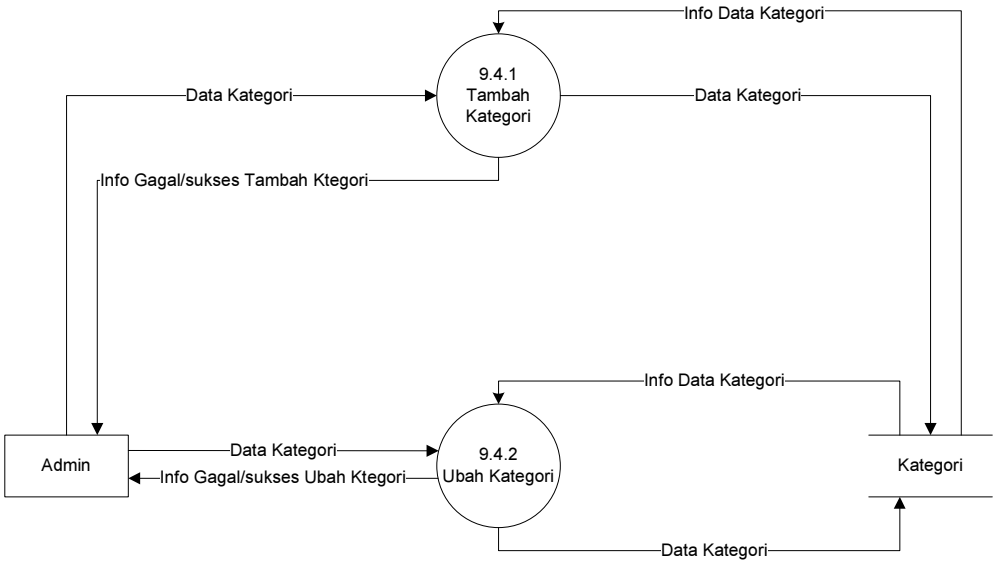
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 8 (Proses Retur)



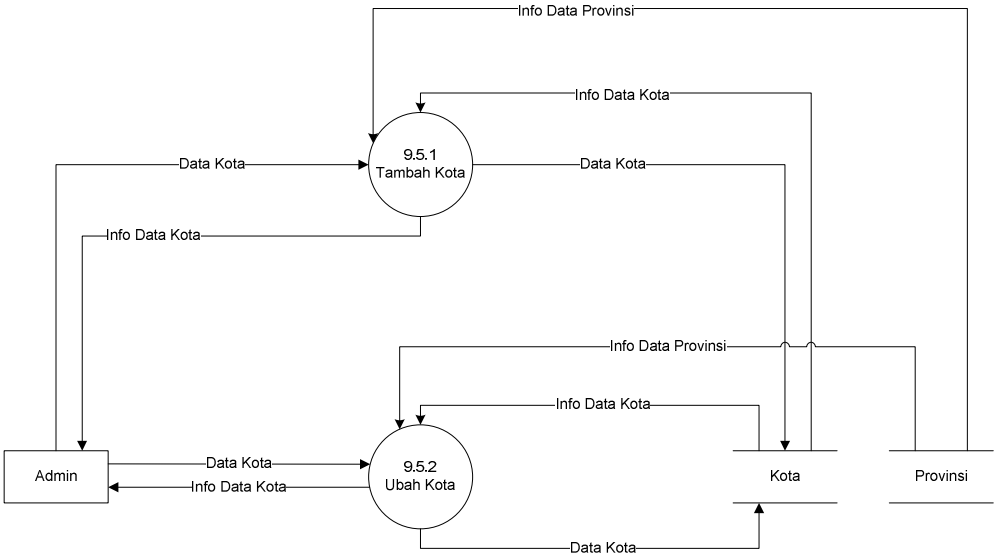
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 9 (Proses Pengelolaan Data Master)



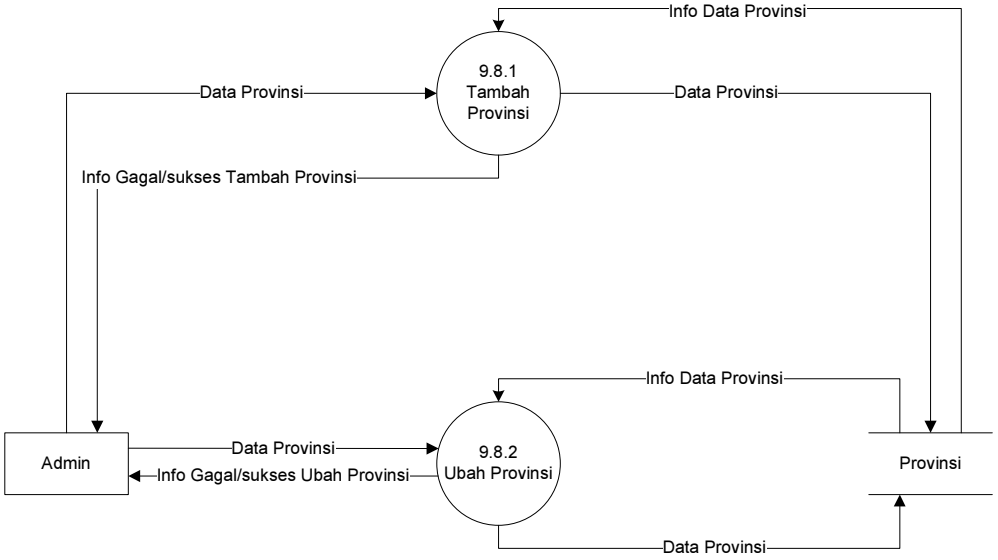
Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 9.1 (Proses Kelola Data Produk)



Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 9.4 (Proses Kelola Data Kategori)



Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 9.5 (Proses Kelola Data Kota)



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 9.8 (Proses Kelola Data Provinsi)

3.2.2 Spesifikasi Proses

Tabel 3.1 Spesifikasi Proses

No	Detail	Keterangan
1	No Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source (Sumber)	Konsumen, Admin
	Input	Password, Username
	Output	Login Valid, Login Invalid
	Destination	Admin, Konsumen
	Logika Proses	1. User memasukkan username dan password 2. Sistem akan memvalidasi username dan password 3. Jika username dan password benar, maka login berhasil 4. Jika username dan password salah, maka akan muncul pesan kesalahan gagal login
2	No Proses	2
	Nama Proses	Registrasi
	Source (Sumber)	Pengunjung
	Input	Data Registrasi
	Output	Info Registrasi
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung memasukkan data registrasi 2. Sistem akan mengecek data registrasi 3. Jika benar maka registrasi berhasil dan data registrasi di simpan ke database dan dikirim ke email 4. Jika data registrasi salah maka akan muncul pesan kesalahal
3	No Proses	3
	Nama Proses	Pencarian Produk
	Source (Sumber)	Admin, Konsumen, Pengunjung
	Input	Data Barang, Data Kategori
	Output	Info Barang, Info Kategori
	Destination	Admin, Konsumen, Pengunjung
	Logika Proses	1. User memasukkan kata kunci dari produk yang akan dicari 2. Sistem akan menampilkan produk berdasarkan kata kunci yang dimasukkan oleh user

4	No Proses	4
	Nama Proses	View Produk
	Source (Sumber)	Konsumen, Pengunung, Admin
	Input	-
	Output	Info Produk
	Destination	Konsumen, Pengunung, Admin
	Logika Proses	1. User memilih produk yang akan di tampilkan detailnya 2. Sistem menampilkan detail produk
5	No Proses	5
	Nama Proses	Kelola Profil
	Source (Sumber)	Konsumen
	Input	Data Profil
	Output	Info Profil
	Destination	Konsumen
	Logika Proses	1. User mengubah data profil dan password 2. Jika data benar maka, data profil di database akan diubah dengan data profil baru dan dikirim ke email user 3. Jika salah akan muncul pesan kesalahan
6	No Proses	6
	Nama Proses	Pengelolaan Laporan
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Info Pesanan, Info Transaksi, Info Retur
	Output	Laporan Data Pesanan, Laporan Data Transaksi, Laporan Data Retur
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memilih data yang akan dibuat laporan 2. Sistem akan membuat laporan sesuai dengan masukan admin
7	No Proses	7
	Nama Proses	Transaksi
	Source (Sumber)	Konsumen, Admin
	Input	Data Produk, Data User, Data Pesanan, Data Transaksi
	Output	Info Pesanan, Info Transaksi
	Destination	Konsumen, Admin
	Logika Proses	1. Konsumen memasukkan data produk 2. Admin konfirmasi pemesanan 3. Jika konfirmasi diterima, transaksi dilanjutkan 4. Jika konfirmasi ditolak, transaksi gagal

8	No Proses	8
	Nama Proses	Retur
	Source (Sumber)	Konsumen
	Input	Data Transaksi, Data Produk, Data Retur
	Output	Info Retur, Info Konfirmasi Retur
	Destination	Admin, Konsumen
	Logika Proses	1. User memilih pesanan yang diretur 2. Admin konfirmasi pesanan yang diretur 3. Jika konfirmasi berhasil, retur diproses 4. Jika konfirmasi gagal, maka retur dibatalkan
9	No Proses	9
	Nama Proses	Pengelolaan Data Master
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Produk, Data Kategori, Data Kota, Data Provinsi, Data Pesanan, Data Retur, Data Transaksi
	Output	Info Produk, Info Kategori, Info Kota, Info Provinsi, Info Pesanan, Info Retur, Info Transaksi
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin menambah dan mengubah data master 2. Jika data lengkap maka data master diubah atau ditambah ke database 3. Jika data tidak lengkap, maka akan muncul pesan kesalahan
10		10
		Backup dan restore
		Admin
		Data Produk, Data Kategori, Data Kota, Data Provinsi, Data Pesanan, Data Retur, Data Transaksi, Data User_acces, Data Kirim
		Info Produk, Info Kategori, Info Kota, Info Provinsi, Info Pesanan, Info Retur, Info Transaksi, Data User_acces, Data Kirim
		Admin
		1. Admim meminta backup dan restore 2. Data dibackup dan disrestore
11	No Proses	1.1
	Nama Proses	Verifikasi username
	Source (Sumber)	Admin, Konsumen
	Input	Data username Admin, Data username Konsumen
	Output	Info username invalid
	Destination	Admin, Konsumen

	Logika Proses	1. User memasukkan username 2. Jika username benar maka *login* valid 3. Jika username salah maka *login* invalid
12	No Proses	1.2
	Nama Proses	Verifikasi Password
	Source (Sumber)	Admin, Konsumen
	Input	Data Password Admin, Data Password Konsumen
	Output	Info Password invalid
	Destination	Admin, Konsumen
	Logika Proses	1. User memasukkan password 2. Jika password benar maka *login* valid 3. Jika password salah maka *login* invalid
13	No Proses	1.3
	Nama Proses	Reset Password
	Source (Sumber)	Konsumen
	Input	Request Password Baru
	Output	Info Password Baru
	Destination	Konsumen
	Logika Proses	1. Konsumen meminta password baru dengan memasukkan email 2. Jika email terdaftar pada database, maka data password di database akan dirubah dan dikirimkan melalui email 3. Jika email tidak terdaftar di database, maka akan muncul pesan kesalahan
14	No Proses	2.1
	Nama Proses	Input Data Registrasi
	Source (Sumber)	Pengunjung
	Input	Data Registrasi Pengunjung
	Output	Info Registrasi Invalid
	Destination	Pengunjung
	Logika Proses	1. Pengunjung memasukkan data registrasi 2. Jika data registrasi lengkap dan benar, maka data akan disimpan ke database dan akan mengirimkan info aktifasi akun ke email 3. Jika data registrasi tidak lengkap atau salah, maka akan muncul pesana kesalahan
15	No Proses	2.2
	Nama Proses	Aktivasi account
	Source (Sumber)	-
	Input	Info registrasi pengunjung

	Output	Pengunjung
	Destination	Info aktivasi akun
	Logika Proses	1. Pengunjung membuka link aktifasi 2. Sistem akan merubah status menjadi aktif
16	No Proses	5.1
	Nama Proses	Ubah Profil
	Source (Sumber)	Konsumen
	Input	Data Profil
	Output	Konsumen
	Destination	Info profil
	Logika Proses	1. Konsumen memasukkan data profil baru 2. Jika data profil benar, maka data profil baru akan disimpan di database dan dikirimkan melalui email 3. Jika data profil salah, maka akan memunculkan pesan kesalahan
17	No Proses	5.2
	Nama Proses	View Profil
	Source (Sumber)	-
	Input	Info Profil
	Output	Info Profil
	Destination	Konsumen
	Logika Proses	1. Konsumen melihat data profil
18	No Proses	5.3
	Nama Proses	Ubah password
	Source (Sumber)	Konsumen
	Input	Data password, info password baru
	Output	Info password baru
	Destination	konsumen
	Logika Proses	1. Konsumen memasukkan data password lama dan password baru 2. Jika password lama sama dengan yang ada di database, maka password baru akan tersimpan mengganti password lama dan password baru akan dikirimkan mellaui email 3. Jika password lama salah, maka akan muncul pesan kesalahan
19	No Proses	6.1
	Nama Proses	Laporan Data Transaksi
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Request Data transaksi

	Output	Info Laporan Data transaksi
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin meminta laporan transaksi dan memasukkan rentang waktu laporan 2. Jika rentang waktu benar, maka sistem akan membuat laporan transkasi berdasarkan rentang waktu 3. Jika rentang waktu salah, maka akan muncul pesan kesalahan
20	No Proses	6.2
	Nama Proses	Laporan Data Pesanan
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Request Data Pesanan
	Output	Info Laporan Data Pesanan
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin meminta laporan pesanan dan memasukkan rentang waktu laporan 2. Jika rentang waktu benar, maka sistem akan membuat laporan pesanan berdasarkan rentang waktu 3. Jika rentang waktu salah, maka akan muncul pesan kesalahan
21	No Proses	6.3
	Nama Proses	Laporan Data retur
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Request Data retur
	Output	Info Laporan Data retur
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin meminta laporan retur dan memasukkan rentang waktu laporan 2. Jika rentang waktu benar, maka sistem akan membuat laporan retur berdasarkan rentang waktu 3. Jika rentang waktu salah, maka akan muncul pesan kesalahan
22	No Proses	7.1
	Nama Proses	Isi Pesanan
	Source (Sumber)	Konsumen
	Input	Data Pesanan, Data produk, Data Konsumen
	Output	Data Pesanan
	Destination	-
	Logika Proses	1. Konsumen memilih barang yang akan dipesanan 2. Konsumen mengisi jumlah pesanan

		3. Konsumen menklik tombol selesai dan pesanan tersimpan di database dikirimkan melalui email
23	No Proses	7.2
	Nama Proses	Konfirmasi
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Info Pesanan,
	Output	Konfirmasi Pesanan
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin menerima info pesanan 2. Admin menkonfirmasi pesanan 3. Status pesanan di database berubah dan dikrimkan kepada email pemesan
24	No Proses	7.3
	Nama Proses	Transaksi
	Source (Sumber)	Konsumen
	Input	Data transaksi, info pesanan
	Output	Info transaksi
	Destination	Konsumen
	Logika Proses	1. Konsumen menerima konfirmasi pesanan 2. Konsumen memasukkan data transaksi 3. Jika data transaksi benar, maka transaksi berhasil 4. Jika data transaksi salah, maka transaksi gagal
25	No Proses	7.1.1
	Nama Proses	Pilih Produk
	Source (Sumber)	Konsumen
	Input	Data produk
	Output	Data produk
	Destination	-
	Logika Proses	1. Konsumen memilih produk 2. Produk disimpan ke database
26	No Proses	7.1.2
	Nama Proses	Merubah jumlah
	Source (Sumber)	-
	Input	Data produk
	Output	Data pesanan
	Destination	-
	Logika Proses	1. Konsumen mengisi jumlah pesanan produk 2. Jika jumlah pesanan lebih dari nol, maka proses pesanan dilanjutkan 3. Jika jumlah pesanan nol atau kurang dari nol, maka tampil pesan kesalahan

27	No Proses	7.1.3
	Nama Proses	Tampil Pesanan
	Source (Sumber)	-
	Input	Info pesanan, info user
	Output	Info pesanan
	Destination	Konsumen
	Logika Proses	1. Konsumen melihat data pesanan
28	No Proses	7.2.1
	Nama Proses	Tampil Pesanan
	Source (Sumber)	-
	Input	Info pesanan
	Output	Info pesanan
	Destination	Konsumen
	Logika Proses	1. Konsumen melihat data pesanan
29	No Proses	7.2.2
	Nama Proses	Simpan Alamat
	Source (Sumber)	Konsumen
	Input	Data alamat
	Output	Data alamat
	Destination	-
	Logika Proses	1. Konsumen memasukkan data alamat pengiriman 2. Jika alamat benar, maka data alamat disimpan ke database 3. Jika salah, maka muncul pesan kesalahan
30	No Proses	7.2.3
	Nama Proses	Cara Bayar
	Source (Sumber)	Konsumen
	Input	Data cara bayar
	Output	Info cara bayar
	Destination	-
	Logika Proses	1. Konsumen memilih cara bayar DP atau 100%
31	No Proses	7.2.4
	Nama Proses	Konfirmasi Bayar
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Info transaksi, info pesanan, konfirmasi pembayaran
	Output	Data transaksi, info konfirmasi bayar
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Data transaksi ditampilkan

		2. Cek info transaksi 3. Jika data transaksi benar, maka transaksi sukses 4. Jika data transaksi salah, maka transaksi gagal 5. Data transaksi disimpan ke database
32	No Proses	8.1
	Nama Proses	Produk yang diretur
	Source (Sumber)	Konsumen
	Input	Data retur, data transaksi, data produk,
	Output	Info retur
	Destination	-
	Logika Proses	1. Konsumen memasukkan pesanan yang diretur 2. Data retur disimpan ke database dan dikirim melalui email
33	No Proses	8.2
	Nama Proses	Konfirmasi retur
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Info retur, info konfirmasi retur
	Output	Info retur, info konfirmasi retur
	Destination	Admin, Konsumen
	Logika Proses	1. Admin menerima data retur 2. Admin akan menkonfirmasi retur 3. Status retur diubah dan disimpan ke database, dan dikirim ke email pemesan
34	No Proses	9.1
	Nama Proses	Kelola Produk
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Produk
	Output	Info Produk
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin menambah produk 2. Admin mengubah produk 3. Data produk disimpan ke database
35	No Proses	9.2
	Nama Proses	Kelola Pesanan
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Pesanan
	Output	Info Pesanan
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin mengubah pesanan 2. Data pesanan disimpan ke database

36	No Proses	9.3
	Nama Proses	Kelola Retur
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Retur
	Output	Info Retur
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin mengubah retur 2. Data retur disimpan ke database
37	No Proses	9.4
	Nama Proses	Kelola Kategori
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Kategori
	Output	Info Kategori
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin menambah kategori 2. Admin mengubah kategori 3. Data kategori disimpan ke database
38	No Proses	9.5
	Nama Proses	Kelola Kota
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Kota
	Output	Info Kota
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin menambah kota 2. Admin mengubah kota 3. Data kota disimpan ke database
39	No Proses	9.6
	Nama Proses	Kelola Transaksi
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Transaksi
	Output	Info Transaksi
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin mengubah transaksi 2. Data transaksi disimpan ke database
40	No Proses	9.7
	Nama Proses	Kelola Provinsi
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Provinsi
	Output	Info Provinsi
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin menambah provinsi

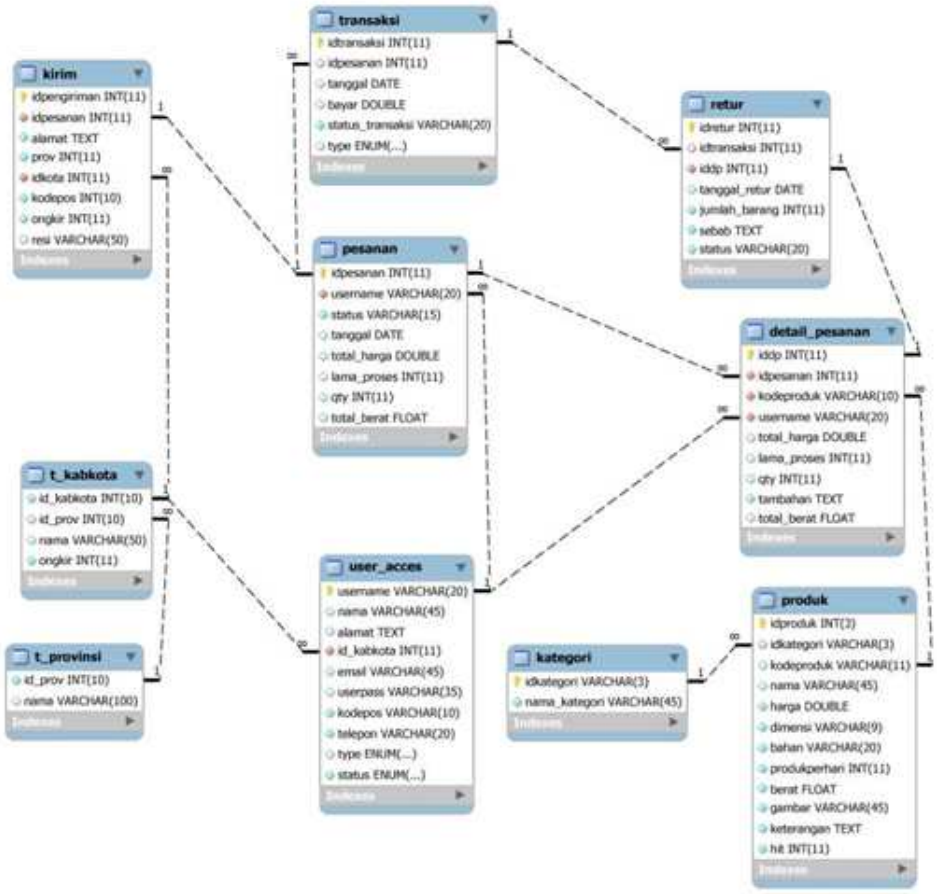
		2. Admin mengubah provinsi 3. Data provinsi disimpan ke database
41	No Proses	9.1.1
	Nama Proses	Tambah Produk
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Produk,data kategori
	Output	Info Sukses/Gagal tambah produk
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data produk 2. Jika data produk benar maka disimpan ke database dan dikirim ke jejaring sosial 3. Jika data produk salah, maka akan muncul pesan kesalahan
42	No Proses	9.1.2
	Nama Proses	Ubah Produk
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Produk, data kategori
	Output	Info Sukses/Gagal Ubah produk
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin mengubah data produk 2. Jika data produk benar maka disimpan ke database 3. Jika data produk salah, maka akan muncul pesan kesalahan
43	No Proses	9.4.1
	Nama Proses	Tambah Kategori
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Kategori
	Output	Info Sukses/Gagal tambah Kategori
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data kategori 2. Jika data kategori benar maka disimpan ke database 3. Jika data kategori salah, maka akan muncul pesan kesalahan
44	No Proses	9.4.2
	Nama Proses	Ubah Kategori
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Kategori
	Output	Info Sukses/Gagal Ubah Kategori
	Destination	Admin

	Logika Proses	1. Admin mengubah data kategori 2. Jika data kategori benar maka disimpan ke database 3. Jika data kategori salah, maka akan muncul pesan kesalahan
45	No Proses	9.5.1
	Nama Proses	Tambah Kota
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Kota
	Output	Info Sukses/Gagal tambah Kota
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data kota 2. Jika data kota benar maka disimpan ke database 3. Jika data kota salah, maka akan muncul pesan kesalahan
46	No Proses	9.5.2
	Nama Proses	Ubah Kota
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Kota, data provinsi
	Output	Info Sukses/Gagal Ubah Kota
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin mengubah data kota 2. Jika data kota benar maka disimpan ke database 3. Jika data kota salah, maka akan muncul pesan kesalahan
47	No Proses	9.8.1
	Nama Proses	Tambah Provinsi
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Provinsi
	Output	Info Sukses/Gagal tambah Provinsi
	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data provinsi 2. Jika data provinsi benar maka disimpan ke database 3. Jika data provinsi salah, maka akan muncul pesan kesalahan
48	No Proses	9.8.2
	Nama Proses	Ubah Provinsi
	Source (Sumber)	Admin
	Input	Data Provinsi
	Output	Info Sukses/Gagal Ubah Provinsi

	Destination	Admin
	Logika Proses	1. Admin mengubah data provinsi 2. Jika data provinsi benar maka disimpan ke database 3. Jika data provinsi salah, maka akan muncul pesan kesalahan

3.2.3 Perancangan Basis Data

3.2.3.1. Skema Relasi



Gambar 3.18 Skema Relasi

3.2.3.2. Struktur Tabel

Nama Tabel : User

Primary Key : username

Jumlah Field : 10

Keterangan : tabel untuk menyimpan data user

Tabel 3.2 Struktur Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Username	Varchar	20	PK
Nama	Varchar	45	
Alamat	Text		
Id_kabkota	Int	11	FK
Email	Varchar	45	
Userpass	Varchar	35	
Kodepos	Varchar	10	
Telepon	Varchar	20	
Type	Enum	“Admin”,”Konsumen”	
Status	Enum	“aktif”,”belum aktif”	

Nama Tabel : Produk

Primary Key : idproduk

Jumlah Field : 12

Keterangan : tabel untuk menyimpan data produk

Tabel 3.3 Struktur Tabel Produk

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Idproduk	Int	3	PK
Idkategori	Varchar	3	FK
Kodeproduk	Varchar	11	
Nama	Varchar	45	
Harga	Double		
Dimensi	Varchar	9	
Bahan	Varchar	20	
Produksiperhari	Int	11	
Berat	Float		

Gambar	Varchar	45	
Keterangan	Text		
Hit	Int	11	

Nama Tabel : t_provinsi

Primary Key : idprov

Jumlah Field : 2

Keterangan : tabel untuk menyimpan data provinsi

Tabel 3.4 Struktur Tabel Provinsi

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_prov	Int	10	PK
Nama	Varchar	100	

Nama Tabel : t_kabkota

Primary Key : idkota

Jumlah Field : 4

Keterangan : tabel untuk menyimpan data kota

Tabel 3.5 Struktur Tabel Kota

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_kabkota	Int	10	PK
Id_prov	Int	10	FK
Nama	Varchar	50	
Ongkir	Int	11	

Nama Tabel : Kategori

Primary Key : idkategori

Jumlah Field : 2

Keterangan : tabel untuk menyimpan data kategori

Tabel 3.6 Struktur Tabel Kategori

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Idkategori	Varchar	3	PK
Nama_kategori	Varchar	45	

Nama Tabel : Retur

Primary Key : idretur

Jumlah Field : 7

Keterangan : tabel untuk menyimpan data retur

Tabel 3.7 Struktur Tabel Retur

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Idretur	Int	11	PK
Idtransaksi	Int	11	FK
Iddp	Int	11	FK
Tanggal_retur	Date		
Jumlah_barang	Int	11	
Sebab	Text		
Status	Varchar	20	

Nama Tabel : Transaksi

Primary Key : idtransaksi

Jumlah Field : 6

Keterangan : tabel untuk menyimpan data transaksi

Tabel 3.8 Struktur Tabel Transaksi

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Idtransaksi	Int	11	PK
Idpesanan	Int	11	FK
Tanggal	Date		
Bayar	Double		

Status_transaksi	Varchar	20	
Type	Enum	“bank”,”paypal”	

Nama Tabel : Pesanan

Primary Key : idpesanan

Jumlah Field : 8

Keterangan : tabel untuk menyimpan data pesanan

Tabel 3.9 Struktur Tabel Pesanan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Idpesanan	Int	11	PK
Username	Varchar	20	FK
Status	Varchar	15	
Tanggal	Date		
Total_harga	Double		
Lama_proses	Int	11	
Qty	Int	11	
Total_berat	Float		

Nama Tabel : detail_pesanan

Primary Key : iddp

Jumlah Field : 9

Keterangan : tabel untuk menyimpan data detail pesanan

Tabel 3.10 Struktur Tabel detail pesanan

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
iddp	Int	11	PK
Idpesanan	Int	11	FK
kodeproduk	Varchar		FK
Username	Varchar	11	FK
Total_harga	Double	11	
Lama_proses	Int	10	
Qty	Int	11	
tambahan	Text	50	

Total_berat	float		

Nama Tabel : kirim

Primary Key : idpengiriman

Jumlah Field : 10

Keterangan : tabel untuk menyimpan data alamat pengiriman

Tabel 3.11 Struktur Tabel kirim

Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Idpengiriman	Int	11	PK
Idpesanan	Int	11	FK
Alamat	Text		
Prov	Int	11	
Idkota	Int	11	FK
kodepos	Int	10	
Ongkir	Int	11	
resi	varchhar	50	

3.2.3.1. Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk DFD Aplikasi E-Commerce CV Niaga Saranatas adalah sebagai berikut :

Tabel 3.12 Kamus Data User

Nama	Data user
Where/how used	Konsumen, admin Proses 1, Proses 2, Proses 5, Proses 6
Deskripsi	Berisi data user
Struktur Data	username+nama+alamat+id_kabkota+email+email+userpass+ kodepos+telepon+type+status
username	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Nama	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Alamat	[0..9|a..z|A..Z|symbol]

Id_kabkota	[0..9]
Email	[0..9|a..z|A..Z|special_symbol]
userpass	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Kodepos	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Telepon	[0..9]
Type	[enum]
status	[enum]

Tabel 3.13 Kamus Data Produk

Nama	Data Produk
Where/how used	Admin, konsumen Proses 3, Proses 4, Proses 7, Proses 8, Proses 9, Proses 10, Proses 11
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur Data	Idproduk+idkategori+kodeproduk+nama+harga+dimensi+ bahan+produkperhari+berat+gambar+keterangan+hit
Idproduk	[0..9]
Idkategori	[0..9]
Kodeproduk	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Nama	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Harga	[0..9]
Dimensi	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Bahan	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Produkperhari	[0..9]
berat	[0..9|special symbol]
Gambar	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Keterangan	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Hit	[0..9]

Tabel 3.14 Kamus Data Prov

Nama	Data Prov
Where/how used	Admin, konsumen proses 2, Proses 7, Proses 9, Proses 10
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur Data	idprov+namaprov
Idprov	[0..9|]
Namaprov	[a..z|A..Z]

Tabel 3.15 Kamus Data Kota

Nama	Data Kota
Where/how used	Admin, konsumen proses 2, Proses 7, Proses 9, Proses 10
Deskripsi	Berisi data kota

Struktur Data	idkota+idprov+nama+ongkir
Idkota	[0..9]
Idprov	[0..9]
Nama	[a..z|A..Z]
ongkir	[0..9]

Tabel 3.16 Kamus Data Kategori

Nama	Data kategori
Where/how used	Konsumen,admin Proses 7, Proses 9, Proses 10
Deskripsi	Berisi data kategori
Struktur Data	idkategori+nama_kategori
Idkategori	[0..9]
Nama_kategori	[0..9|a..z|A..Z|symbol]

Tabel 3.17 Kamus Data Retur

Nama	Data retur
Where/how used	Admin, konsumen Proses 8
Deskripsi	Berisi data retur
Struktur Data	idretur+iddp+idtransaksi+tanggal_retur+jumlah_barang+ sebab+status
Idretur	[0..9]
iddp	[0..9]
Idtransaksi	[0..9]
Tanggal_retur	[date]
Jumlah_barang	[0..9]
Sebab	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Status	[a..z|A..Z]

Tabel 3.18 Kamus Data transaksi

Nama	Data Transaksi
Where/how used	Admin, konsumen Proses 7
Deskripsi	Berisi data transaksi
Struktur Data	idtransaksi+idpesanan+tanggal+bayar+status_transaksi+ type
Idtransaksi	[0..9]
Idpesanan	[0..9]
Tanggal	[date]
Bayar	[0..9]
Status_transaksi	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
type	[enum]

Tabel 3.19 Kamus Data Pesanan

Nama	Data pesanan
Where/how used	Admin, konsumen Proses 7.1,
Deskripsi	Berisi data pesanan
Struktur Data	idpesanan+username+status+tanggal+total_harga+ lama_proses+Qty+total_berat
Idpesanan	[0..9]
username	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Status	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Tanggal	[Date]
Total_harga	[0..9]
Lama_proses	[0..9]
Qty	[0..9]
Total_berat	[0..9]

Tabel 3.20 Kamus Data Detail_Pesanan

Nama	Data detail pesanan
Where/how used	Admin, konsumen Proses 7.1,
Deskripsi	Berisi data detail pesanan
Struktur Data	Iddp+idpesanan+kodeproduk+username+total_harga+lama _proses+qty+tambahan+total_berat
iddp	[0..9]
Idpesanan	[0..9]
kodeproduk	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Username	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Total_harga	[0..9]
Lama_proses	[0..9]
Qty	[0..9]
tambahan	[0..9|a..z|A..Z|symbol]
Total_berat	[0..9]

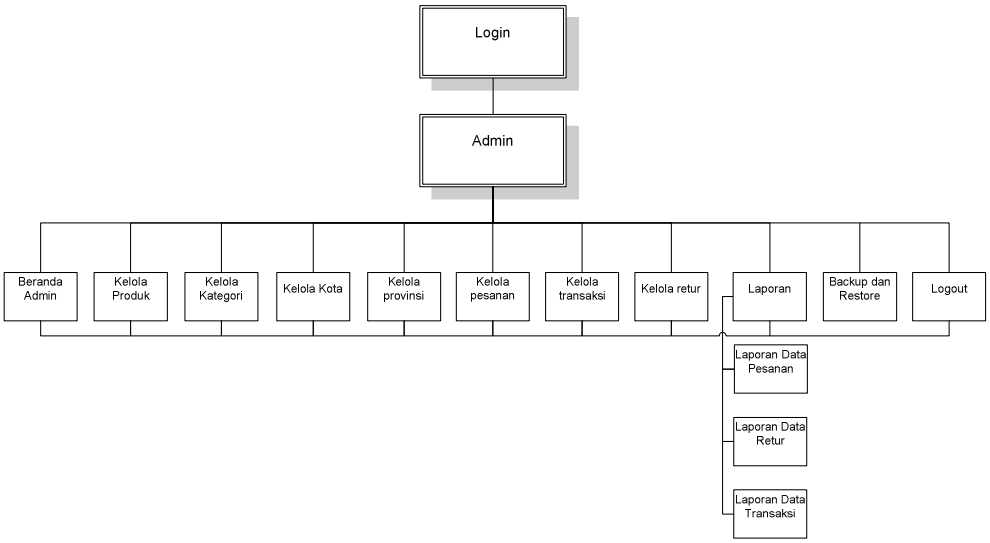
3.2.4 Perancangan Arsitektur

Perancangan antarmuka yang telah dibuat meliputi beberapa perancangan diantaranya adalah perancangan struktur menu, perancangan masukan, dan perancangan keluaran.

3.2.4.1. Perancangan Stuktur Menu

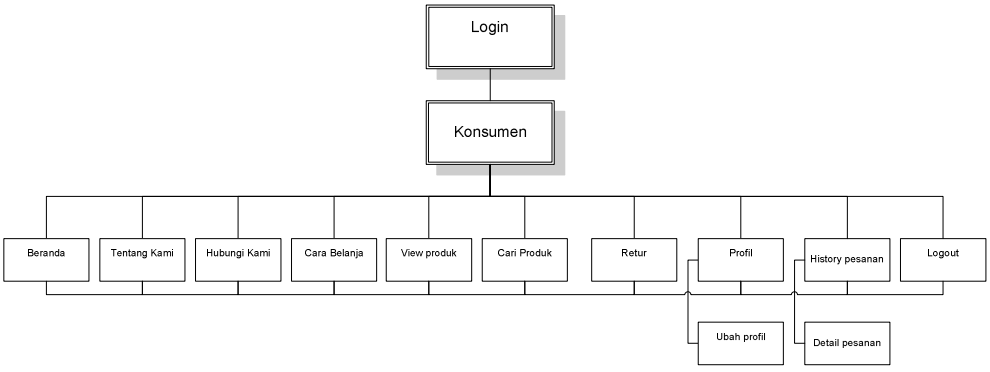
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna sistem. Terdapat 3 pengguna aplikasi ini yaitu admin, konsumen dan pengunjung. Struktur menunya adalah sebagai berikut:

1. Admin



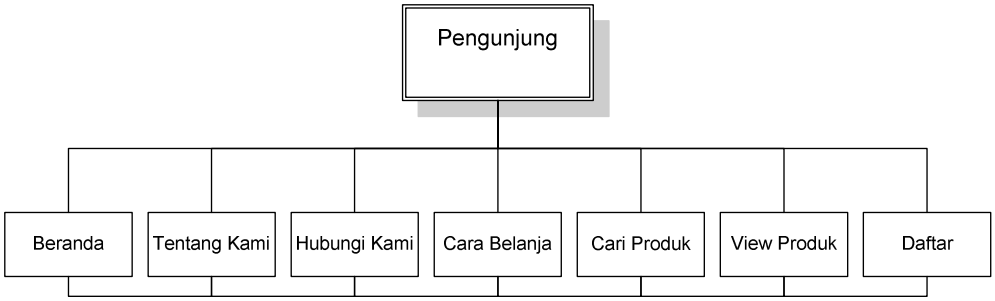
Gambar 3.19 Struktur menu untuk admin

2. Konsumen



Gambar 3.20 Struktur menu untuk konsumen

3. Pengujung



Gambar 3.21 Struktur menu untuk pengunjung

3.2.4.2. Perancangan Antar Muka

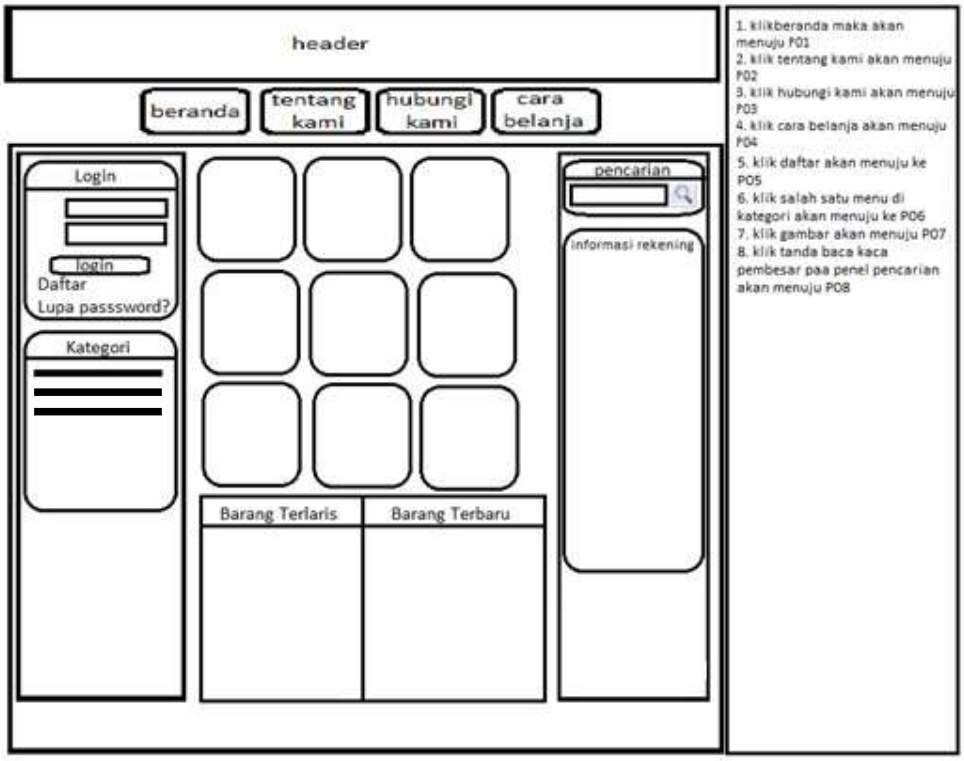
Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan user. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan interface yang mudah dipahami dan digunakan oleh user.

Berikut ditampilkan rancangan antarmuka aplikasi website cv Niaga Saranatas pada Gambar 3.23 sampai dengan Gambar 3.55.

1. Antar Muka pengunjung

a. Form beranda pengunjung

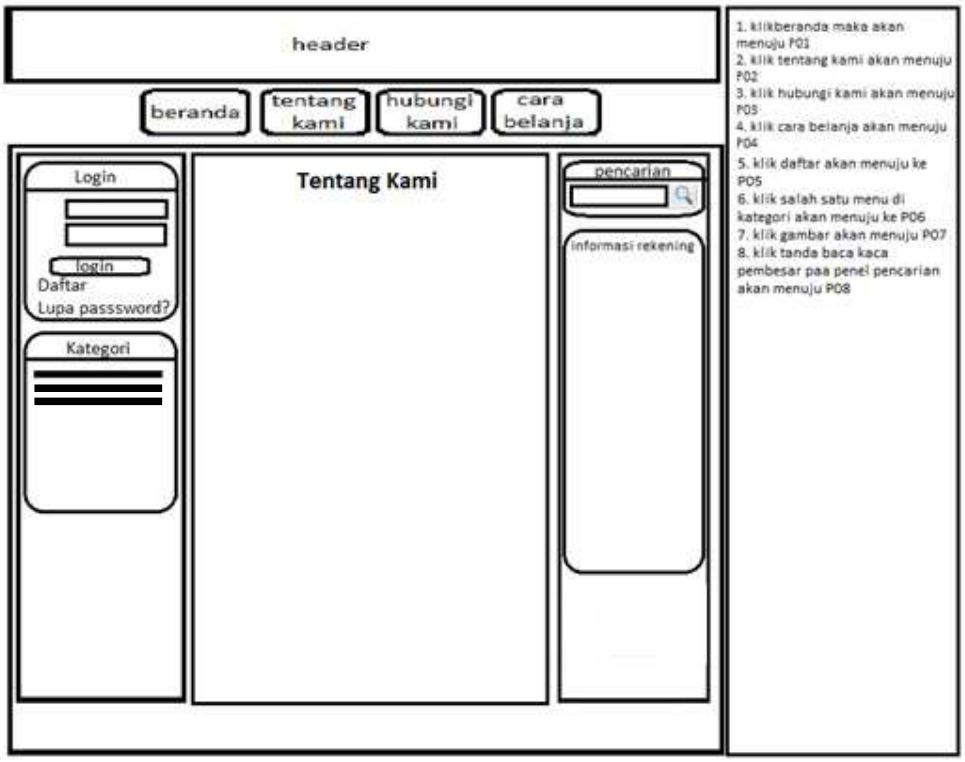
P01



Gambar 3.22 Form beranda pengunjung

b. Form tentang kami pengunjung

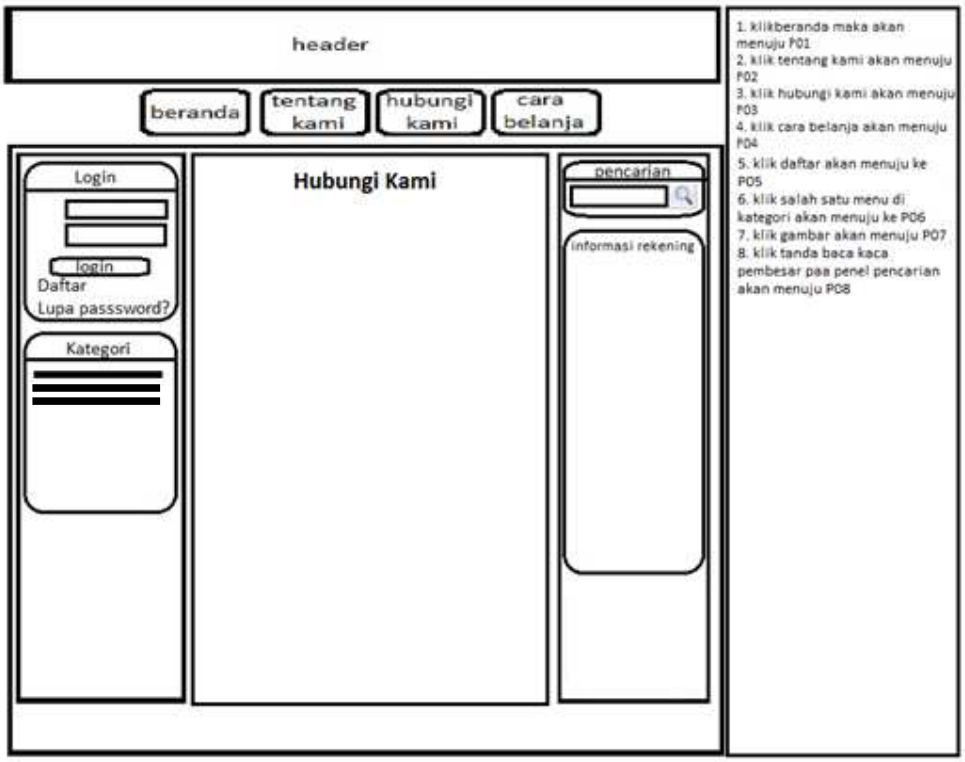
P02



Gambar 3.23 Form tentang kami pengunjung

c. Form Hubungi kami pengunjung

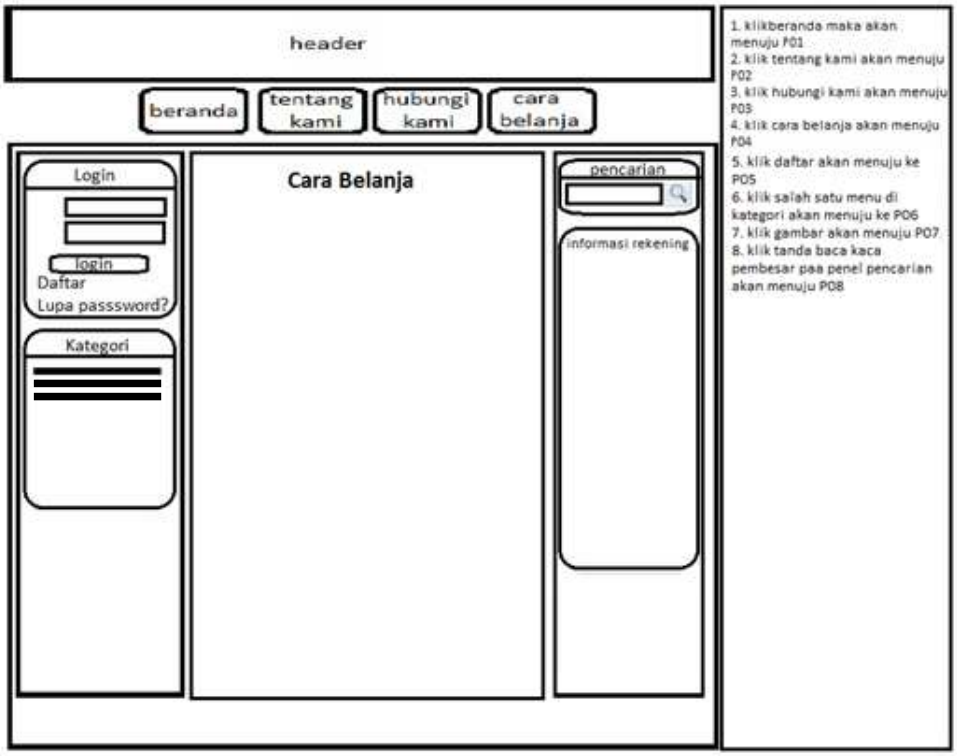
P03



Gambar 3.24 Form hubungi kami pengunjung

d. Form cara belanja pengunjung

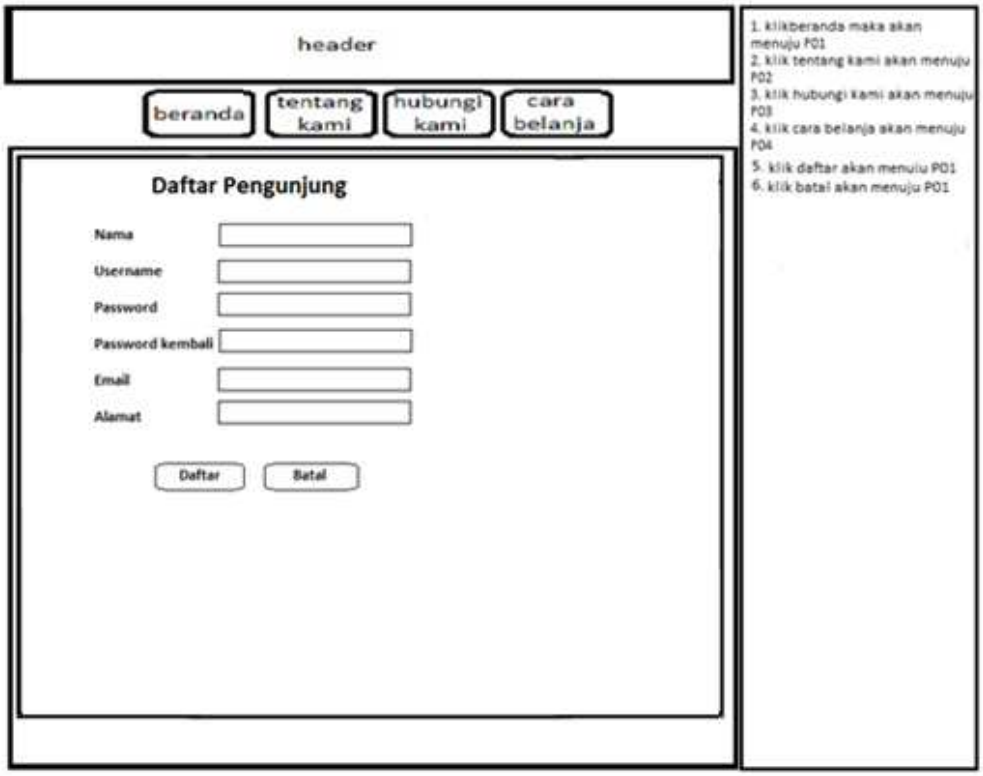
P04



Gambar 3.25 Form cara belanja pengunjung

e. Form daftar pengunjung

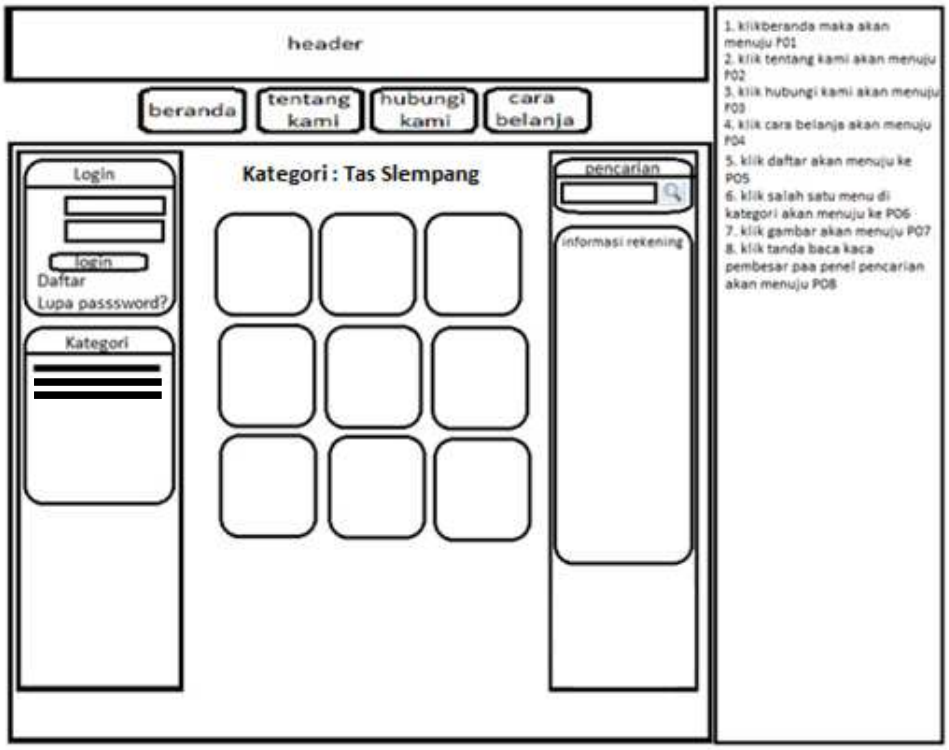
P05



Gambar 3.26 Form Daftar pengunjung

f. Form produk berdasarkan kategori

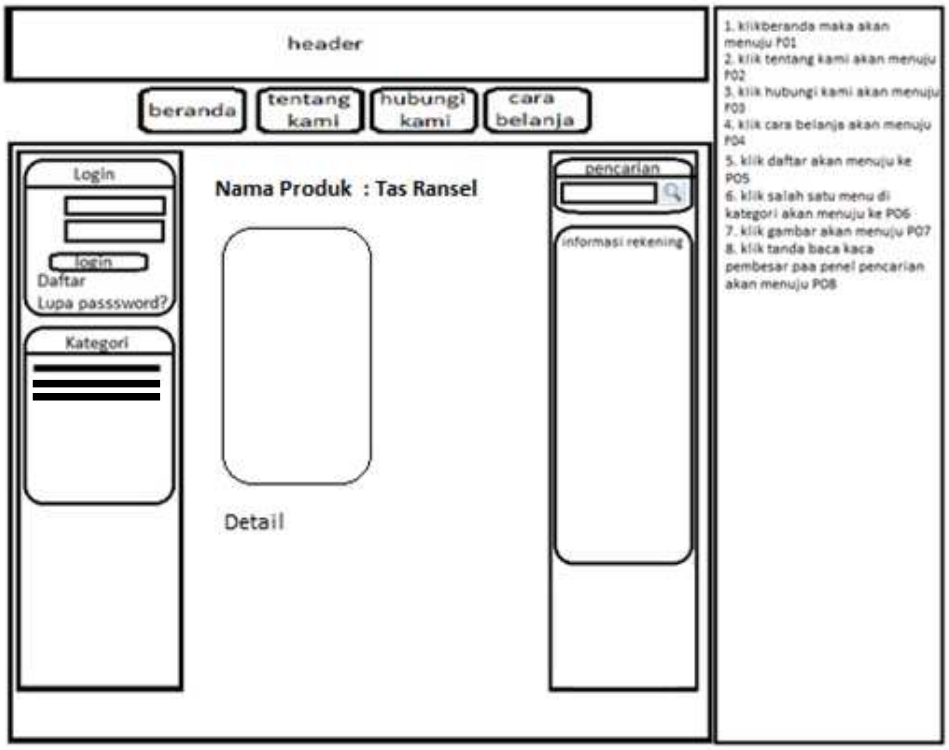
P06



Gambar 3.27 Form produk berdasarkan kategori

g. Form detail gambar/produk

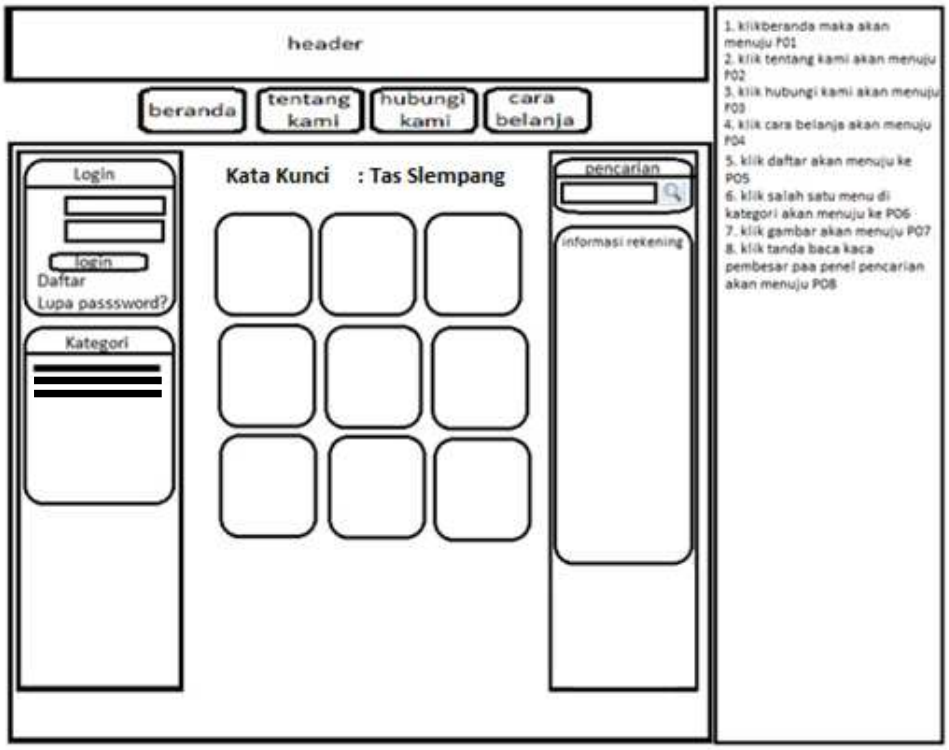
P07



Gambar 3.28 Form detail gambar/produk

h. Form pencarian

P08

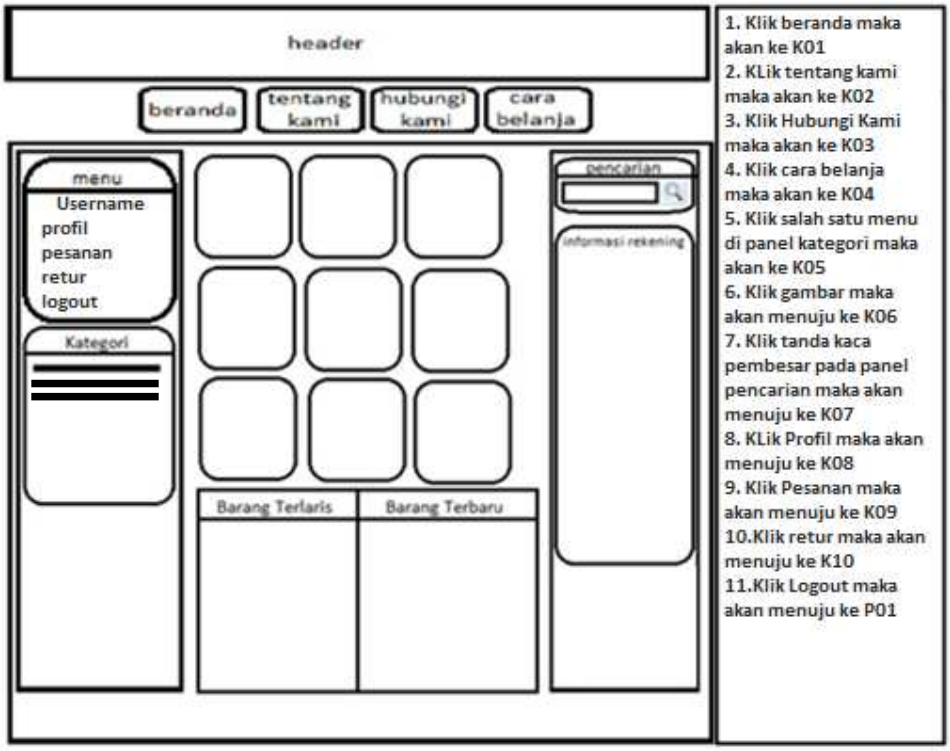


Gambar 3.29 Form pencarian

2. Antar Muka Konsumen

a. Form beranda Konsumen

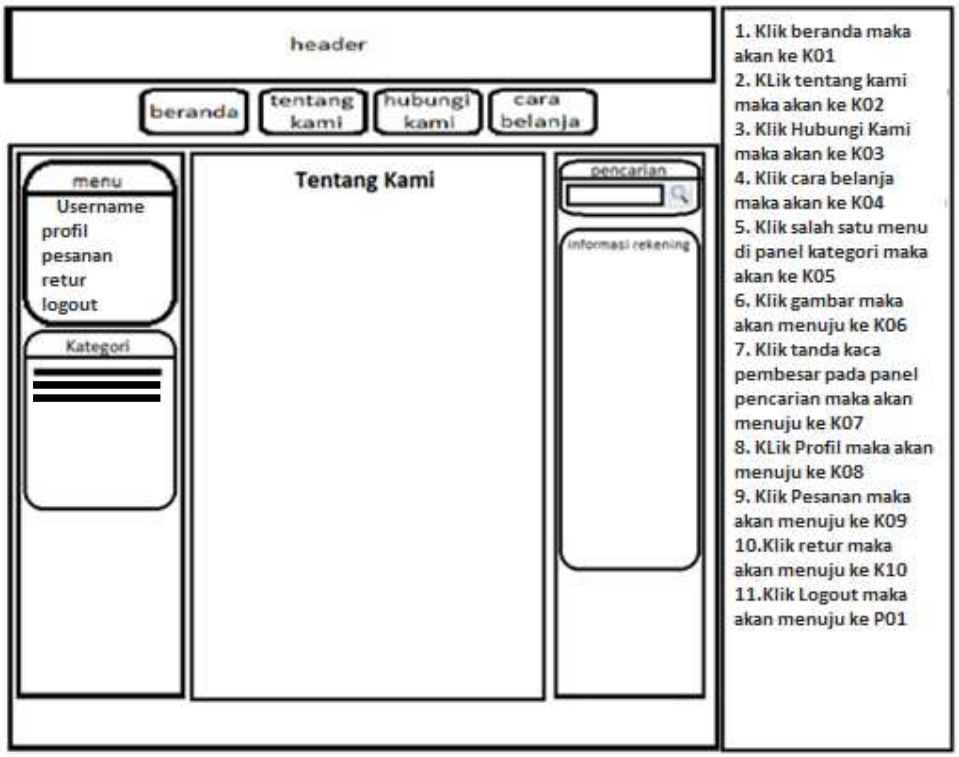
K01



Gambar 3.30 Form beranda Konsumen

b. Form tentang kami Konsumen

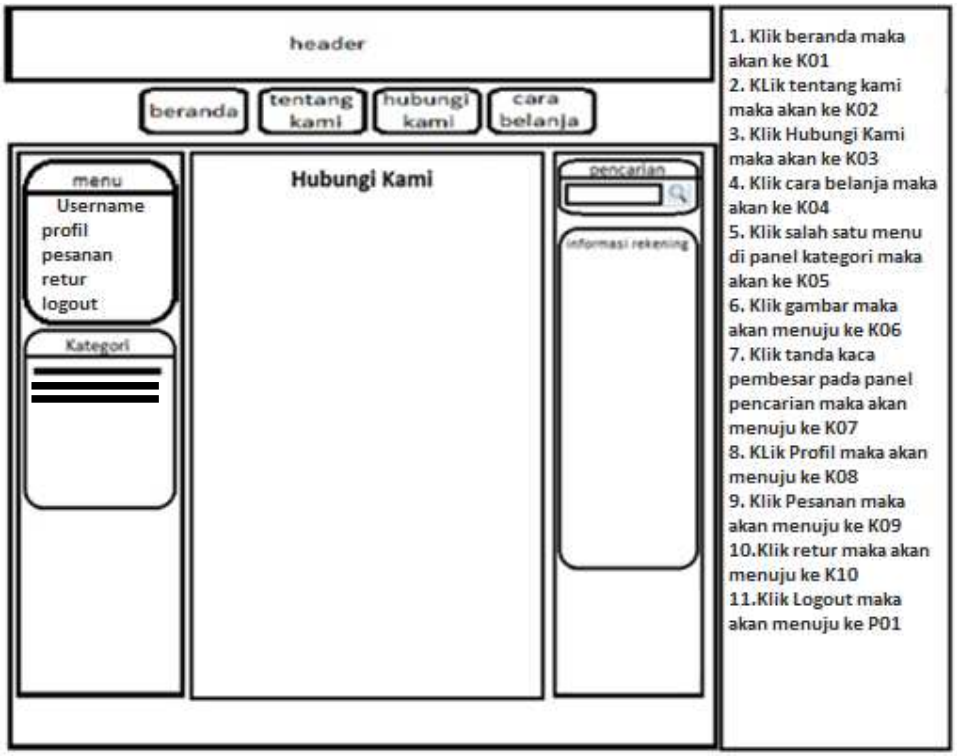
K02



Gambar 3.31 Form tentang kami Konsumen

c. Form Hubungi kami Konsumen

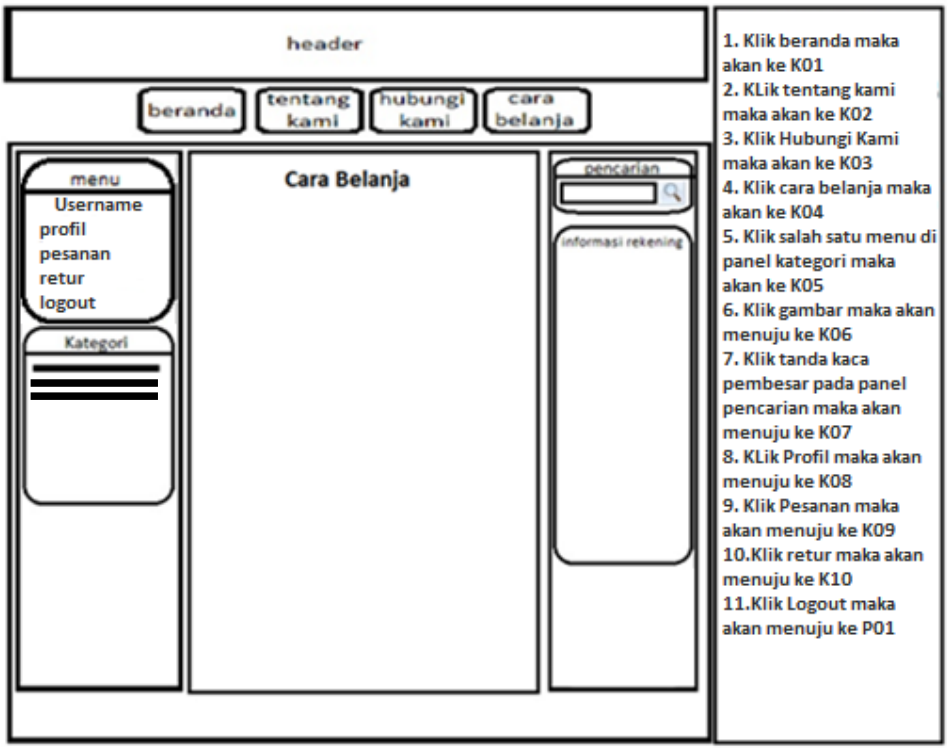
K03



Gambar 3.32 Form hubungi kami Konsumen

d. Form cara belanja Konsumen

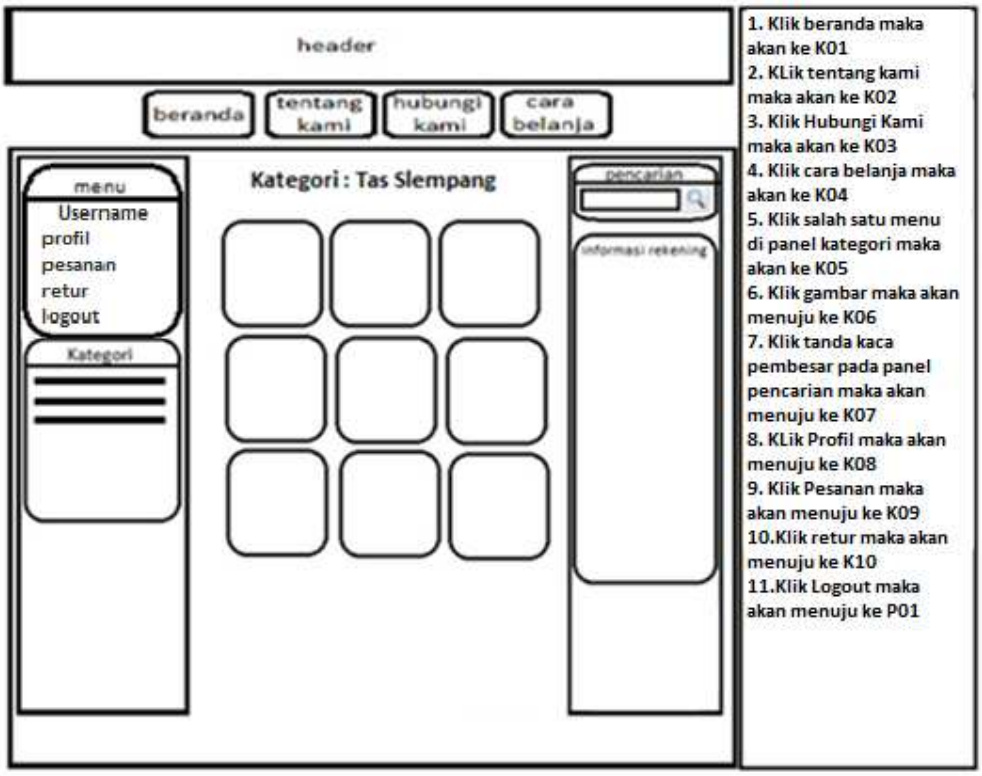
K04



Gambar 3.33 Form cara belanja Konsumen

e. Form produk berdasarkan kategori

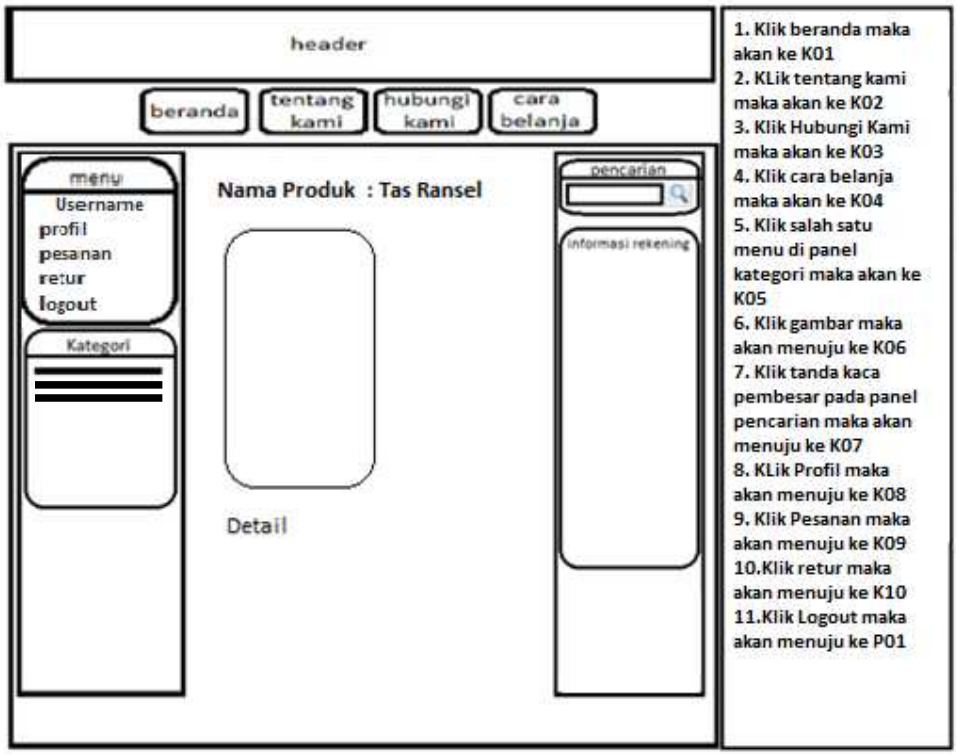
K05



Gambar 3.34 Form produk berdasarkan kategori

f. Form detail gambar/produk

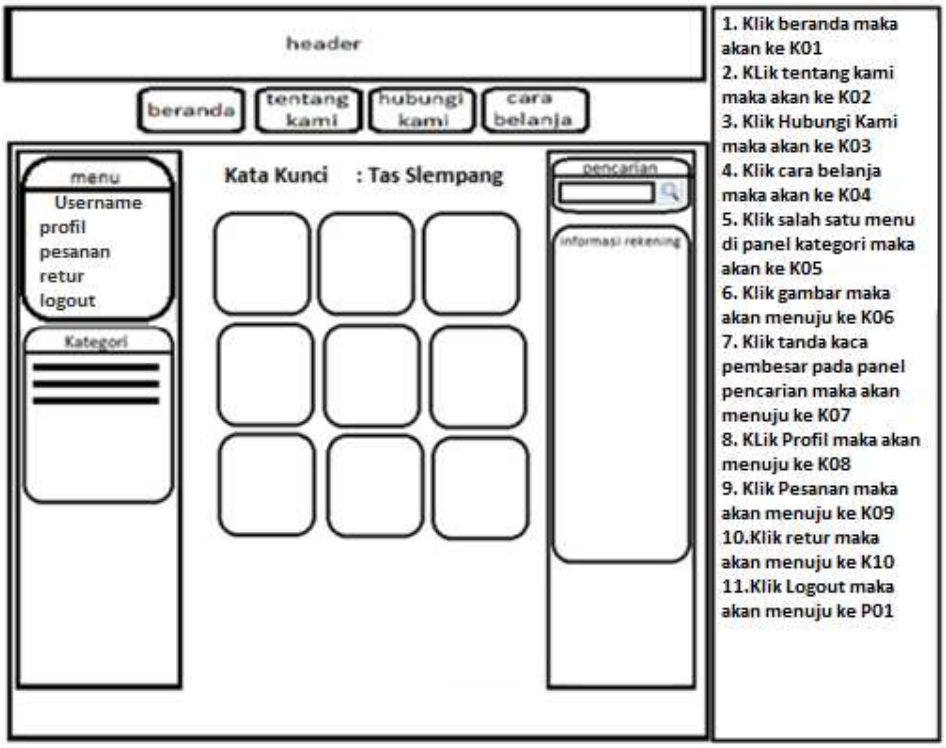
K06



Gambar 3.35 Form detail gambar/produk

g. Form pencarian

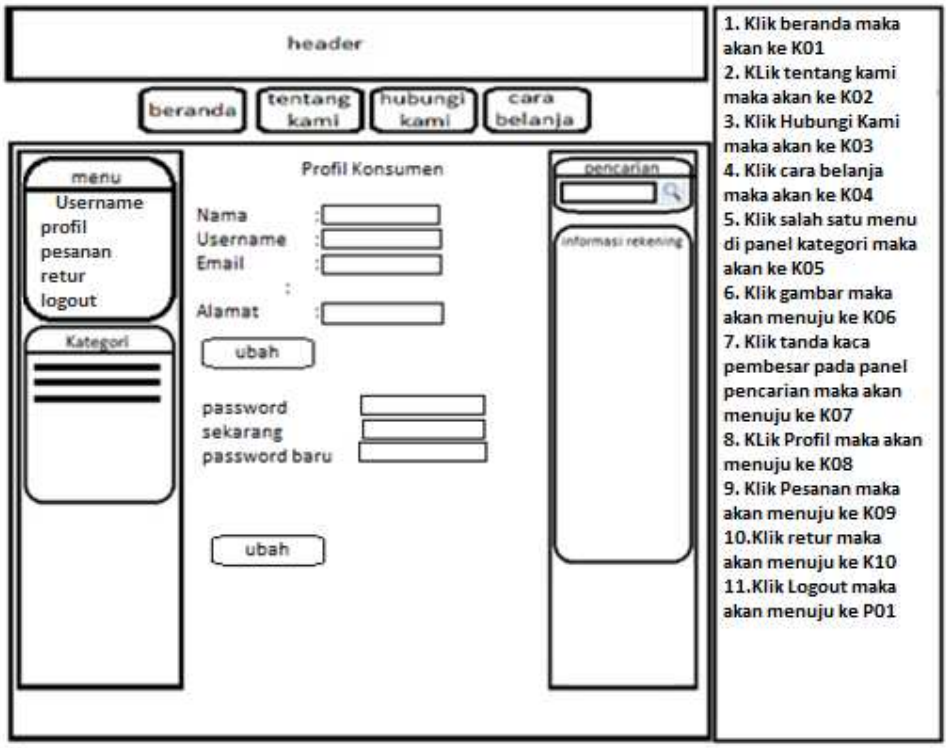
K07



Gambar 3.36 Form pencarian

h. Form profil konsumen

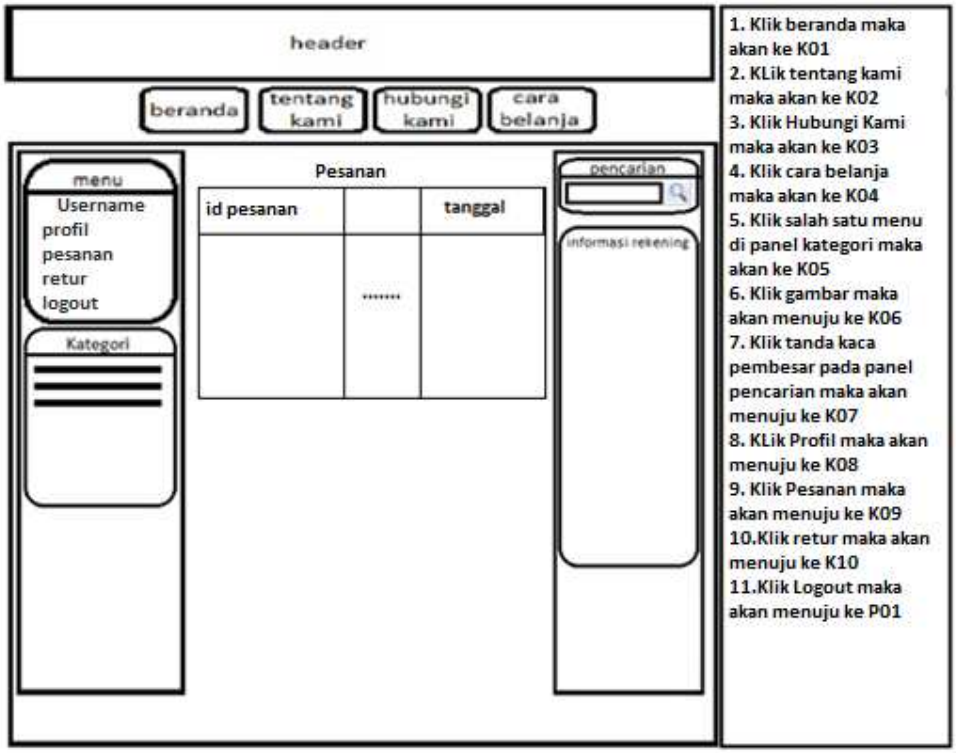
K08



Gambar 3.37 Form profil konsumen

i. Form Pesanan

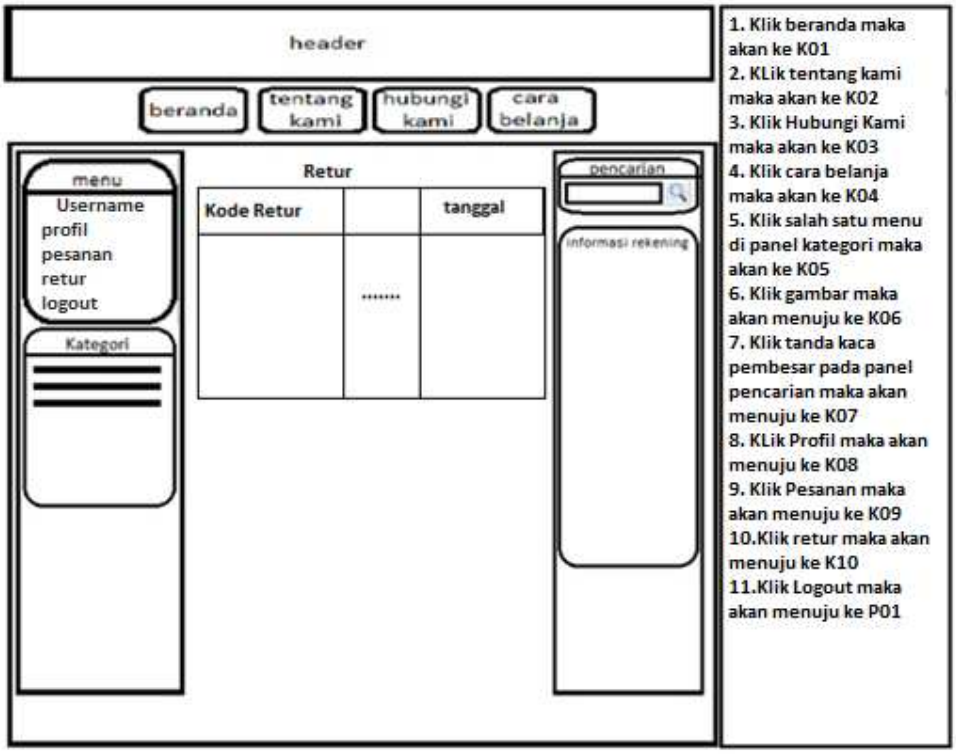
K09



Gambar 3.38 Form pesanan

j. Form Retur

K10

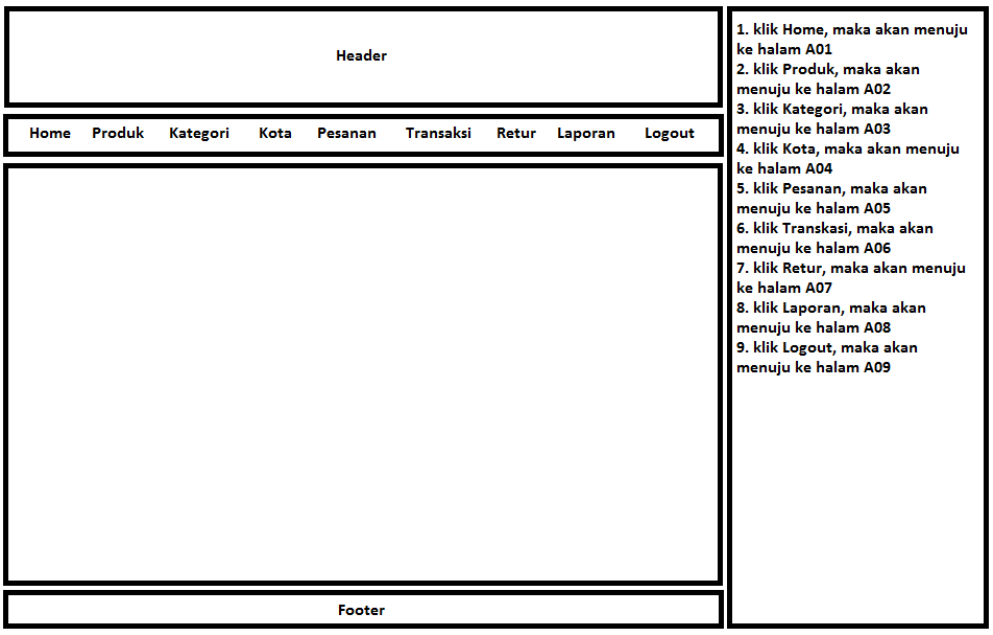


Gambar 3.39 Form Retur

3. Antar Muka Admin

a. Form Home Admin

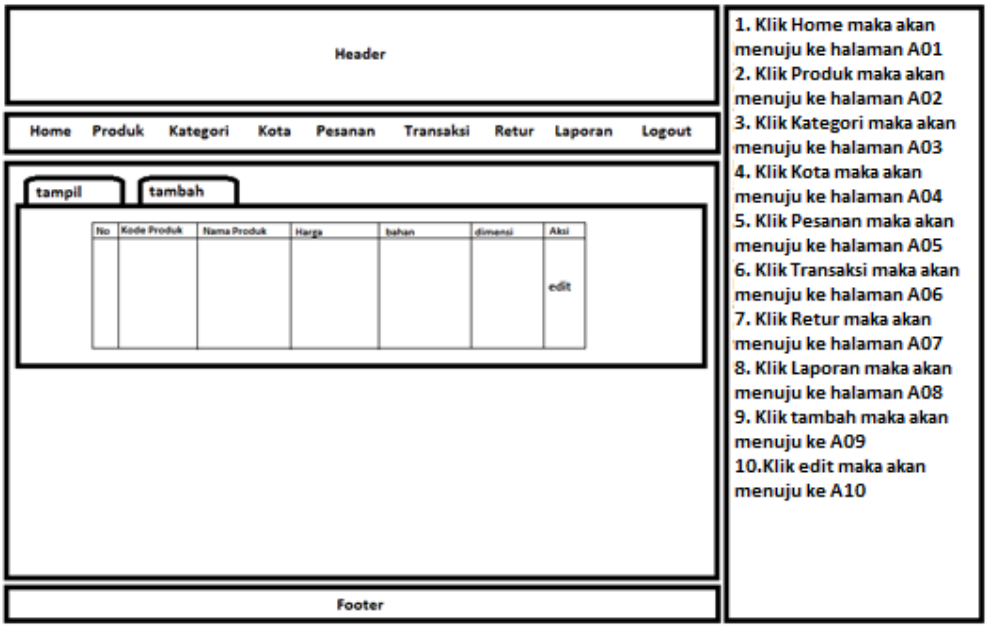
A01



Gambar 3.40 Form Home Admin

b. Form Tampil produk

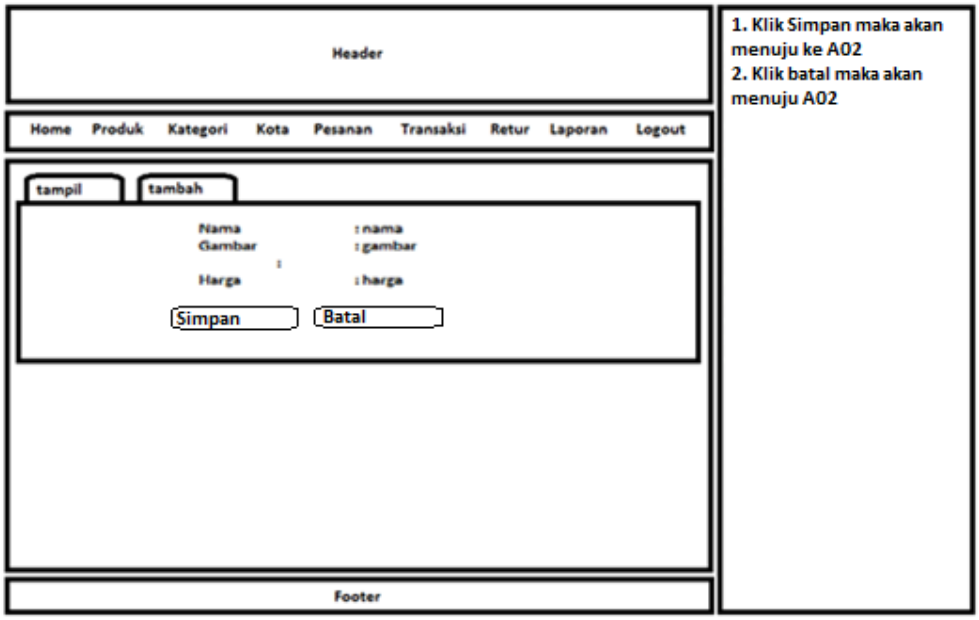
A02



Gambar 3.39 Form Tampil produk

c. Form Tambah Produk

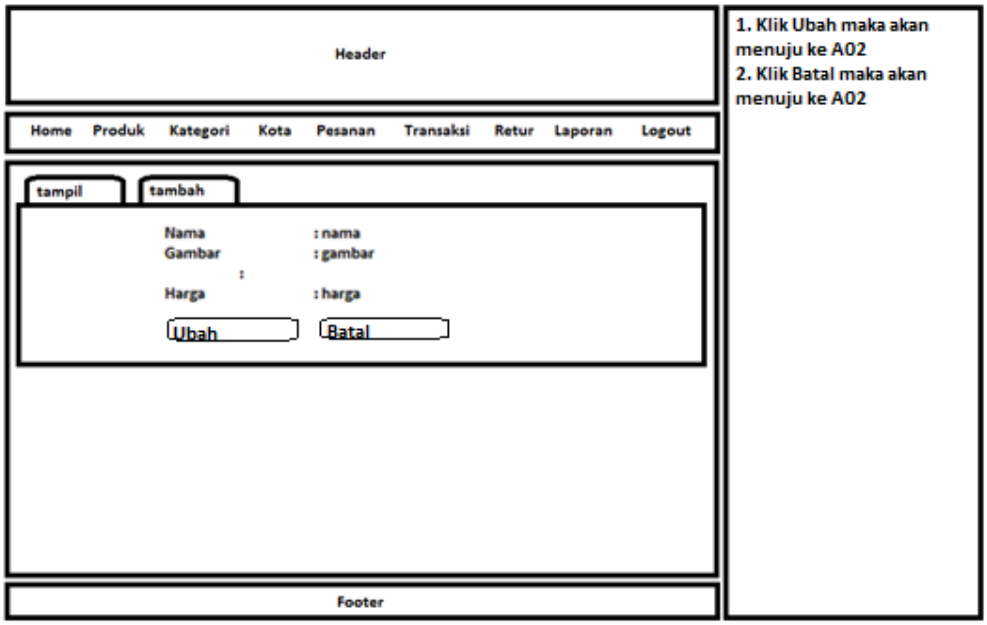
A09



Gambar 3.42 Form Tambah Produk

d. Form Edit Produk

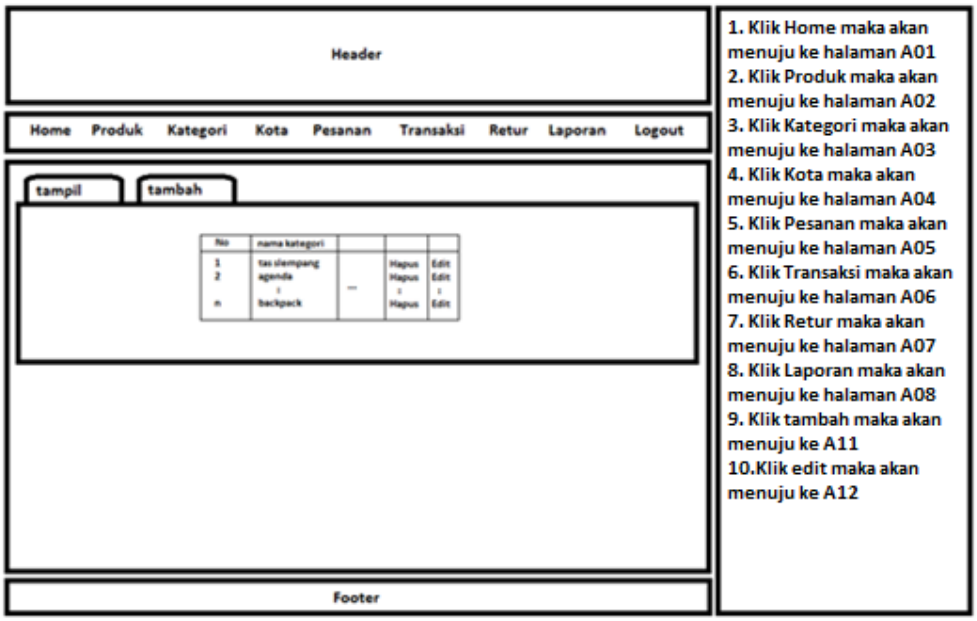
A10



Gambar 3.43 Form Edit Produk

e. Form Tampil Kategori

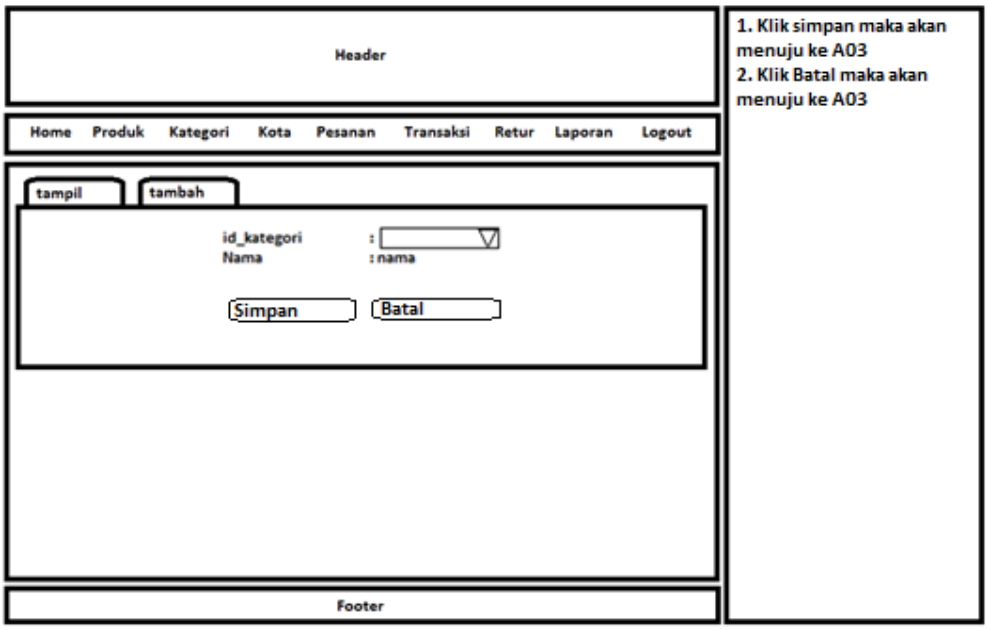
A03



Gambar 3.44 Form Tampil Kategori

f. Form Tambah Kategori

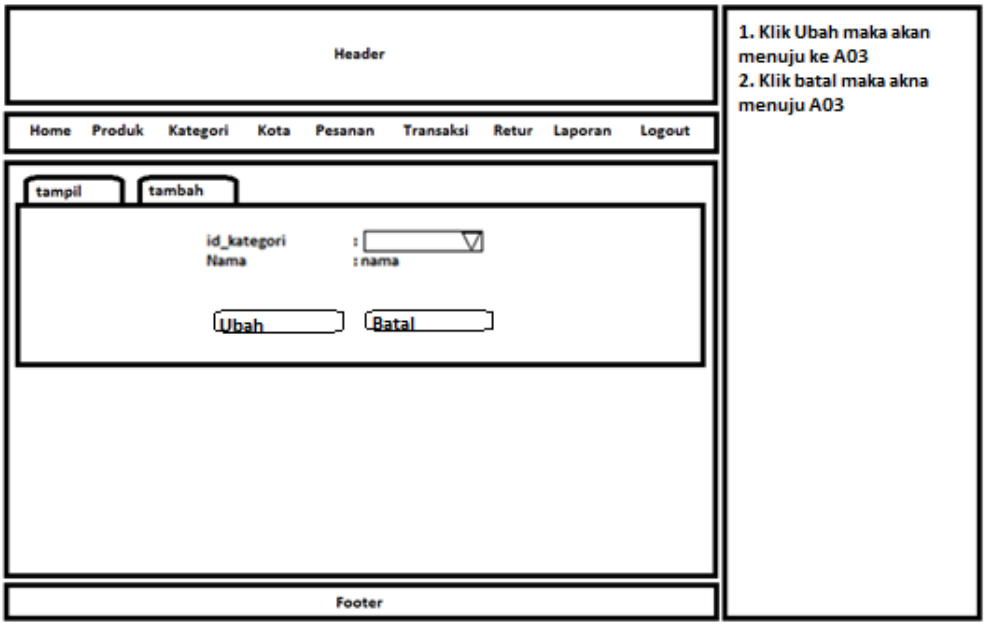
A11



Gambar 3.45 Form Tambah kategori

g. Form Edit Kategori

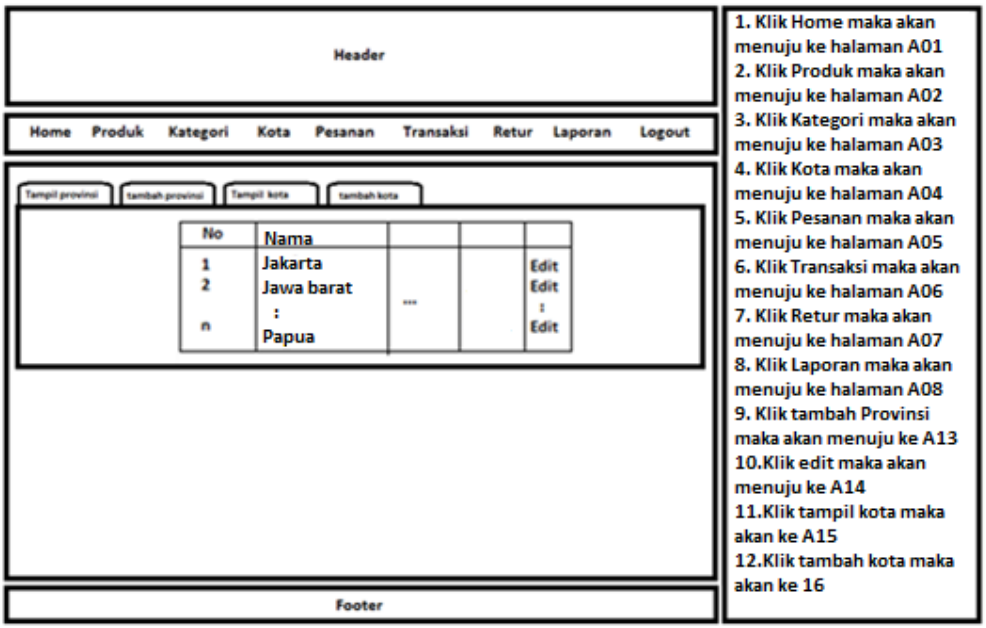
A12



Gambar 3.46 Form Edit Kategori

h. Form Tampil Provinsi

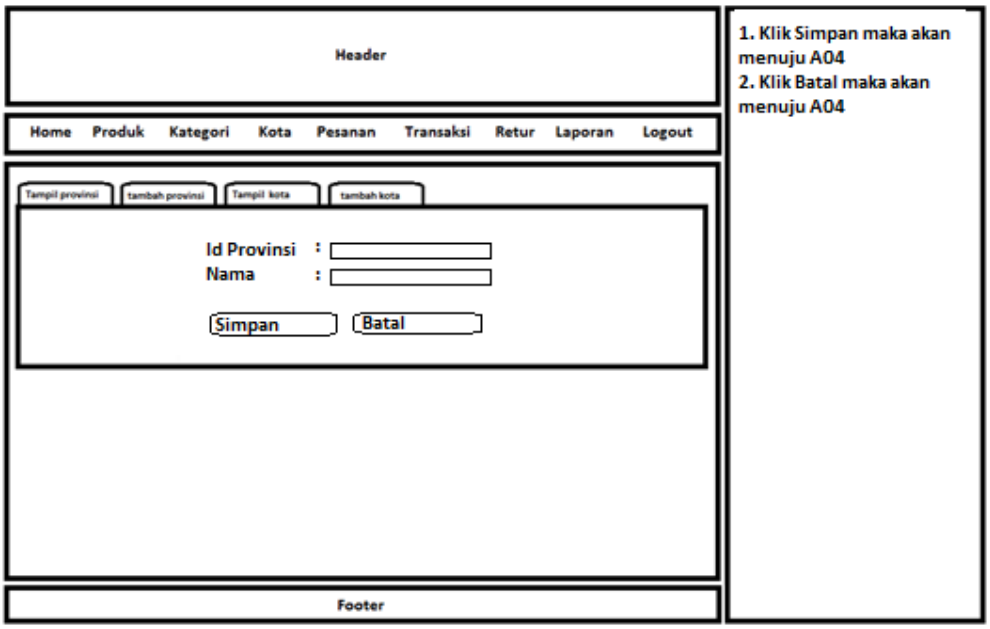
A04



Gambar 3.47 Form tampil provinsi

i. Form Tambah Provinsi

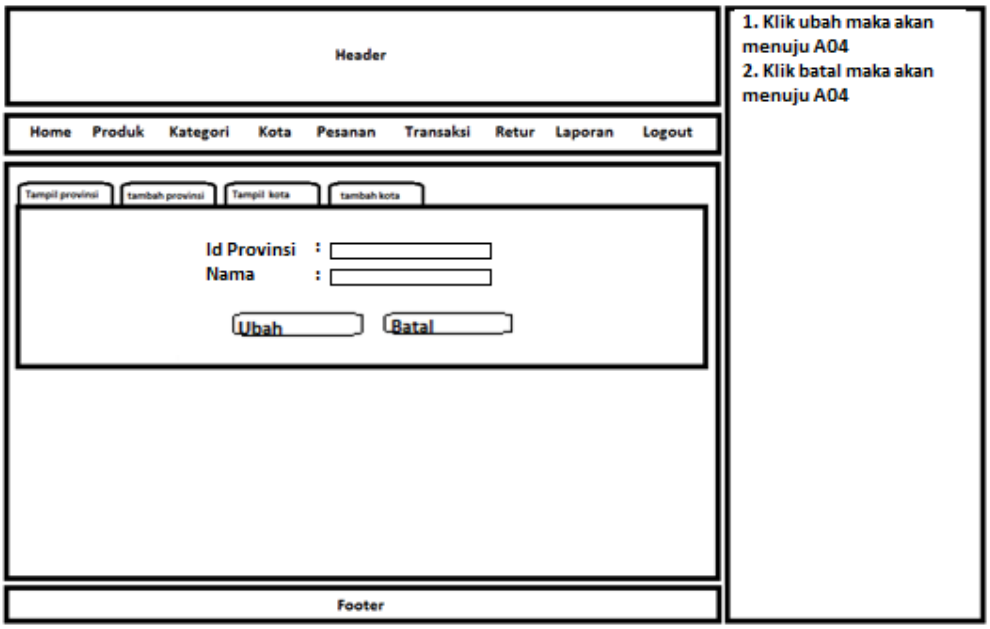
A13



Gambar 3.48 Form tambah provinsi

j. Form Edit Provinsi

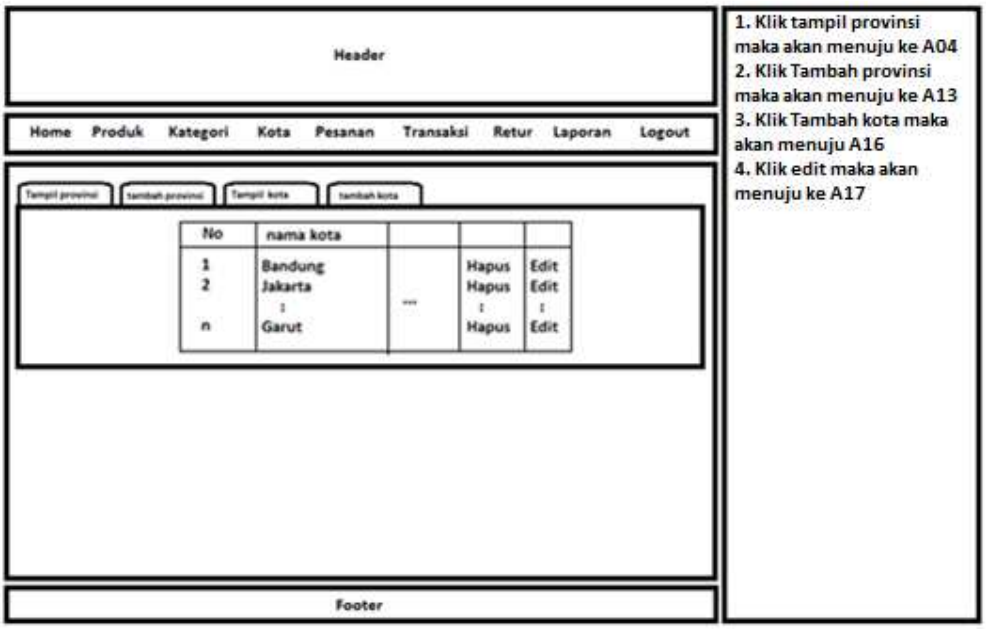
A14



Gambar 3.49 Form edit provinsi

k. Form Tampil Kota

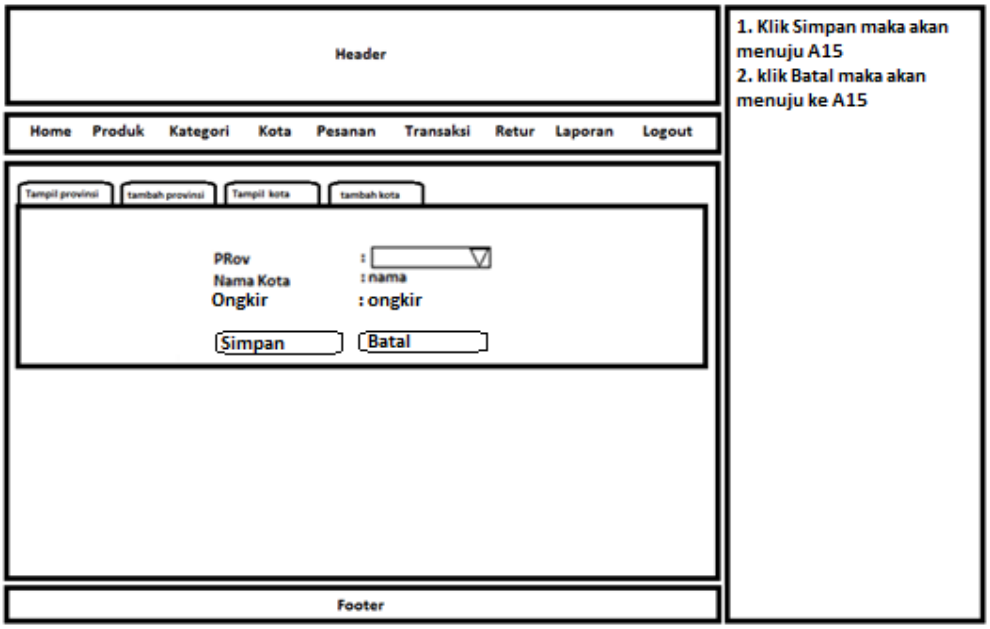
A15



Gambar 3.50 Form tampil kota

l. Form Tambah Kota

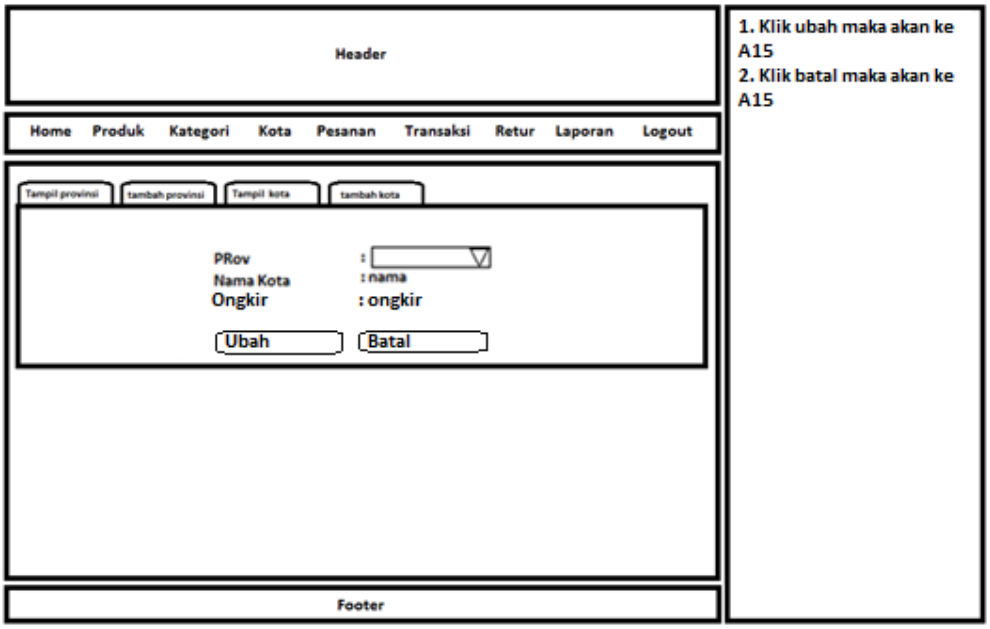
A16



Gambar 3.51 Form tambah kota

m. Form Edit Kota

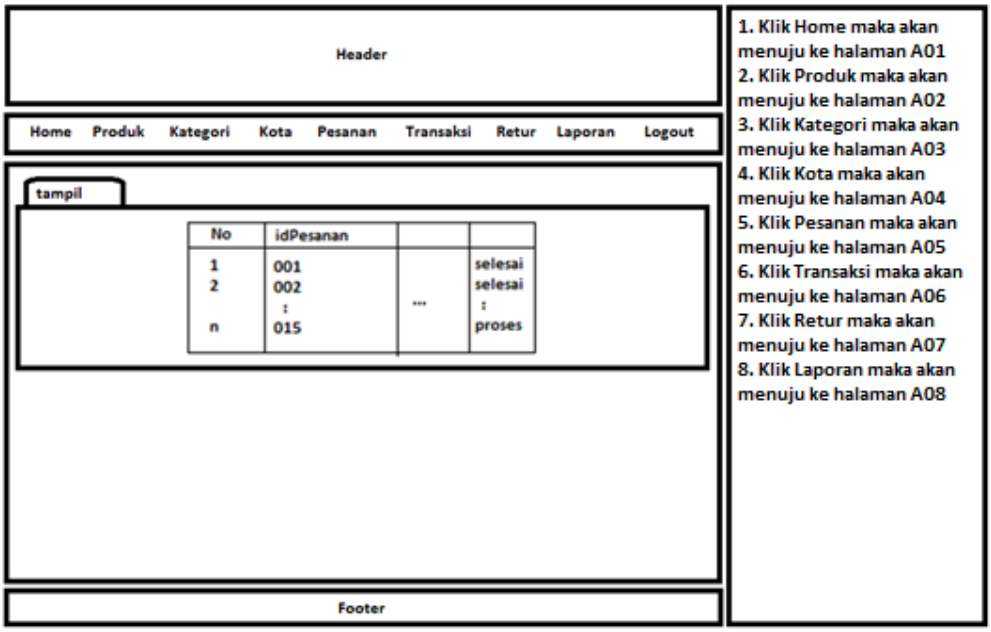
A17



Gambar 3.52 Form edit kota

n. Form Tampil Pesanan

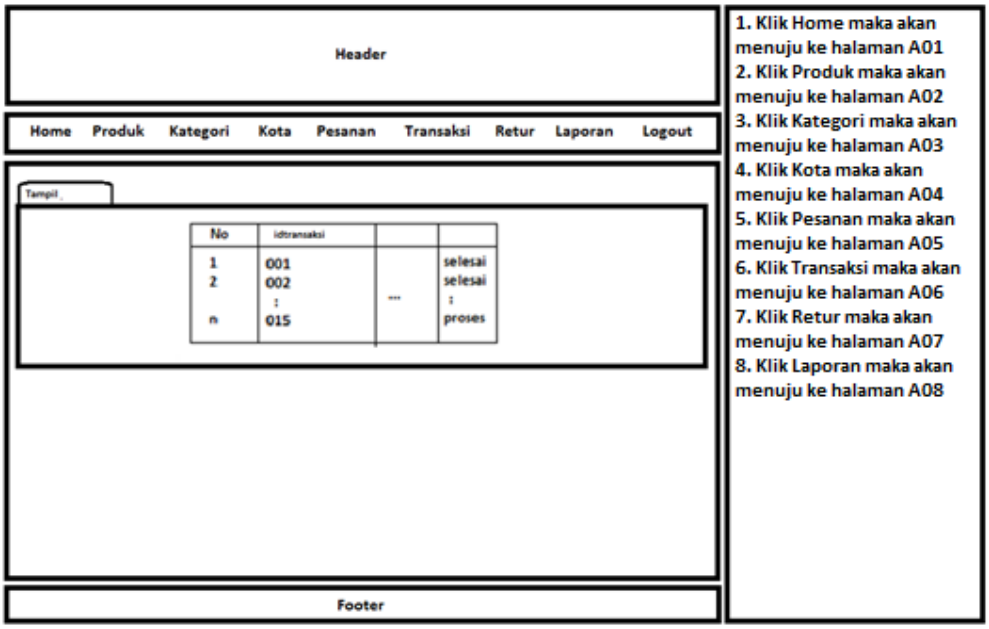
A05



Gambar 3.53 Form pesanan

o. Form Tampil Transaksi

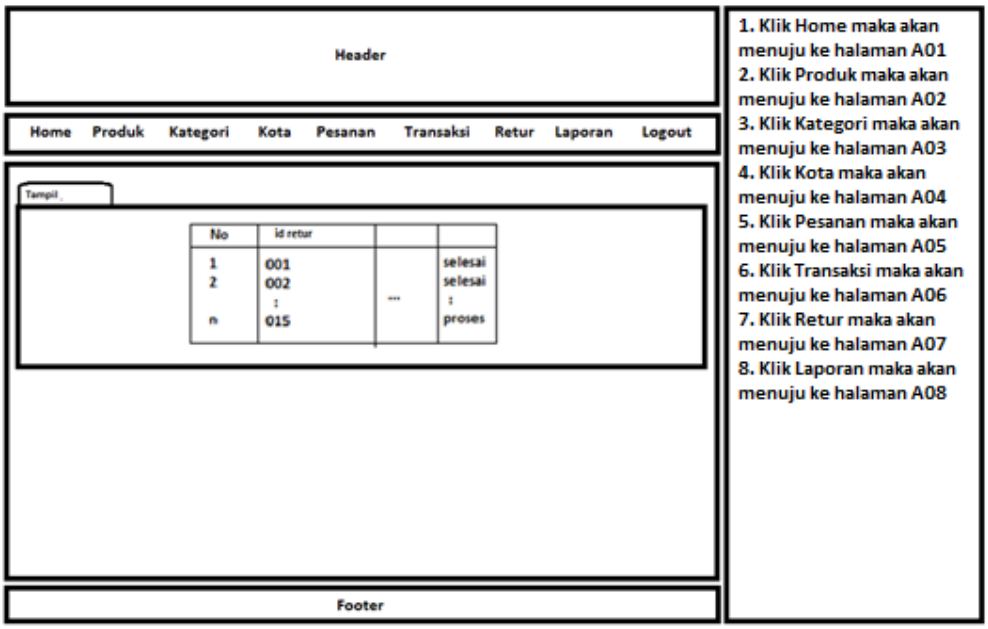
A06



Gambar 3.54 Form transaksi

p. Form Tampil retur

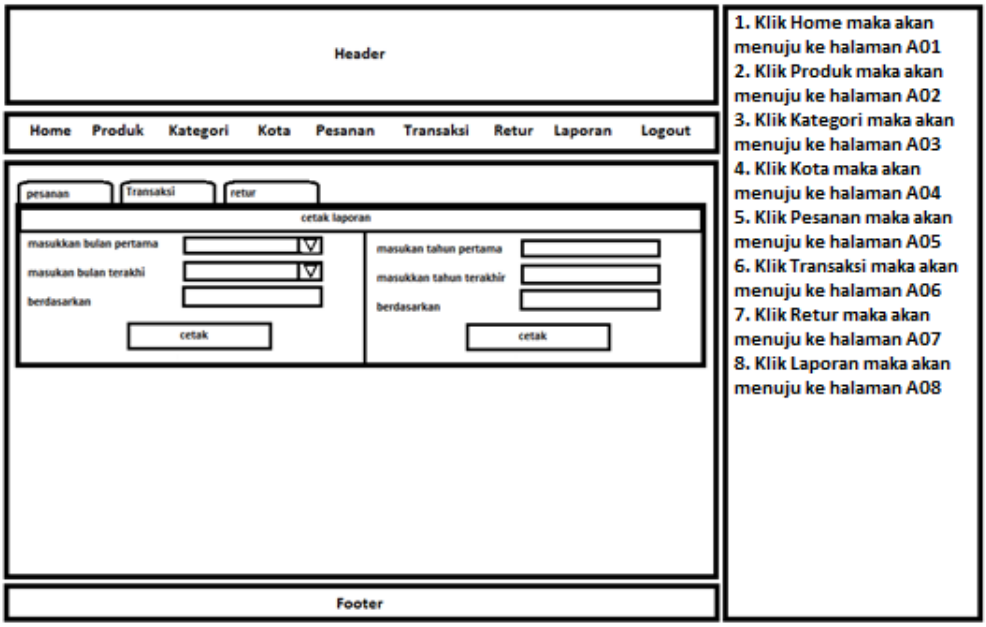
A07



Gambar 3.55 Form Retur

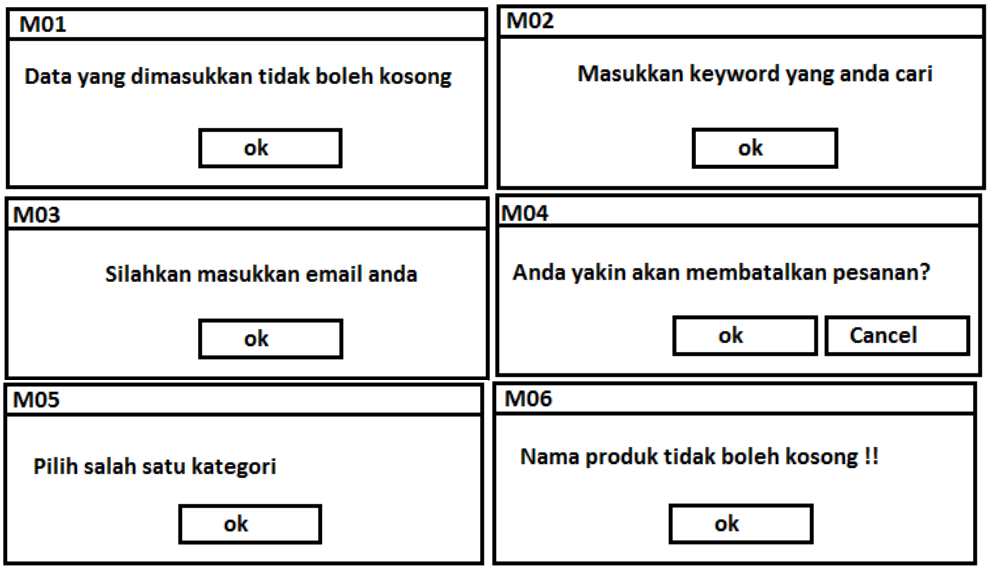
q. Form Laporan

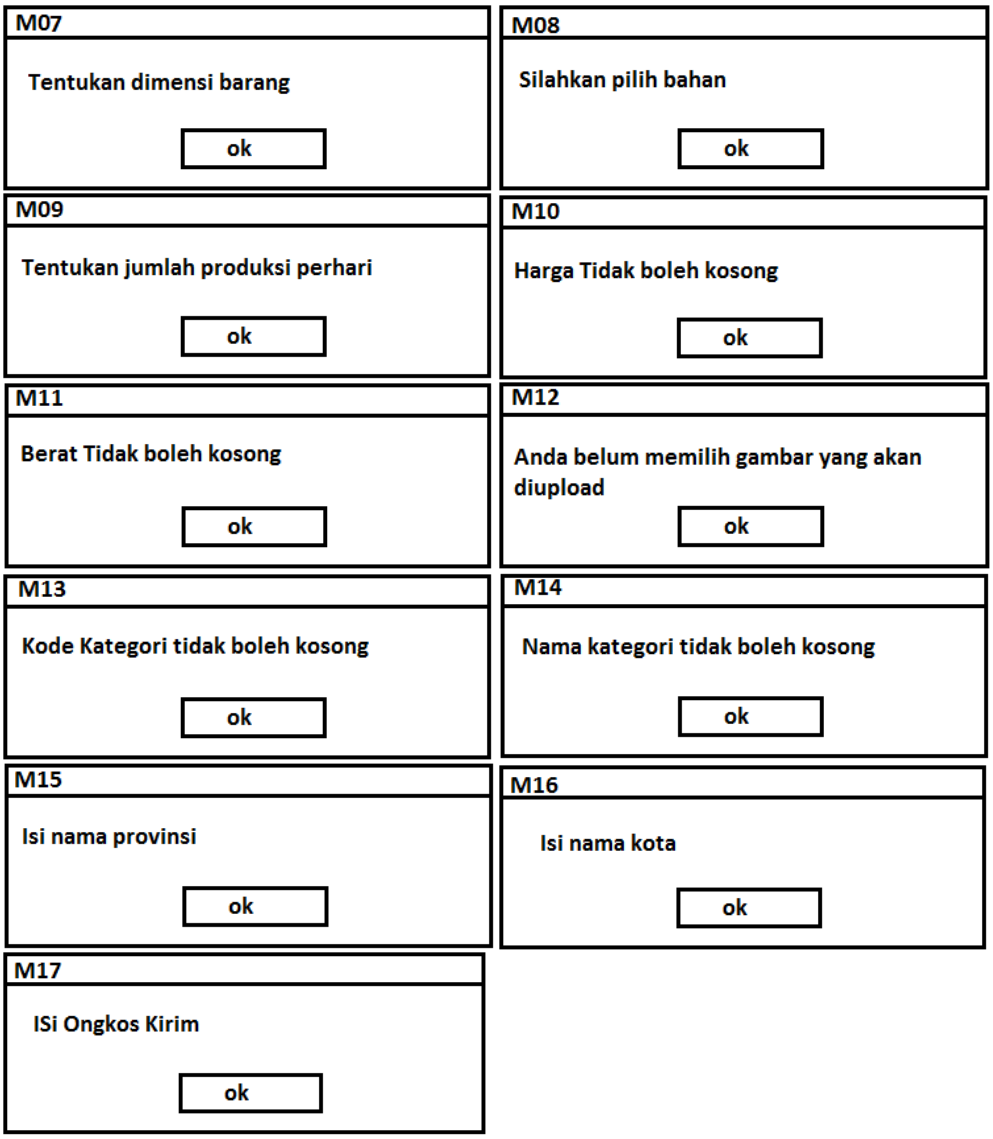
A08



Gambar 3.56 Form Laporan

3.2.4.3. Perancangan Pesan



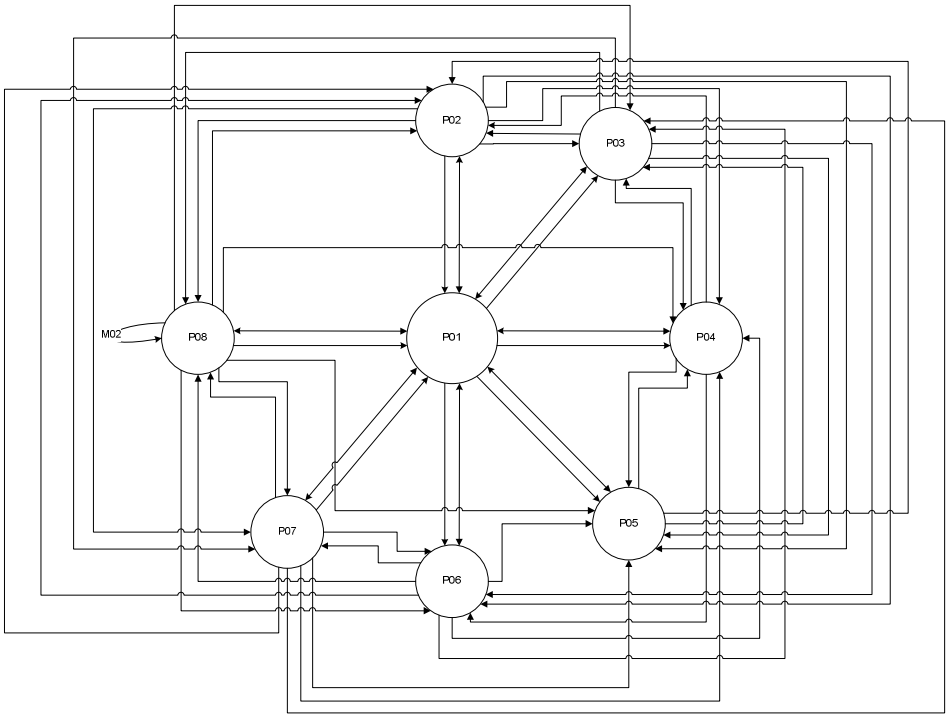


Gambar 3.57 Form pesan

3.2.4.4. Jaringan Semantik

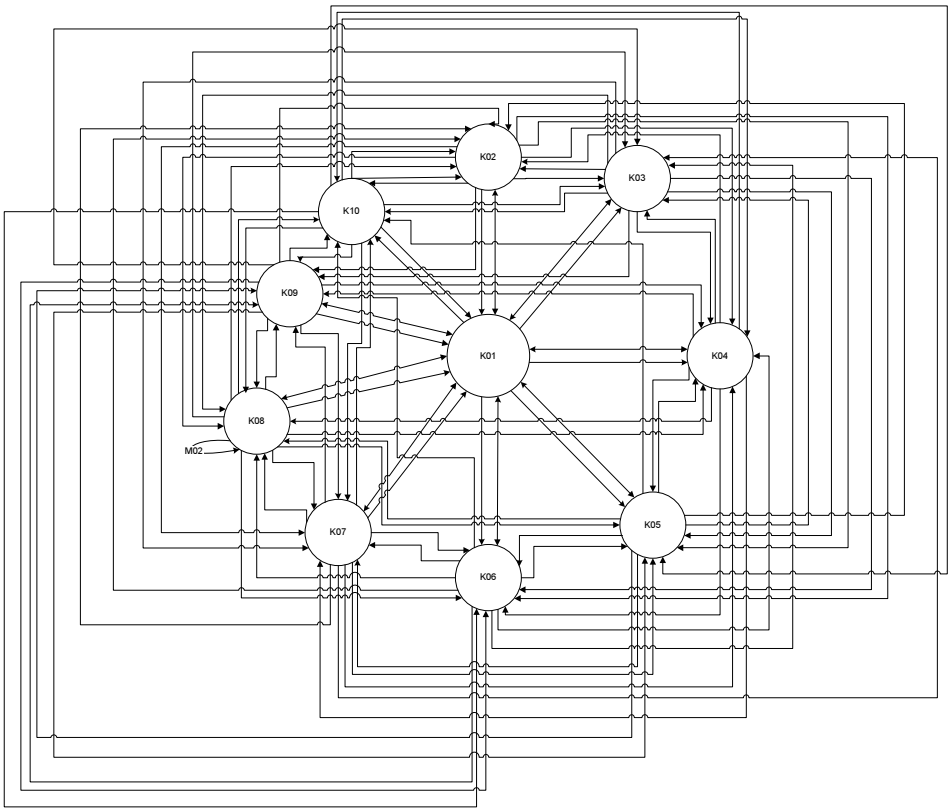
Jaringan semantik sistem yang akan dibangun dibedakan sesuai dengan jenis penggunaannya yaitu pengunjung, konsumen/member, dan admin. Jaringan semantiknya dapat dilihat pada Gambar 3.55 sampai Gambar 3.56.

1. Jaringan semantik interface pengunjung



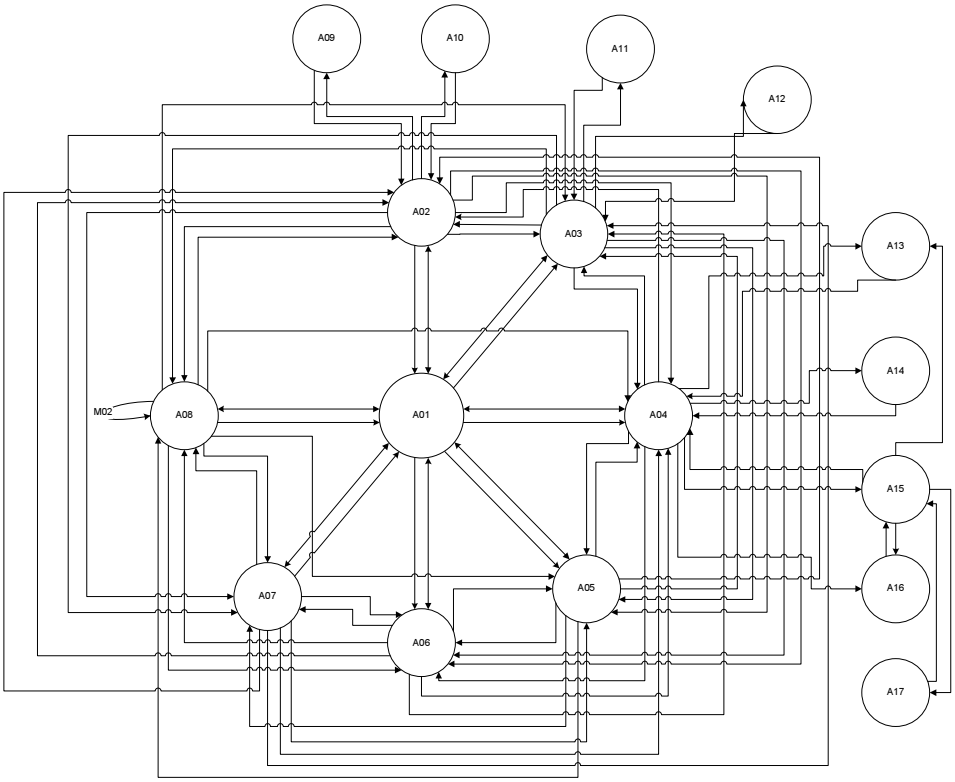
Gambar 3.58 Jaringan Semantik pengunjung

2. Jaringan semnatik interface konsumen/member



Gambar 3.59 Jaringan Semantik Konsumen

3. Jaringan semnatik interface admin



Gambar 3.60 Jaringan Semantik Admin