BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem (*systems analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3.1.1 Analisis masalah

Ada beberapa permasalahan yang dihadapi didalam sistem yang sedang berjalan saat ini. Permasalahan-permasalahan tersebut diuraikan pada tabel berikut:

Table 3.1. Tabel analisis masalah

No	Permasalahan	Bagian/pihak
1.	Sistem yang berjalan saat ini masih konvensional dengan siserm transaksi barang secara langsung menghabiskan waktu dan biaya yang cukup banyak.	Pelanggan
2.	Tidak adanya media promosi distro Black Orange	Toko
3.	Sistem saat ini membutuhkan *shopkeeper* yang cukup banyak sehingga membuat pengeluaran untuk gaji karyawan juga cukup besar.	Toko
4.	Dengan sistem yang berjalan sekarang, pemberian informasi kepada customer dirasakan kurang efektif	Pelanggan

	sehingga pelanggan belum tentu mendapatkan informasi secara lengkap.	
5.	Sistem pembayaran yang digunakan hanya dengan *money cash*, sehingga dirasakan tidak *fleksible*. Dan bagi pelanggan yang ingin melakukan transaksi dalam jumlah besar, harus membawa uang cash yang cukup besar.	Pelanggan
6.	Selama ini pengarsipan dilakukan dengan menggunakan kertas sehingga mudah hilang dan using.	Toko

3.1.2 Analisis sistem yang berjalan saat ini

Sistem penjualannya di bagi menjadi 2 bagian yaitu :

1. Penjualan yang bersifat partai (grosir)

   Biasanya sistem penjualan ini disebut sistem pembelian putus dimana nominal pembelian produk diatas 1 juta rupiah, dan mendapatkan discount sebesar yang telah ditentukan.

2. Penjualan *retail*

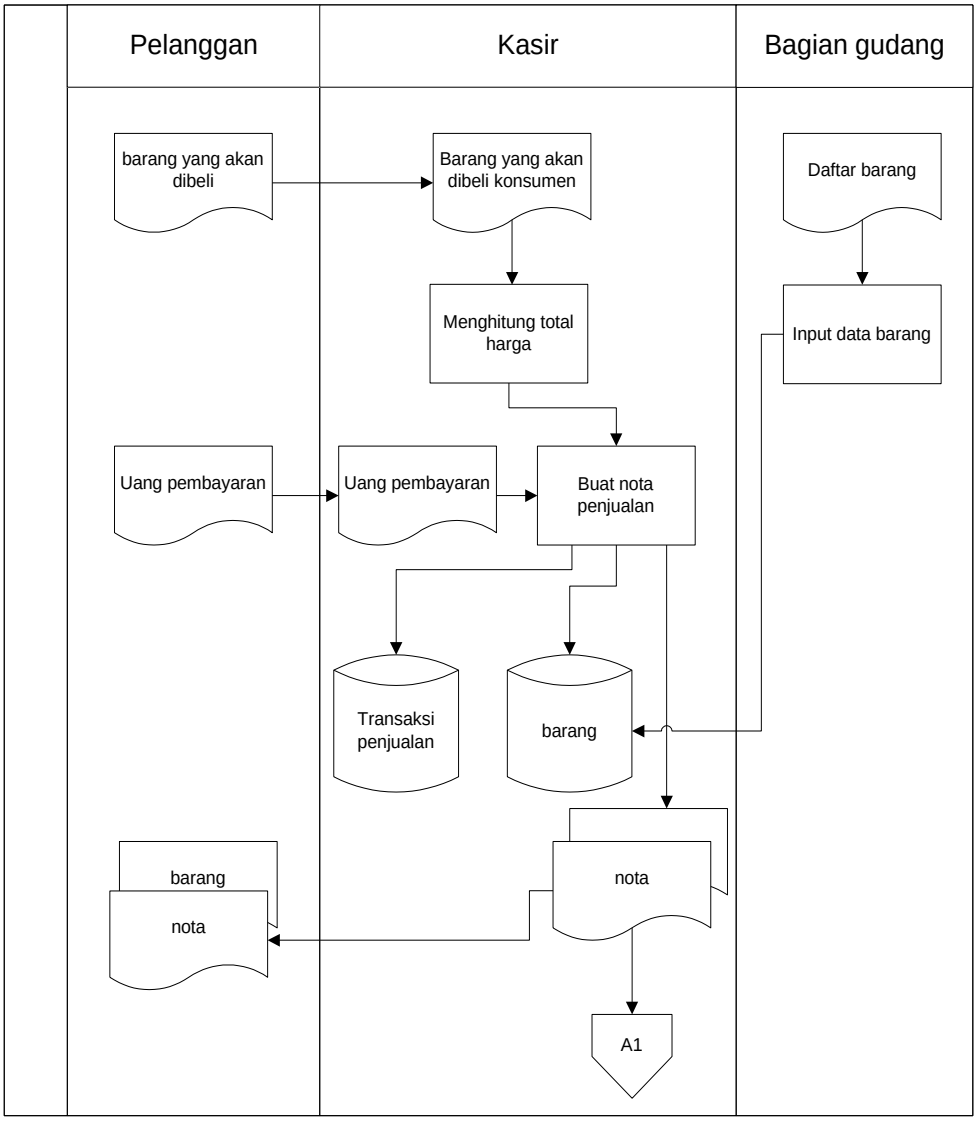
   Penjualan ini bersifat perseorangan dan pembeliannya pun sekitar 1 – 5 item per orang dan tidak ada kualifikasi *discount*.

Disamping sistem penjualan yang tertera diatas, distro Black Orange membuat program *sale* yang diadakan setahun 2 kali, biasanya di pertengahan tahun dan di akhir tahun.

Sistem pembelian yang dilakukan oleh pelanggan di distro Black Orange adalah sistem pembelian konvensional yaitu pelanggan harus datang ke toko tersebut kemudian memilih barang secara langsung, setelah cocok maka

`

pelanggan dapat melakukan penawaran dengan *shopkeeper* kemudian apabila harga telah disepakat pelanggan akan melakukan pembayaran secara *cash.*



Gambar 3.1. *Flow map* penjualan

3.1.3 Solusi yang ditawarkan

Dari permasalahan-permasalahan yang telah dijabarkan diatas, solusi yang tawarkan adalah pembuatan E-Commerce distro Black Orange untuk promosi dan penjualan secara *online.* Dalam sistem ini, pelanggan dapat melihat informasi

`

barang dan dapat melakukan pemesanan secara *online*. Dengan sistem ini juga dapat menyelesaikan permasalahan promosi dan meminimalkan jumlah karyawan sebagai *shopkeeper*.

3.1.4 Analisis kebutuhan non fungsional

3.1.4.1 Target user

Target user pembuatan E-Commerce ini khususnya:

1. Pelanggan dalam kota yang ingin melihat barang yang dijual ditoko ini dan membeli, tanpa harus datang ke toko.
2. Pelanggan yang berada diluar kota agar dapat membeli barang tanpa harus datang ke toko, sehingga dapat tetap mendapat info barang yang akan dibeli.

3.1.4.2 Analisis pemakai

User dari aplikasi ini dibagi menjadi empat yaitu:

1. Administrator : kualifikasi yang harus dimiliki administrator yaitu kemampuan dasar dibidang komputer dan mengoperasikan Sistem Operasi Windows 9x/2000/XP, mengerti tentang jaringan dan web server, pemahaman yang cukup untuk mengelola data dalam *web* terutama E-Commerce serta memiliki pengetahuan tentang *internet*.
2. Operator : Kualifikasi yang harus dimiliki operator yaitu memiliki kemampuan dasar di bidang komputer, dapat mengoperasikan Sistem Operasi Microsoft Windows 9x/2000/XP, memiliki pemahaman yang cukup dalam mengelola data dalam web serta memiliki pengetahuan tentang internet .

`

3. Pengunjung : kualifikasi yang harus dimiliki pengunjung yaitu dapat melakukan *browsing* di *internet*.
4. Pelanggan : kualifikasi yang harus dimiliki pelanggan yaitu memiliki pengalaman browsing di internet.

3.1.4.3 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras yang direkomendasikan untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. *Server*
    a. *Processor* dengan kecepatan minimal 1 GHz
    b. Kapasitas *Harddisk* minimal 80 GB
    c. *RAM* minimal 512 MB
    d. *VGA Card* minimal 128 MB
    e. *Monitor* dengan resolusi 1024x768
    f. *Lan Card 10/100Mbps*
    g. Koneksi *internet* minimal 64 kbps
    h. *Mouse*
    i. *Keyboard*
2. *Cient*
    a. *Processor* dengan kecepatan minimal 1 GHz
    b. Kapasitas *Harddisk* minimal 40 GB
    c. *RAM* minimal 256 MB
    d. *VGA Card* minimal 64 MB

`

e. *Monitor* dengan resolusi 1024x768

f. *Lan Card 10/100Mbps*

g. Koneksi *internet* minimal 64 kbps

h. *Mouse*

i. *keyboard*

3.1.4.4 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 :

1. *Windows* sebagai sistem operasi
2. *PHP*
3. *Macromedia Dreamweaver* 8
4. *MySQL* sebagai *DBMS*
5. *Web Server Apache*
6. *Tool* antarmuka *design Microsoft Visio 2007*
7. Mozila sebagai *browser*

3.2 Perancangan Sistem

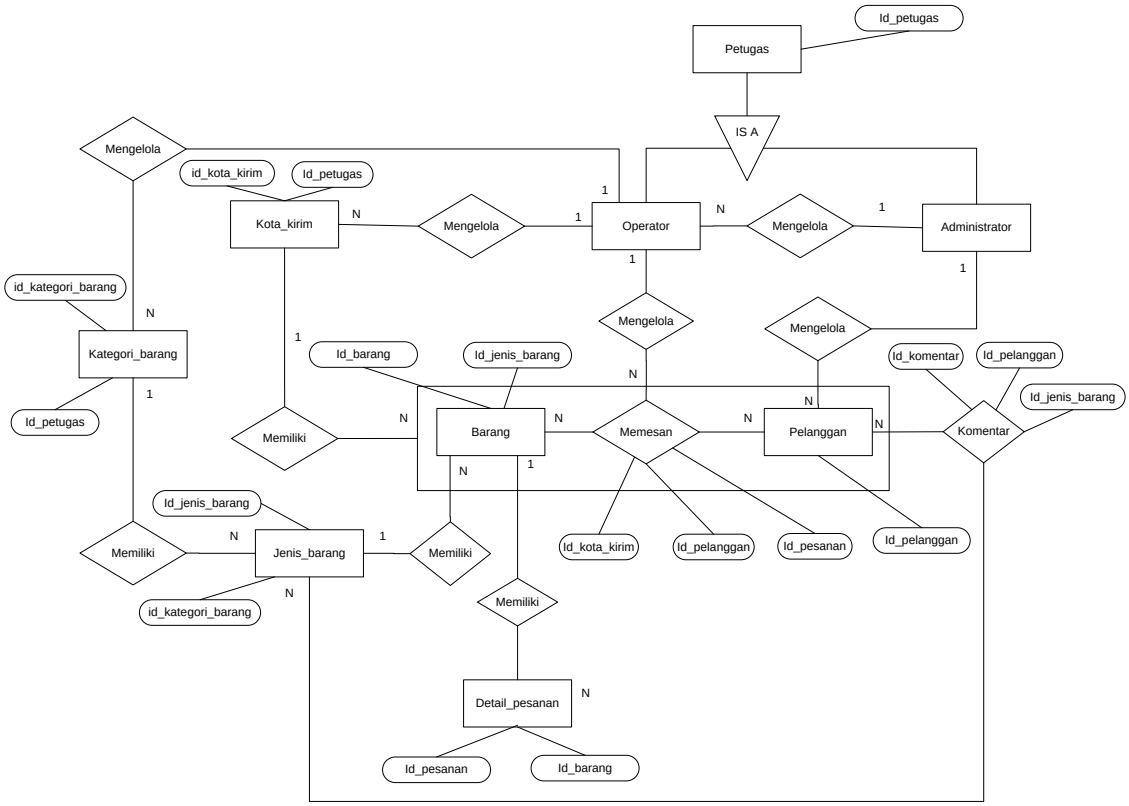
3.2.1 *Entity relationship diagram*

ERD digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua *file* atau dua tabel. *ERD* terdiri dari 2 komponen

`

utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut–atribut atau properti.

Hubungan antar entitas yang terjadi dalam sistem *E-Commerce* yang akan dirancang dapat dilihat pada *Entity Relationship Diagram* berikut ini :



Gambar 3.2. E*ntity relationship diagram*

Keterangan:

Petugas={<u>id_petugas</u>, email, password, nama_petugas, akses, status}

Kota_kirim={<u>Id_kota_kirim,</u> nama_kota_kirim, ongkos_kirim, id_petugas}

Kategori_barang={id_katagori_barang, nama_kategori_barang, keterangan. Id_petugas}

Pelanggan={id_pelanggan, email, *password*, nama_pelanggan, alamat, kota, tlp, hp, url_foto, status }

Jenis Barang={id_jenis_barang, gambar_utama, harga, diskon, keterangan, id_katagori_barang}

Barang={id_barang, warna, ukuran, berat, stok, id_jenis_barang}

Pesanan={id_pesanan, id_palanggan, id_kota_kirim, tgl_pesan, tgl_akhir_bayar, nama_kirim, alamat_kirim, total_bayar, status_pesanan, jumlah_bayar, tgl_bayar, tgl_kirim}

Detail_pesanan={id_pesanan, id_barang, warna, ukuran, jumlah, harga_beli, diskon_beli}

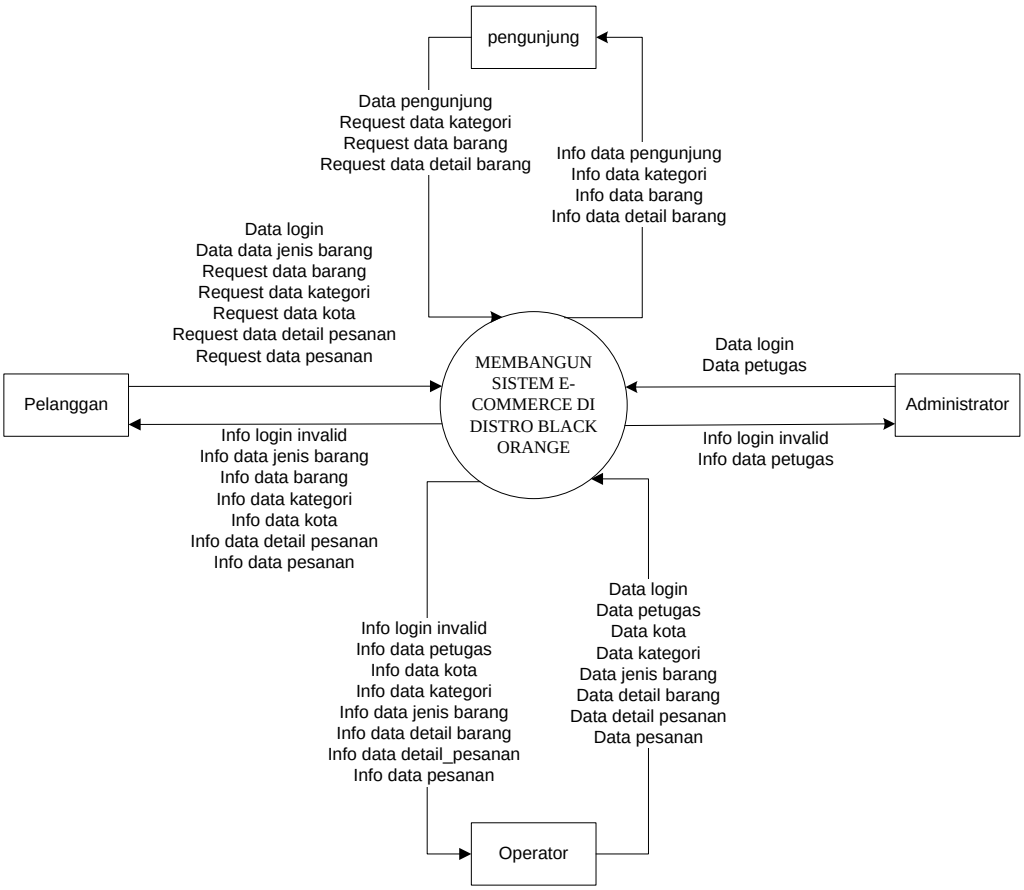
Komentar={id_komentar, id_pelanggan, id_jenis_barang, tgl, isi, tampilkan}

3.2.2 Diagram konteks

Diagram konteks adalah arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar.

`

Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah ini:



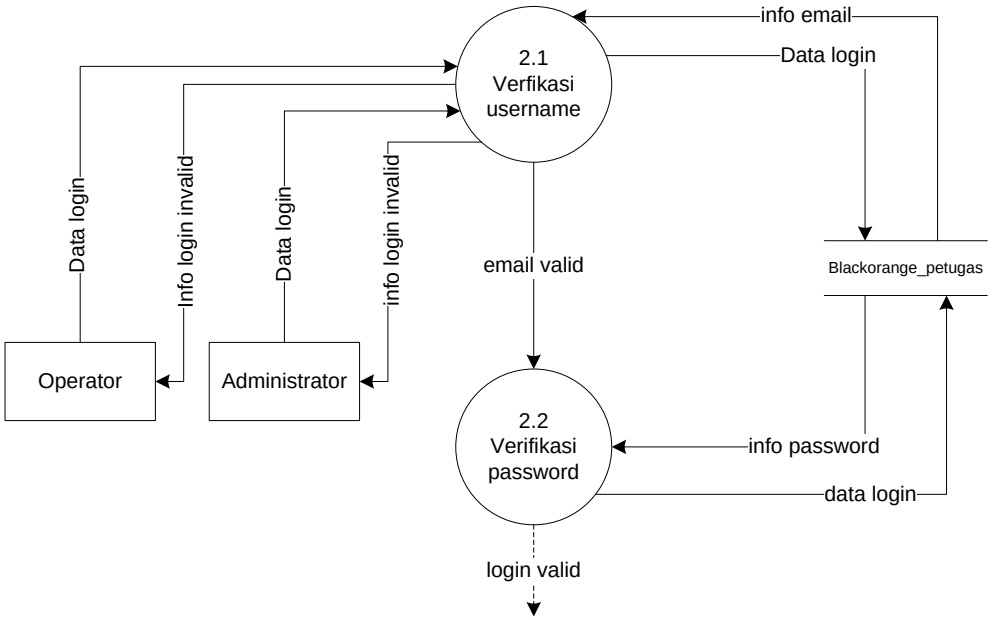
Gambar 3.3. diagram konteks

3.2.3 *Data flow diagram*

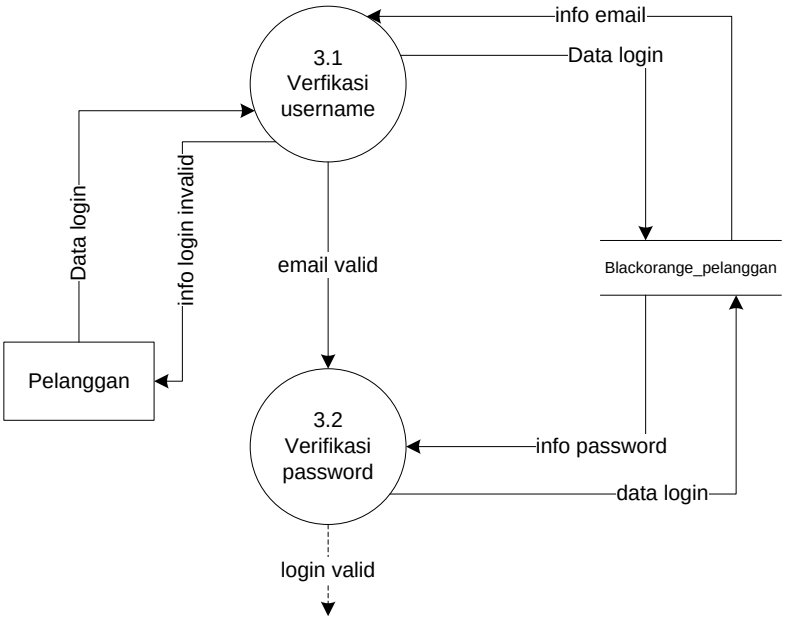
Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. *DFD* Sistem informasi pemesanan dan penjualan yang diusulkan terdiri dari beberapa bagian, berikut *data flow diagram* selengkapnya :

`

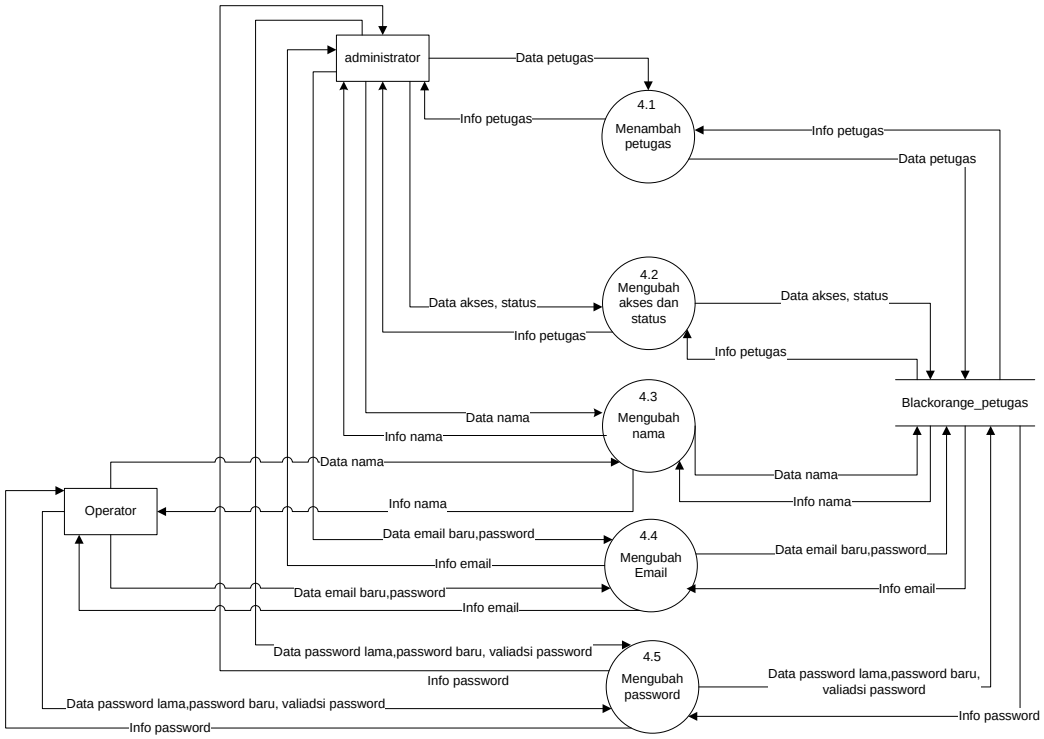
`



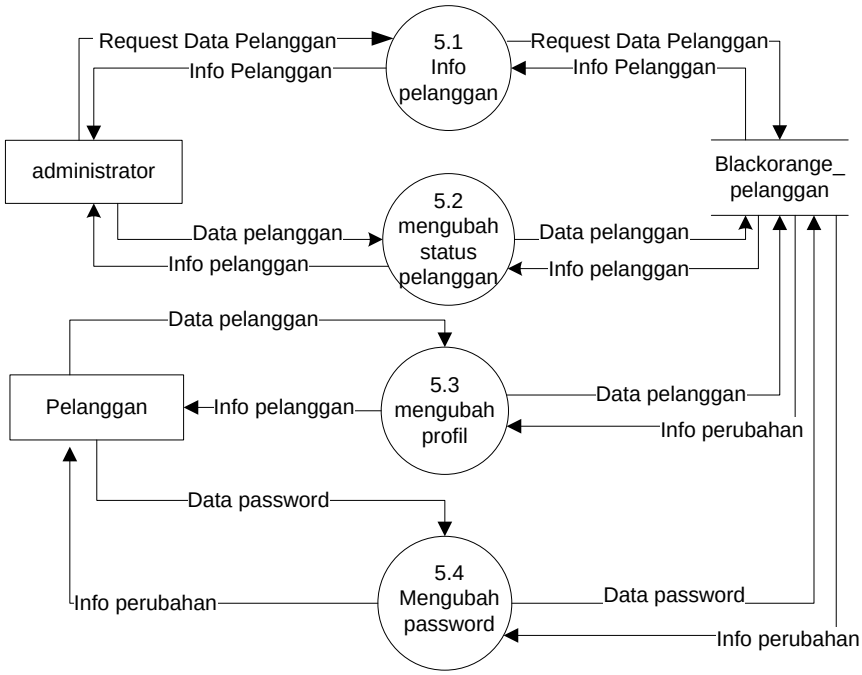
Gambar 3.5. *Data flow diagram* level 2 proses 2



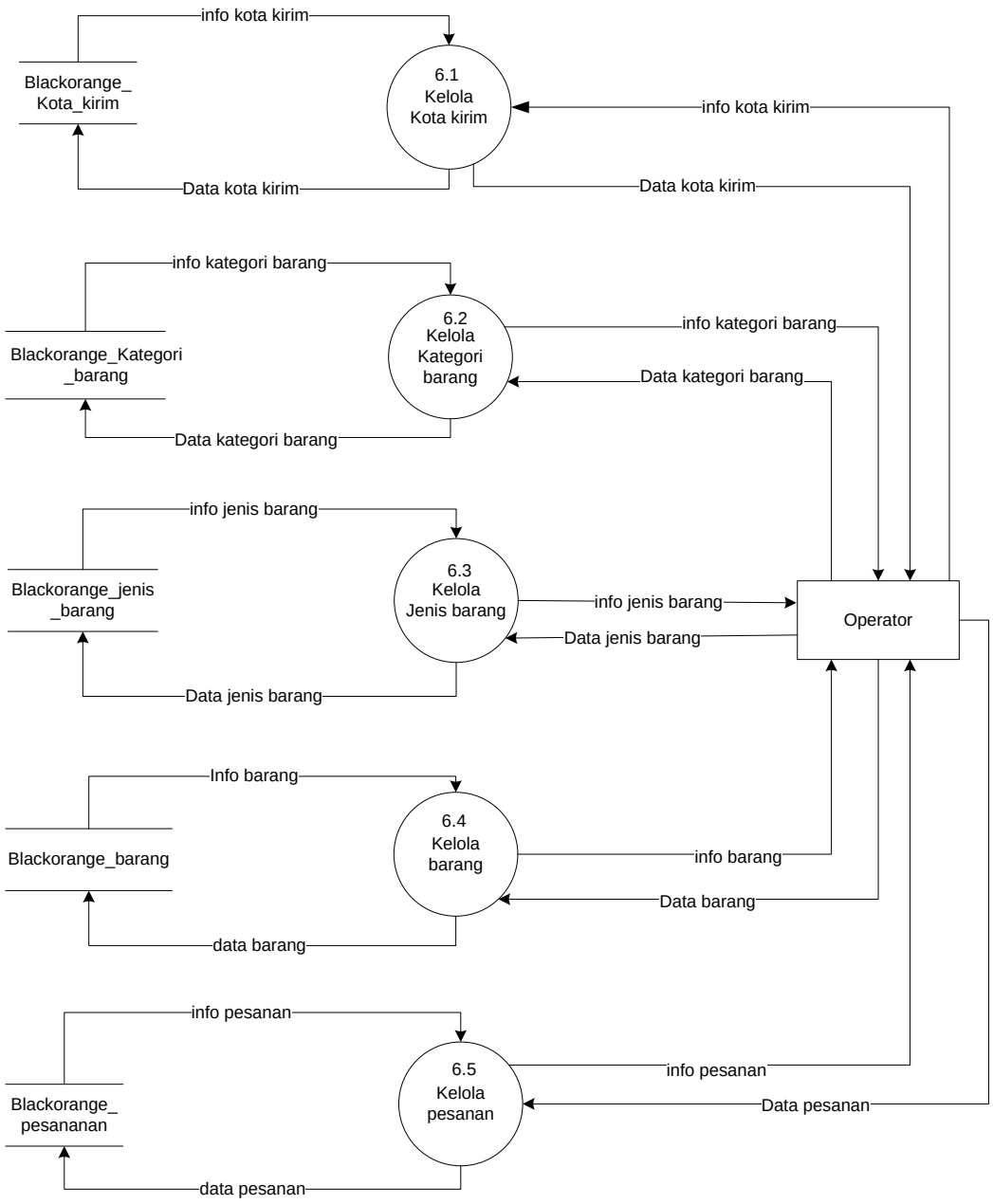
Gambar 3.6. *Data flow diagram* level 2 proses 3



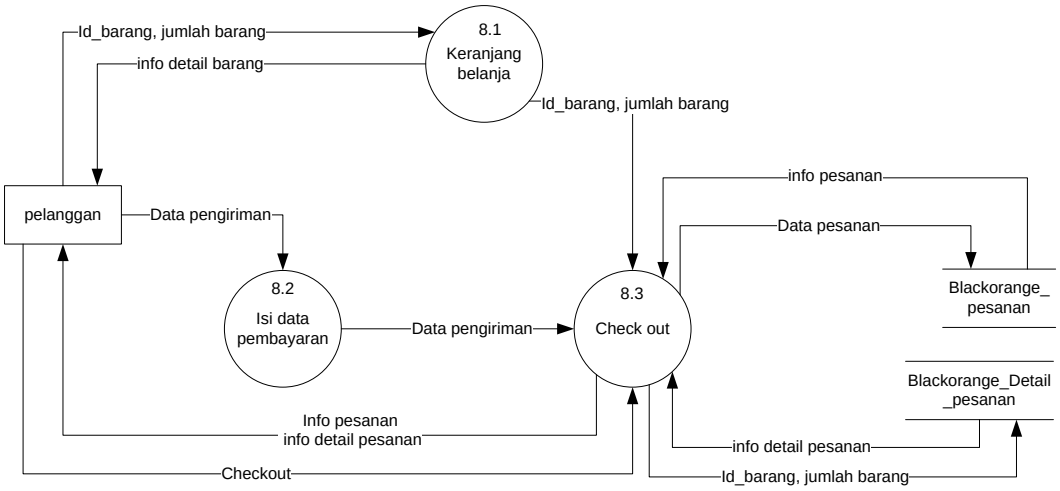
Gambar 3.7. *Data flow diagram* level 2 proses 4



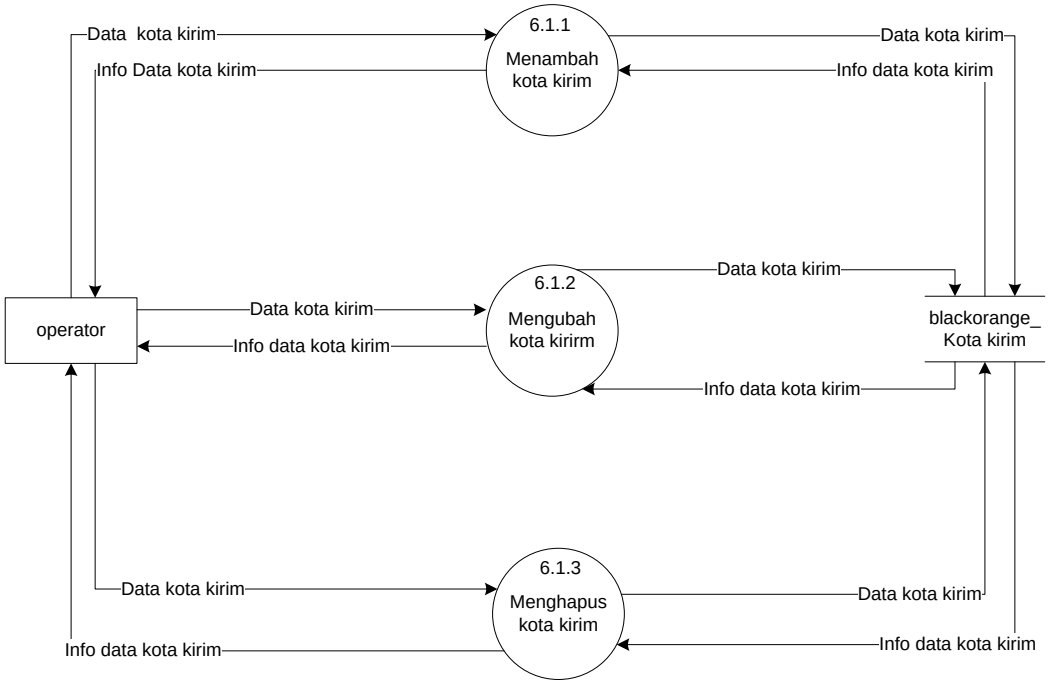
Gambar 3.8. *Data flow diagram* level 2 proses 5



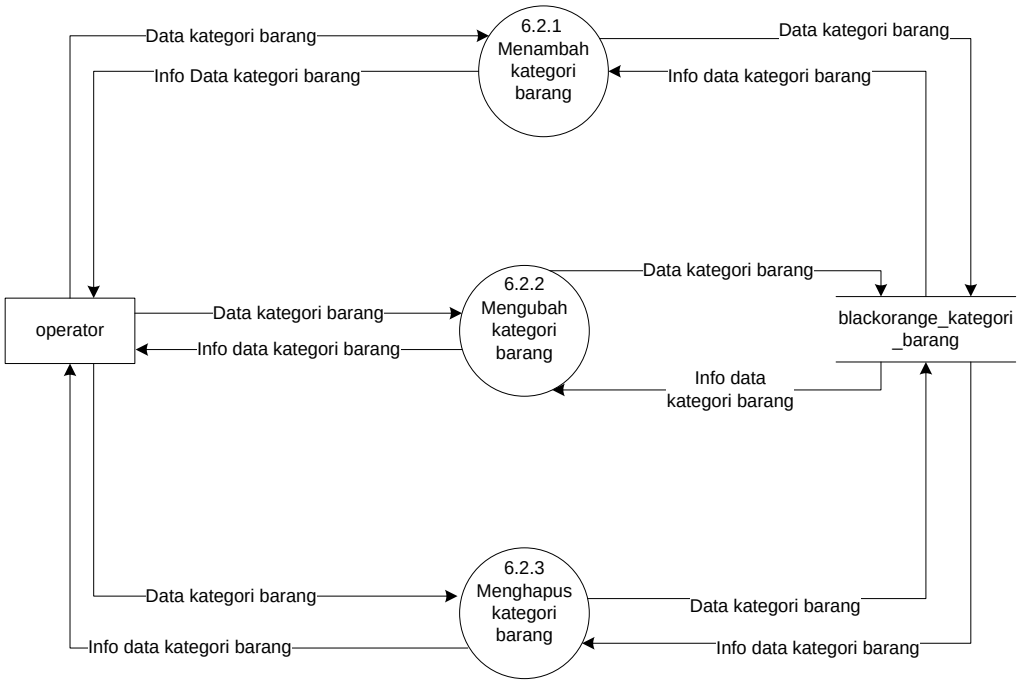
Gambar 3.9. *Data flow diagram* level 2 proses 6



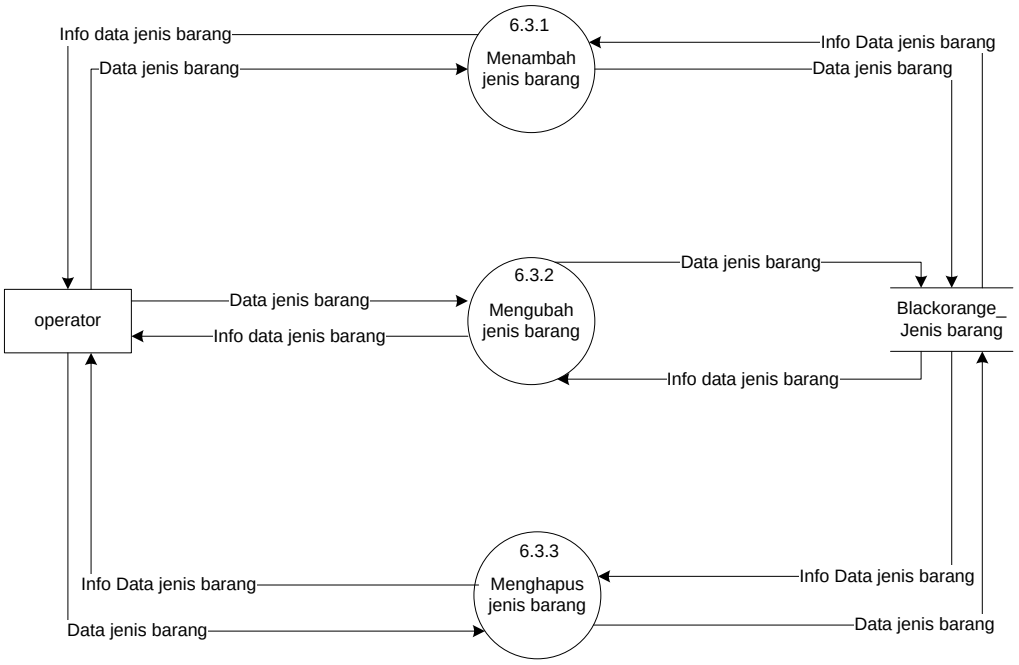
Gambar 3.10. *Data flow diagram* level 2 proses 8



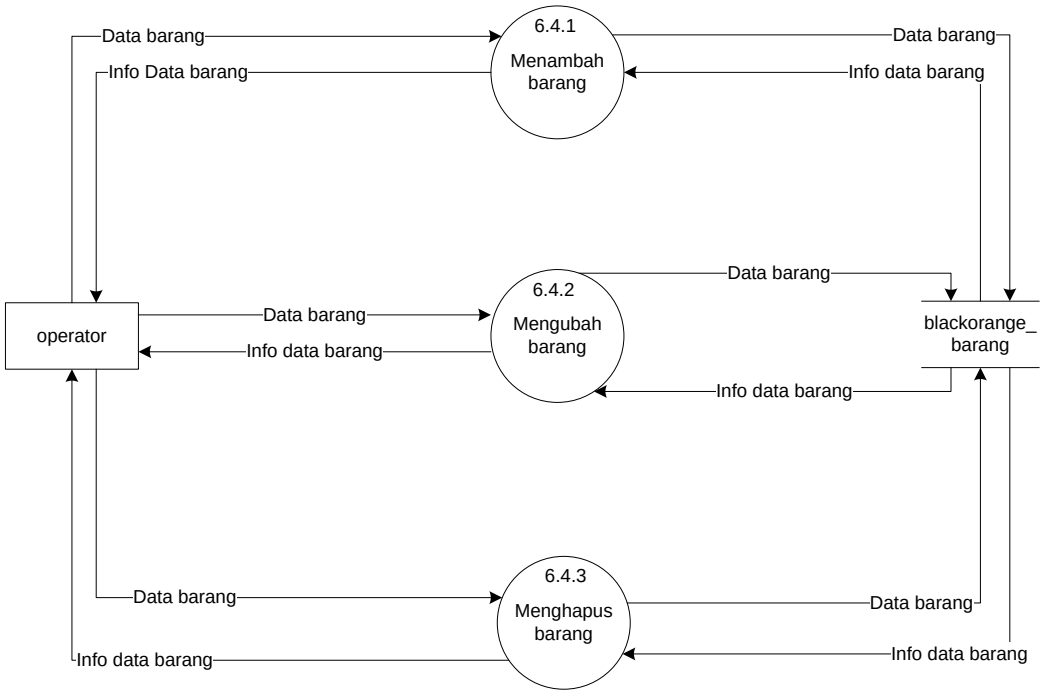
Gambar 3.11. *Data flow diagram* level 3 proses 6.1



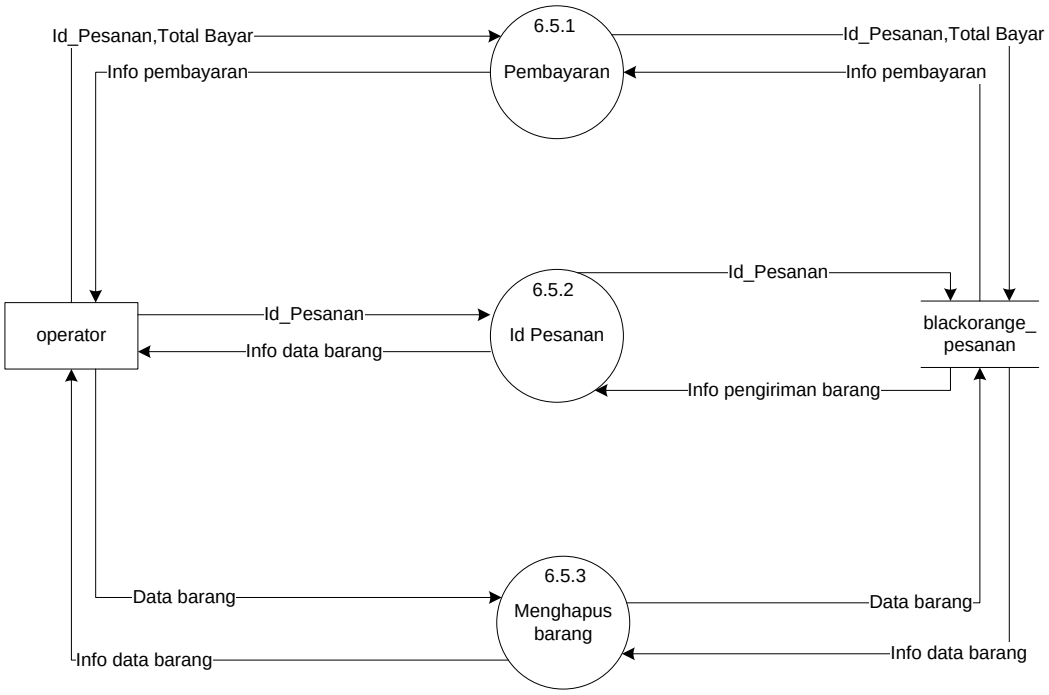
Gambar 3.12. *Data flow diagram* level 3 proses 6.2



Gambar 3.13. *Data flow diagram* level 3 proses 6.3



Gambar 3.14. *Data flow diagram* level 3 proses 6.4



Gambar 3.15. *Data flow diagram* level 3 proses 6.5

3.2.4 Spesifikasi proses

Tabel 3.2. Spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
1	No.Proses	1.0
	Nama	Daftar pelanggan
	Sumber	Pengunjung
	Input	Data Pengunjung
	Output	Info Pengunjung
	Tujuan	Pengunjung
	Logika proses	1. Pengunjung mengisi data pelanggan. 2. Apabila ada data yang tidak valid pengunjung harus mengisi kembali data yang tidak valid. 3. Apabila data valid maka sistem akan menyimpan data tersebut.
2	No.proses	2.1
	Nama	Verifikasi *username*
	Sumber	operator, administrator
	Input	Data login operator, Data login administrator
	Output	Info login operator invalid, Info login administrator invalid
	Tujuan	operator, administrator
	Logika proses	1. operator,administrator memasukkan data login 2. Apabila *username* yang diinputkan benar maka user name valid. 3. Apabila *username* yang diinputkan tidak benar maka akan ada informasi login invalid.
3	No.proses	2.2
	Nama	Verifikasi *password*
	Sumber	operator, administrator
	Input	Data login operator, Data login administrator
	Output	Info login operator invalid, Info login administrator invalid
	Tujuan	operator, administrator
	Logika proses	1. operator,administrator memasukkan data login 2. Apabila *password* yang diinputkan benar maka *password* valid. 3. Apabila *password* yang diinputkan tidak benar maka akan ada informasi login invalid.
4	No.proses	3.1

`

	Nama	Verifikasi *username*
	Sumber	pelanggan
	Input	Data login pelanggan
	Output	Info data pelanggan
	Tujuan	pelanggan
	Logika proses	1. pelanggan memasukkan data login 2. Apabila *username* yang diinputkan benar maka user name valid. 3. Apabila *username* yang diinputkan tidak benar maka akan ada informasi login invalid.
5	No.proses	3.2
	Nama	Verifikasi *password*
	Sumber	Pelanggan
	Input	Data login pelanggan
	Output	Info data pelanggan
	Tujuan	Pelanggan
	Logika proses	1. pelanggan memasukkan data login 2. Apabila *password* yang diinputkan benar maka *password* valid. 3. Apabila *password* yang diinputkan tidak benar maka akan ada informasi login invalid.
6	No.proses	4.1
	Nama	Menambah petugas
	Sumber	administrator
	Input	Data petugas
	Output	Info petugas
	Tujuan	administrator
	Logika proses	1. administrator memilih menu tambah petugas untuk memunculkan form tambah petugas. 2. administrator mengisi form tambah petugas kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data petugas baru akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan administrator harus mengisi data yang kosong tersebut.
7	No.proses	4.2
	Nama	Mengubah akses dan status
	Sumber	Administrator
	Input	Data akses, status

`

	Output	Info petugas
	Tujuan	Administrator
	Logika proses	1. administrator memilih menu edit petugas untuk memunculkan form edit petugas. 2. administrator mengubah data akses dan status petugas kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data benar maka data petugas akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data kurang benar maka akan ada informasi data kurang benar.
8	No.proses	4.3
	Nama	Mengubah nama
	Sumber	Administrator, operator
	Input	Data nama Administrator, Data nama operator
	Output	Info nama Administrator, Data nama operator
	Tujuan	Administrator, operator
	Logika proses	1. Administrator,operator memilih link ubah nama petugas untuk memunculkan form ubah nama petugas. 2. Administrator,operator mengisi form ubah nama petugas kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data ubah nama petugas akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan Administrator,operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
9	No.proses	4.4
	Nama	Mengubah Email
	Sumber	Administrator, operator
	Input	Data email baru Administrator,password Administrator, Data email baru operator,password operator
	Output	Info email administrator, Info email operator
	Tujuan	Administrator, operator
	Logika proses	1. Administrator,operator memilih link ubah Email petugas untuk memunculkan form ubah Email petugas. 2. Administrator,operator mengisi form ubah Email petugas kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data ubah

`

		Email petugas akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan Administrator,operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
10	No.proses	4.5
	Nama	Mengubah Password
	Sumber	Administrator, operator
	Input	Data password lama Administrator,password baru Administrator, valiadsi password Administrator, Data password lama operator,password baru operator, valiadsi password operator.
	Output	Info password Administrator, Info password operator
	Tujuan	Administrator, operator
	Logika proses	1. Administrator,operator memilih link ubah Password petugas untuk memunculkan form ubah Password petugas. 2. Administrator,operator mengisi form ubah Password petugas kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data ubah Password petugas akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan Administrator,operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
11	No.proses	5.1
	Nama	Info pelanggan
	Sumber	Administrator
	Input	Request Data Pelanggan
	Output	Info Pelanggan
	Tujuan	Administrator
	Logika proses	1. Administrator memilih menu data pelanggan untuk memunculkan info data pelanggan
12	No.proses	5.2
	Nama	mengubah status pelanggan
	Sumber	Administrator

`

	Input	Data pelanggan
	Output	Info pelanggan
	Tujuan	Administrator
	Logika proses	1. Administrator memilih tombol edit status pelanggan untuk memunculkan form ubah Password petugas. 2. Administrator mengubah status pelanggan kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data benar maka data status pelanggan akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data kurang benar maka akan ada informasi data kurang benar.
13	No.proses	5.3
	Nama	mengubah profil
	Sumber	pelanggan
	Input	Data pelanggan
	Output	Info pelanggan
	Tujuan	pelanggan
	Logika proses	1. pelanggan memilih tombol ubah profil pelanggan untuk memunculkan form ubah profil pelanggan. 2. pelanggan mengisi form ubah profil pelanggan kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data ubah profil pelanggan akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan pelanggan harus mengisi data yang kosong tersebut.
14	No.proses	5.4
	Nama	Mengubah password
	Sumber	pelanggan
	Input	Data password
	Output	Info perubahan
	Tujuan	pelanggan
	Logika proses	1. pelanggan memilih tombol ubah Password pelanggan untuk memunculkan form ubah Password pelanggan. 2. pelanggan mengisi form ubah Password pelanggan kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data ubah Password pelanggan akan disimpan

`

		didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan pelanggan harus mengisi data yang kosong tersebut.
15	No.proses	6.1.1
	Nama	Menambah kota kirim
	Sumber	Operator
	Input	Data kota kirim
	Output	Info Data kota kirim
	Tujuan	Operator
	Logika proses	1. Operator memilih menu tambah kota untuk memunculkan form tambah kota kirim. 2. Operator mengisi form tambah kota kirim kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data kota kirim baru akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan Operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
16	No.proses	6.1.2
	Nama	Mengubah kota kirim
	Sumber	Operator
	Input	Data kota kirim
	Output	Info data kota kirim
	Tujuan	operator
	Logika proses	1. operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. operator mengisi data kota kirim yang ingin diubah kemudian klik tombol ubah. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data. 4. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
17	No.proses	6.1.3
	Nama	Menghapus kota kirim
	Sumber	operator
	Input	Data kota kirim
	Output	Info data kota kirim

`

	Tujuan	operator
	Logika proses	1. operator mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya data akan dihapus. 4. Apabila pilihannya tidak data tidak jadi dihapus
18	No.proses	6.2.1
	Nama	Menambah kategori barang
	Sumber	operator
	Input	Data kategori barang
	Output	Info data kategori barang
	Tujuan	operator
	Logika proses	1. Operator memilih menu tambah kategori barang untuk memunculkan form tambah kategori barang 2. Operator mengisi form tambah kategori barang kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data kategori barang baru akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan Operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
19	No.proses	6.2.2
	Nama	Mengubah kategori barang
	Sumber	operator
	Input	Data kategori barang
	Output	Info data kategori barang
	Tujuan	operator
	Logika proses	1. operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. operator mengisi data kategori barang yang ingin diubah kemudian klik tombol ubah. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data. 4. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.
20	No.proses	6.2.3
	Nama	Menghapus kategori barang
	Sumber	operator

`

	Input	Data kategori barang
	Output	Info data kategori barang
	Tujuan	operator
	Logika proses	1. operator mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya data akan dihapus. 4. Apabila pilihannya tidak data tidak jadi dihapus
21	No.proses	6.3.1
	Nama	Menambah jenis barang
	Sumber	operator
	Input	Data jenis barang
	Output	Info data jenis barang
	Tujuan	operator
	Logika proses	1. Operator memilih menu tambah jenis barang untuk memunculkan form tambah jenis barang 2. Operator mengisi form tambah jenis barang kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data jenis barang baru akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan Operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
22	No.proses	6.3.2
	Nama	Mengubah jenis barang
	Sumber	operator
	Input	Data jenis barang
	Output	Info data jenis barang
	Tujuan	operator
	Logika proses	1. operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. operator mengisi data jenis barang yang ingin diubah kemudian klik tombol ubah. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data. 4. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada data yang kosong maka data gagal diubah.

`

23	No.proses	6.3.3
	Nama	Menghapus jenis barang
	Sumber	operator
	Input	Data jenis barang
	Output	Info data jenis barang
	Tujuan	operator
	Logika proses	1. operator mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya data akan dihapus. 4. Apabila pilihannya tidak data tidak jadi dihapus
24	No.proses	6.4.1
	Nama	Menambah barang
	Sumber	operator
	Input	Data barang
	Output	Info Data barang
	Tujuan	operator
	Logika proses	1. Operator memilih menu tambah barang untuk memunculkan form tambah barang 2. Operator mengisi form tambah barang kemudian klik tombol simpan. 3. Apabila data tidak kosong maka data jenis barang baru akan disimpan didalam *database*. 4. Apabila data ada yang kosong maka akan ada informasi data tidak boleh kosong dan Operator harus mengisi data yang kosong tersebut.
25	No.proses	6.4.2
	Nama	Mengubah barang
	Sumber	operator
	Input	Data barang
	Output	Info Data barang
	Tujuan	operator
	Logika proses	1. operator mengklik tombol ubah pada data yang akan diubah. 2. operator mengisi data jenis barang yang ingin diubah kemudian klik tombol ubah. 3. Apabila ada data yang diubah dan dan semua data tidak ada yang kosong maka sistem akan menyimpan perubahan data. 4. Apabila tidak ada data yang diubah dan ada

`

		data yang kosong maka data gagal diubah.
26	No.proses	6.4.3
	Nama	Menghapus barang
	Sumber	operator
	Input	Data barang
	Output	Info Data barang
	Tujuan	operator
	Logika proses	1. operator mengklik tombol hapus pada data yang akan dihapus. 2. Akan ada konfirmasi penghapusan data. 3. Apabila pilihannya data akan dihapus. 4. Apabila pilihannya tidak data tidak jadi dihapus

3.2.5 Kamus data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang tersusun dari elemen data yang berhubungan dengan sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *diagram flow data.*

Berikut ini adalah kamus data yang di ambil dari *data flow diagram* Sistem Informasi Pemesanan dan Penjualan yang diusulkan :

Table 3.3. Kamus data

Nama Aliran data	Data *login*
Where used/ how used	Operator-proses 2.1 administrator-proses 2.1 pelanggan-proses 3.1
Deskripsi	Berisi data untuk login
Struktur data	Username+password
Username	[A..Z|a..z|0..9]
Password	[A..Z|a..z|0..9]

`

Nama Aliran data	Data login pelanggan
Where used/ how used	Pelanggan-proses3 Pelanggan-proses3.1 Proses 3-*file* login pelanggan Proses 3.1-*file* pelanggan
Deskripsi	Berisi data login pelanggan
Struktur data	*id_pelanggan+ email+password+* nama_pelanggan+ alamat+ kota+ tlp+ hp + url_foto+ status
id_pelanggan	[A-Z|a-z|0-9]
email	[A-Z|a-z|0-9]
password	[A-Z|a-z|0-9]
nama_pelanggan	[A-Z|a-z|0-9]
alamat	[A-Z|a-z|0-9]
kota	[A-Z|a-z|0-9]
tlp	[0-9]
hp	[0-9]
url_foto	images
status	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data login administrator
Where used/ how used	administrator-proses2 administrator-proses2.1 Proses 2-*file* administrator Proses 2.1-*file* administrator
Deskripsi	Berisi data login administrator
Struktur data	*Email_admin + password*
Username_admin	[A-Z|a-z|0-9]

`

Password	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data operator
Where used/ how used	operator –proses 2 operator -proses 2.1 Proses 2-*file* operator Proses 2.1-*file* operator
Deskripsi	Berisi data operator
Struktur data	*Id_petugas* + email+ *password* + nama _petugas+akses + status
Id_petugas email *password* Nama_petugas akses *status*	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data login operator
Where used/ how used	operator -proses2 operator -proses 2.1 Proses 2-*file* operator Proses 2.1-*file* operator
Deskripsi	Berisi data login operator
Struktur data	*Username + password*
Username *Password*	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data kota kirim
Where used/ how used	operator -proses 6 operator -proses 6.1

`

	Proses 6-*file* kota kirim Proses 6.1-*file* kota kirim
Deskripsi	Berisi data kota
Struktur data	Id_kota_kirim + nama_kota_kirim+ ongkos_kirim +*id_petugas*
Id_kota_kirim Nama kota kirim Ongkos_kirim *Id_petugas*	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data kategori barang
Where used/ how used	operator-proses 6 operator -proses 6.2 Proses 6 -*file* kategori Proses 6.2-*file* kategori
Deskripsi	Berisi data kategori barang
Struktur data	Id_kategori_barang+Nama_kategori_barang+keterangan+ *id_petugas*
Id_kategori_barang Kategori barang Keterangan *id_petugas*	[A-Z|a-z|0-9] A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data jenis barang
Where used/ how used	operator -proses 6 operator -proses 6.3 Proses 6-*file* jenis barang Proses 6.3-*file* jenis barang
Deskripsi	Berisi data jenis barang

`

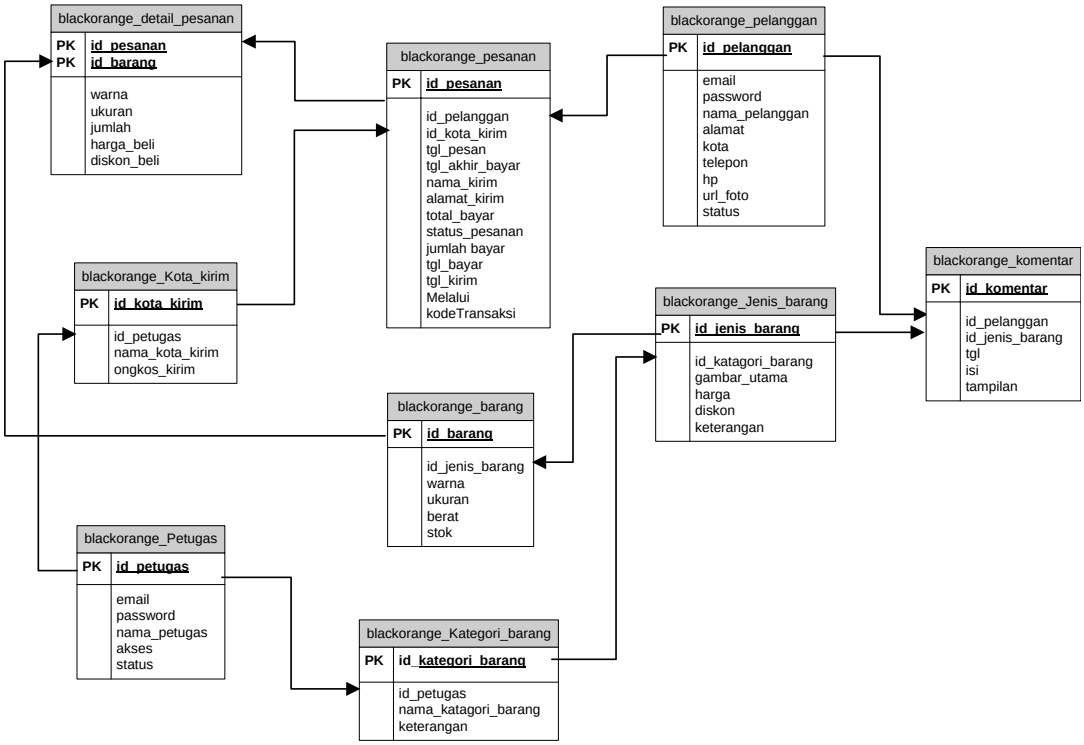
Struktur data	Id_jenisbarang+id_kategori_barang+harga+ gambar _utama+diskon+ keterangan
Id_jenis_barang Id_Kategori_barang Harga Gambar_utama Diskon Keterangan	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] images [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	Data barang
Where used/ how used	operator -proses 6 operator -proses 6.4 Proses 6-*file* barang Proses 6.4-*file* barang
Deskripsi	Berisi data barang
Struktur data	Id_barang+id_jenisbarang+warna+ukuran+berat +stok
Id_barang Id_jenisbarang Warna Ukuran berat Stok	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran data	Data pesanan
Where used/ how used	operator -proses 6 operator -proses 6.5 Proses 6-*file* pesanan Proses 6.5-*file* pesanan

`

Deskripsi	Berisi data pesanan
Struktur data	Id_pesanan+id_pelanggan+id_kota_kirim+tgl_pesan+tgl_akhir_bayar+nama_kirim+ alamat_kirim+ kota_kirim+ total_bayar+ status_pesanan+ jumlah bayar+ tgl_bayar+ tgl_kirim
Id_pesanan	[0-9]
Id_ pelanggan	[A-Z|a-z|0-9]
Id_kota_kirim	[A-Z|a-z|0-9]
Tgl_pesan	[A-Z|a-z|0-9]
Tgl_akhir_bayar	[A-Z|a-z|0-9]
Nama_kirim	[A-Z|a-z|0-9]
Alamat_kirim	[A-Z|a-z|0-9]
Kota_kirim	[A-Z|a-z|0-9]
Total_bayar	[0-9]
Status_pesanan	[A-Z|a-z|0-9]
Jumlah_bayar	[0-9]
Tgl_bayar	[A-Z|a-z|0-9]
Tgl_kirim	[A-Z|a-z|0-9]

`

3.2.6 Skema relasi



Gambar 3.16. Skema relasi

3.2.7 Struktur database

1. *File* pelanggan

   a. Nama *File* : Tabel Pelanggan

   b. *Primary Key* : id_pelanggan

   c. Jumlah *Field* : 10

   d. Keterangan : Tabel berisi data pelanggan

Tabel 3.4. Tabel pelanggan

Nama Tabel : Tabel pelanggan **Keterangan : Tabel untuk data pelanggan**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_pelanggan	Int	11	*Primary key*
Email	Varchar	100	*Email*
Password	Varchar	50	*Password*
Nama_pelanggan	Varchar	50	Nama pelanggan
Alamat	Teks	-	Alamat pelanggan
Kota	Varchar	30	Kota pelanggan
Tlp	Varchar	15	Telepon pelanggan
Hp	Varchar	15	*Handphone* pelanggan
*Url*_foto	Text	-	*Url* foto pelanggan
Status	Int	11	Status pelanggan

2. *File* Jenis barang

   a. Nama *File* : Tabel Jenis barang

   b. *Primary Key* : Id_jenis_barang

   c. Jumlah *Field* : 6

   d. Keterangan : Tabel berisi data jenis barang

`

Tabel 3.5. Tabel jenis barang

Nama Tabel : Tabel Jenis Barang **Keterangan : Tabel untuk data jenis barang**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_jenis_barang	Int	11	*Primary Key*
Id_Kategori_barang	Int	11	*Foreign key reference* ke table kategori *field* id_kategori_barang
Gambar_utama	Teks	-	Gambar utama jenis barang
Harga	Double	-	Harga jenis barang
Diskon	Double	-	Diskon jenis barang
Keterangan	Teks	-	Keterangan jenis barang

3. *File* Barang

   a. Nama *File* : Tabel barang

   b. *Primary Key* : Id_barang

   c. Jumlah *Field* : 6

   d. Keterangan : Tabel berisi data barang

Tabel 3.6. Tabel barang

Nama Tabel : Tabel Barang **Keterangan : Tabel untuk data barang**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_barang	Int	11	*Primary Key*

`

Id_jenis_barang	Int	11	*Foreign key reference* ke table barang *field* id_barang
Warna	Varchar	15	Warna barang
Ukuran	Varchar	15	Ukuran barang
Berat	Double	-	Berat barang
Stok	Int	11	Jumlah stok barang

4. *File* petugas

   a. Nama *File* : Tabel petugas

   b. *Primary Key* : id_petugas

   c. Jumlah *Field* : 6

   d. Keterangan : Tabel berisi data petugas

Tabel 3.7. Tabel petugas

Nama Tabel : Tabel c **Keterangan : Tabel untuk data petugas**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_petugas	Int	11	*Primary Key*
Email	Varchar	100	*Email* petugas
Password	Varchar	50	*Password* petugas
Nama_petugas	Varchar	50	Nama petugas
Akses	Varchar	15	Akses petugas
Status	Varchar	1	Status petugas

`

5. *File* Pesanan

   a. Nama *File* : Tabel Pesanan

   b. *Primary Key* : Id_pesanan

   c. Jumlah *Field* : 14

   d. Keterangan : Tabel berisi data pesanan

Tabel 3.8. Tabel pesanan

Nama Tabel : Tabel pesanan **Keterangan : Tabel untuk data pesanan**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_pesanan	Int	11	*Primary Key*
Id_pelanggan	Int	11	*Foreign key reference* ke tabel pelanggan *field id*_pelanggan
Id_kota_kirim	Int	11	*Foreign key reference* ke tabel kota kirim *field* id_kota_kirim
Tgl_pesan	Date	-	Tanggal pemesanan barang
Tgl_akhir_bayar	Date	-	Tanggal terakhir pembayaran barang
Nama_kirim	Varchar	30	Nama tujuan pengiriman barang
Alamat_kirim	Text	-	Alamat pengiriman barang
Total_ bayar	Double	-	Jumlah yang harus dibayarkan
Status_pesanan	varchar	15	Status pemesanan
Jumlah_bayar	Double	-	Total yang dibayarkan
Tgl_bayar	Date	-	Tanggal pembayaran

`

Tgl_kirim	Date	-	Tanggal kirim
Melalui	Varchar	15	Pembayaran melalui
KodeTransaksi	Varchar	20	Kode Transaksi

6. *File* detail_pesanan

   a. Nama *File* : Tabel detail_pesanan

   b. *Primary Key* : Id_detail_pesanan

   c. Jumlah *Field* : 7

   d. Keterangan : Tabel berisi data detail_pesanan

Tabel 3.9. Tabel Detail_pesanan

Nama Tabel : Tabel detail_pesanan **Keterangan : Tabel untuk data detail_pesanan**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_pesanan	Int	11	*Primary Key*, *Foreign key reference* ke tabel pesanan *field* id_pesanan
Id_barang	Int	11	*Primary Key*, *Foreign key reference* ke tebel barang *field* id_barang
Warna	Varchar	15	Warna barang
Ukuran	Varchar	15	Ukuran barang
Jumlah	Int	-	Jumlah barang yang dipesan
Harga_beli	Double	-	Harga barang pada saat dibeli
Diskon_beli	Double	-	Diskon pada saat beli

7. *File* kota_kirim

   a. Nama *File* : Tabel kota_kirim

`

b. *Primary Key* : Id_kota_kirim

c. Jumlah *Field* : 4

d. Keterangan : Tabel berisi data kota kirim

Tabel 3.10. Tabel Kota kirim

Nama Tabel : Tabel kota kirim **Keterangan : Tabel untuk data kota kirim**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_kota_kirim	Int	11	*Primary key*
Id_petugas	Int	11	*Foreign key reference* ke tabel petugas *field id_petugas*
Nama_kota_kirim	Varchar	50	Nama kota kirim
Ongkos_kirim	Double	-	Ongkos kirim per kota

8. *File* kategori_barang

a. Nama *File* : Tabel kategori_barang

b. *Primary Key* : Id_kategori_barang

c. Jumlah *Field* : 4

d. Keterangan : Tabel berisi data kategori barang

Tabel 3.11 Tabel Kategori

Nama Tabel : Tabel kategori barang **Keterangan : Tabel untuk data kategori barang**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_kategori_barang	Int	11	*Primary Key*

`

Id_petugas	Int	11	*Foreign key reference* ke tabel petugas *field* id_petugas
Nama_katagori_barang	Varchar	50	Nama katagori barang
Keterangan	Text		keterangan kategori barang

9. *File*_komentar

   a. Nama *File* : Tabel _komentar

   b. *Primary Key* : Id__komentar

   c. Jumlah *Field* : 6

   d. Keterangan : Tabel berisi data komentar

Tabel 3.12. Tabel komentar

Nama Tabel : Tabel komentar **Keterangan : Tabel untuk data komentar**			
Nama *Field*	Tipe Data	Panjang	Keterangan
Id_komentar	Int	11	*Primary key*
Id_pelanggan	Int	11	*Foreign key reference* ke tabel pelanggan *field id_pelanggan*
Id_jenis_barang	Int	11	*Foreign key reference* ke tabel jenis_barang *field id_jenis_barang*
Tgl	Date	-	Tanggal komentar
Isi	Text	-	Isi komentar
Tampilan	Int	11	Tampilan komentar

`

3.3 Perancangan Arsitektur

Perancangan arsitektur merupakan perancangan yang dibuat sebelum program aplikasi dibuat. Dengan perancangan arsitektur akan mempermudah proses pembangunan aplikasi *E-Commerce* berbasis *web* di distro Black Orange.

3.3.1 Perancangan antar muka

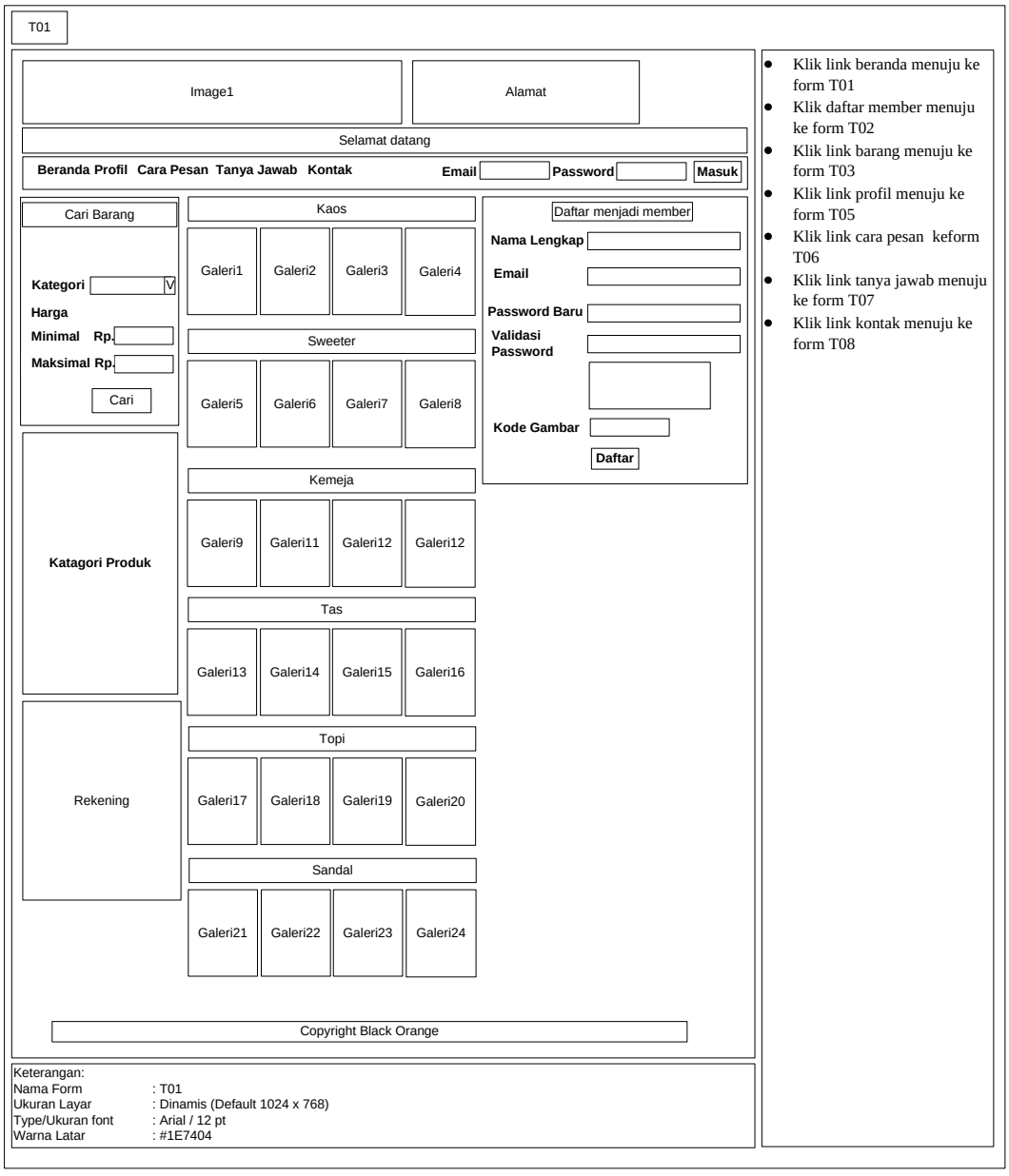
Interface atau antar muka merupakan tampilan dari suau program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*

Perancangan *interface* untuk aplikasi *E-Commerce* pada distro Black Orange adalah sebagai berikut :

`

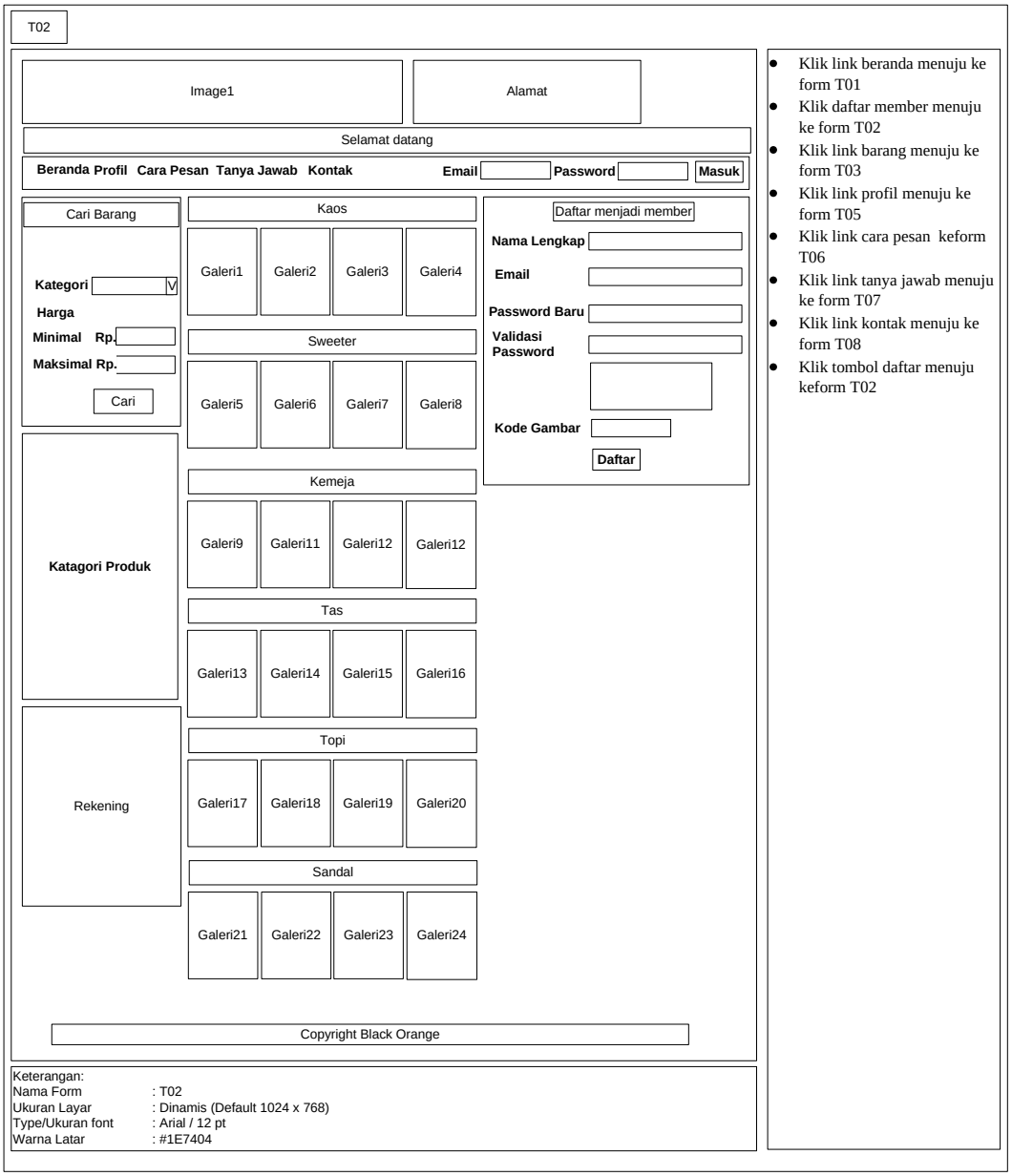
1. Antar muka pengunjung

a. *Form* beranda pengunjung



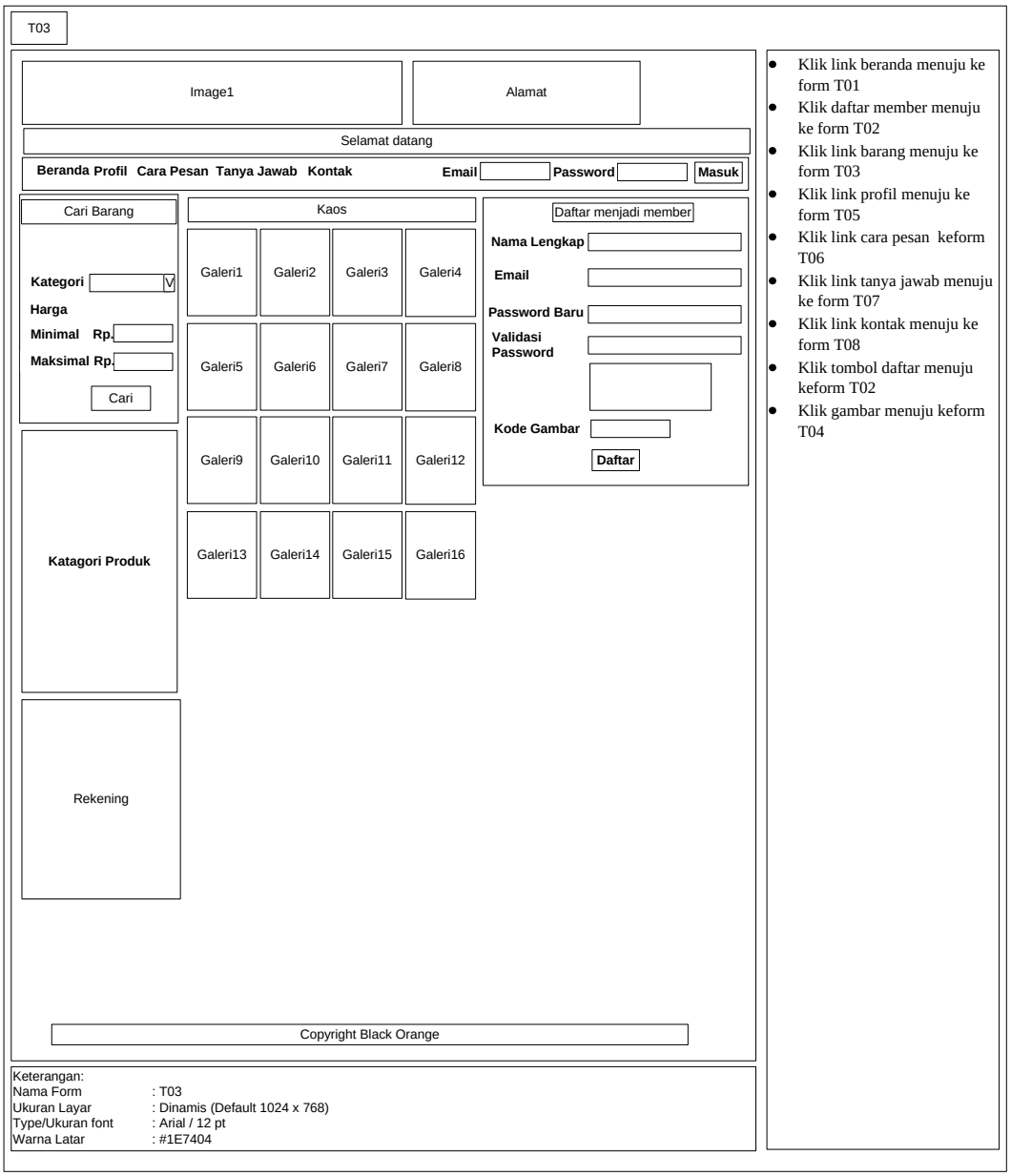
Gambar 3.17. *Form* beranda pengunjung

b. Form registrasi pelanggan



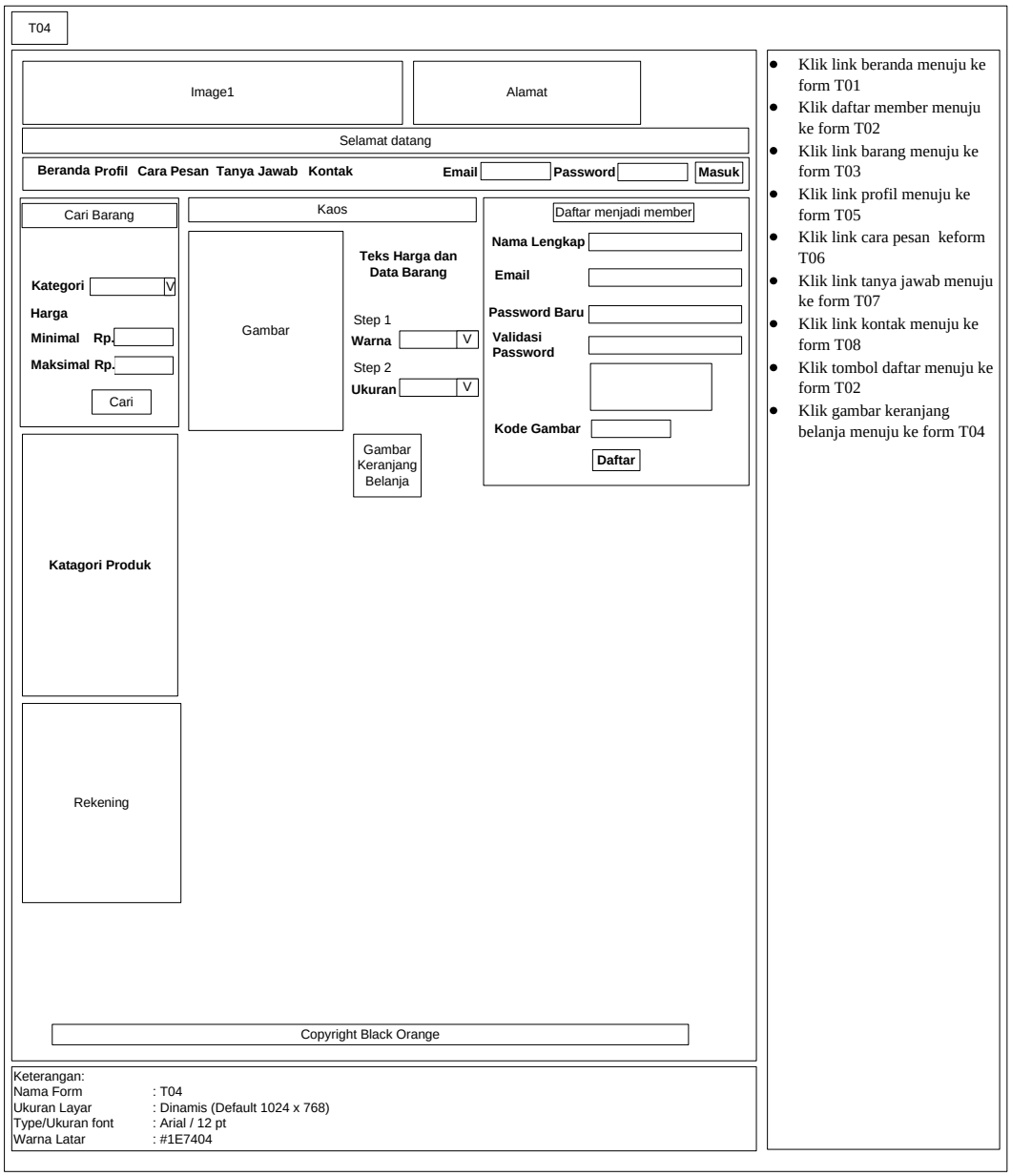
Gambar 3.18. *Form* registrasi pelanggan

c. *Form* barang



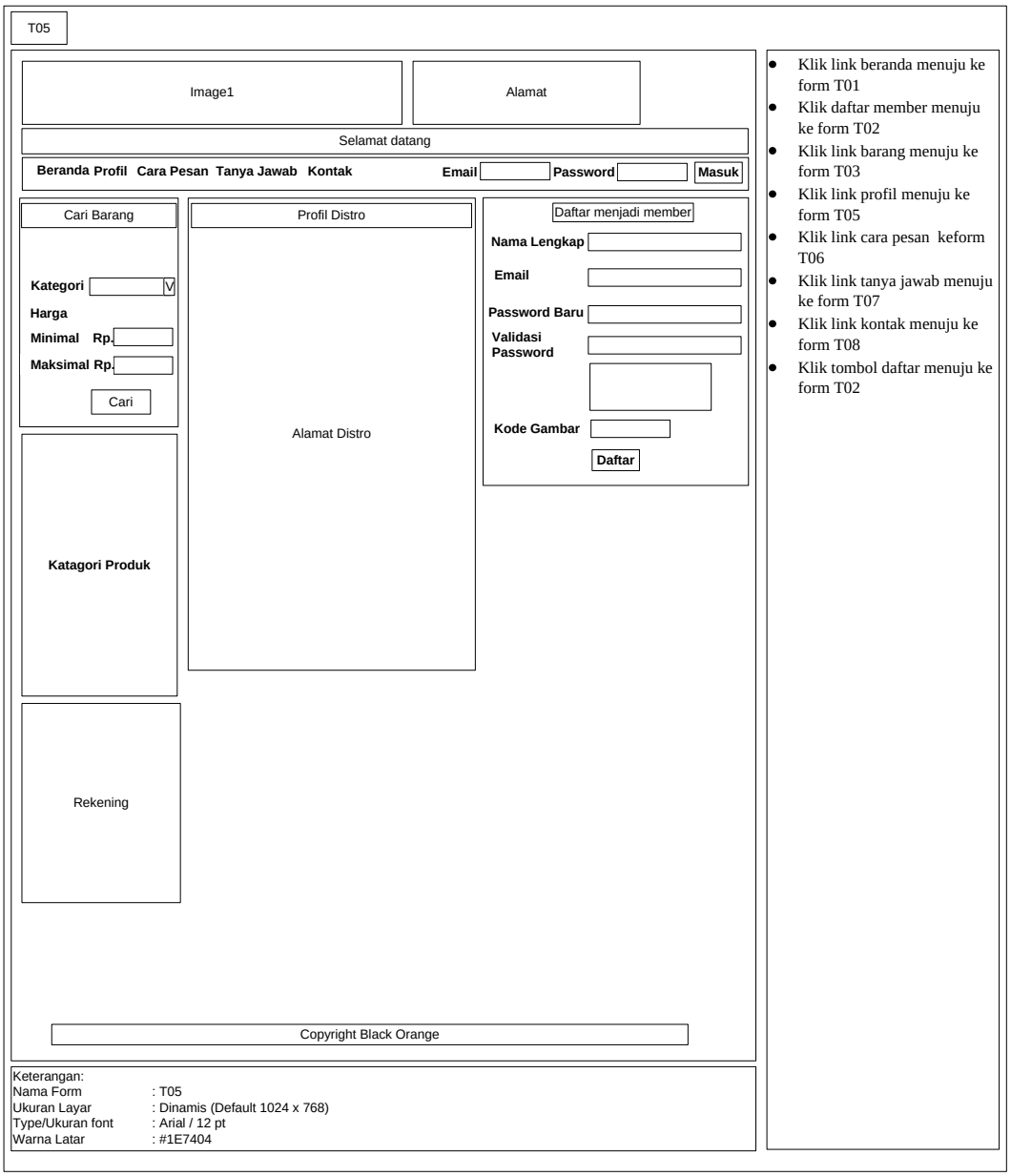
Gambar 3.19. *Form* barang

d. Form view Barang



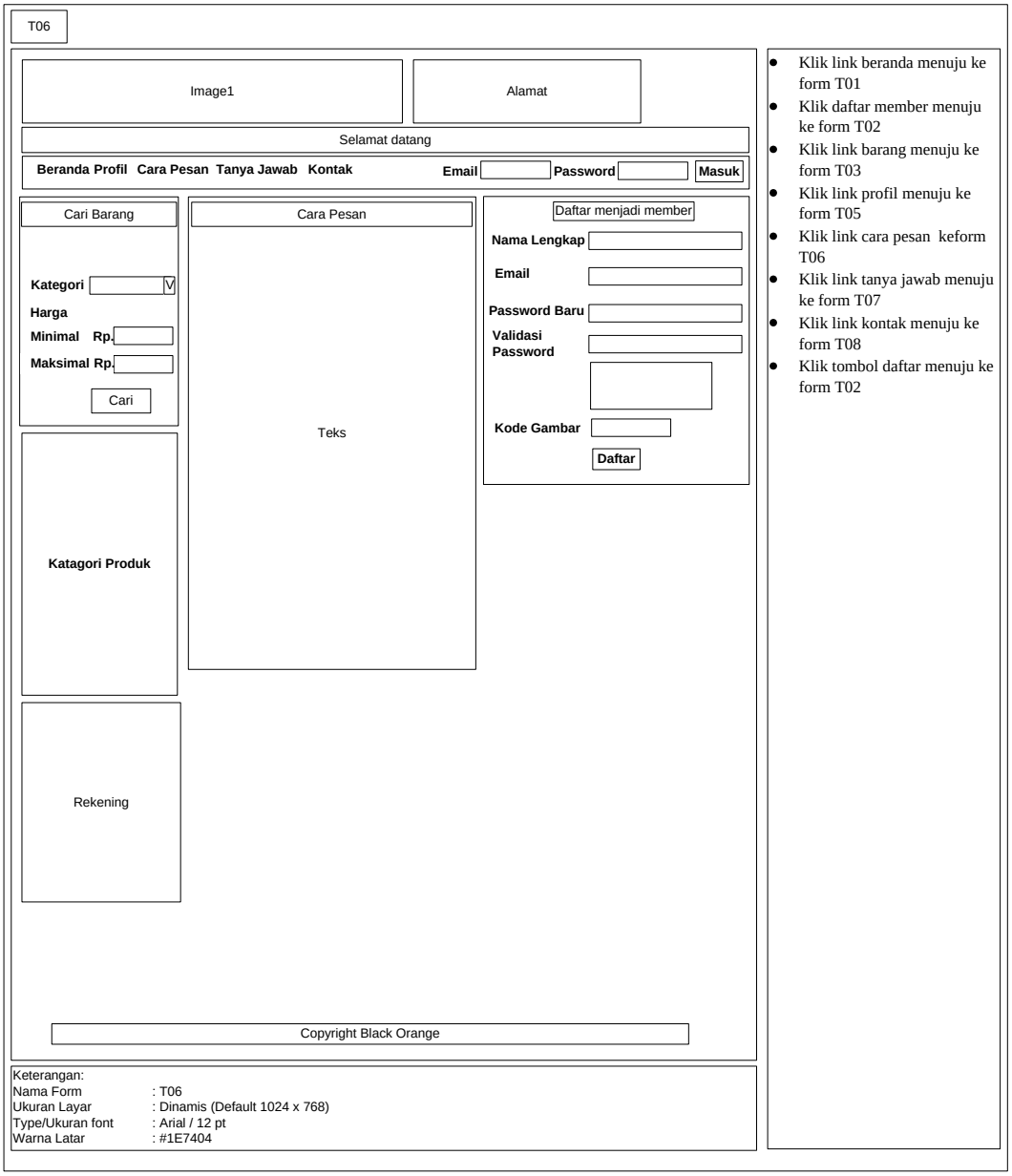
Gambar 3.20. *Form view* barang

e. Form Profil Distro Black Orange



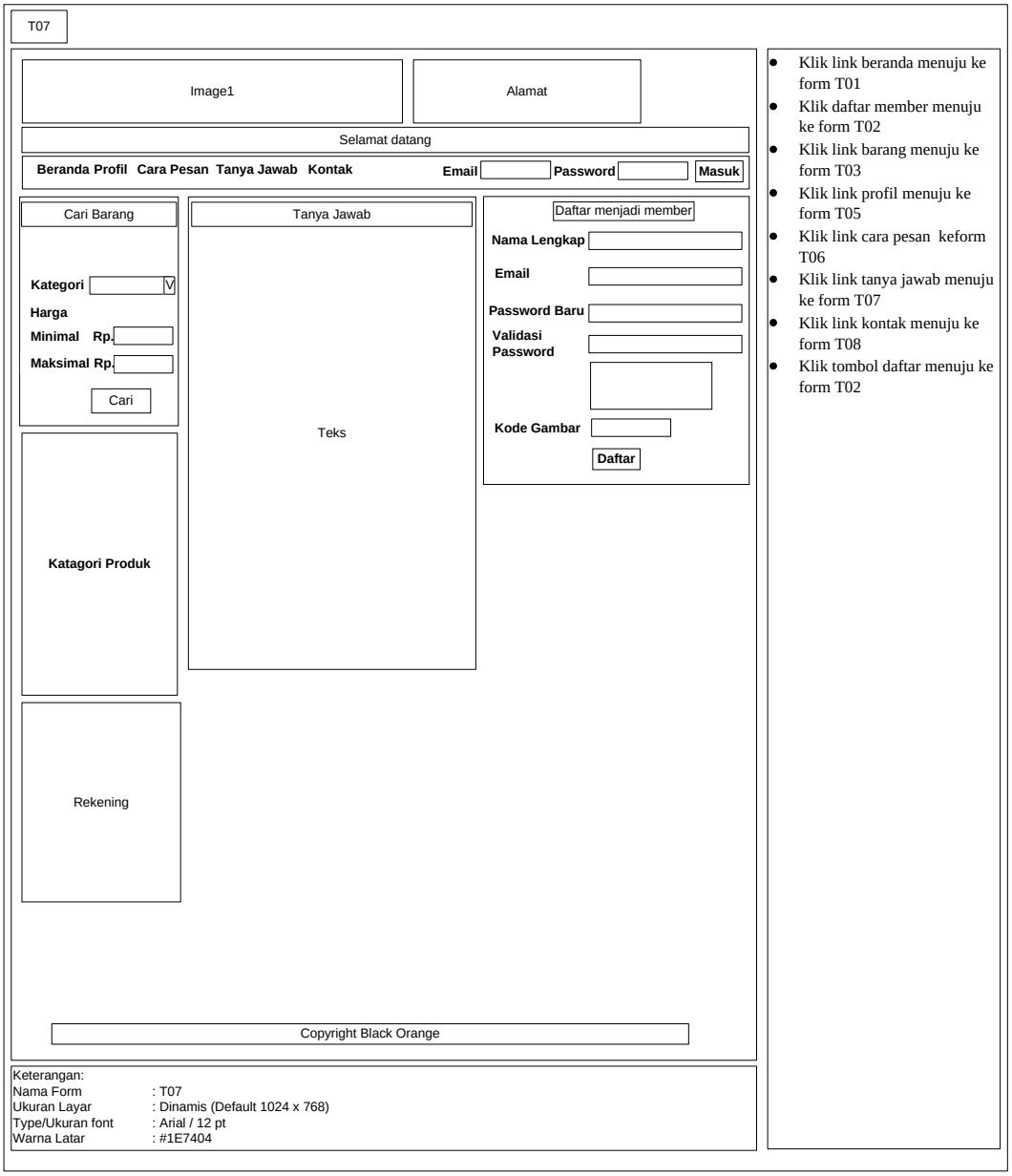
Gambar 3.21. *Form* profil Distro Black Orange

f. *Form* Cara Pesan



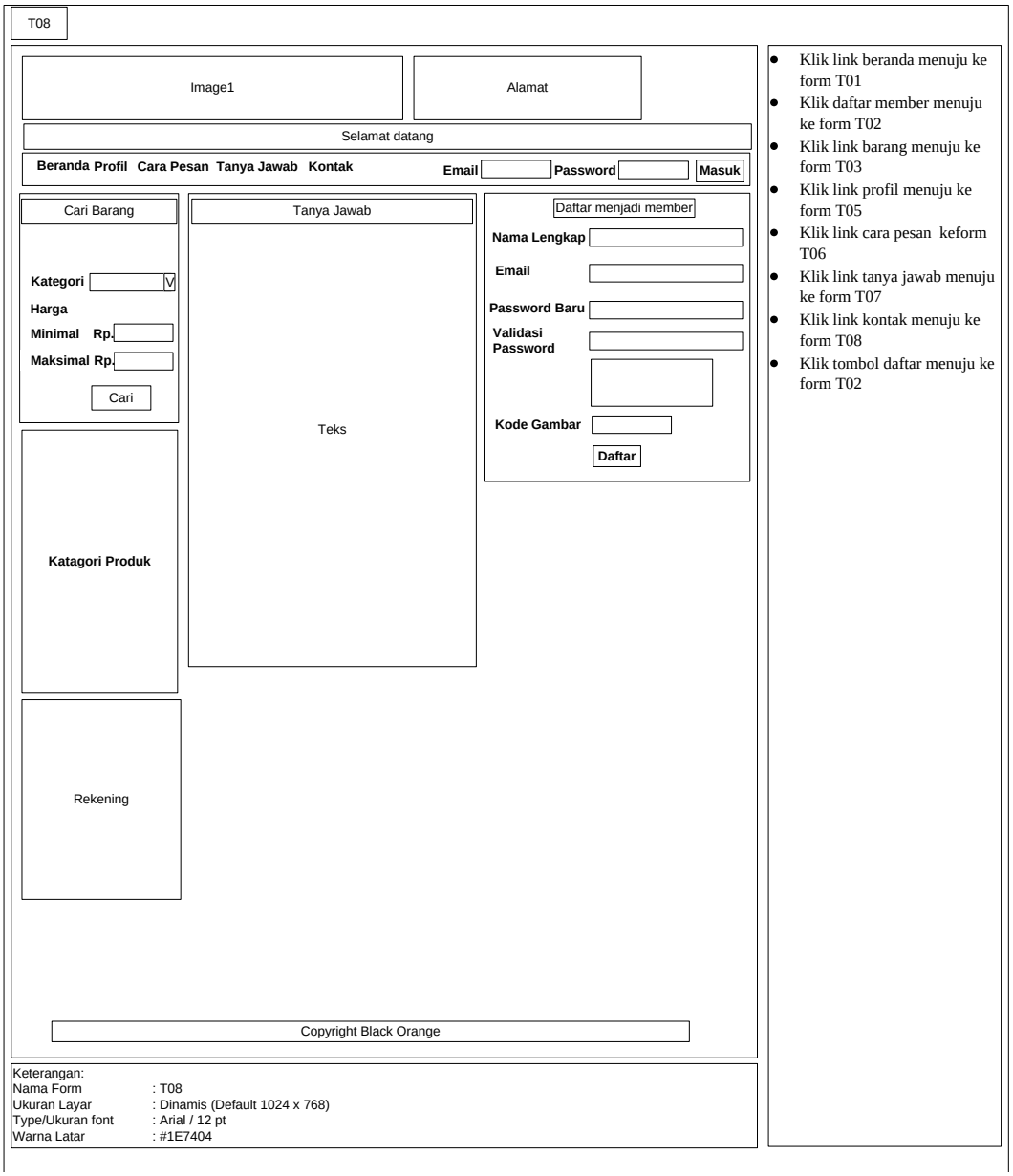
Gambar 3.22. *Form* Cara Pesan

g. Form Tanya Jawab



Gambar 3.23. *Form* Tanya Jawab

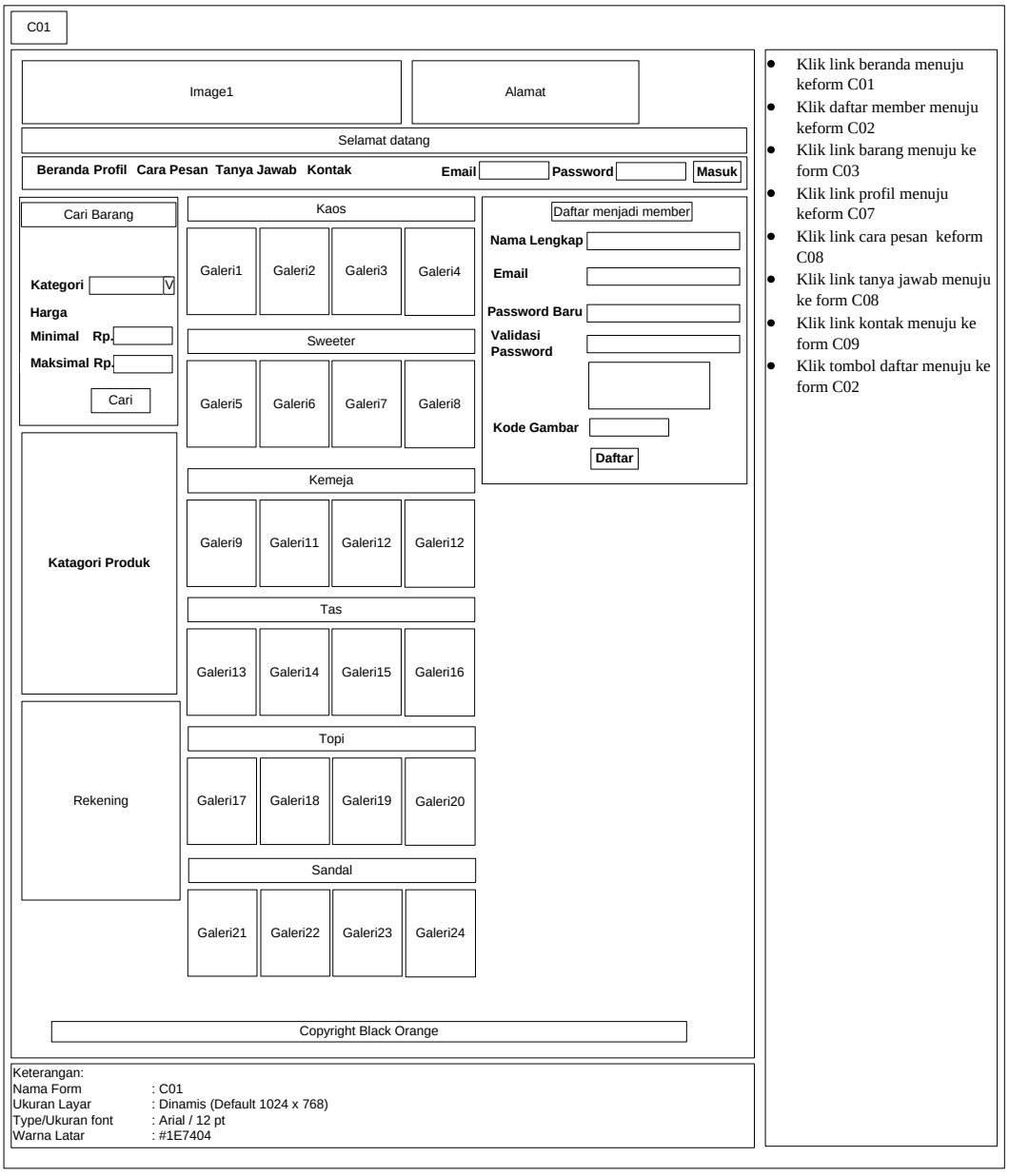
h. Form Kontak



Gambar 3.24. *Form* Kontak

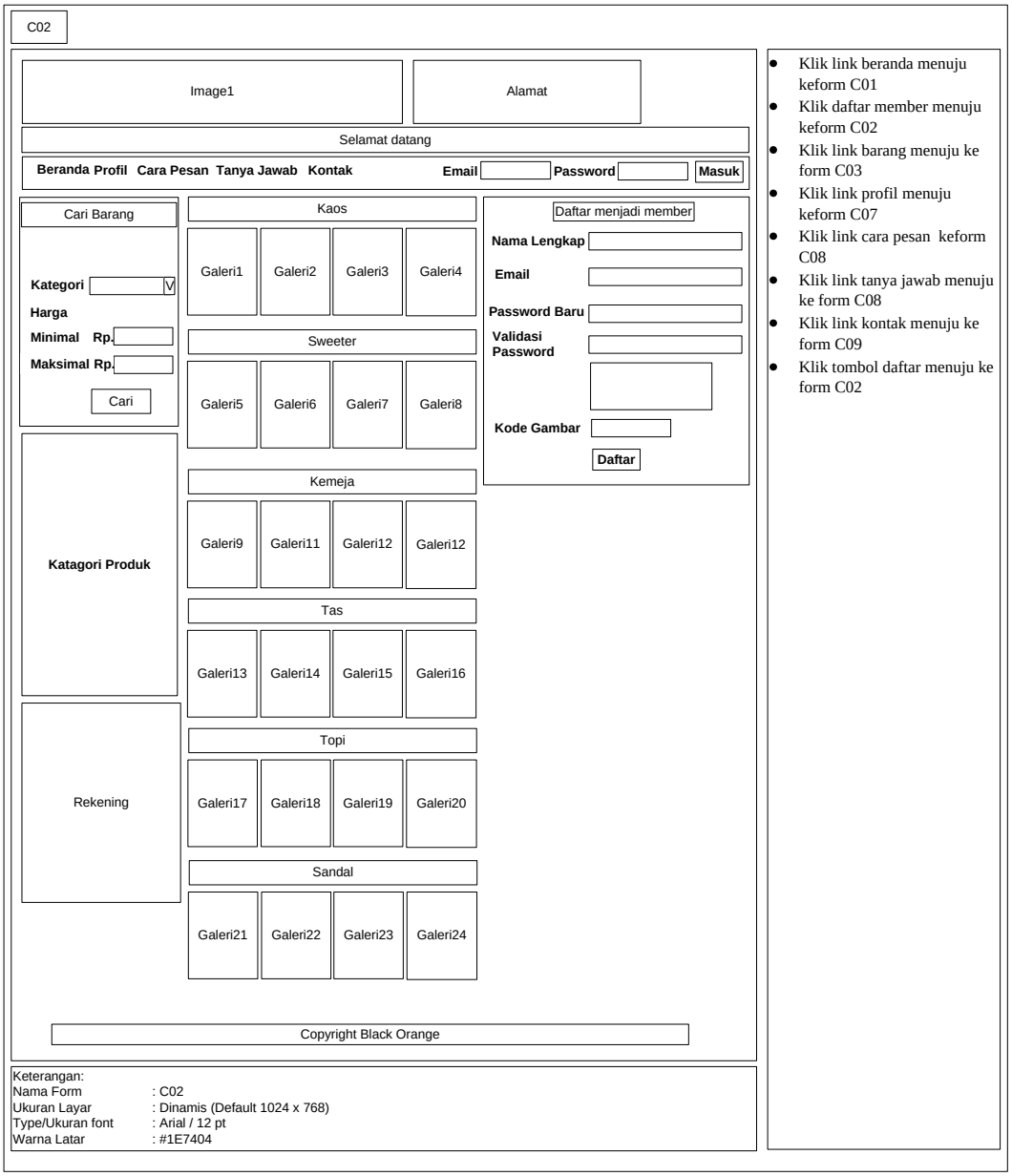
2. Antar muka pelanggan

a. *Form* beranda sebelum *login*



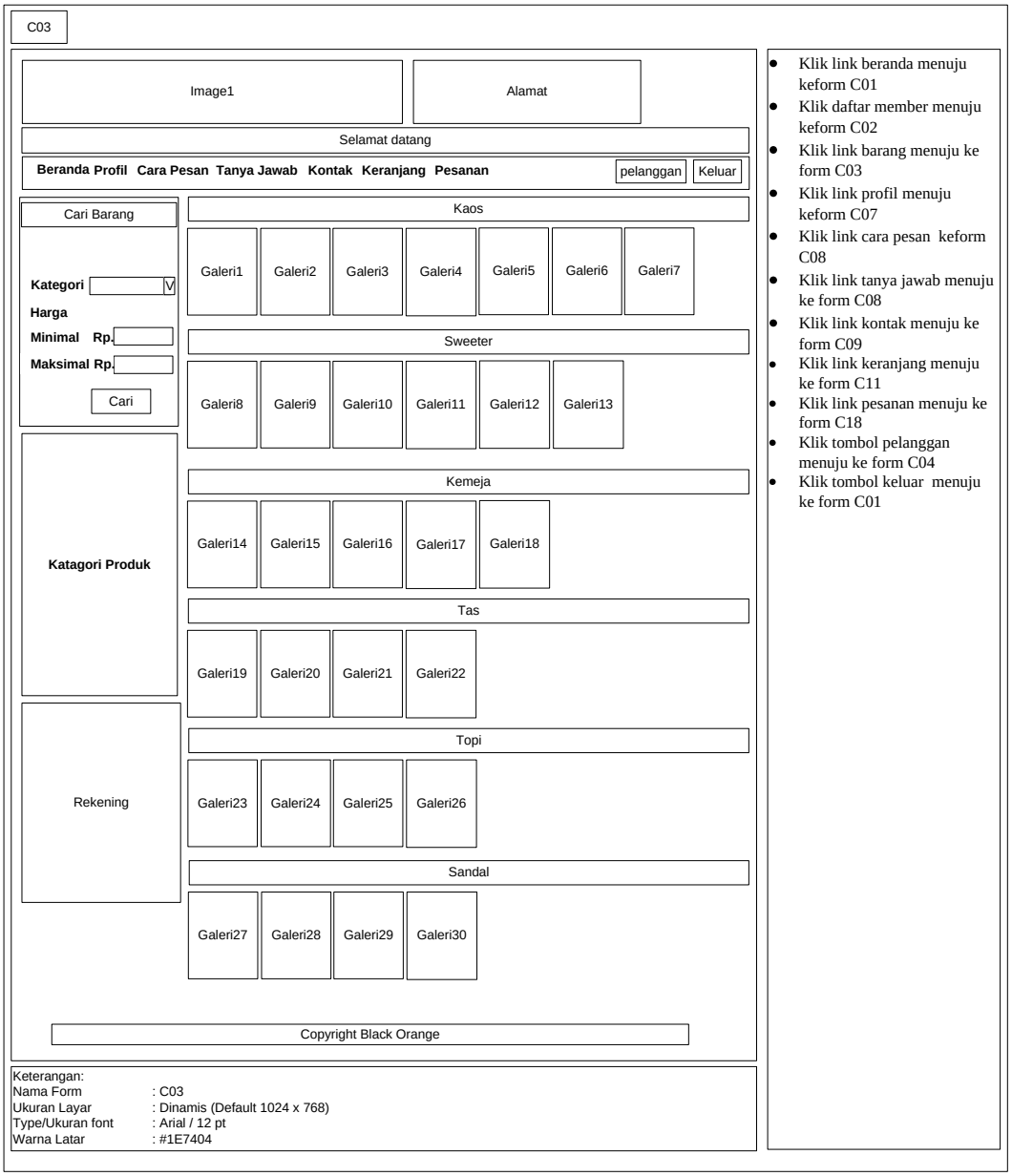
Gambar 3.25. *Form* beranda sebelum *login*

b. *Form* registrasi



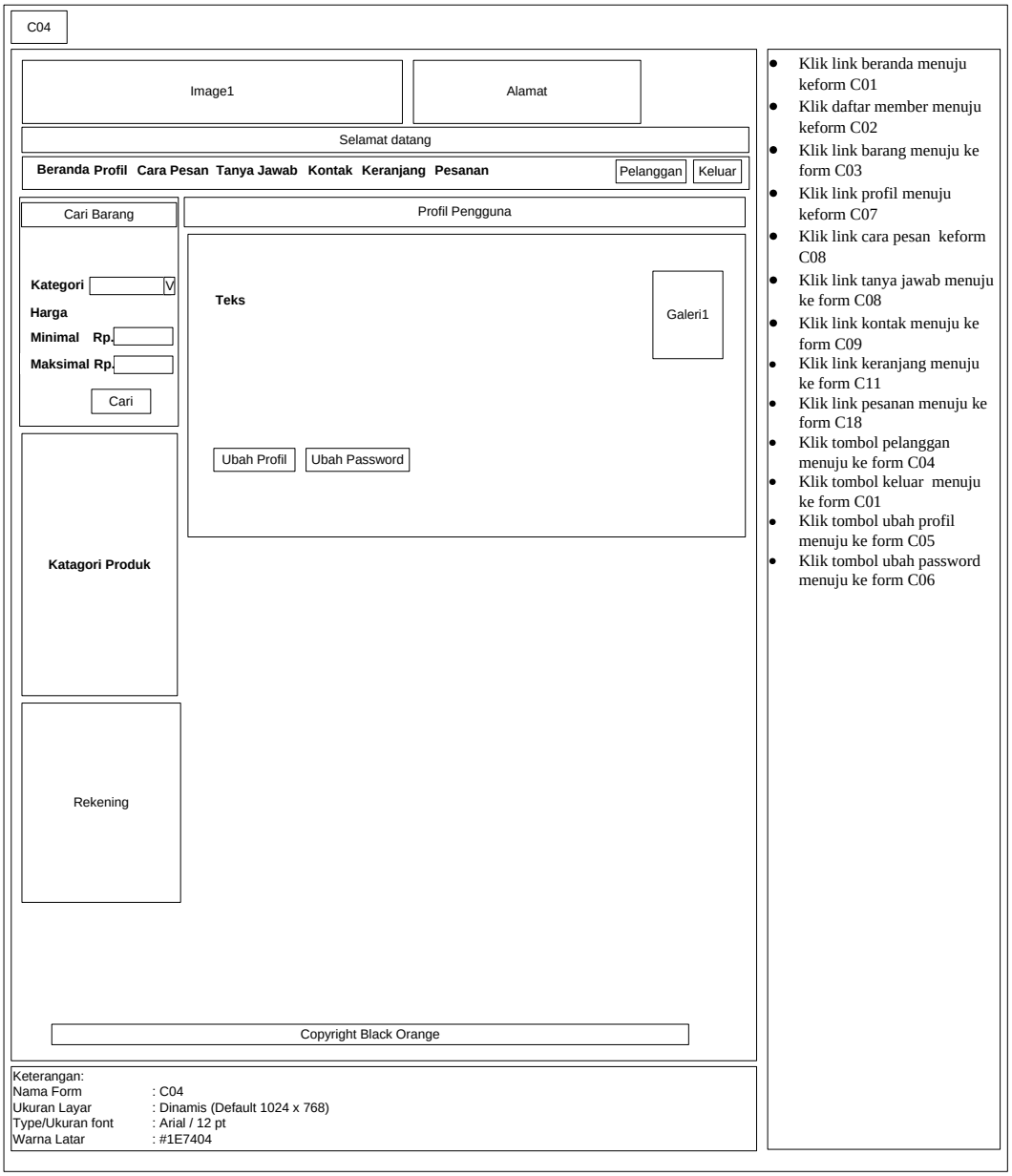
Gambar 3.26. *Form* registrasi

c. *Form* beranda sesudah *login*



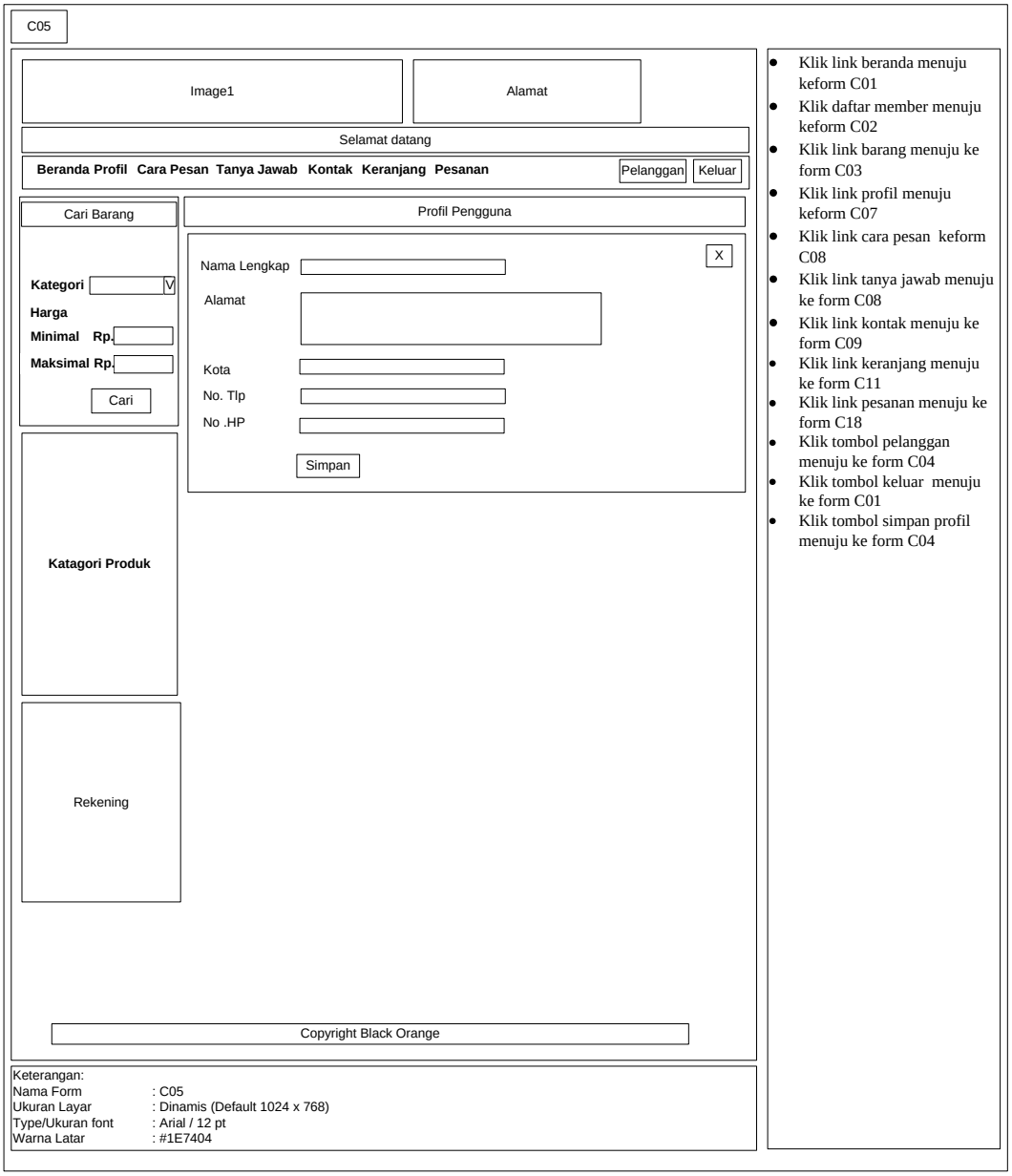
Gambar 3.27. *Form* beranda sesudah *login*

d. *Form* profil pelanggan



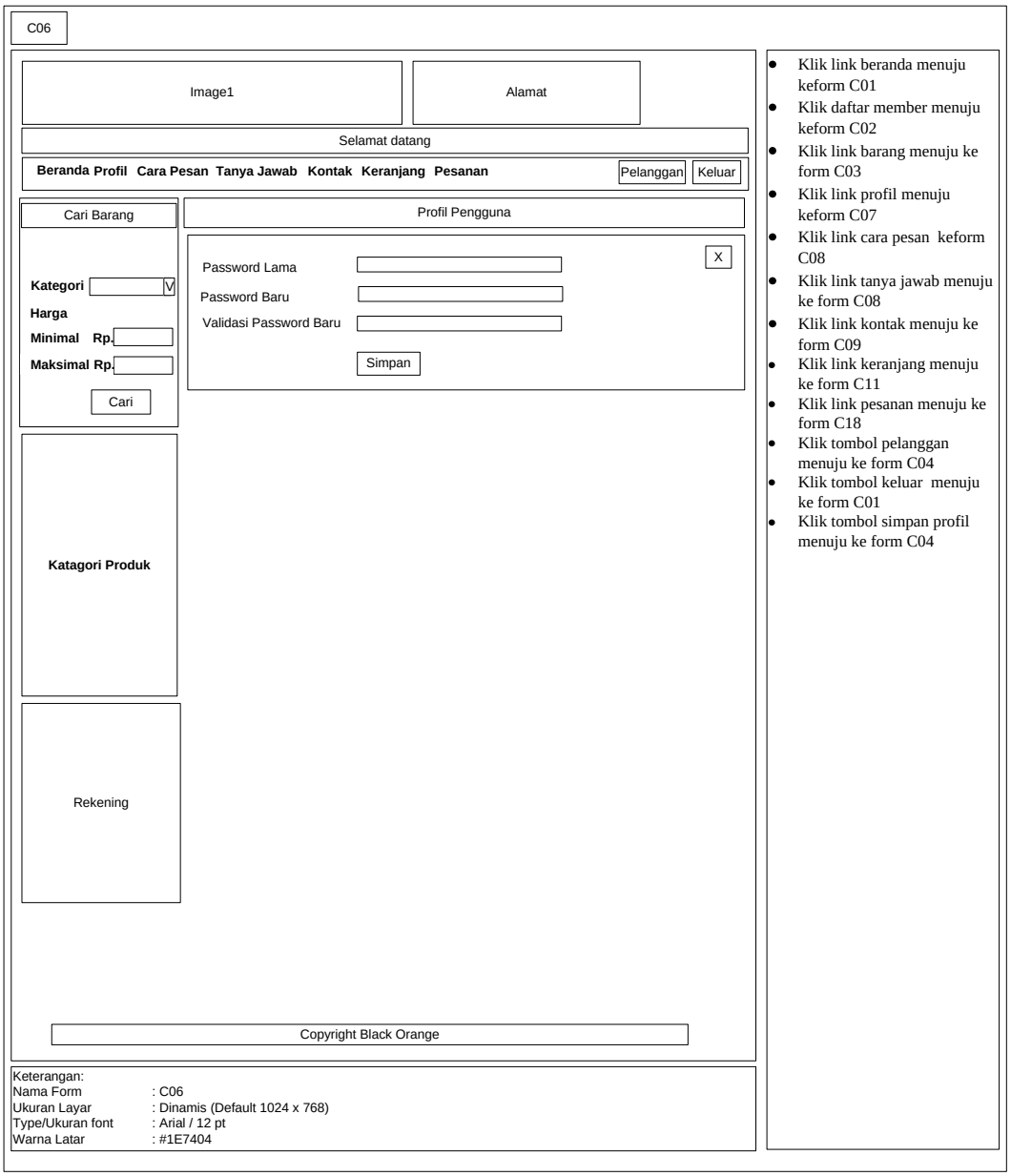
Gambar 3.28. *Form* profil pelanggan

e. *Form* ubah profil pelanggan



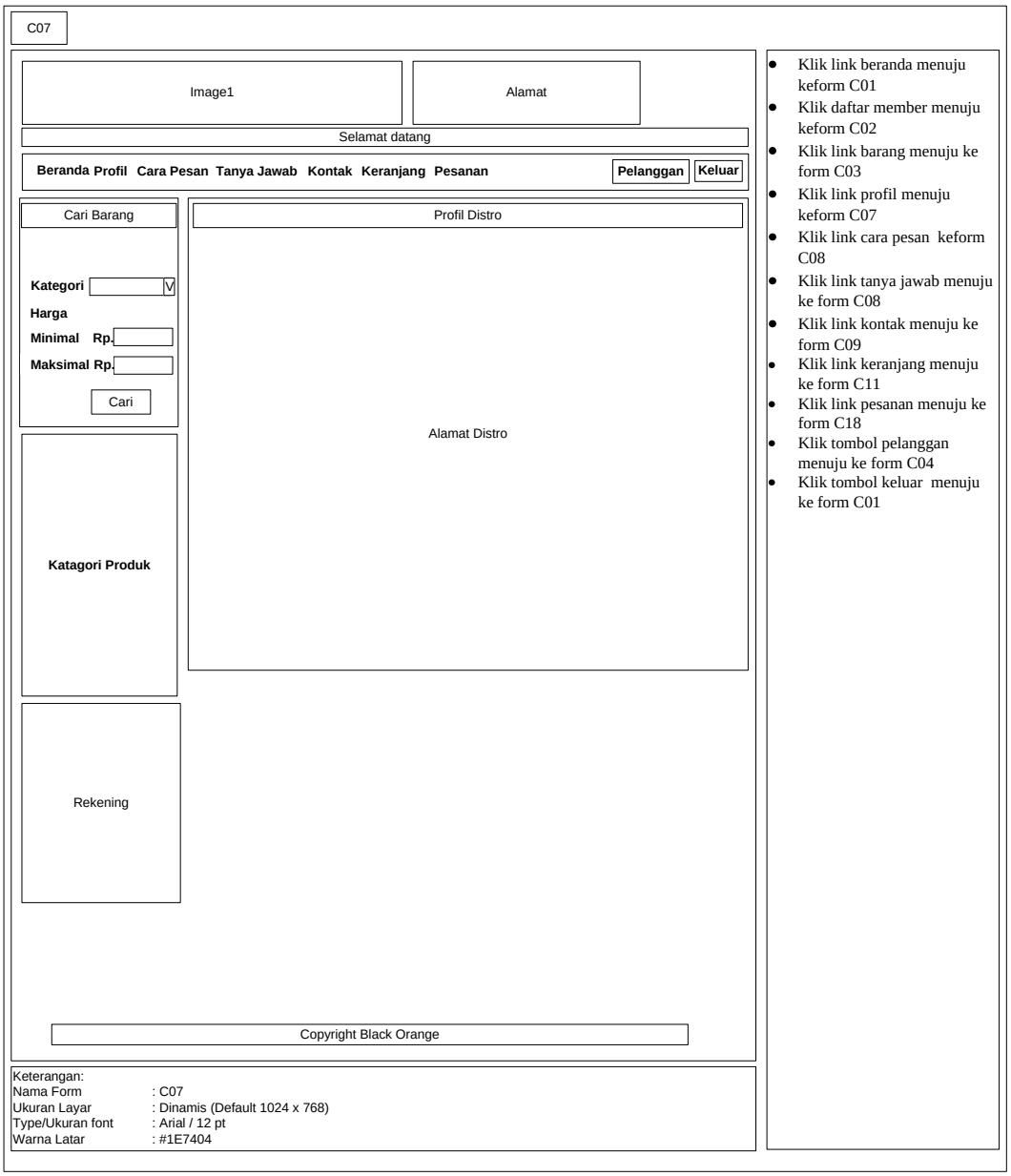
Gambar 3.29. *Form* ubah profil pelanggan

f. *Form* ubah *password*



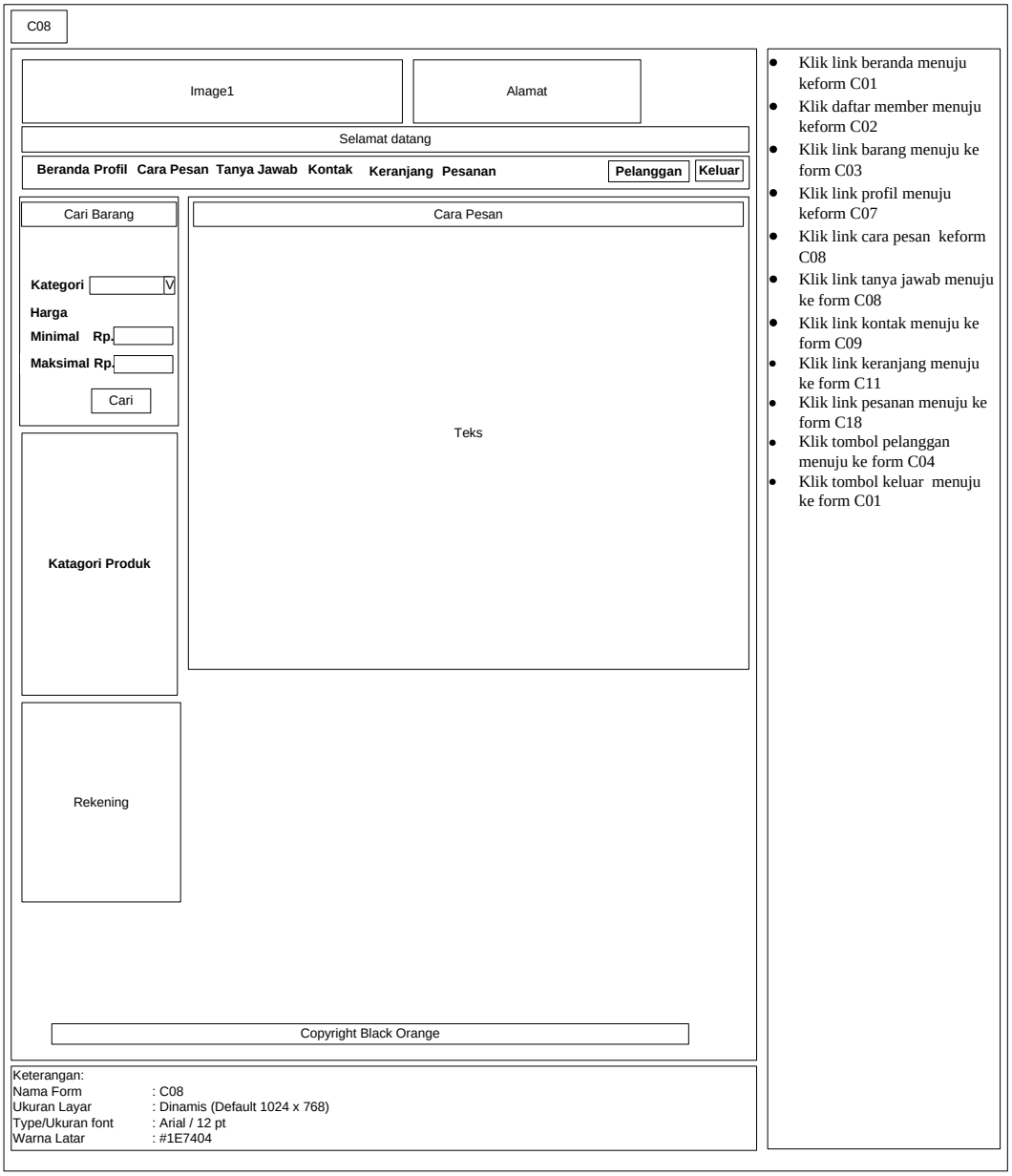
Gambar 3.30. *Form* ubah *password*

g. *Form* Profil Distro Black Orange



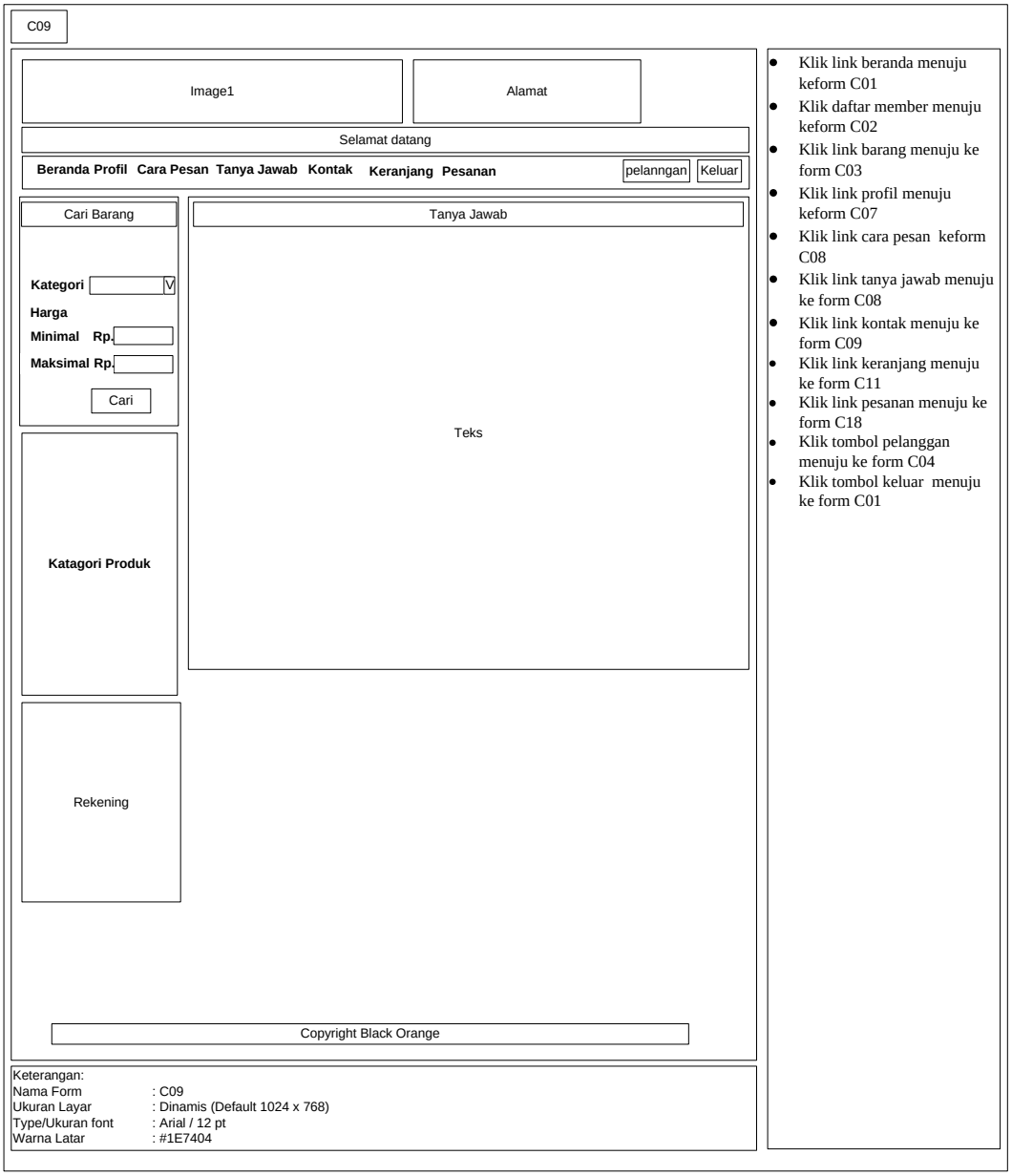
Gambar 3.31. *Form* profil Distro Black Orange

h. Form Cara Pesan



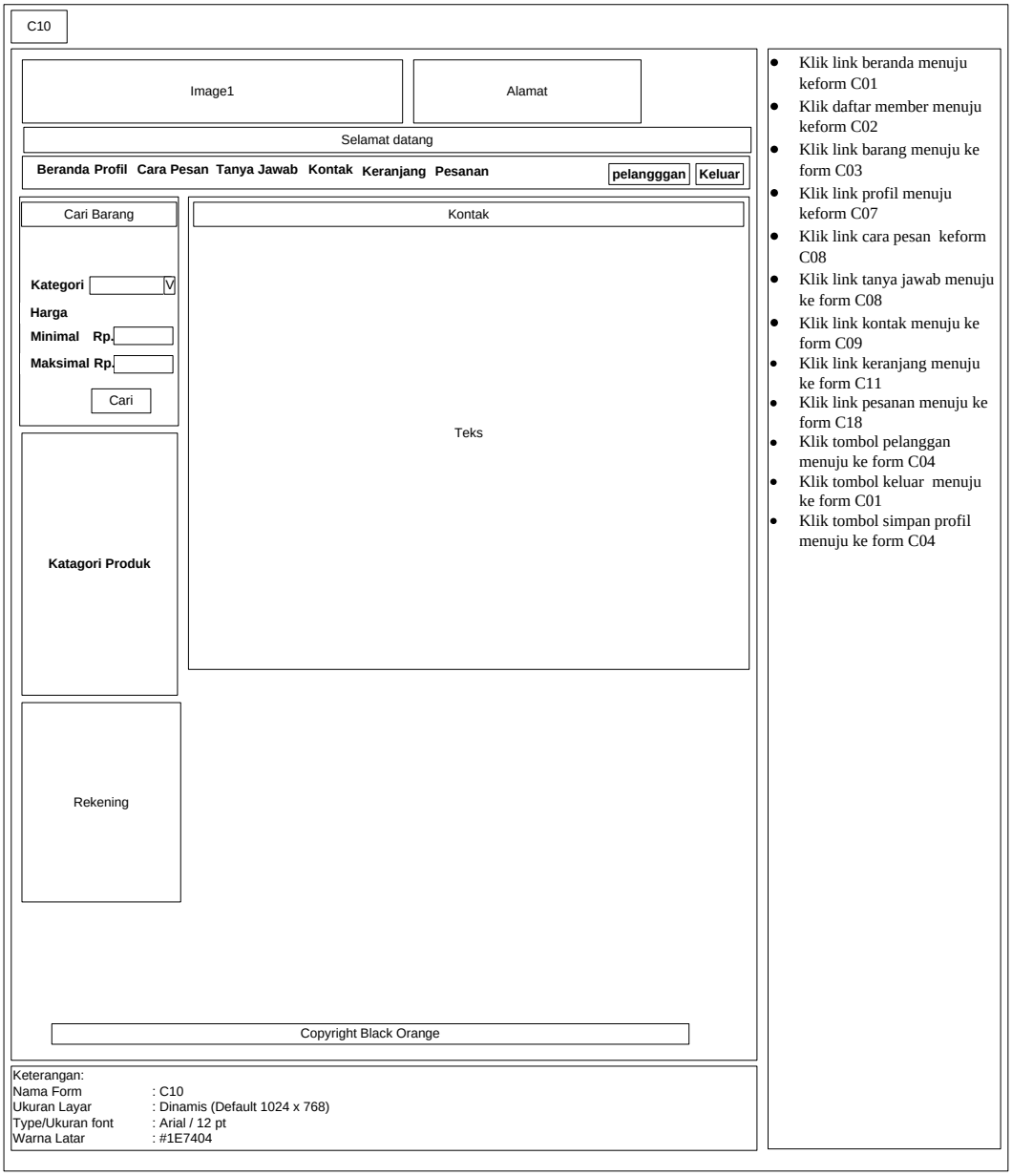
Gambar 3.32. *Form* cara pesan

i. Form Tanya Jawab



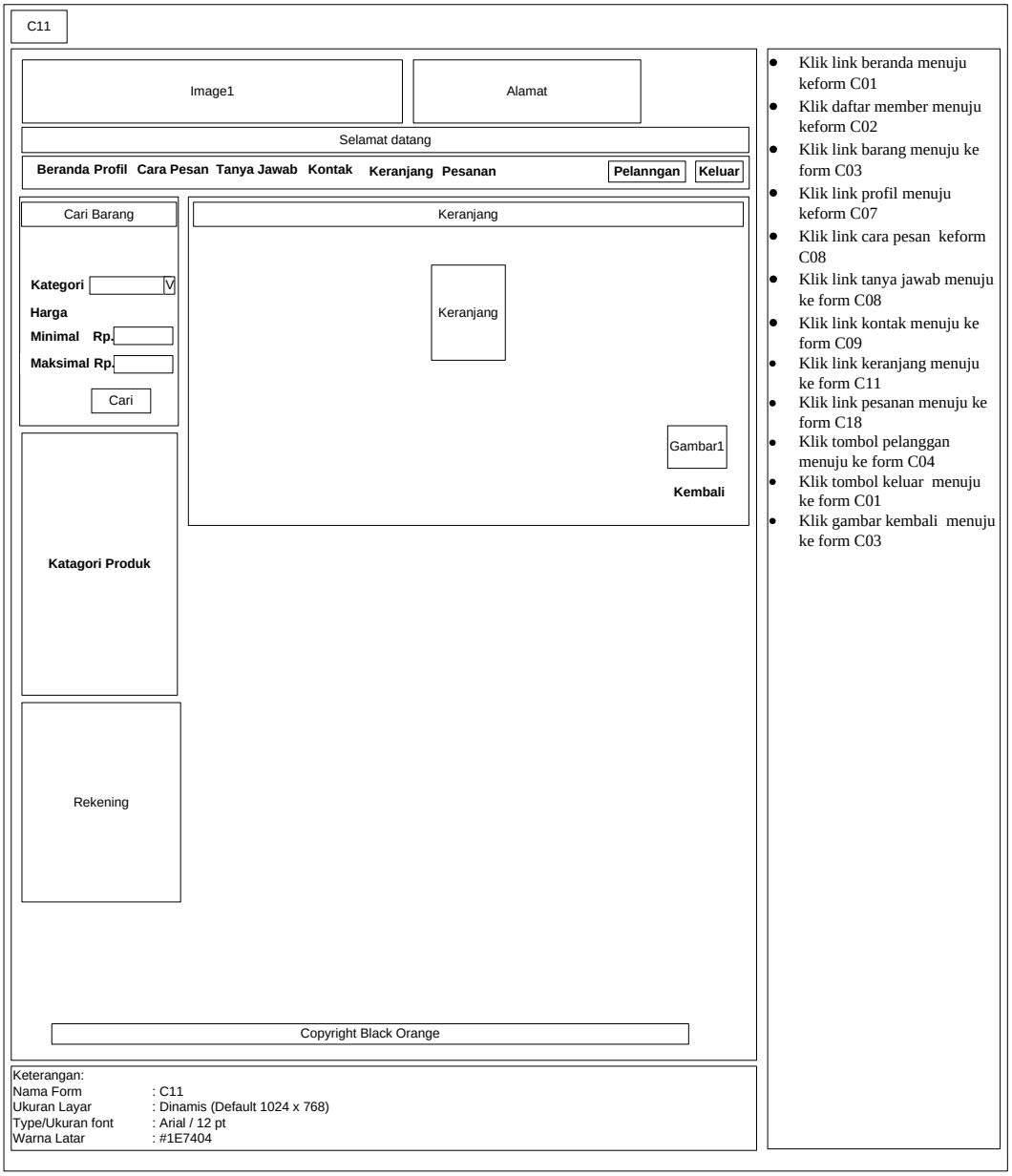
Gambar 3.33. *Form* Tanya Jawab

j. Form Kontak



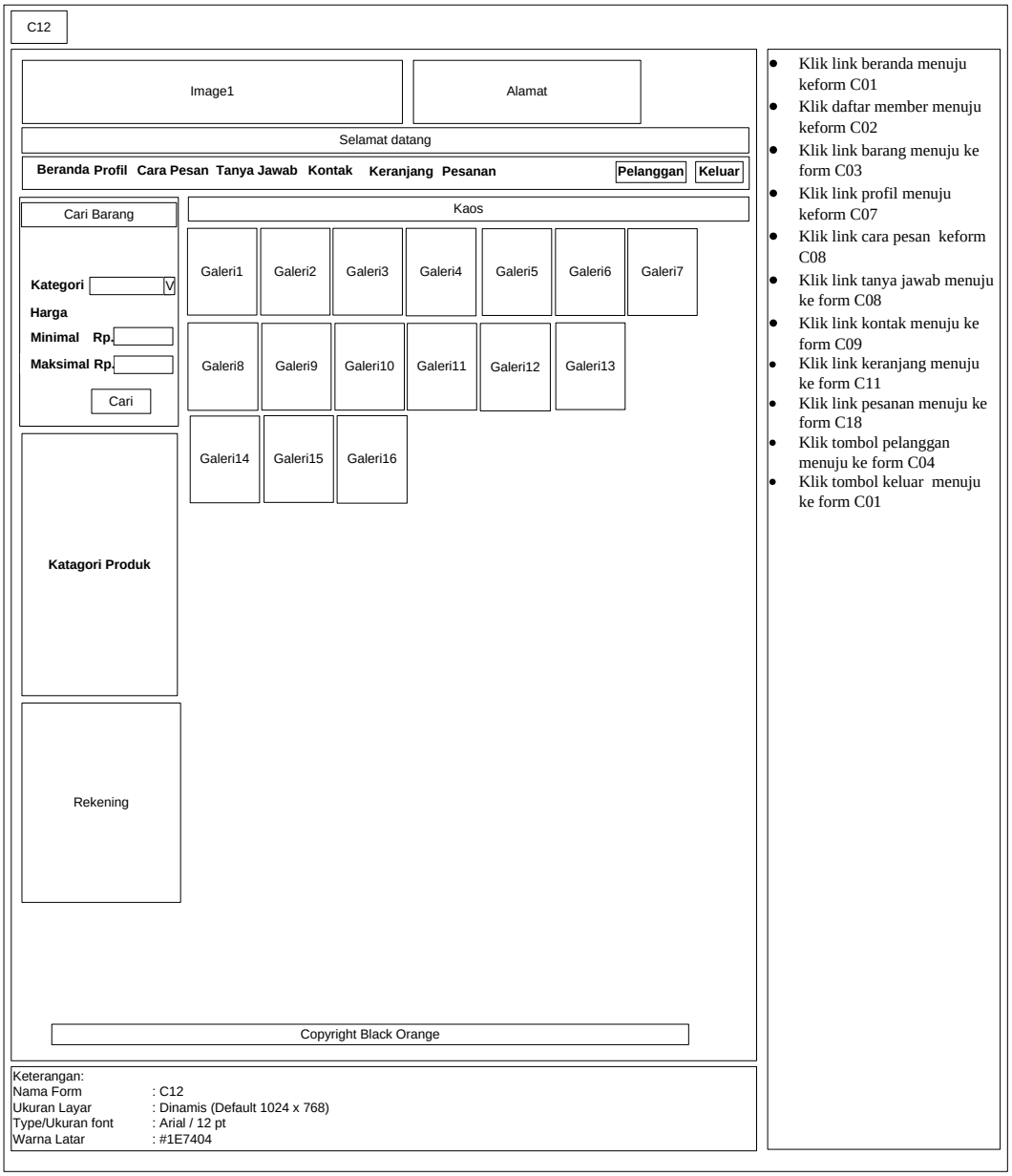
Gambar 3.34. *Form* kontak

k. Form Keranjang Kosong



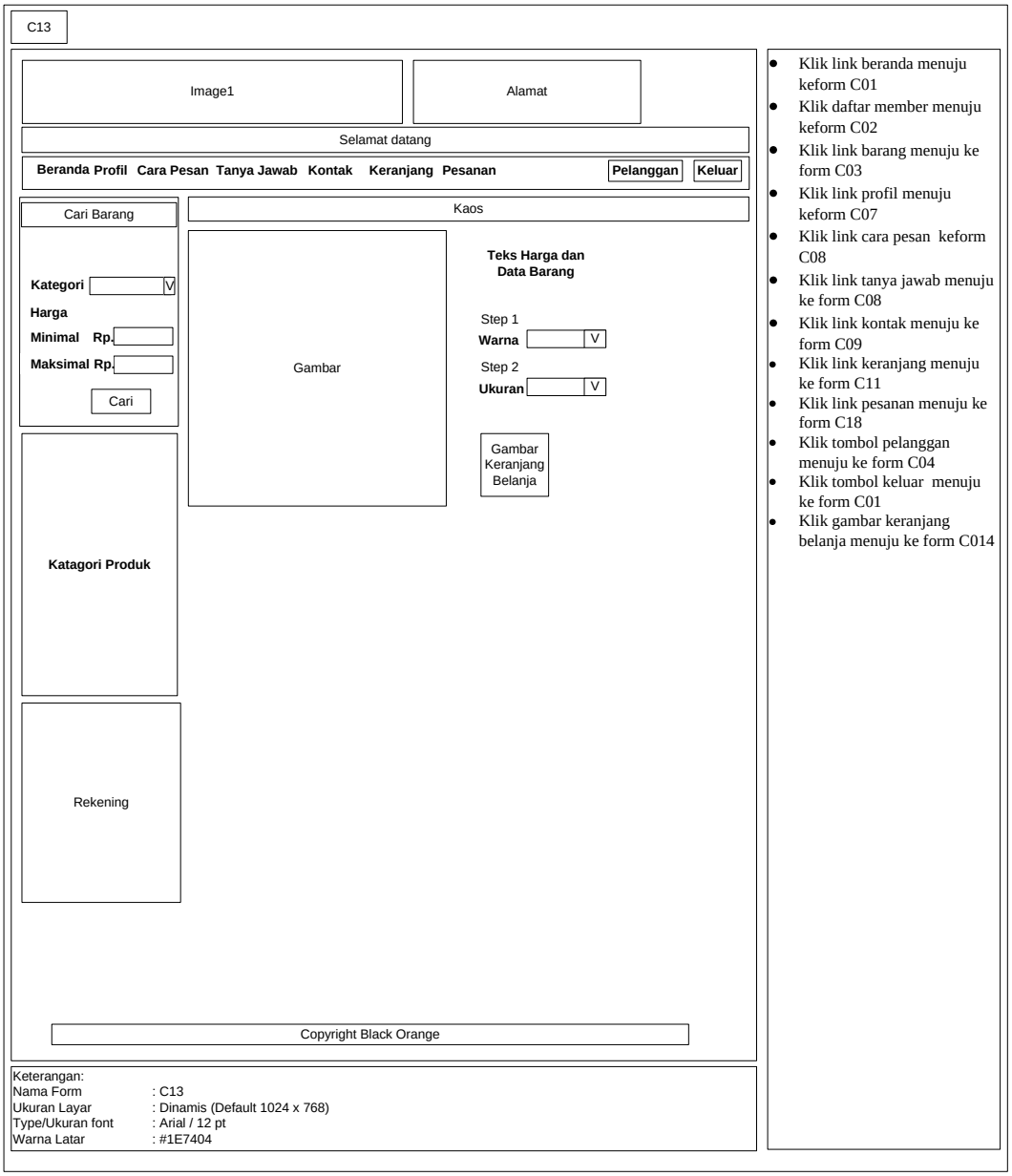
Gambar 3.35. *Form* keranjang kosong

l. *Form view* barang



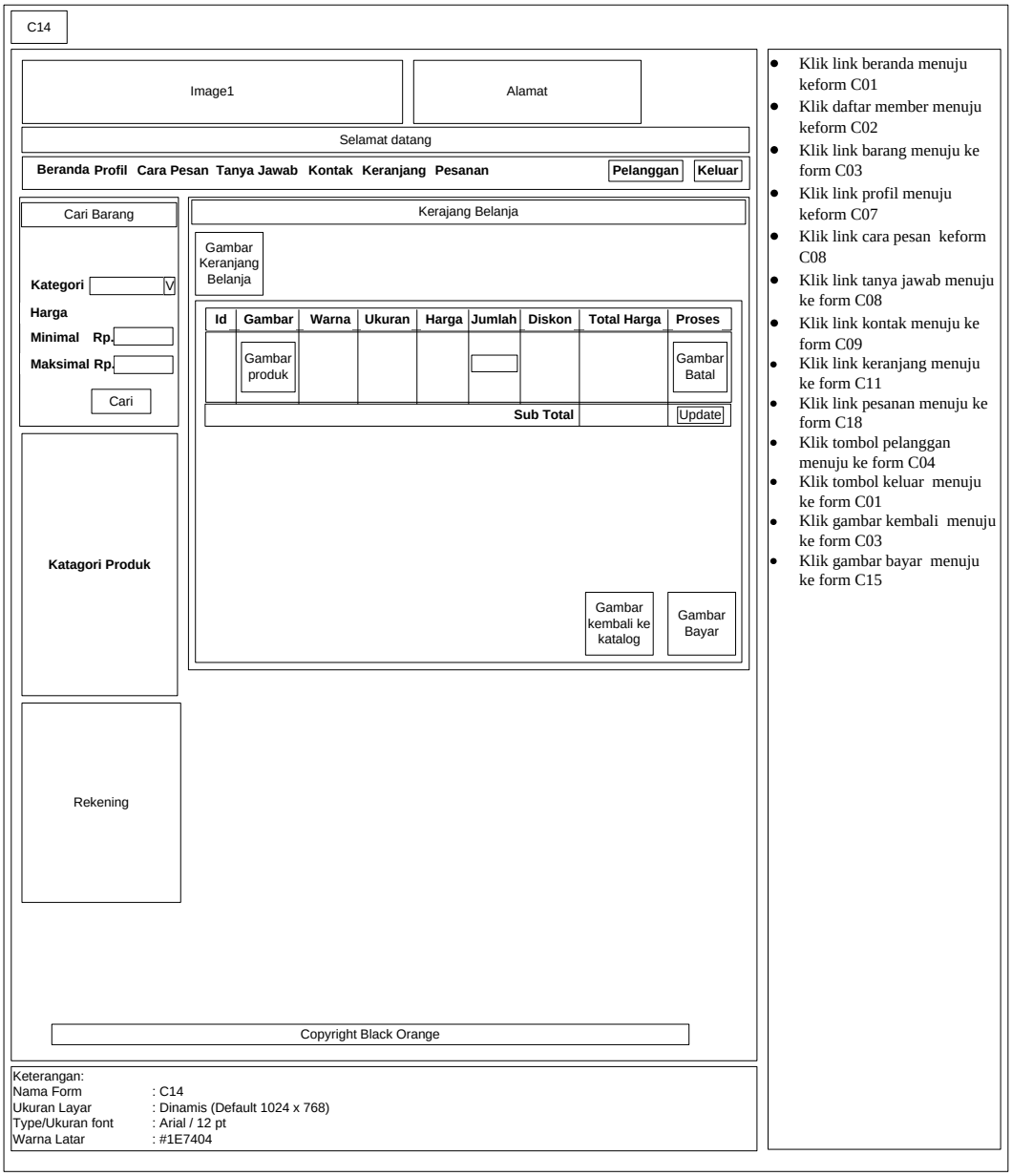
Gambar 3.36. *Form view* barang

m. *Form* barang



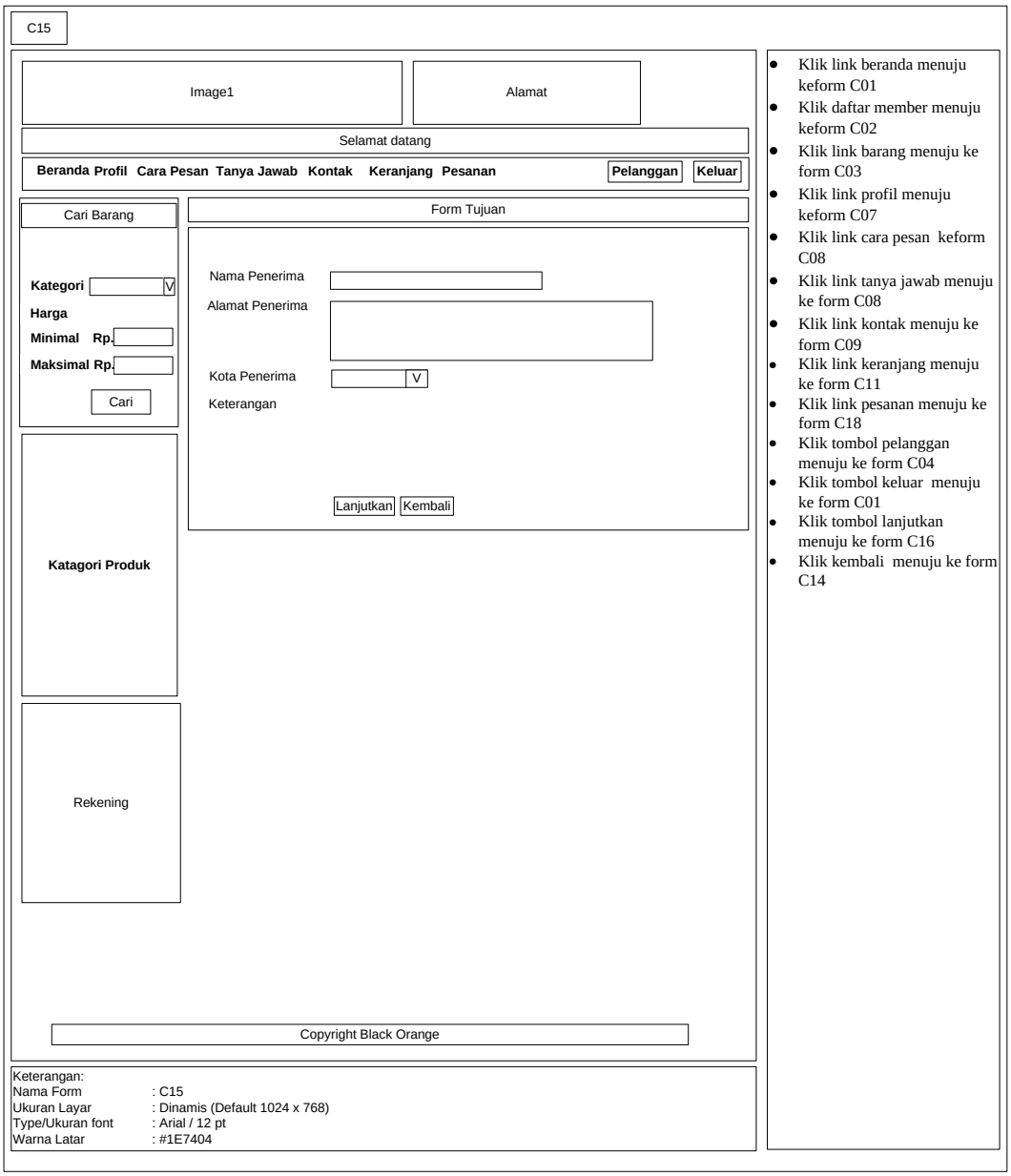
Gambar 3.37. *Form barang*

n. *Form* keranjang belanja



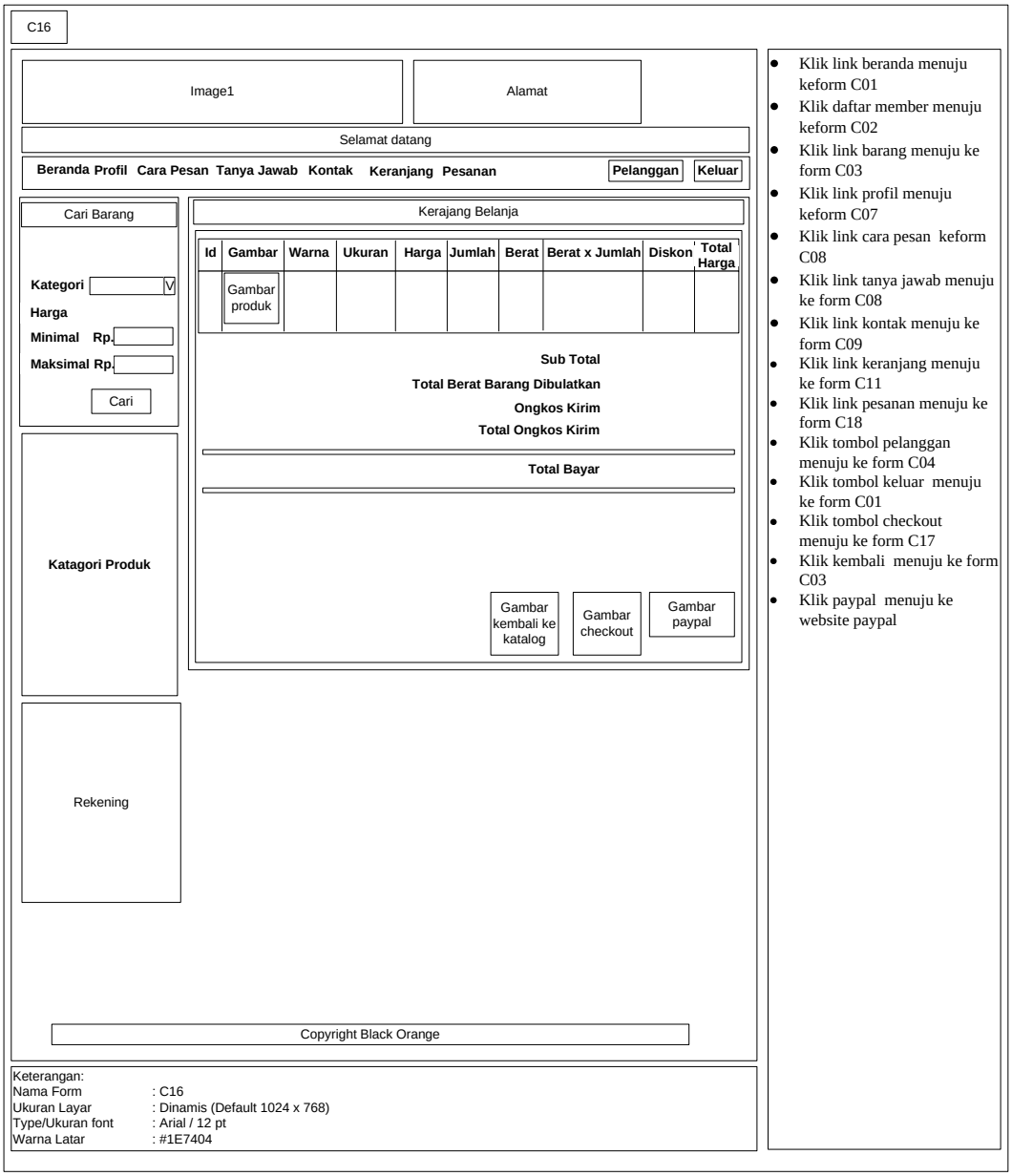
Gambar 3.38. *Form* keranjang belanja

o. *Form* pengiriman



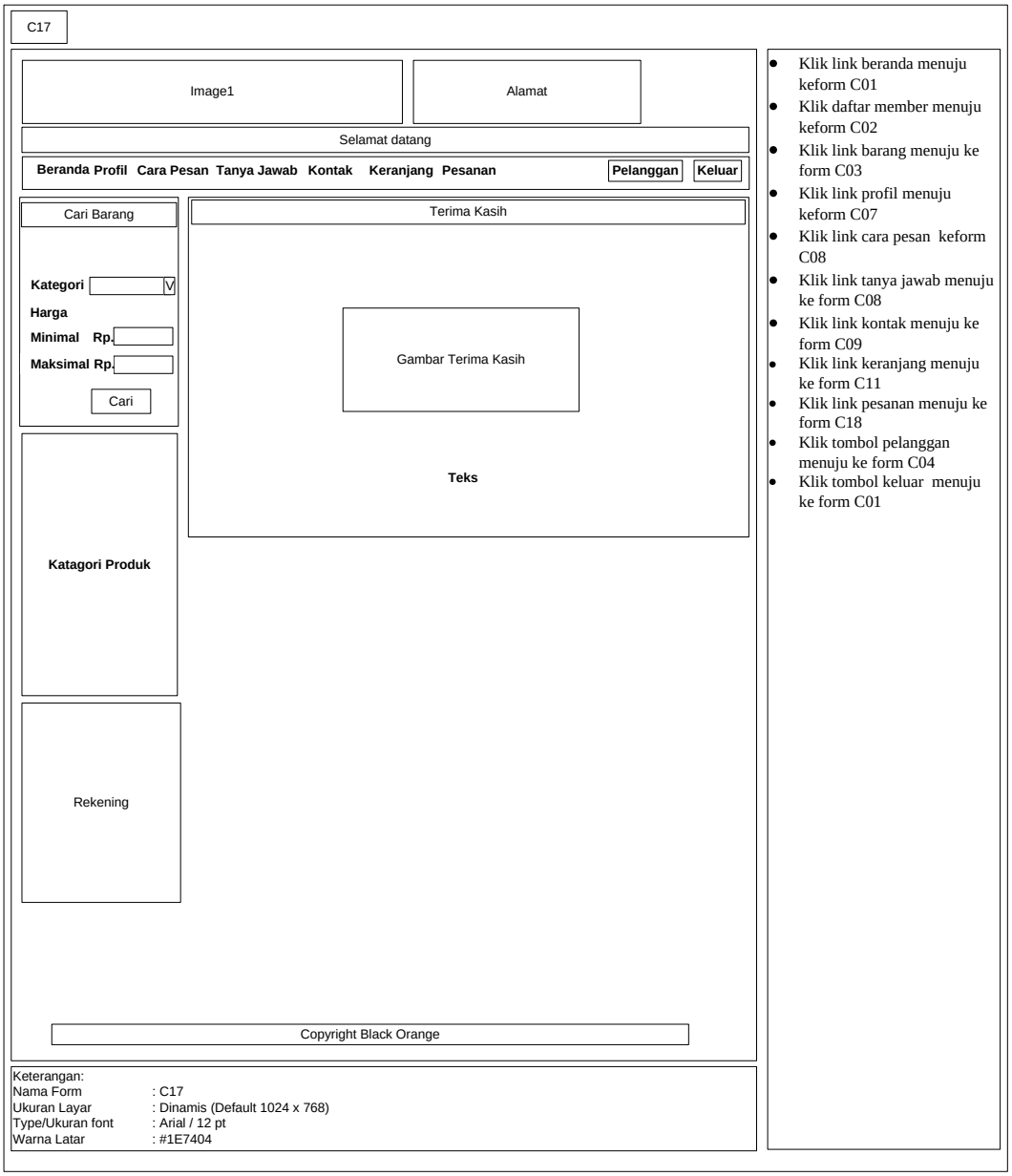
Gambar 3.39. *Form* pengiriman

p. *Form* konfirmasi



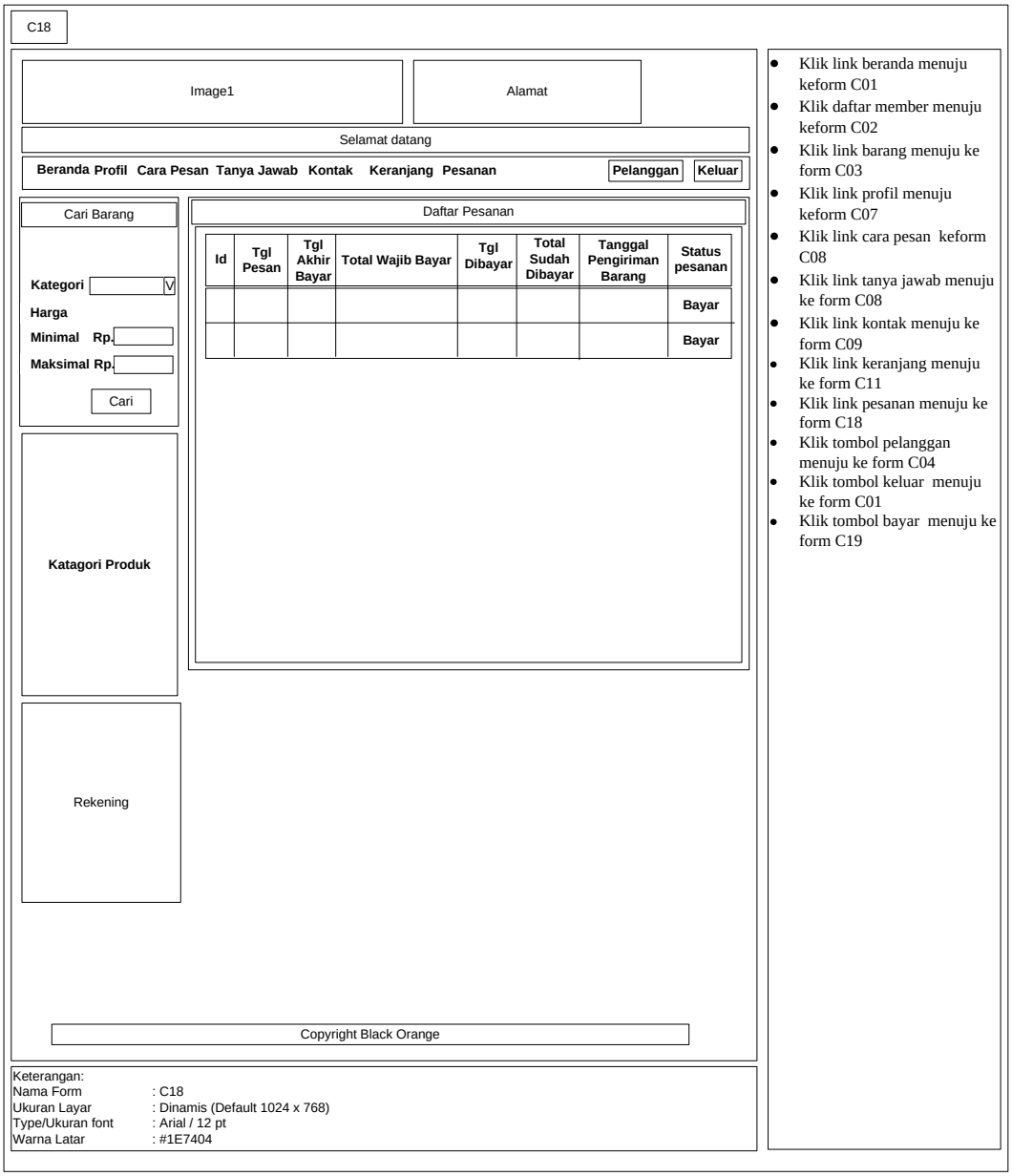
Gambar 3.40. *Form* konfirmasi

q. *Form* Terima kasih



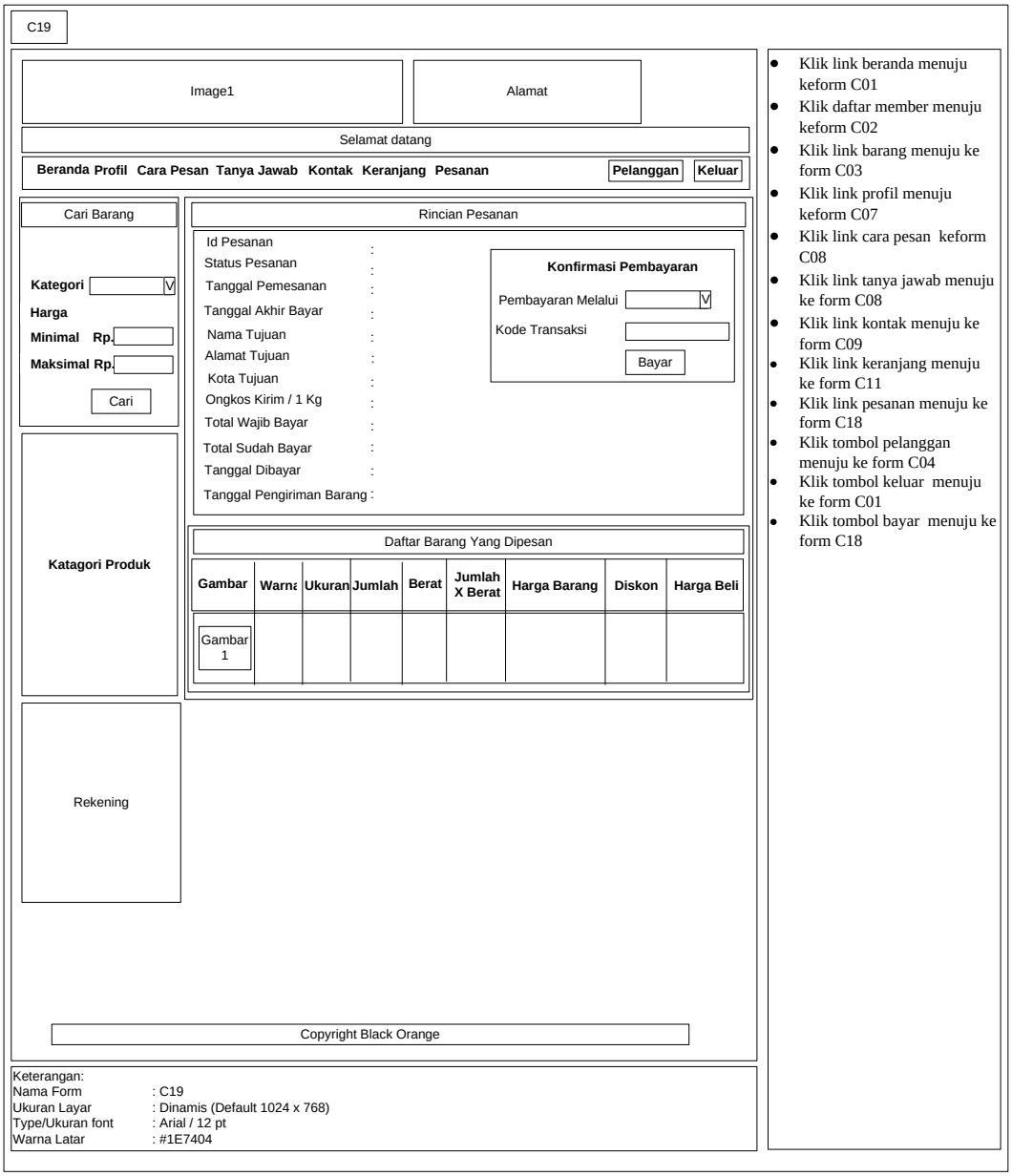
Gambar 3.41. *Form* terima kasih

r. Form pesanan



Gambar 3.42 *Form* pesanan

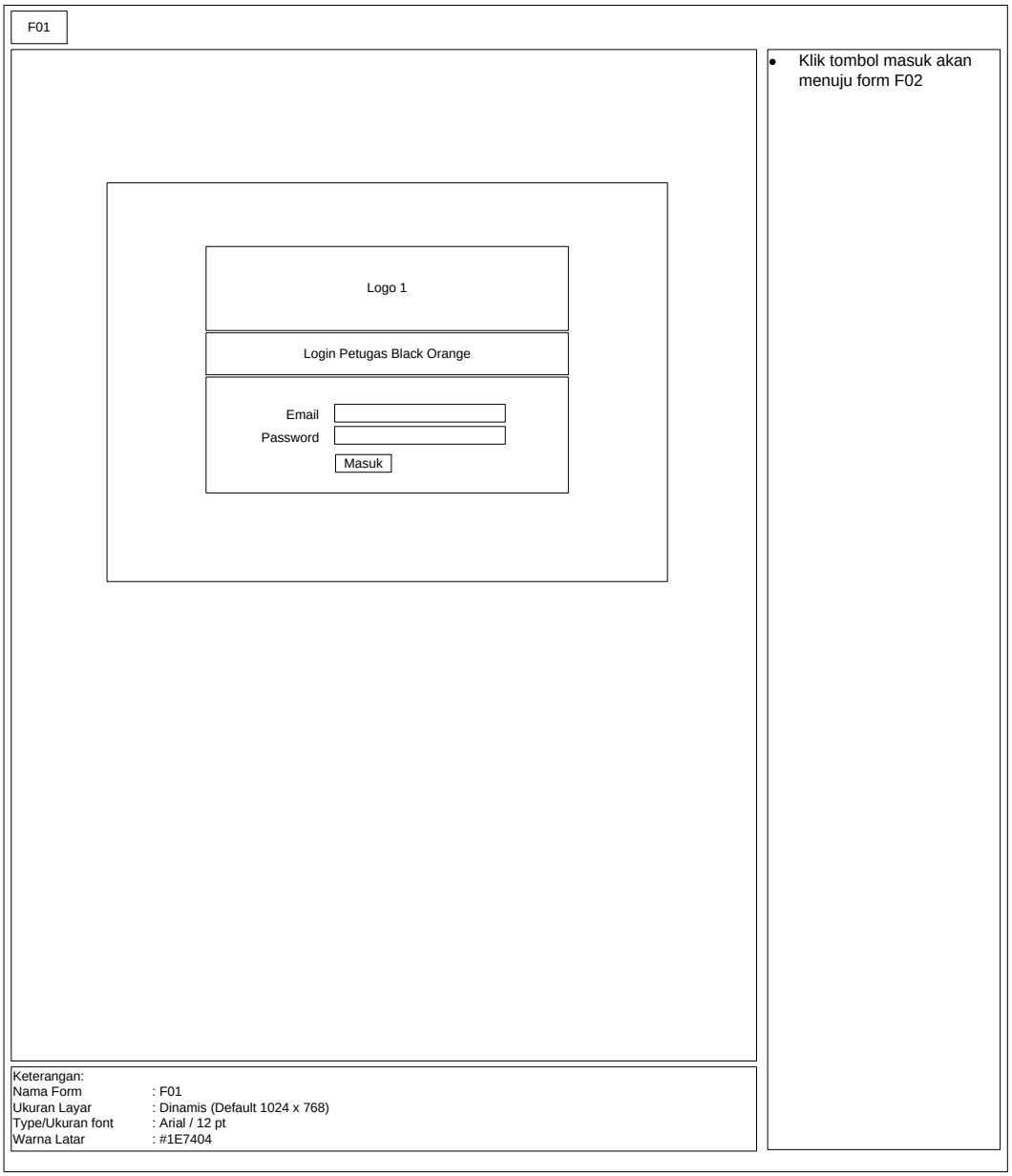
s. *Form* detail pesanan



Gambar 3.43. *Form* detail pesanan

3. Antar muka Operator

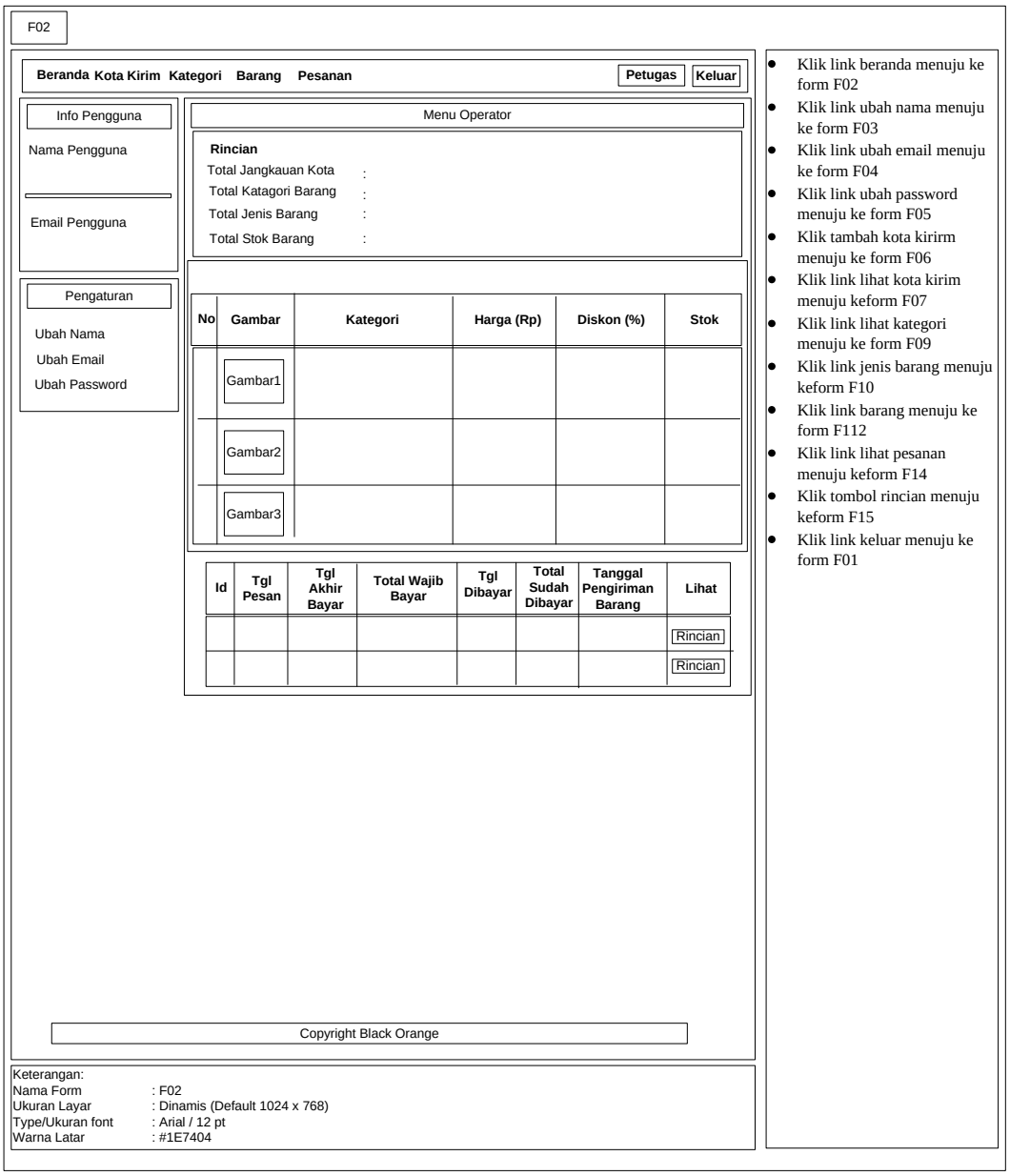
a. *Form login* Operator



Gambar 3.44. *Form login* Operator

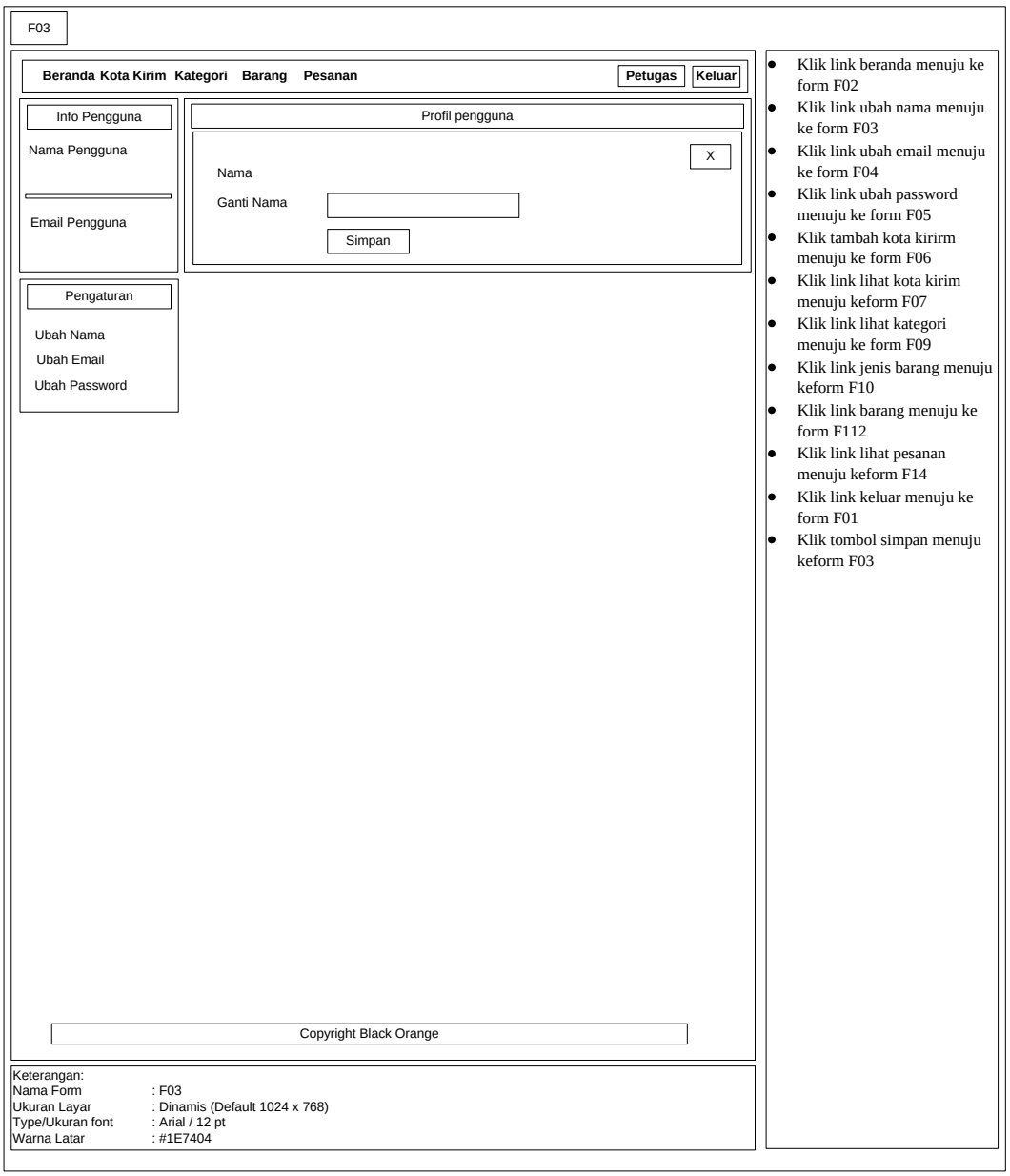
`

b. *Form* Beranda



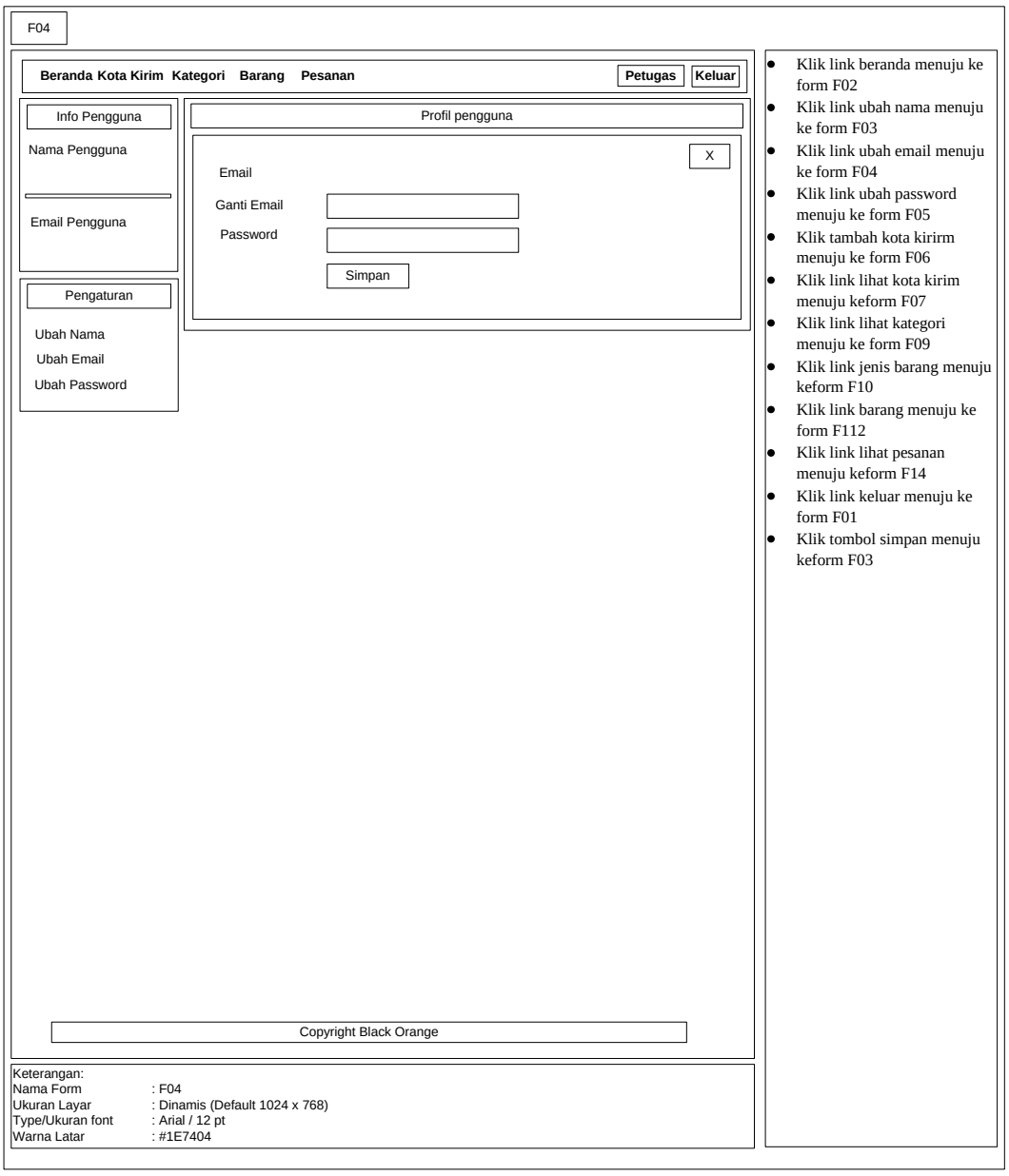
Gambar 3.45. *Form* beranda

c. *Form* ubah nama



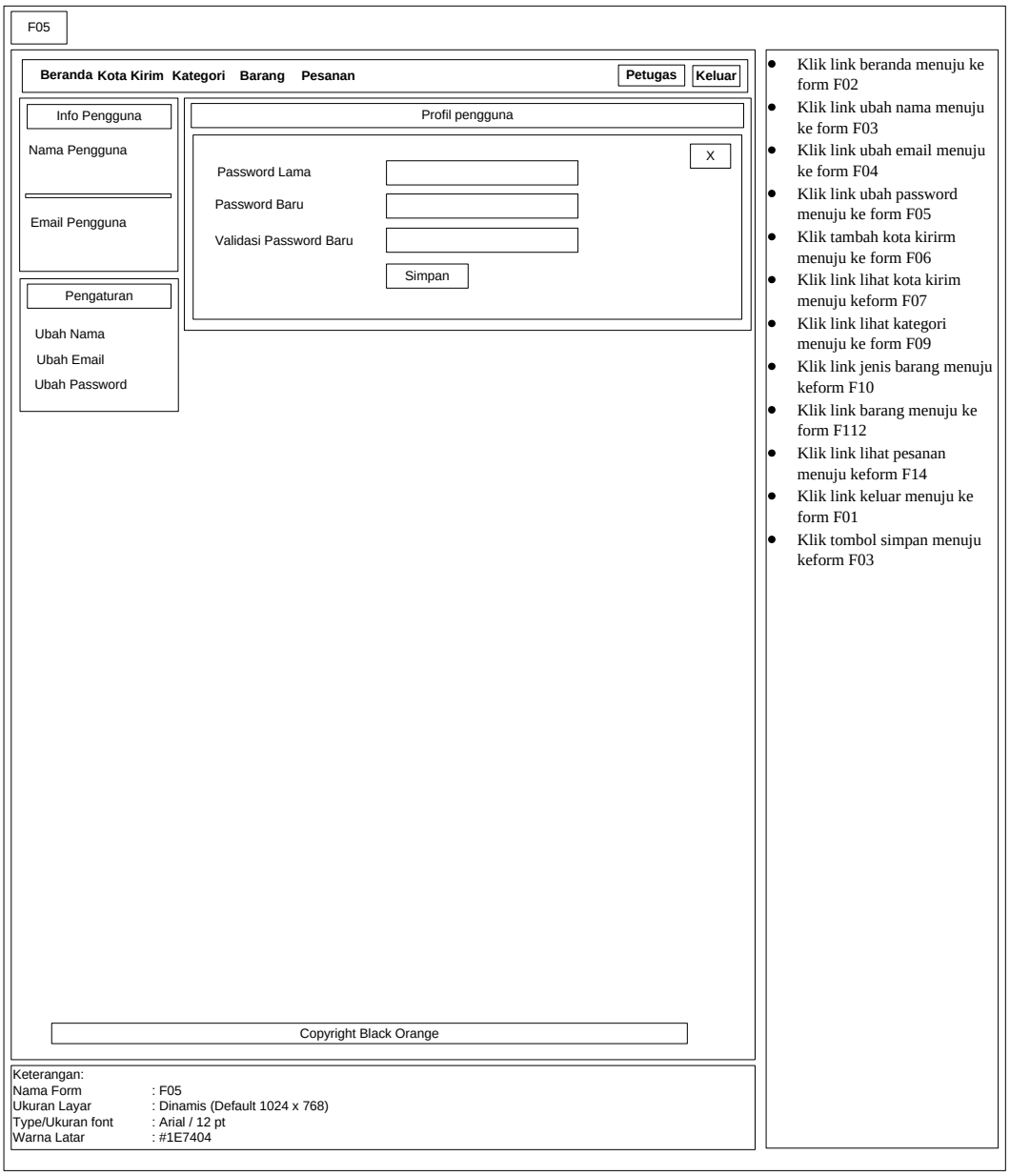
Gambar 3.46. *Form* ubah nama

d. *Form* ubah Email



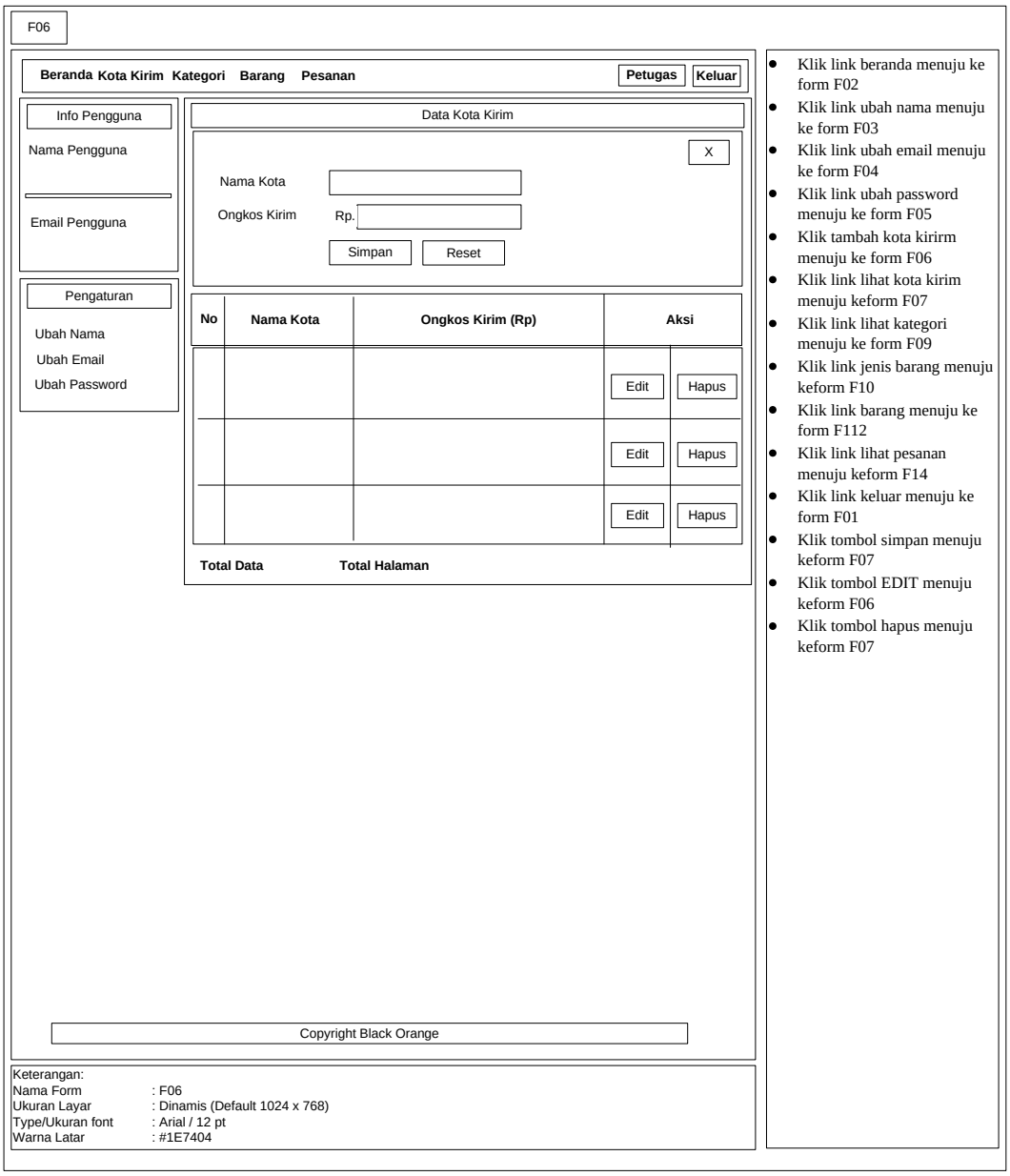
Gambar 3.47. *Form* ubah nama

e. *Form* ubah *password*



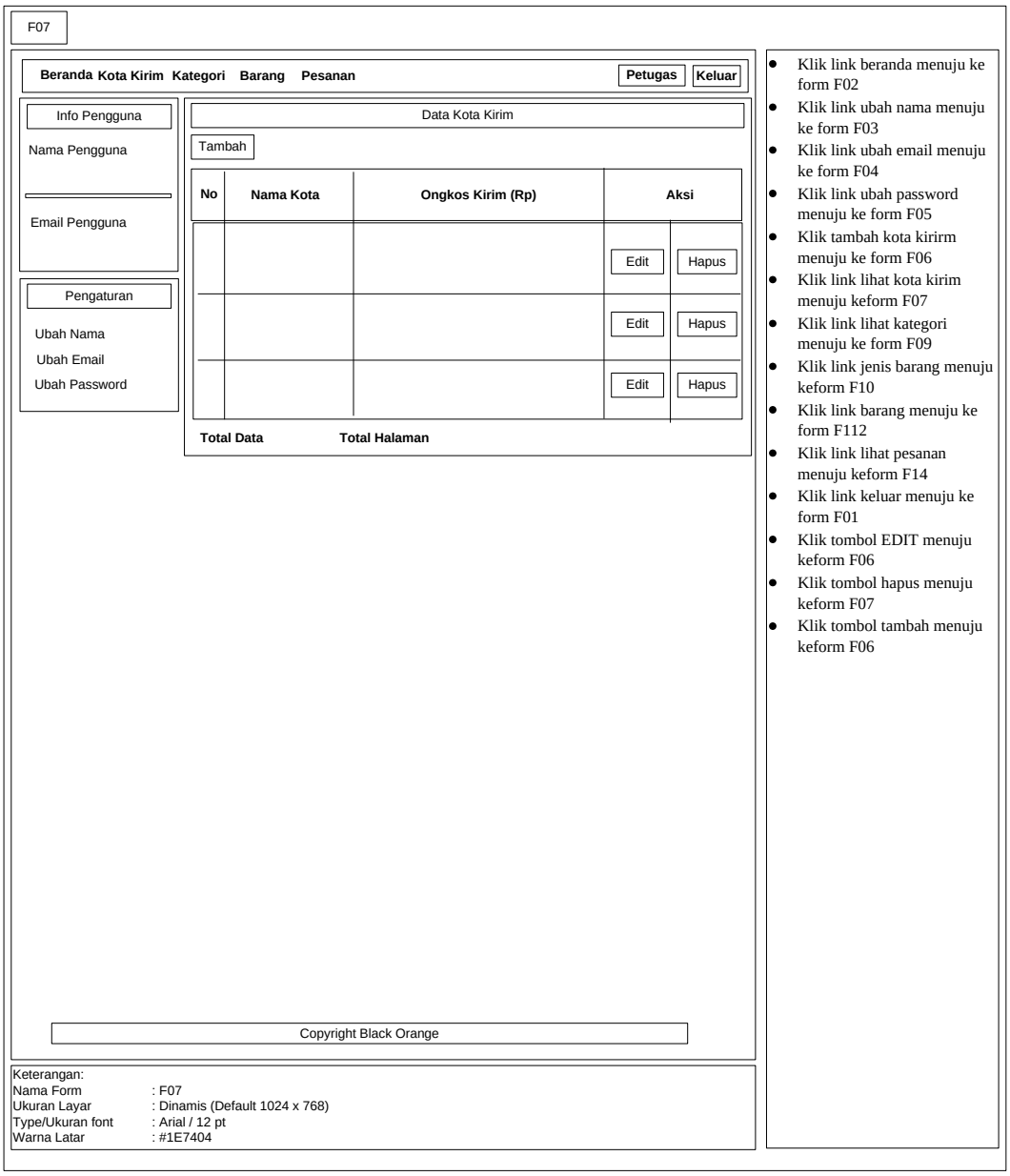
Gambar 3.48. *Form* ubah *password*

f. *Form* tambah kota kirim



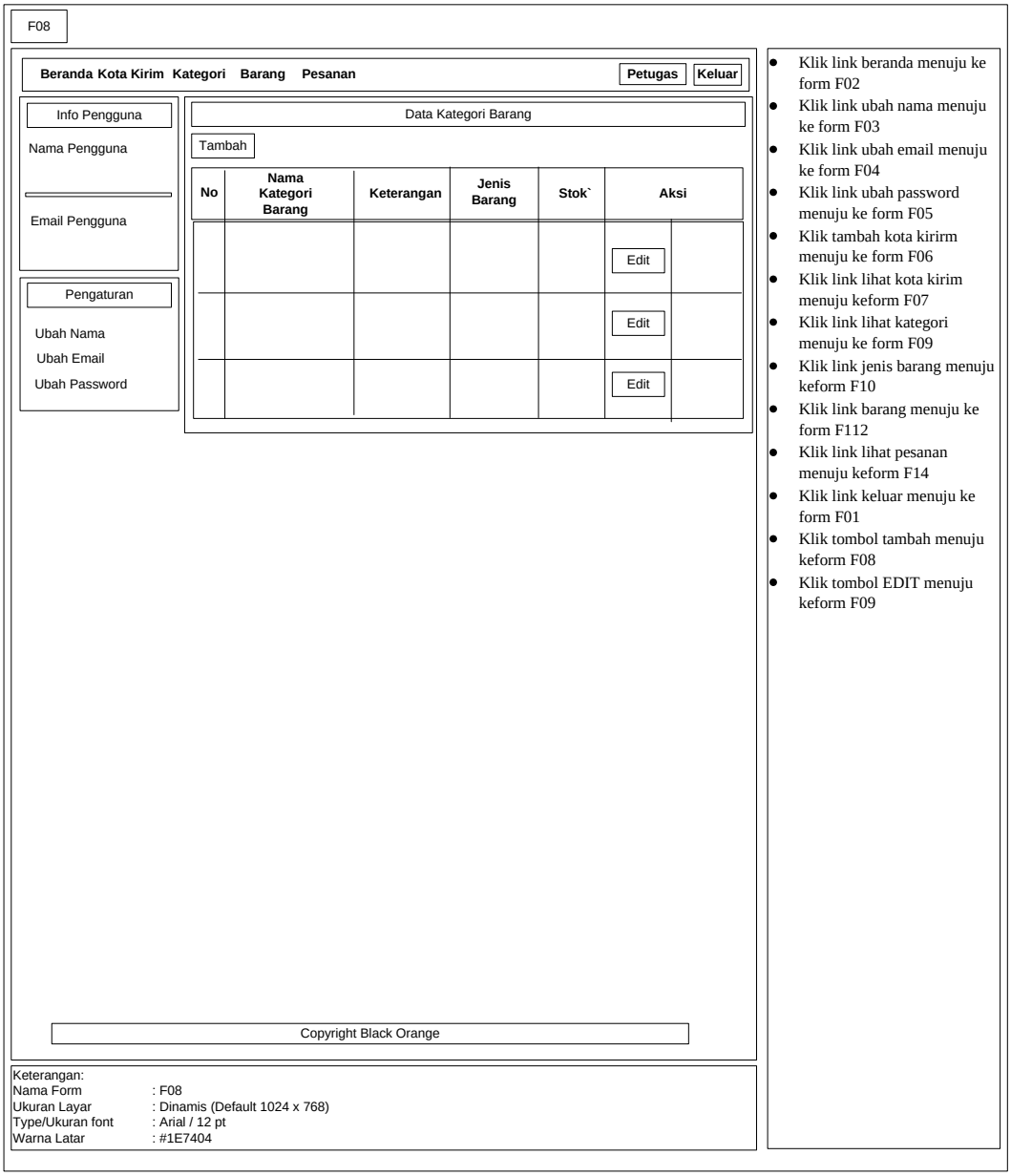
Gambar 3.49. *Form* tambah kota kirim

g. *Form* lihat kota kirim



Gambar 3.50. *Form* lihat kota kirim

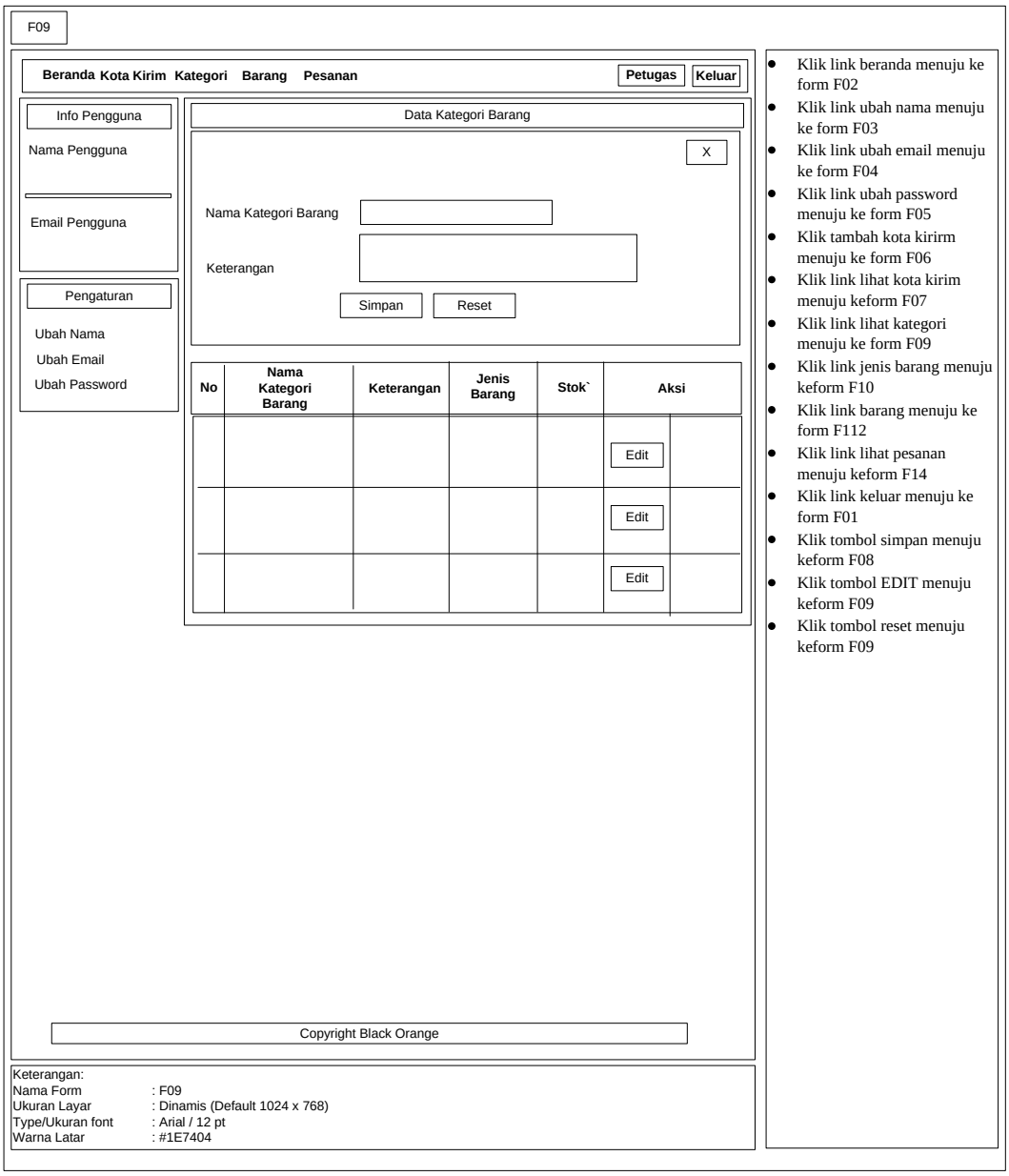
h. *Form* tambah kategori



Gambar 3.51 *Form* tambah kategori

`

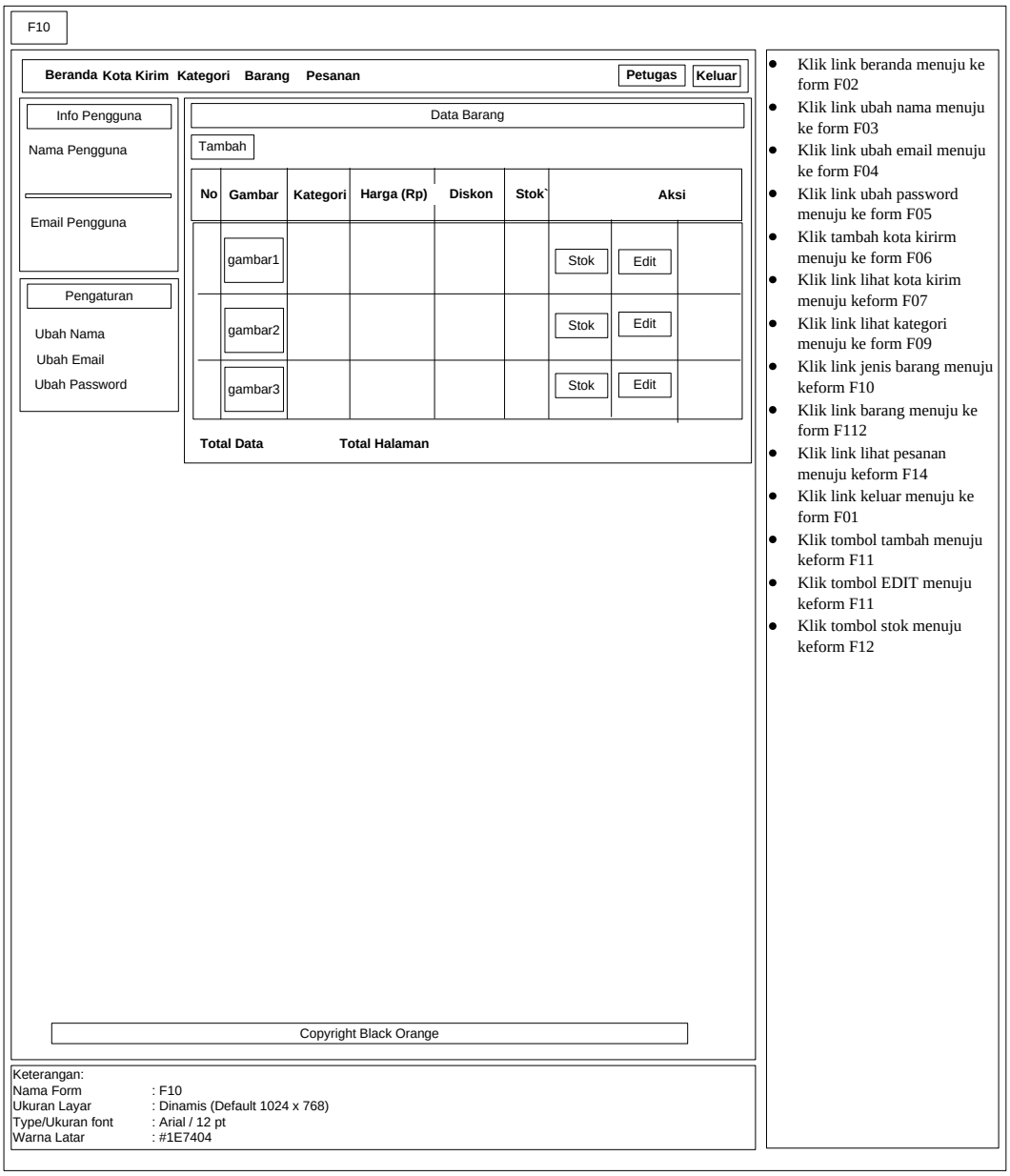
i. *Form* lihat kategori



Gambar 3.52. *Form* lihat kategori

`

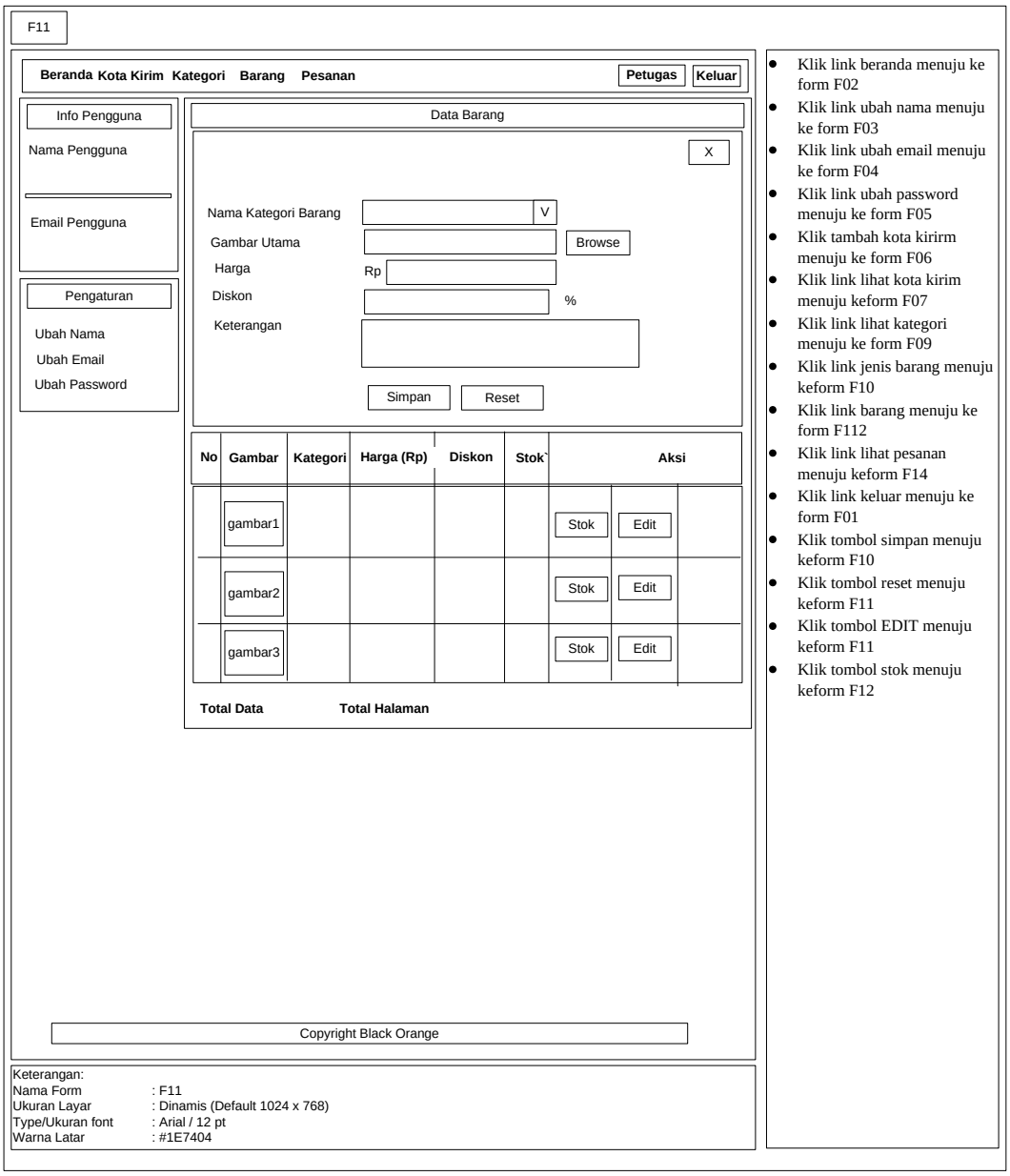
j. *Form* jenis barang



Gambar 3.53. *Form* jenis barang

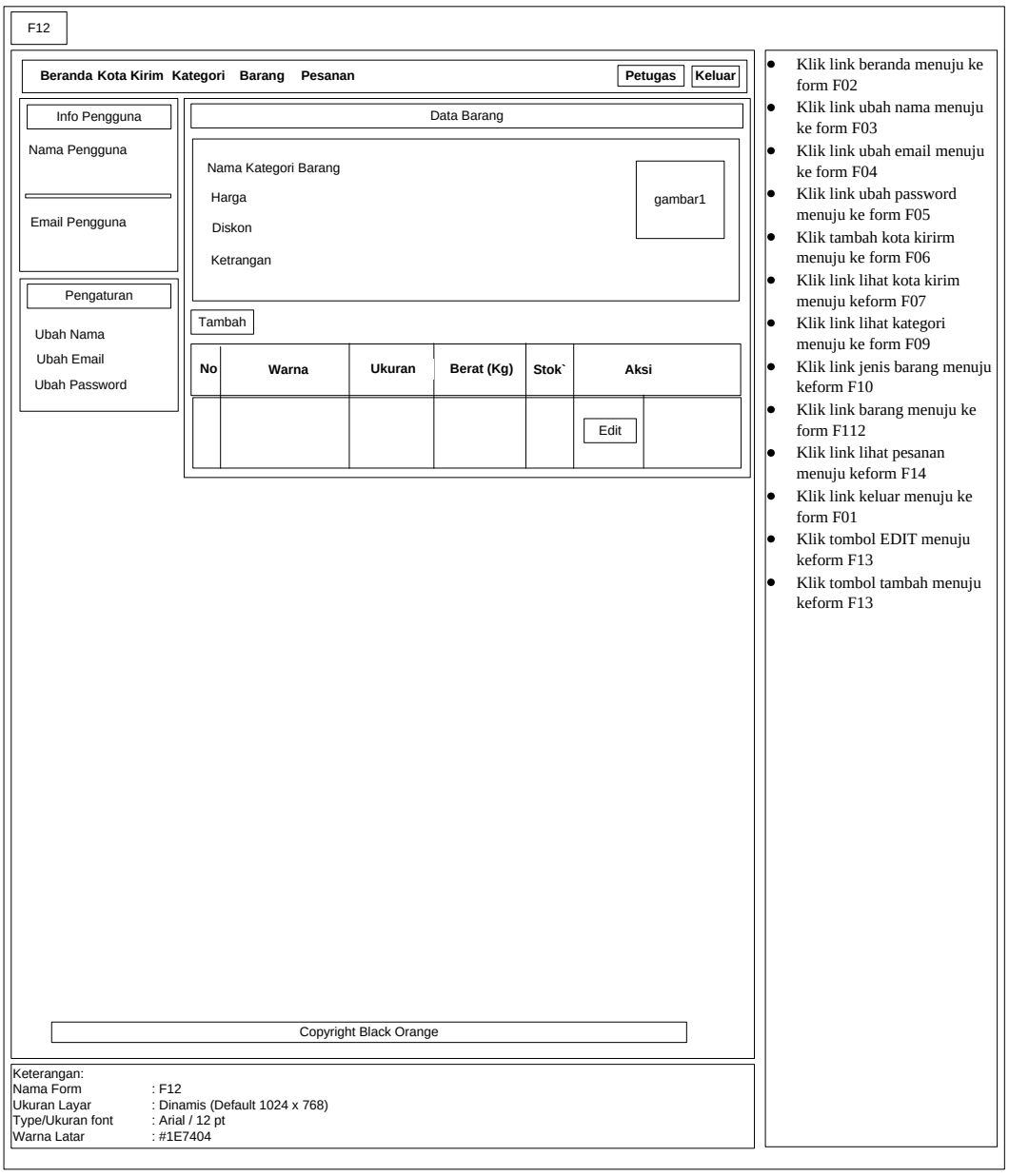
`

k. *Form* tambah jenis barang



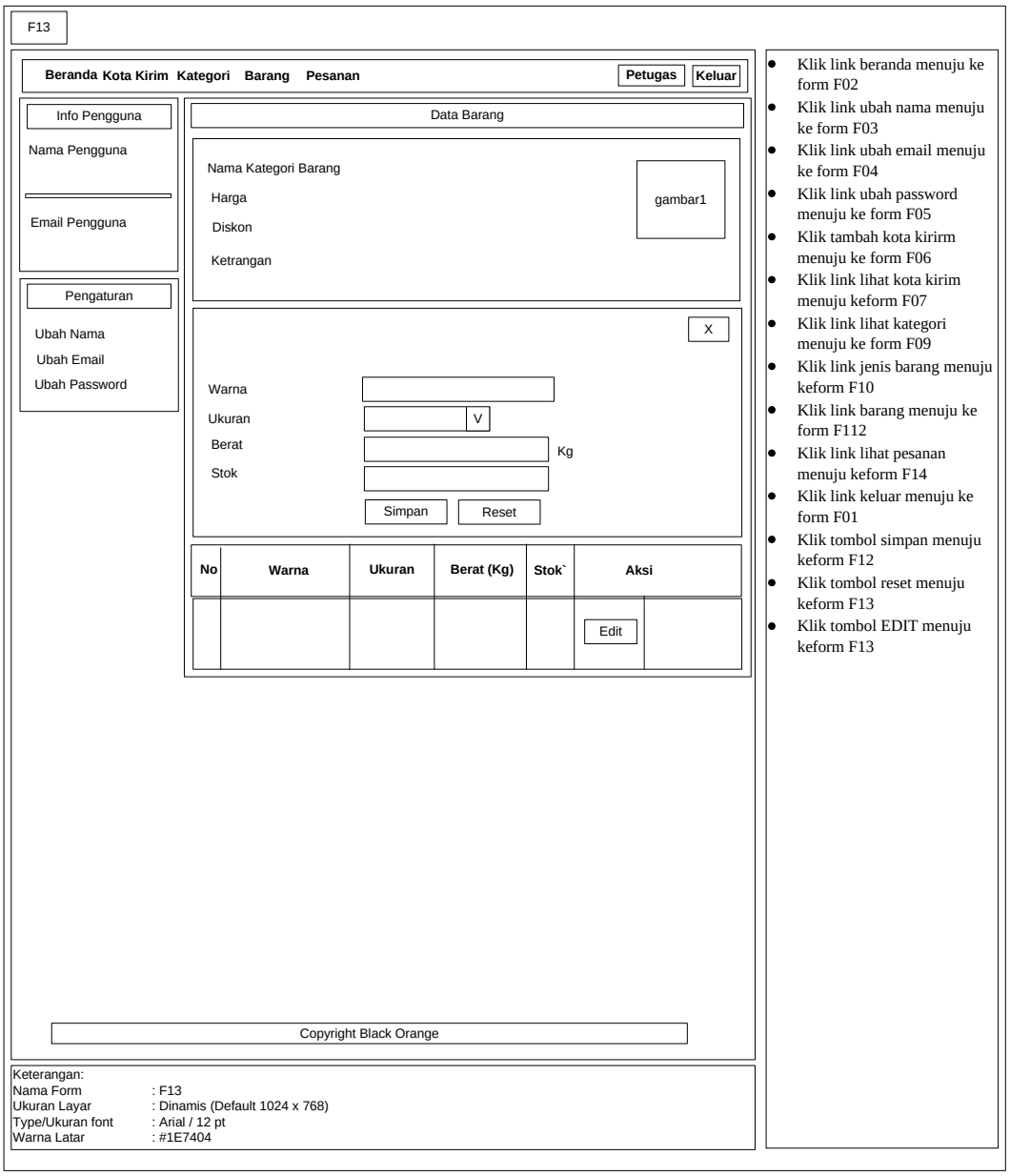
Gambar 3.54. *Form* tambah jenis barang

l. *Form* barang



Gambar 3.55. *Form* barang

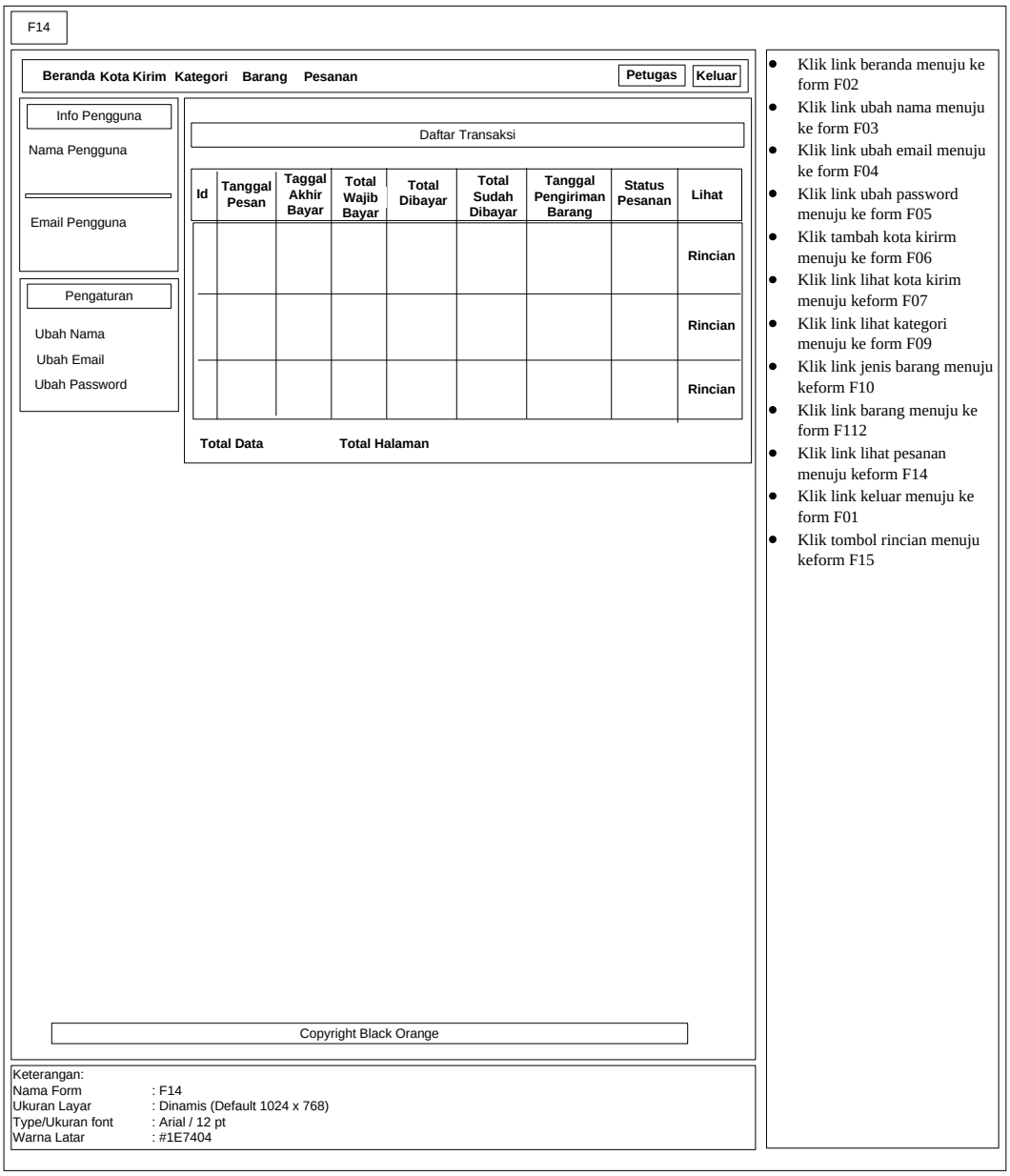
m. *Form* tambah barang



Gambar 3.56. *Form* tambah barang

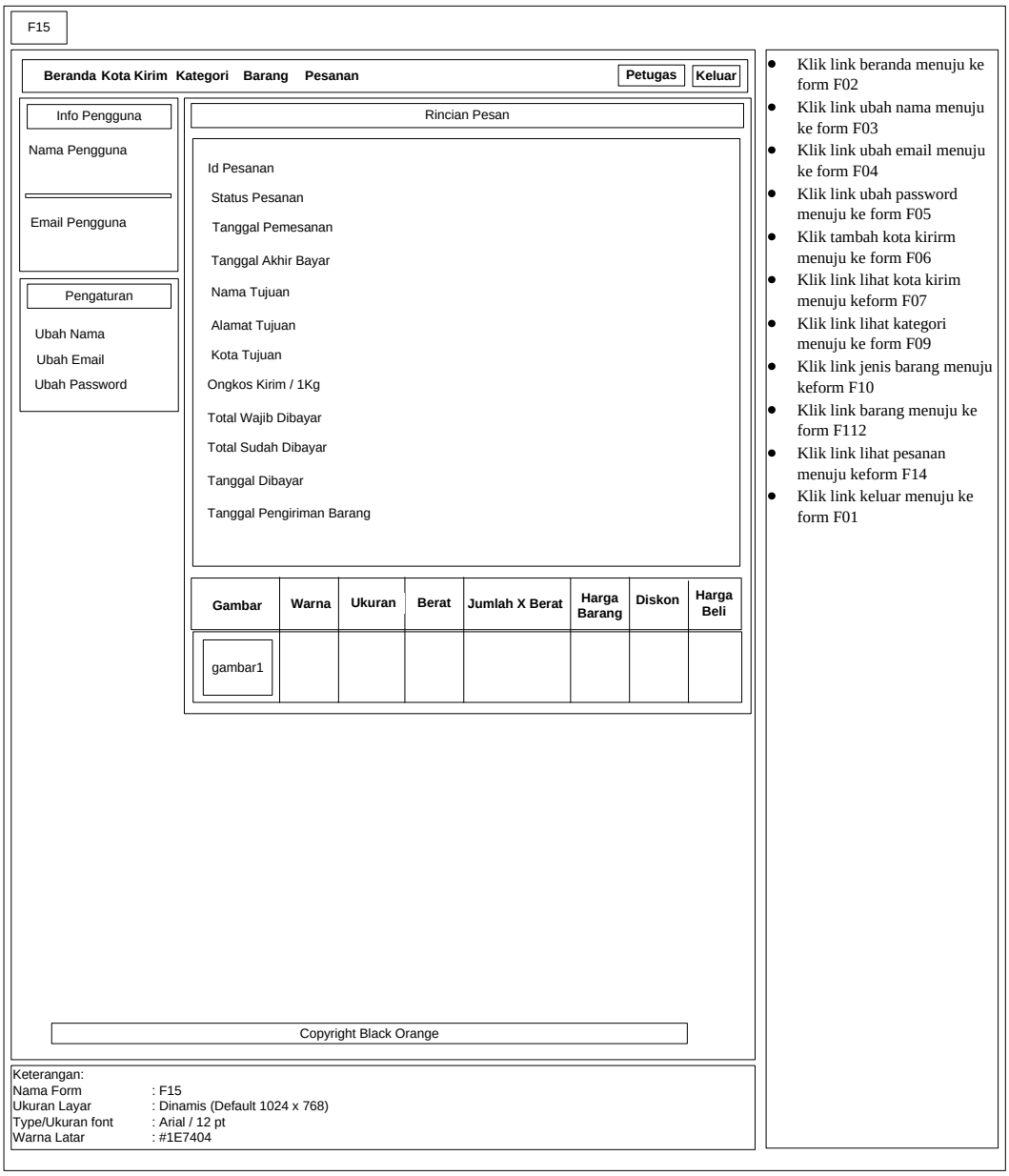
`

n. *Form* lihat pesanan



Gambar 3.57. *Form* lihat pesanan

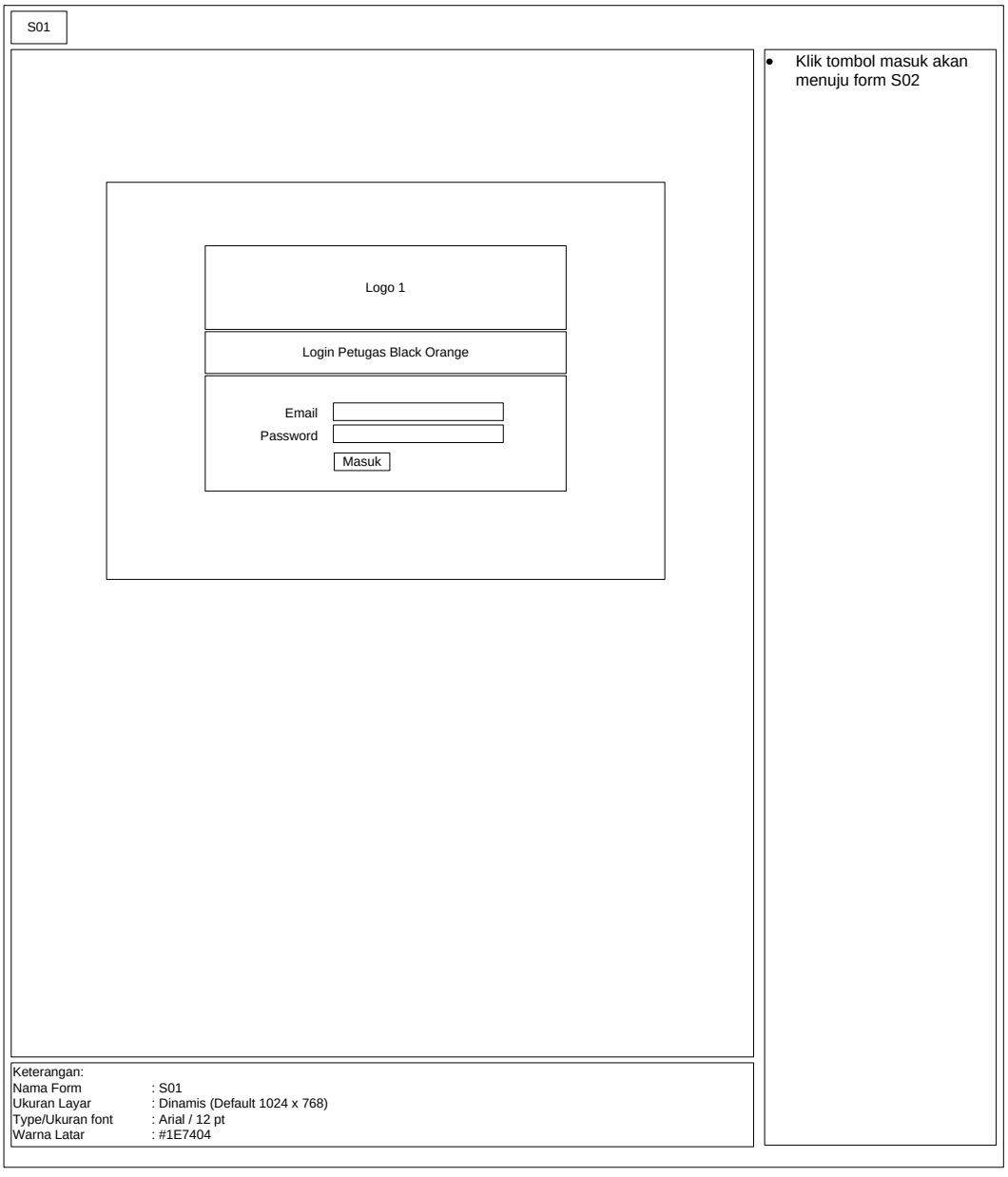
o. *Form* detail pesanan



Gambar 3.58 *Form* detail pesanan

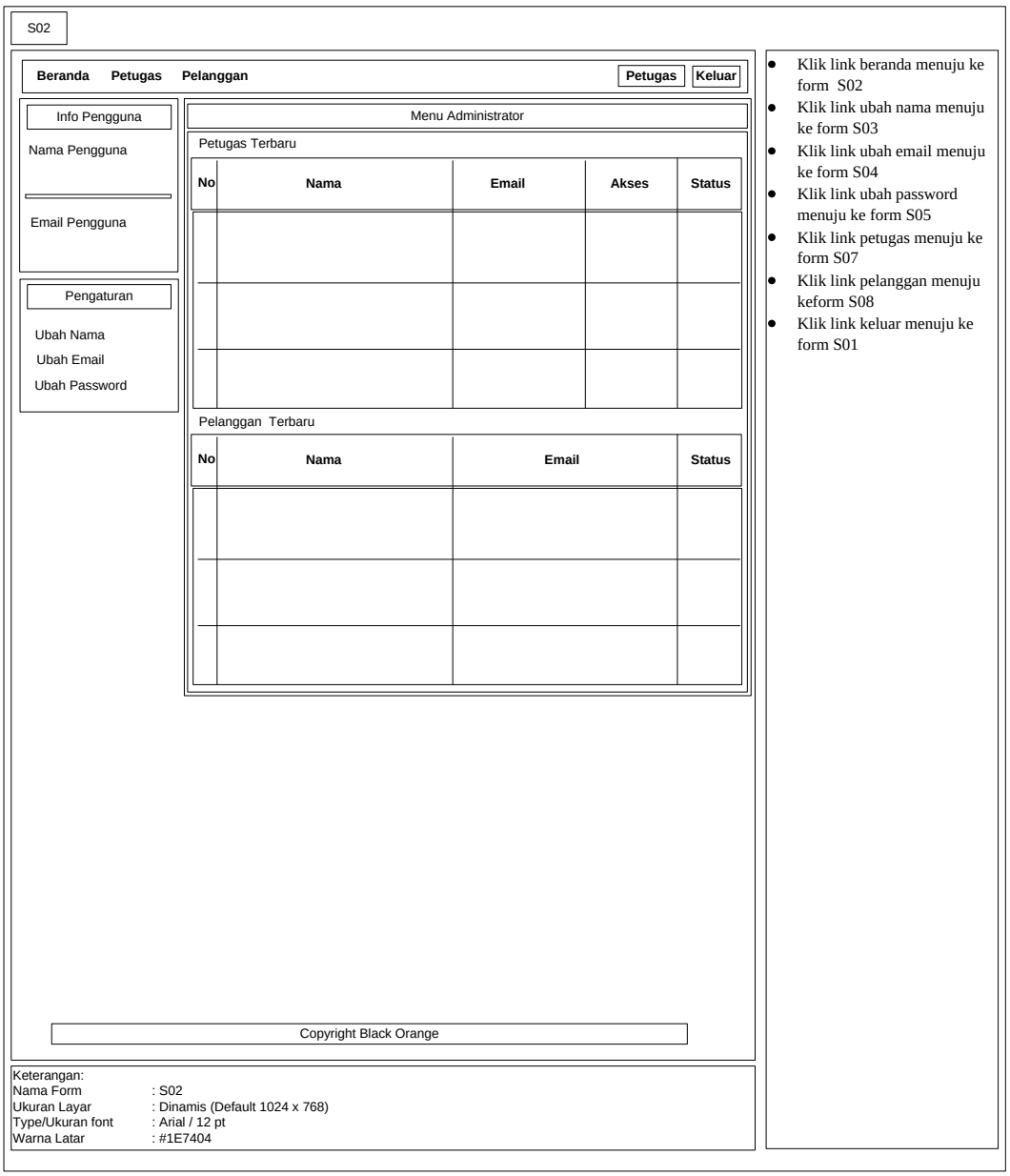
4. Antar muka super administrator

a. *Form login* administrator



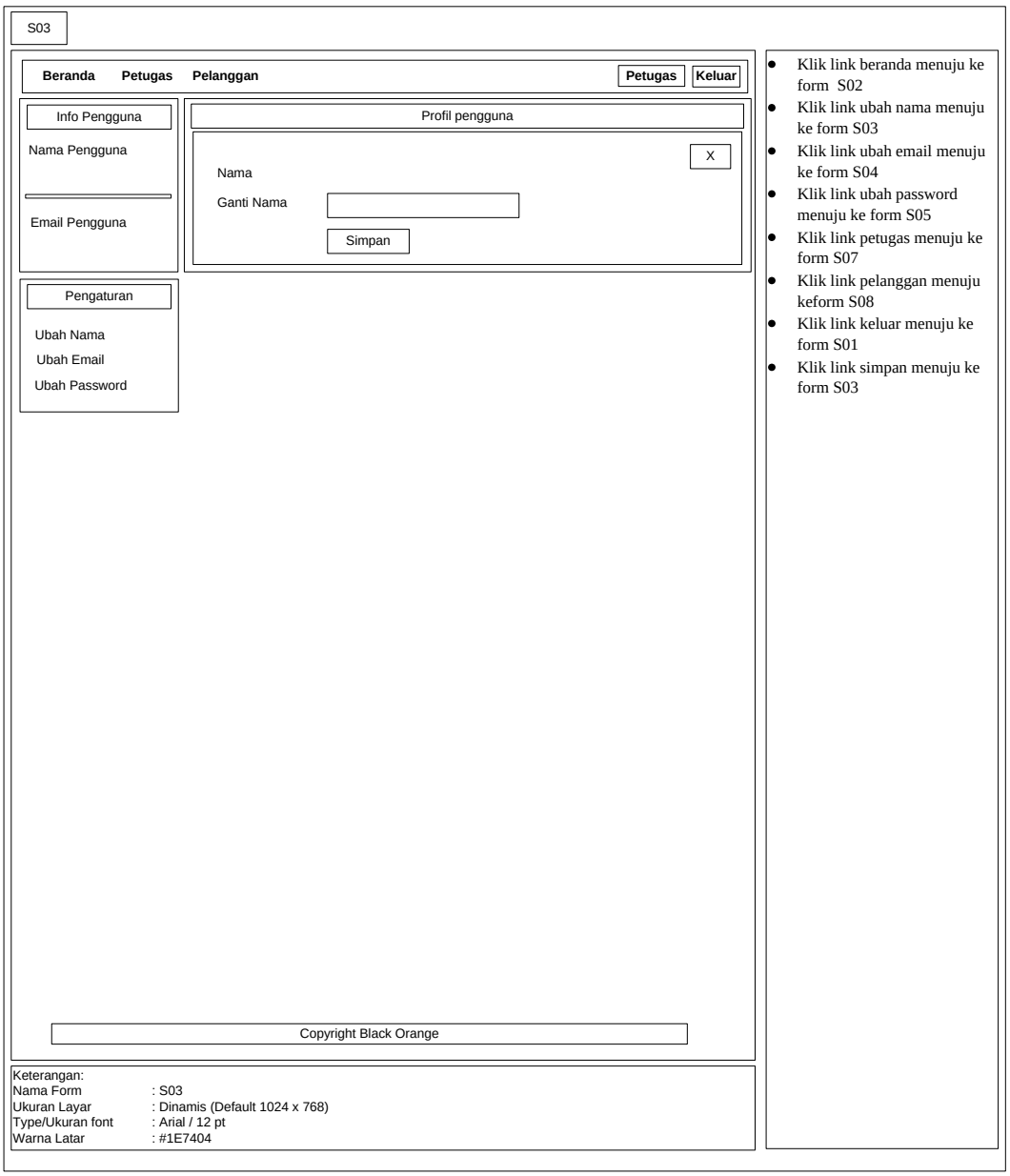
Gambar 3.59. *Form login* administrator

b. Form beranda administrator



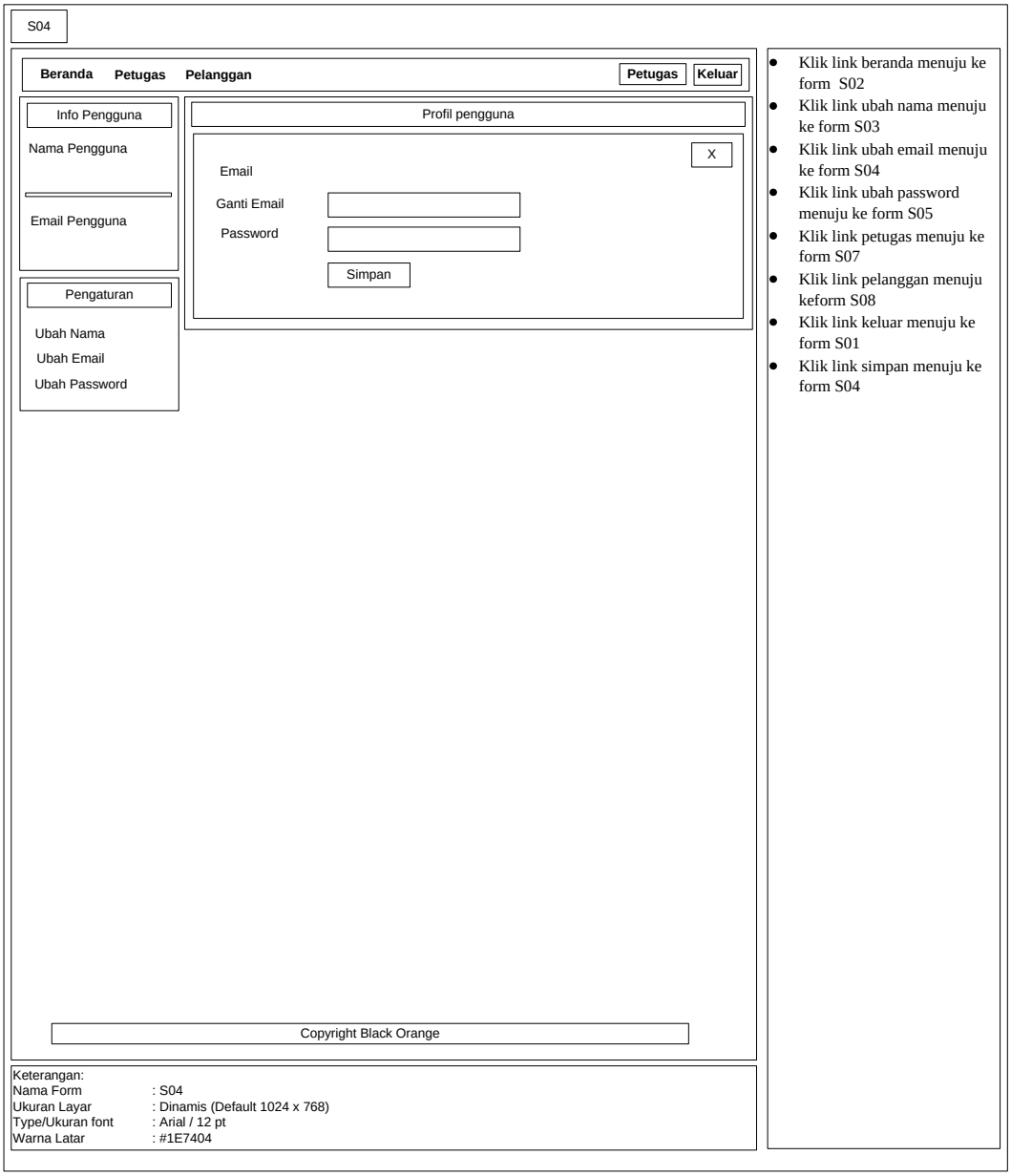
Gambar 3.60. *Form* beranda administrator

c. *Form* ubah nama



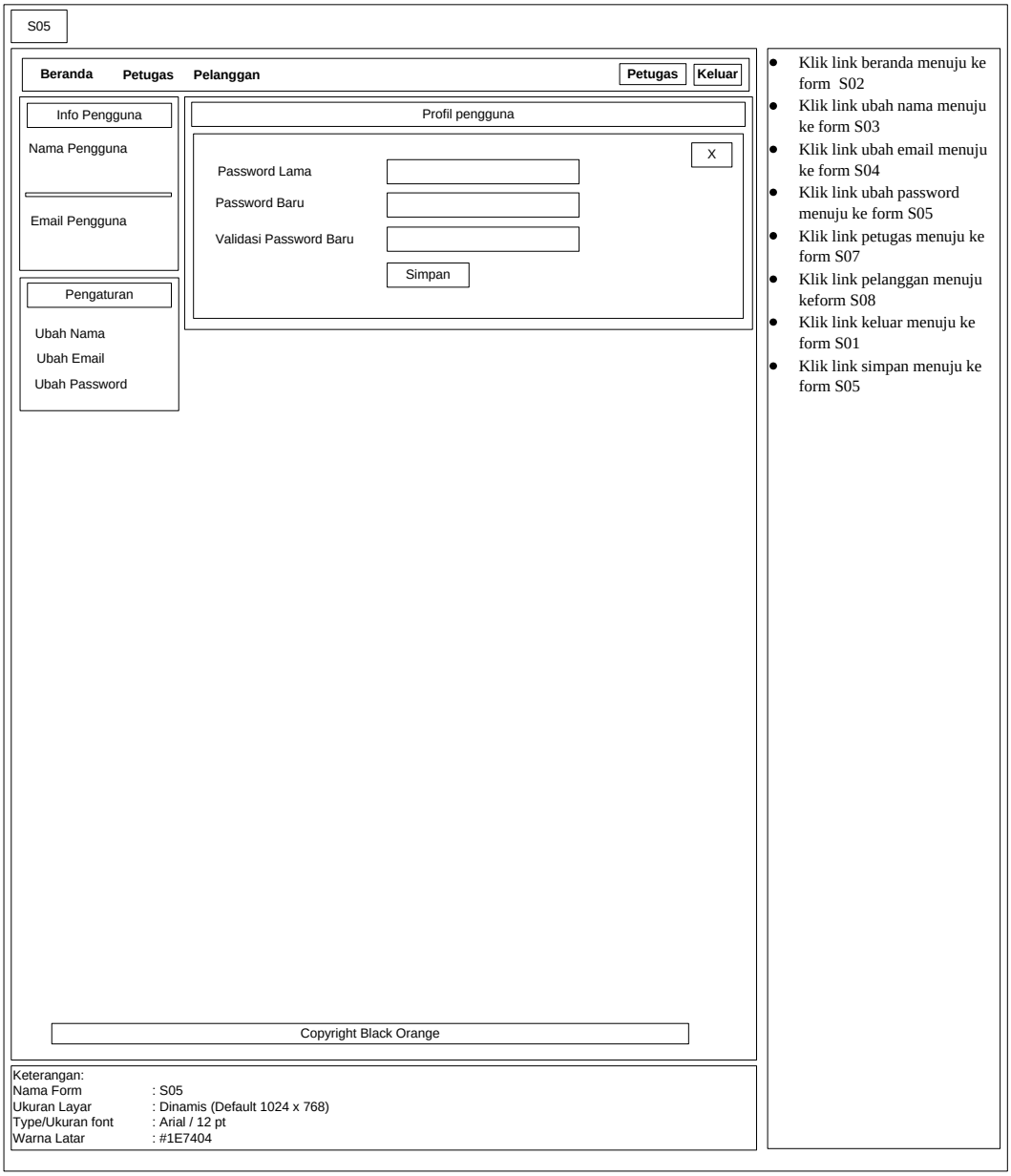
Gambar 3.61. *Form* ubah nama

d. Form ubah *email*



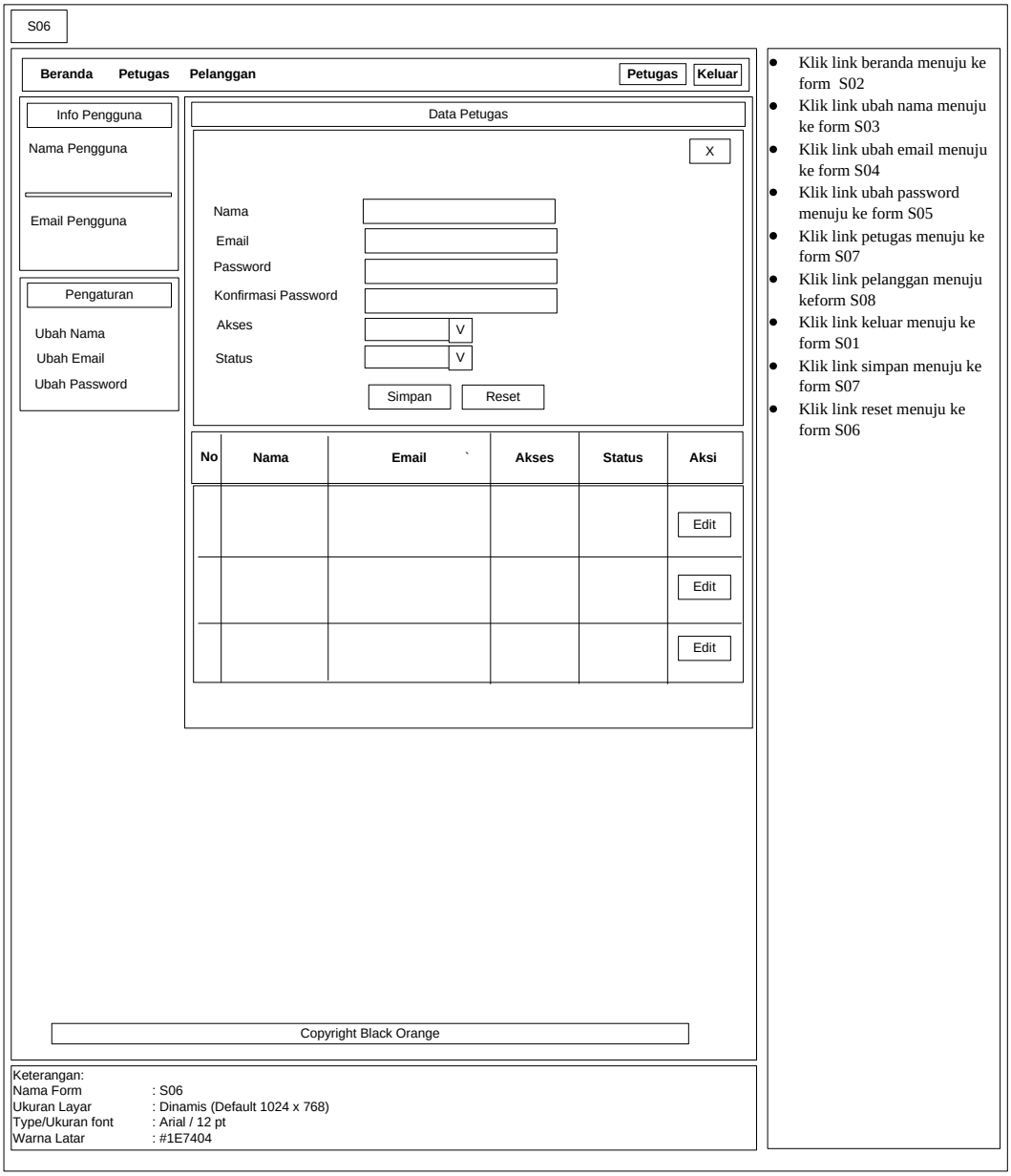
Gambar 3.62. *Form* ubah email

e. *Form* ubah *password*



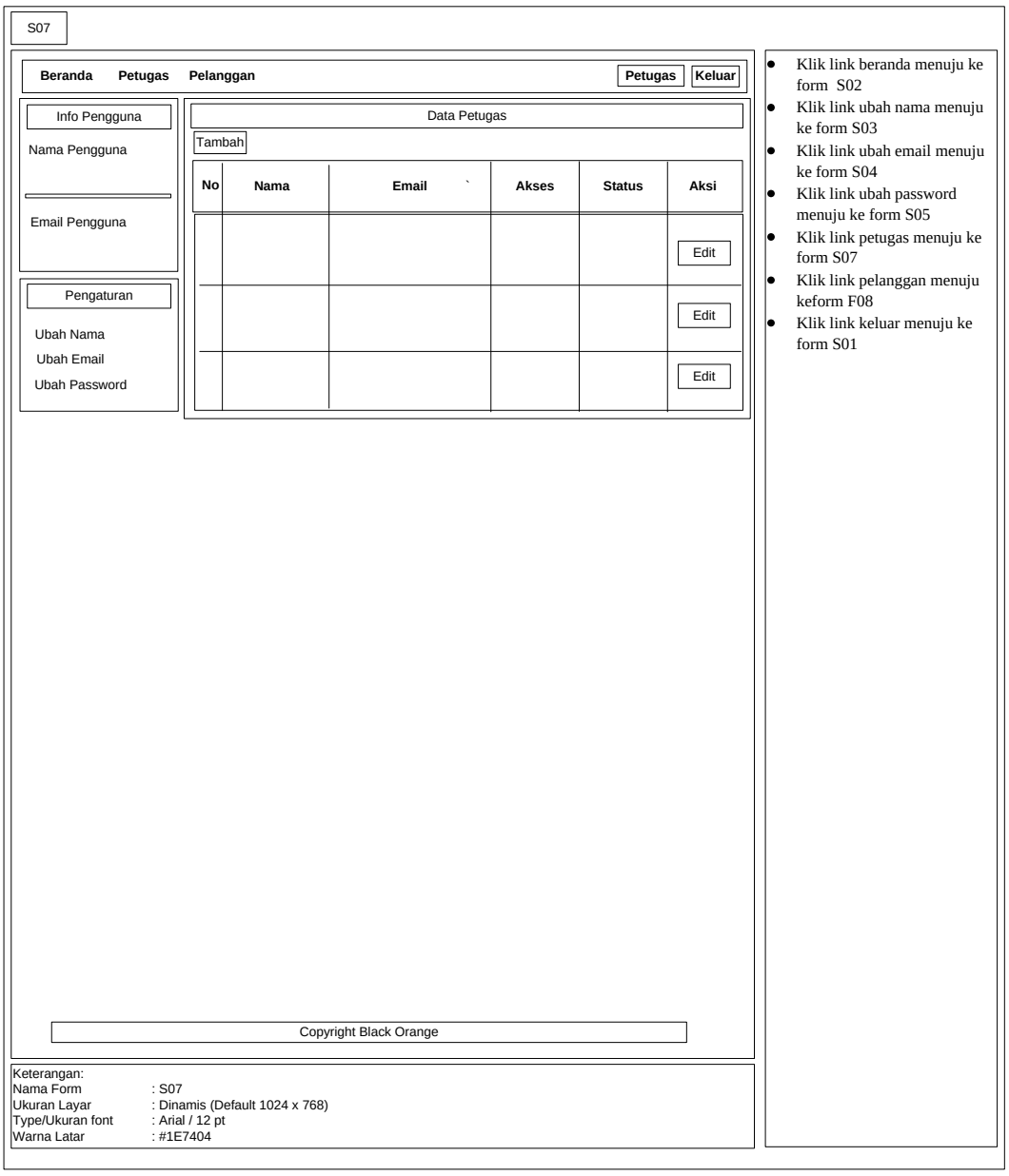
Gambar 3.63. *Form* ubah *password*

f. *Form* tambah administrator



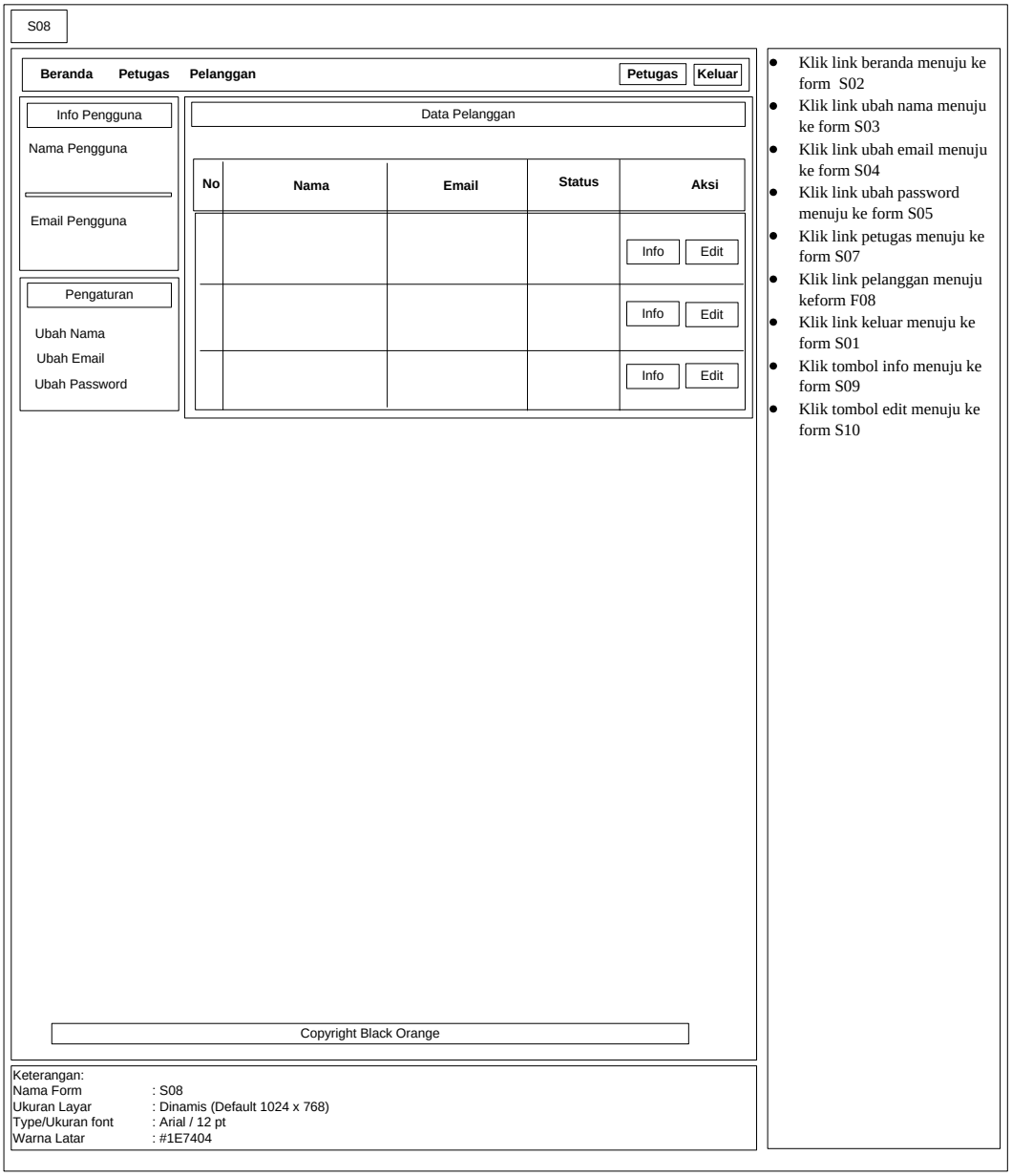
Gambar 3.64. *Form* tambah administrator

g. *Form* lihat administrator



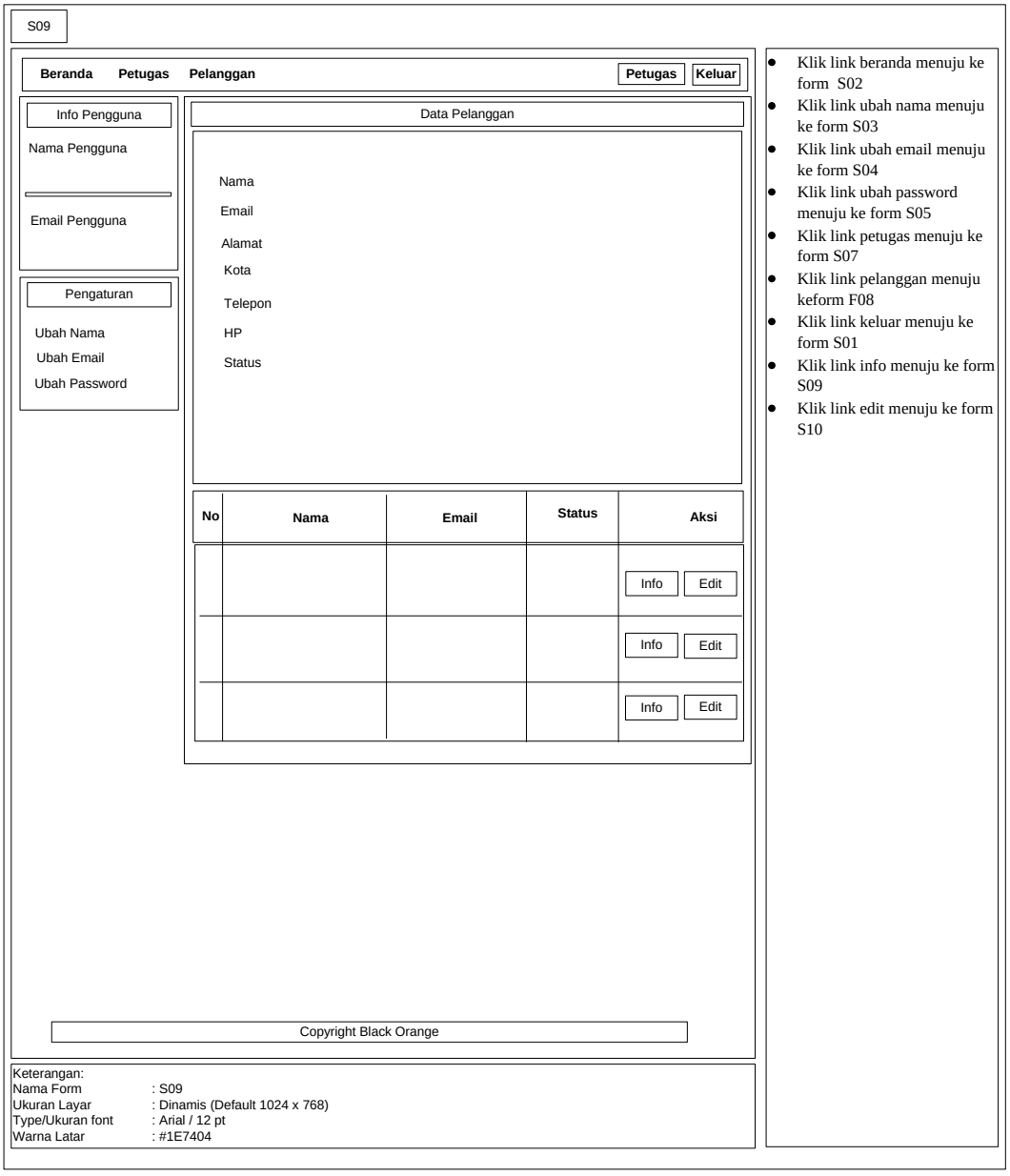
Gambar 3.65. *Form* lihat administrator

h. *Form* pelanggan



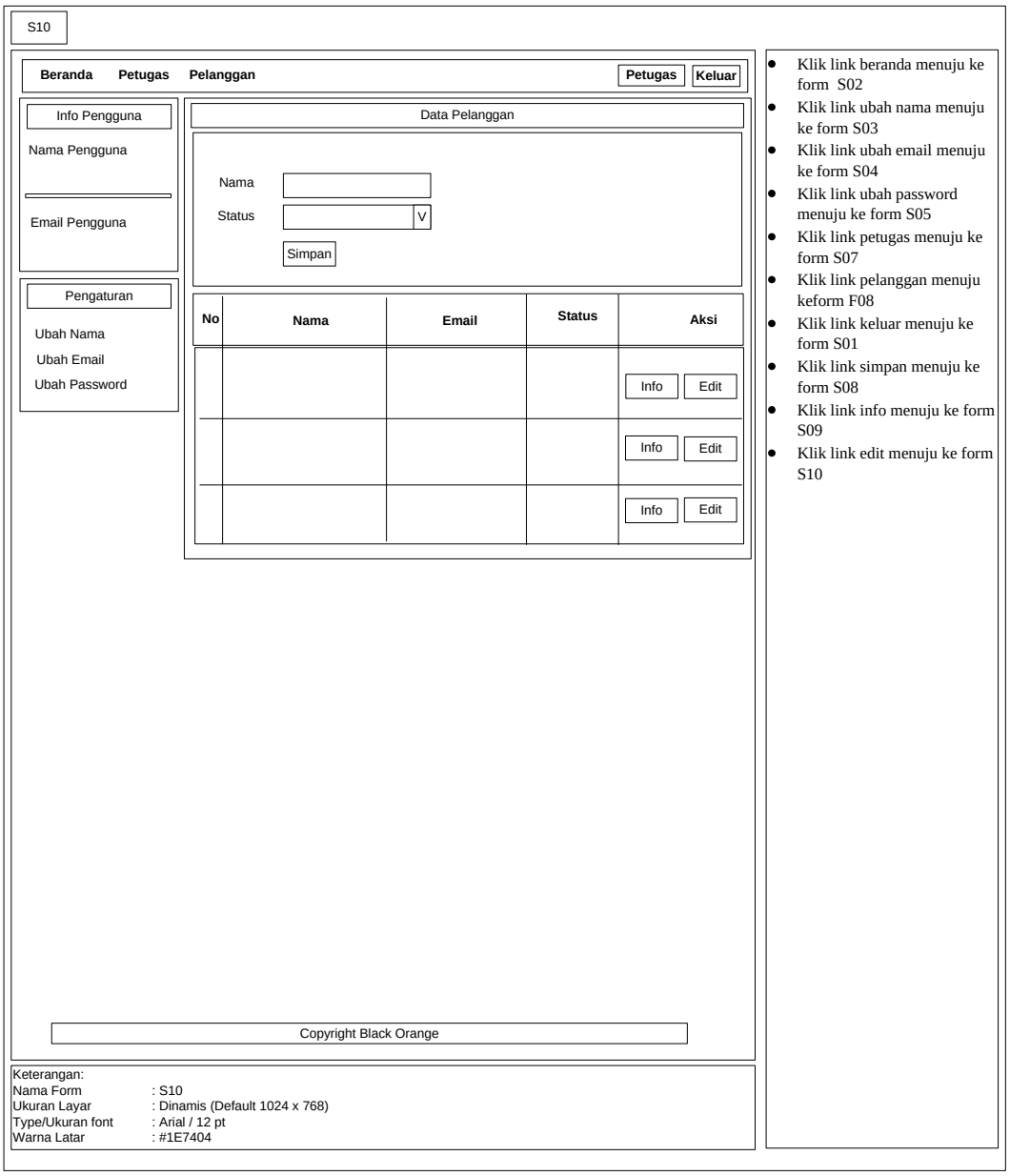
Gambar 3.66. *Form* pelanggan

i. *Form* info pelanggan



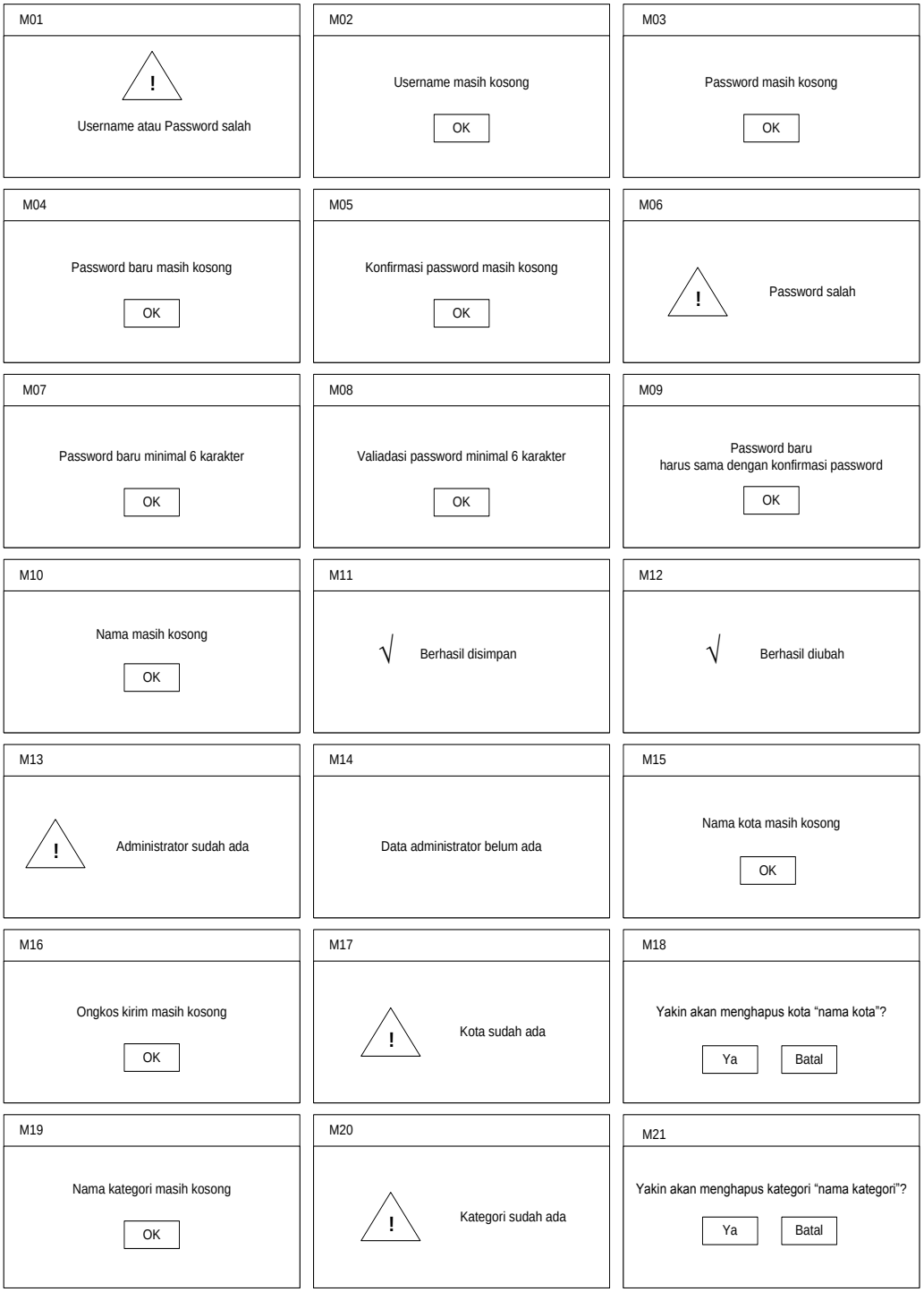
Gambar 3.67. *Form* pelanggan

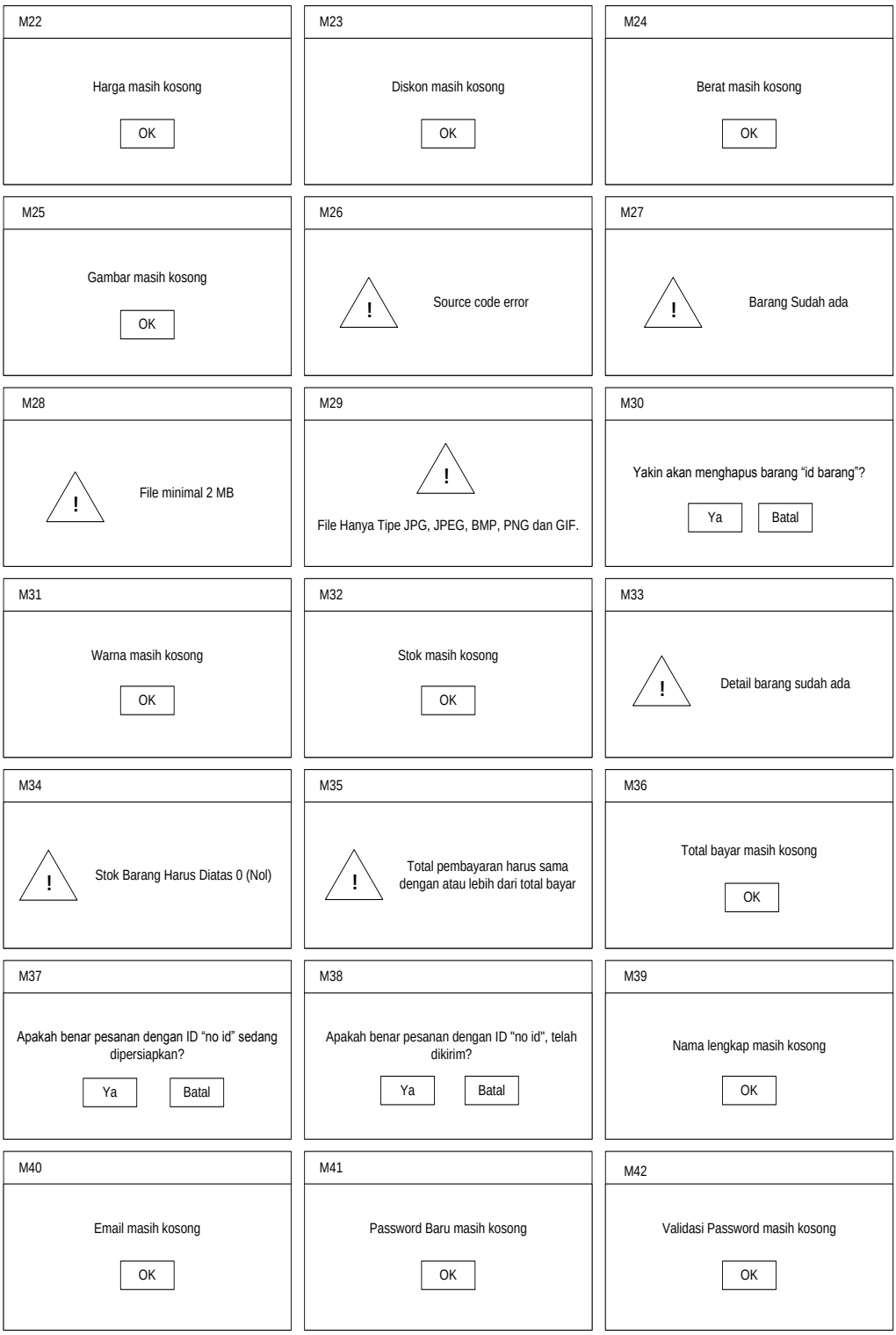
j. *Form* ubah status pelanggan

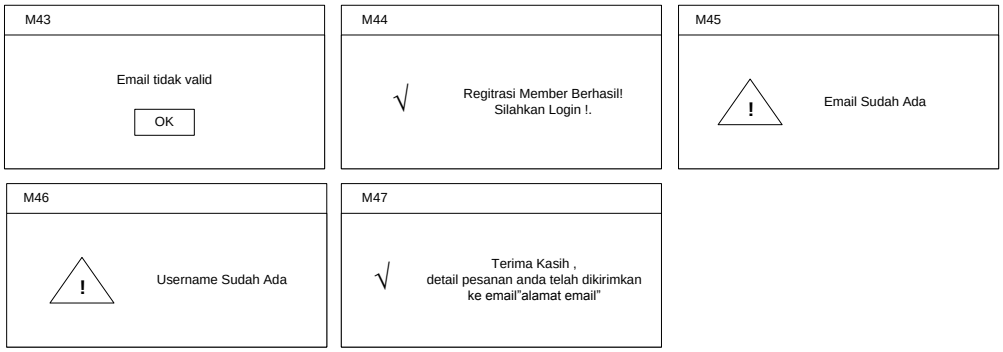


Gambar 3.68. *Form* ubah status pelanggan

3.3.2 Perancangan pesan



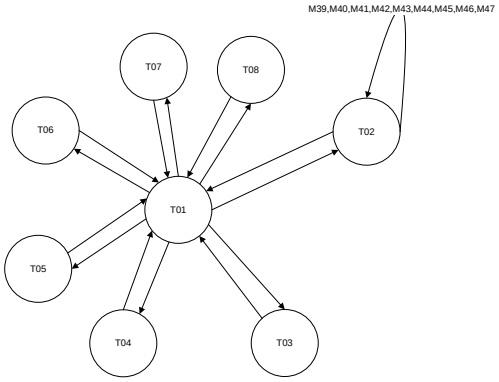

M22
Harga masih kosong
OK
M23
Diskon masih kosong
OK
M24
Berat masih kosong
OK
M25
Gambar masih kosong
OK
M26
Source code error
M27
Barang Sudah ada
M28
File minimal 2 MB
M29
File Hanya Tipe JPG, JPEG, BMP, PNG dan GIF.
M30
Yakin akan menghapus barang “id barang”?
Ya
Batal
M31
Warna masih kosong
OK
M32
Stok masih kosong
OK
M33
Detail barang sudah ada
M34
Stok Barang Harus Diatas 0 (Nol)
M35
Total pembayaran harus sama dengan atau lebih dari total bayar
M36
Total bayar masih kosong
OK
M37
Apakah benar pesanan dengan ID “no id” sedang dipersiapkan?
Ya
Batal
M38
Apakah benar pesanan dengan ID "no id", telah dikirim?
Ya
Batal
M39
Nama lengkap masih kosong
OK
M40
Email masih kosong
OK
M41
Password Baru masih kosong
OK
M42
Validasi Password masih kosong
OK



Gambar 3.69. Perancangan pesan

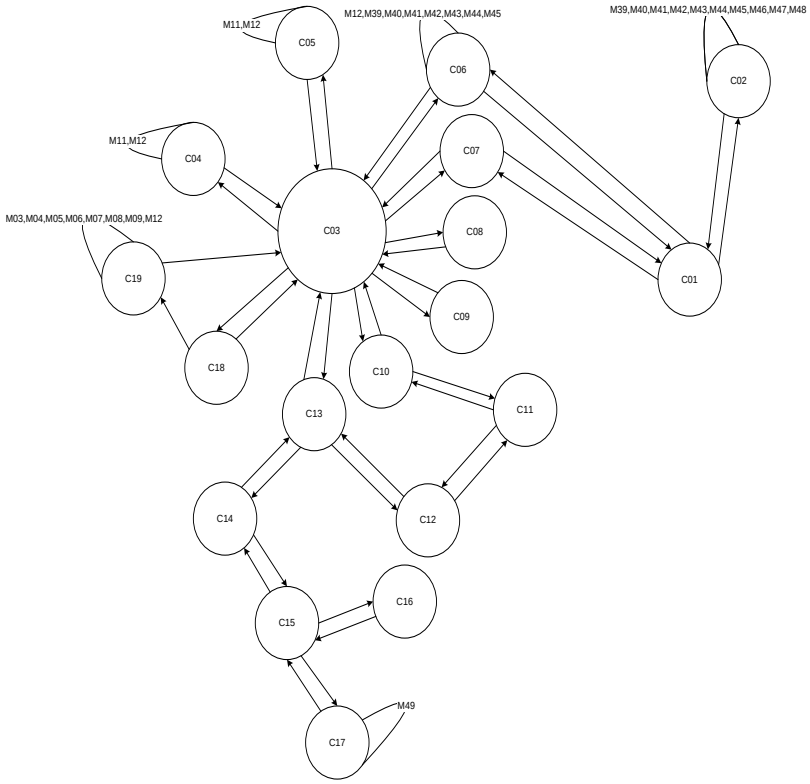
3.3.3 Jaringan semantik

a. Jaringan semantik *interface* pengunjung



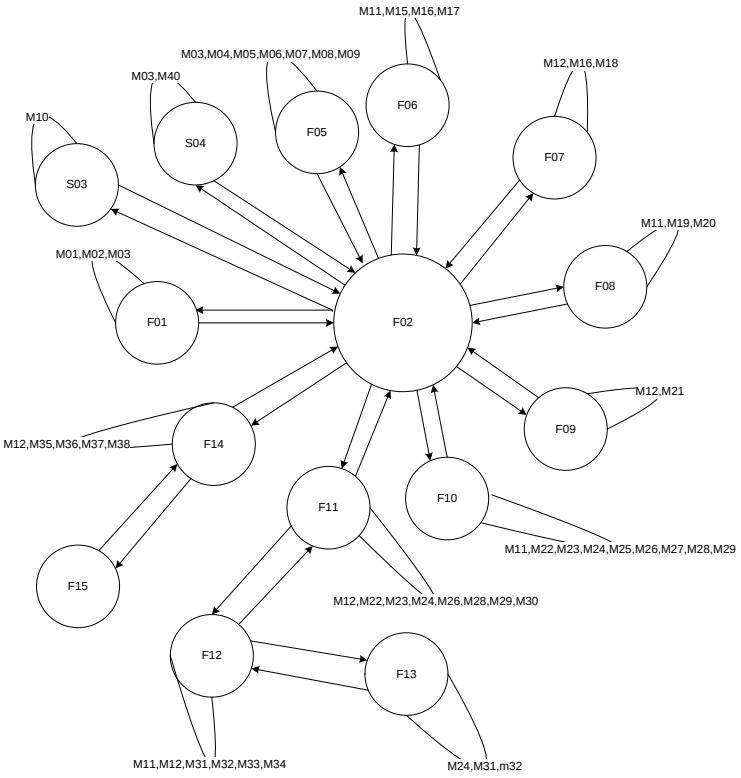
Gambar 3.70. Jaringan semantik pelanggan

b. Jaringan semantik *interface pelanggan*



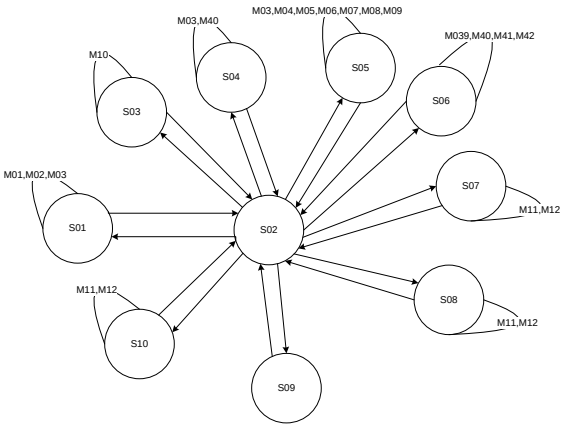
Gambar 3.71. Jaringan semantik pelanggan

c. Jaringan semantik *interface* operator



Gambar 3.72. Jaringan semantik operator

d. Jaringan semantik administrator

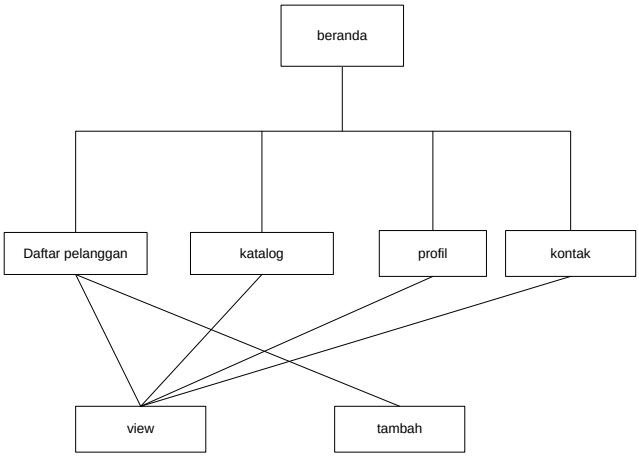


Gambar 3.73. Jaringan semantik administrator

`

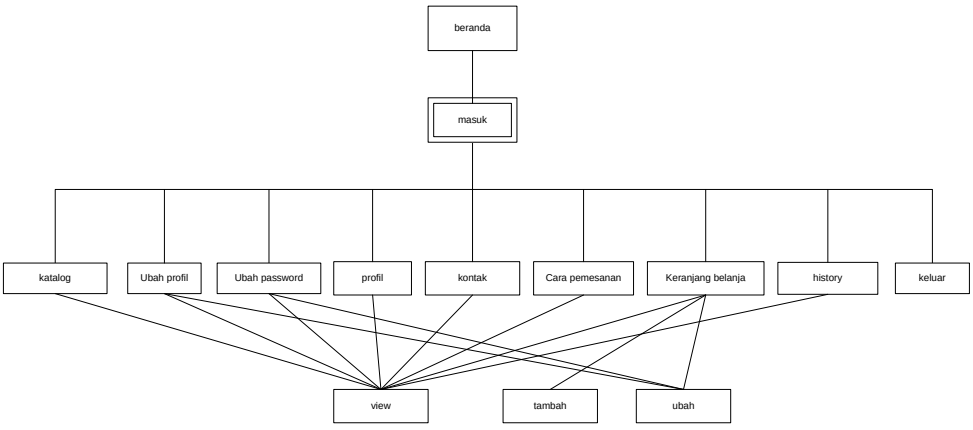
3.3.4 Struktur menu

a. Struktur menu pengunjung



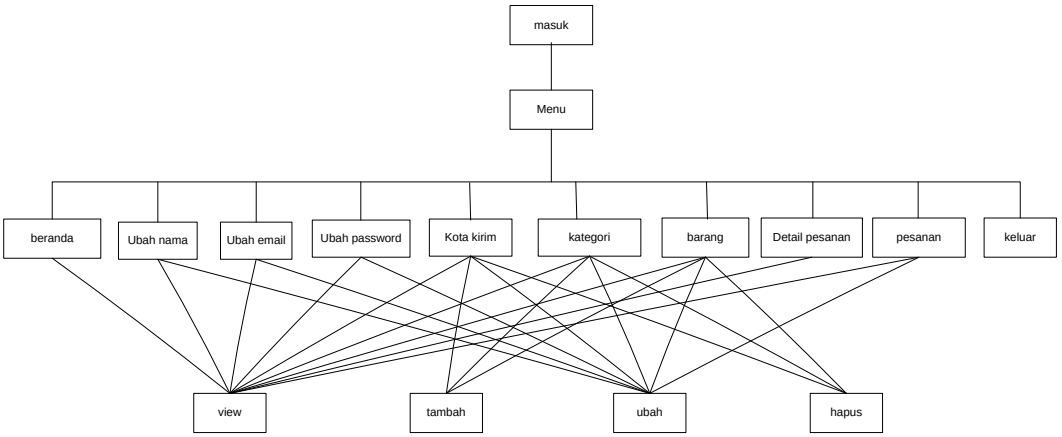
Gambar 3.74. Struktur menu pengunjung

b. Struktur menu pelanggan



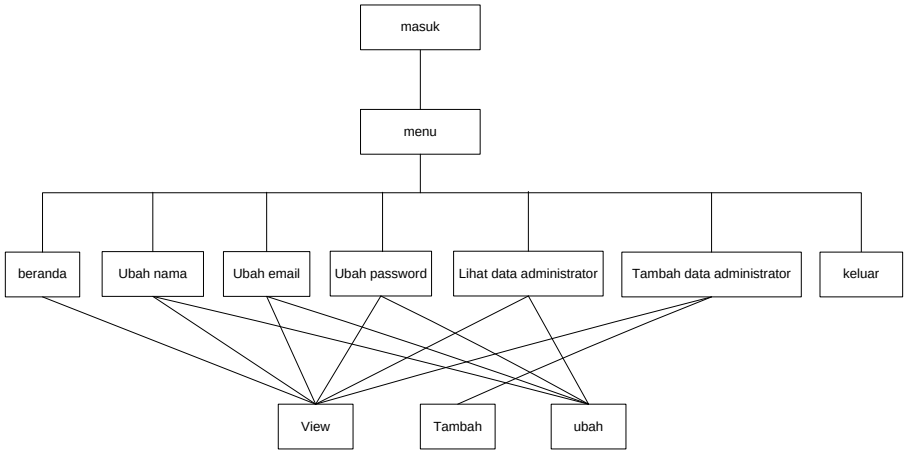
Gambar 3.75. Struktur menu pelanggan

c. Struktur menu operator



Gambar 3.76. Struktur menu operator

d. Struktur menu administrator



Gambar 3.77. Struktur menu administrator