BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan adalah kegiatan yang membahas mengenai penjelasan dari suatu sistem informasi kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diperlukan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Oleh karena sistem informasi yang berjalan akan digunakan untuk merancang sistem informasi baru maka tahapan ini harus dilakukan sebaik mungkin agar sistem informasi yang baru akan lebih baik dari sistem yang sudah ada.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan aliran sistem informasi penjualan dan yang sedang berjalan diperoleh keterangan sebagai berikut:

4.1.1 Analisis Dokumen yang Berjalan

Adapun data-data yang digunakan dalam sistem informasi penjualan yang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : *Order* barang
   Sumber : Konsumen
   Fungsi : Daftar pembelian dari konsumen
   Periode Pembuatan : Pada saat pembelian barang

Item Data : Nama_brg, Jml_brg, Ukuran, Warna.

2. Nama Dokumen : Nota Penjualan
   Sumber : Bag. Penjualan
   Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pembayaran
   Periode Pembuatan : Pada saat penjualan barang
   Item Data : Nama_produk, Jumlah_produk, Harga_produk, Tgl_penjualan.
3. Nama Dokumen : Laporan Penjualan
   Sumber : Bag. Penjualan
   Fungsi : Untuk memberitahu barang yang telah terjual
   Periode Pembuatan : Pada saat barang telah terjual
   Item Data : Tgl_penjualan, Nama_produk, Jml_produk, Harga.
4. Nama Dokumen : Laporan Persediaan Barang
   Sumber : Bag. Gudang
   Fungsi : Untuk mengetahui jumlah persediaan barang yang masih ada.
   Periode Pembuatan : Pada saat barang telah terjual
   Item Data : Nama_produk, Kategori, Stok.

4.1.2 Analisis Prosedur yang Berjalan

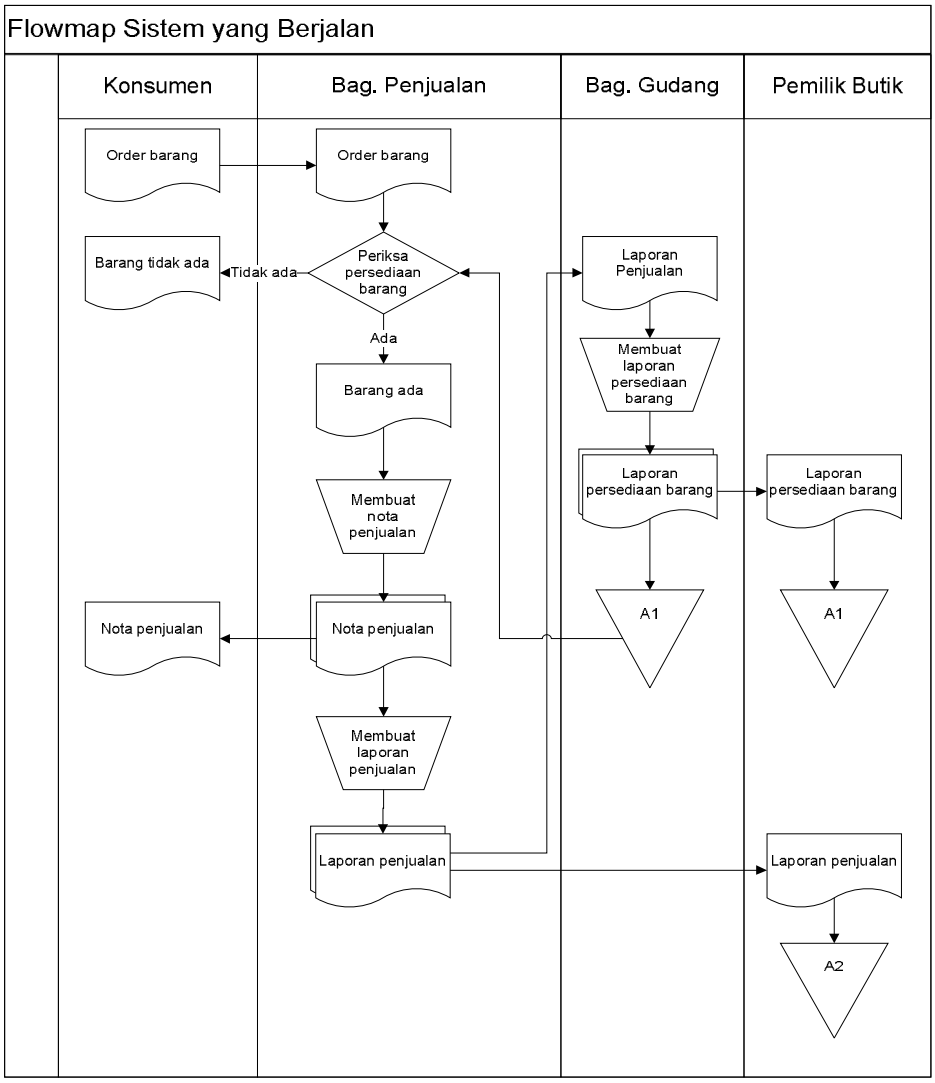
Adapun analisis prosedur dari sistem penjualan pada Butik Rumah Azka yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Konsumen memilih produk yang diinginkan secara langsung.
2. Bagian penjualan kemudian akan memeriksa, jika ada maka bagian penjualan akan membuatkan nota sebanyak dua rangkap. Satu rangkap akan diberikan kepada konsumen dan satu rangkap akan diproses untuk pembuatan laporan penjualan. Jika produk yang diinginkan tidak tersedia maka akan dberitahukan lagi kepada konsumen.
3. Laporan penjualan rangkap pertama akan langsung diserahkan kepada pemilik butik, sedangkan laporan penjualan rangkap kedua akan diserahkan pada bagian gudang untuk membuat laporan persediaan barang yang kemudian akan diserahkan kepada pemilik butik.
4. Kemudian bagian gudang membuat laporan persediaan/ stok barang yang kemudian akan diserahkan kepada pemilik butik.
5. Selanjutnya pemilik butik akan menyimpan laporan penjualan dan laporan persediaan barang untuk diarsipkan.

4.1.2.1. *Flowmap*

Bagian alir dokumen memberikan gambaran mengenai aliran dokumen dan sistem yang saat ini sedang berjalan. Dari sistem lama maka akan ditemukan

beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.



Keterangan: A1: Arsip laporan persediaan barang

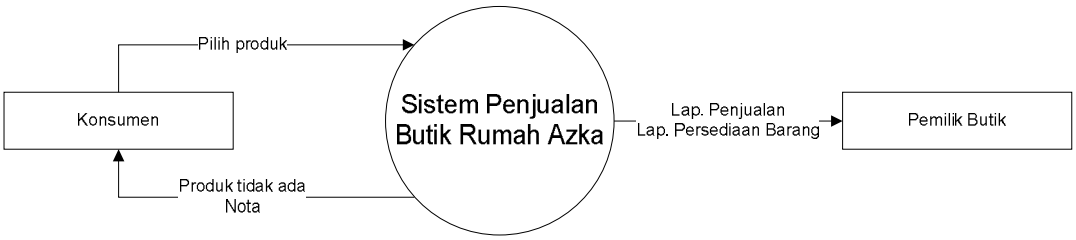
A2: Arsip laporan penjualan

Gambar 4.1 *Flowmap* yang Sedang Berjalan

(Sumber: Butik Rumah Azka, Cimahi)

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukan dan keluaran dari sistem.

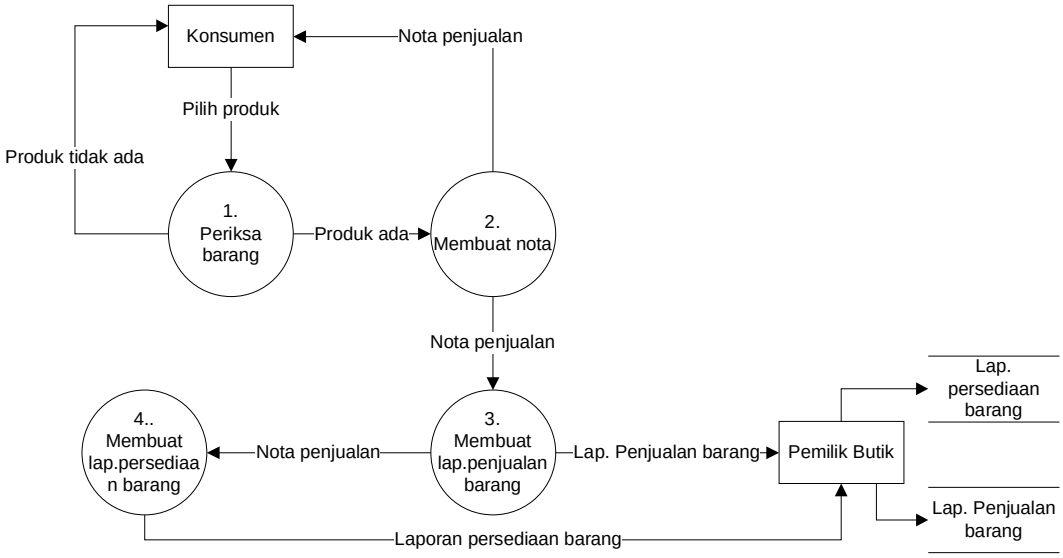


Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem yang Sedang Berjalan

(Sumber: Butik Rumah Azka, Cimahi)

4.1.2.3. *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram adalah representasi grafis dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya.



Gambar 4.3 *Data Flow Diagram* Sistem yang Sedang Berjalan

(Sumber: Butik Rumah Azka, Cimahi)

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil evaluasi, Butik Rumah Azka masih mengalami berbagai permasalahan dalam melakukan aktivitas penjualan. Adapun masalah yang dihadapi pada sistem penjualan yang sedang berjalan pada Butik Rumah Azka adalah:

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang Berjalan

No	Permasalahan	Bagian	Pemecahan
1	Transaksi penjualan masih dilakukan secara *offline*.	Penjualan	Dengan mengimplementasikan sistem aplikasi penjualan berbasis *web* agar transaksi penjualan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja oleh *customer*.

2	Pengolahan data penjualan dan persediaan barang pada Butik Rumah Azka masih mengunakan sistem pembukuan.	Penjualan	Dengan menggunakan sistem aplikasi penjuan berbasis *web* yang telah menggunakan *database*.
2	Proses pembuatan laporan dan penyimpanan data belum terorganisir dengan baik.	Penjualan	Dengan menggunakan sistem aplikasi ini pencatatan data penjualan dan persediaan barang akan tersimpan dengan baik.
4	Belum adanya media promosi yang baik yang digunakan untuk memberikan informasi tentang keberadaan Butik Rumah Azka.	Penjualan	Sistem aplikasi penjualan dapat menjadi media promosi yang lebih efektif.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu tahap lanjutan dari analisa dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, dimana pada perancangan sistem digambarkan rancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukan pengkodean kedalam suatu bahasa pemrograman. Dalam perancangan suatu sistem tidak lepas dari hasil analisa, karena dari hasil analisa, sistem yang baru dapat dibuat sehingga menghasilkan rancangan sistem.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk menghasilkan suatu perancangan yang dapat membantu proses penjualan yang mana akan membantu mempromosikan dan memperluas cakupan penjualan Butik Rumah Azka. Perancangan aplikasi yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefektifkan dan mengefisienkan sistem yang sedang berjalan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Dimana pada prosedur yang dibuat tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang sedang berjalan, hanya berbeda dalam penggunaan sistem komputerisasi yang dapat membantu proses penginputan, pengeditan, dan penghapusan data serta dapat mempermudah dalam hal pencarian data dan dapat memberikan pembaharuan yang diharapkan dapat memperluas cakupan penjualan produk Butik Rumah Azka.

Gambaran umum untuk perancangan sistem yang diusulkan secara garis besarnya yaitu *user* dapat melihat dan atau mencari informasi tentang Butik Rumah Azka, tetapi jika ingin melakukan transaksi *user* harus melewati proses *log in* terlebih dahulu, jika belum mempunyai *account*, maka *user* diharuskan mendaftar untuk menjadi *customer/ member*. Untuk bagian *admin* disediakan halaman untuk mengubah, menambahkan atau menghapus data serta melihat dan atau mengelola laporan transaksi yang sebelumnya harus melewati proses *log in* terlebih dahulu. Untuk bagian *owner* disediakan halaman untuk mengecek laporan penjualan, laporan

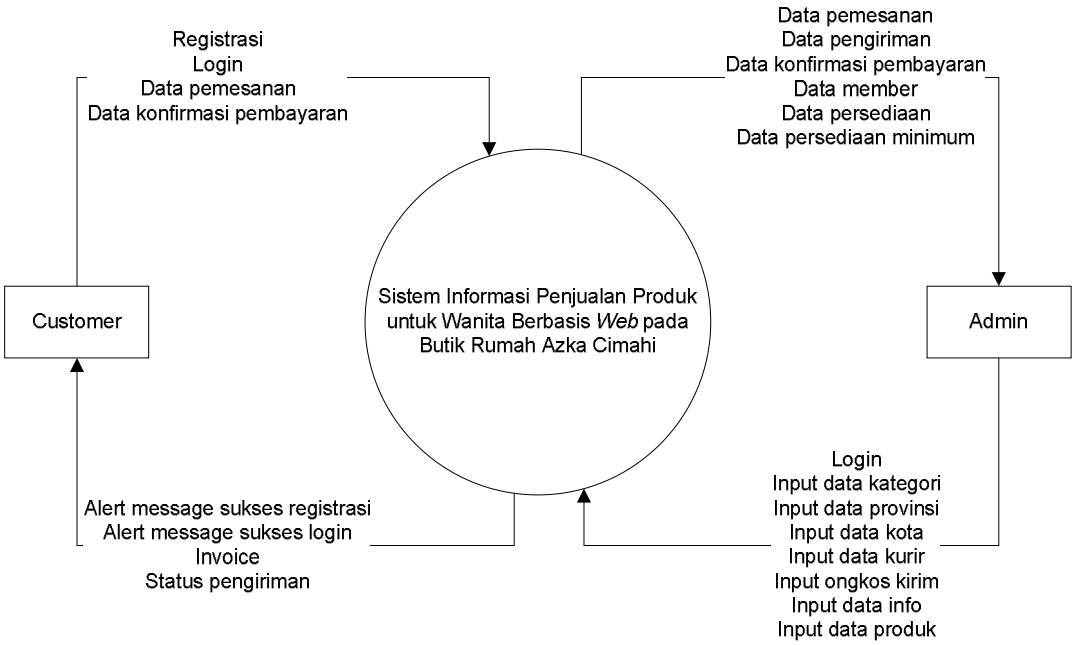
persediaan barang, dan laporan stok minimum. Untuk bagian gudang disediakan halaman untuk melihat laporan persediaan barang dan laporan stok minimum.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Dalam perancangan prosedur yang diusulkan mencakup gambaran umum sistem informasi penjualan yang diusulkan penulis dimulai dari diagram konteks sistem, diagram arus data, kamus data, perancangan basis data, relasi tabel, sampai dengan relasi antar entitas.

4.2.3.1. Diagram Konteks yang Diusulkan

Diagram konteks ini dibuat untuk membatasi sistem dan menunjukkan adanya interaksi sistem dengan komponen diluar sistem, yang dimana merupakan gambaran sistem secara luas. Berikut ini merupakan gambaran diagram konteks dari sistem yang ingin dibangun.

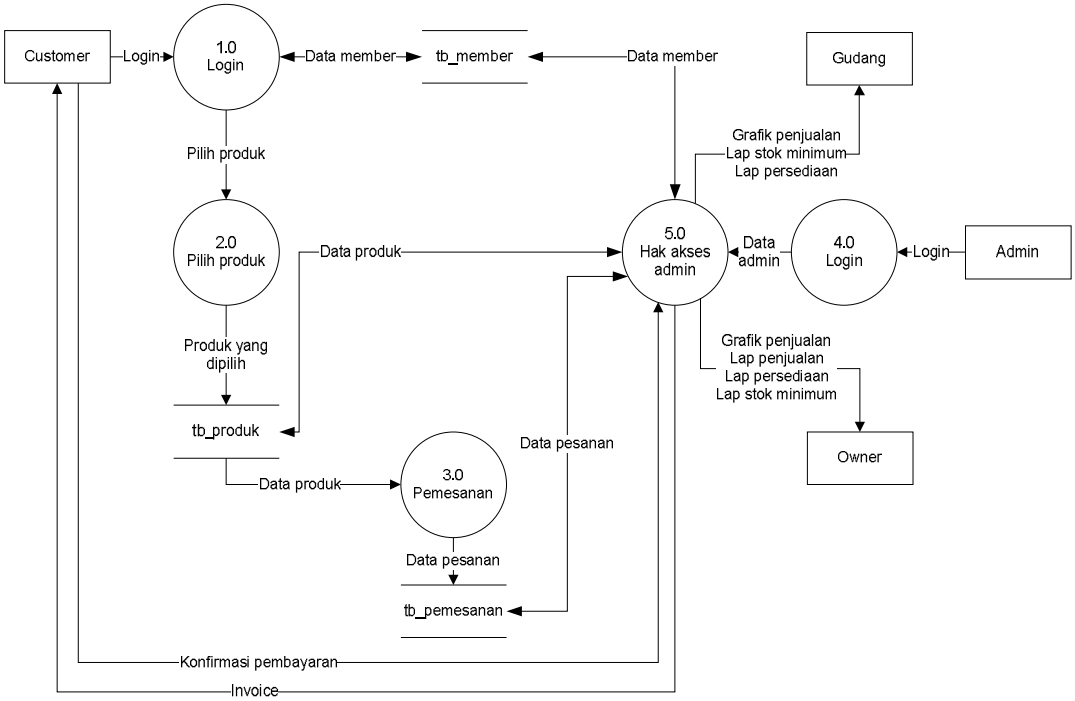


Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

4.2.3.2 *Data Flow Diagram*

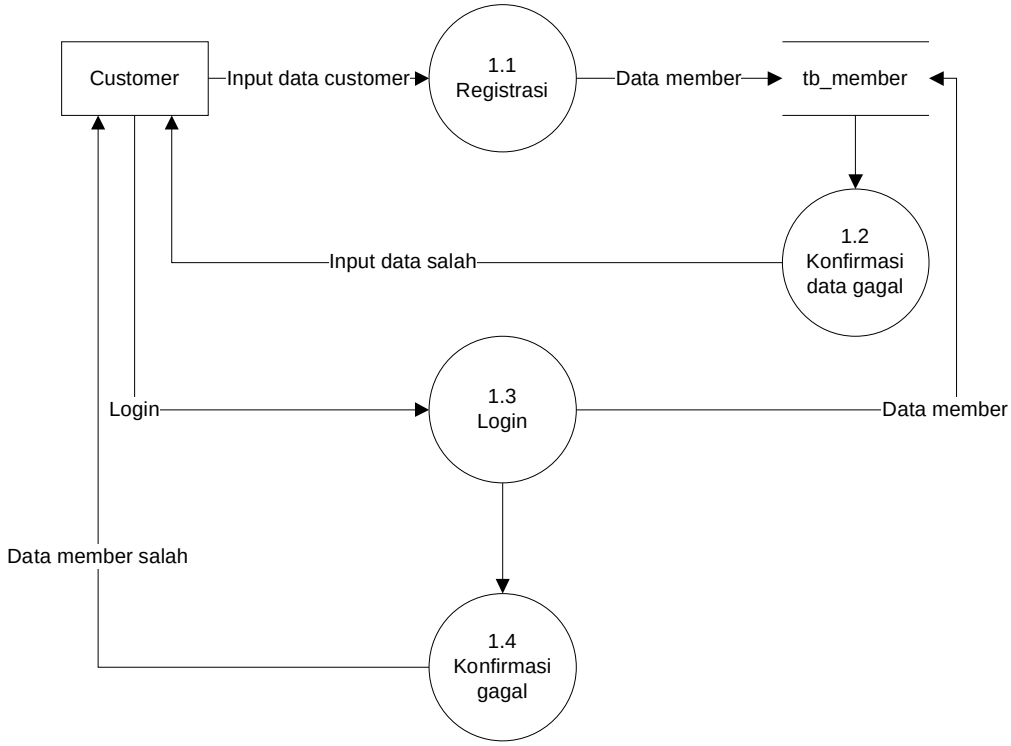
Data Flow Diagram (DFD) adalah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan perubahan yang digunakan sebagai perpindahan data dari masukan ke keluaran, DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Analisis dari *Data Flow Diagram* pada Butik Rumah Azka adalah sebagai berikut:

1. DFD Level 0



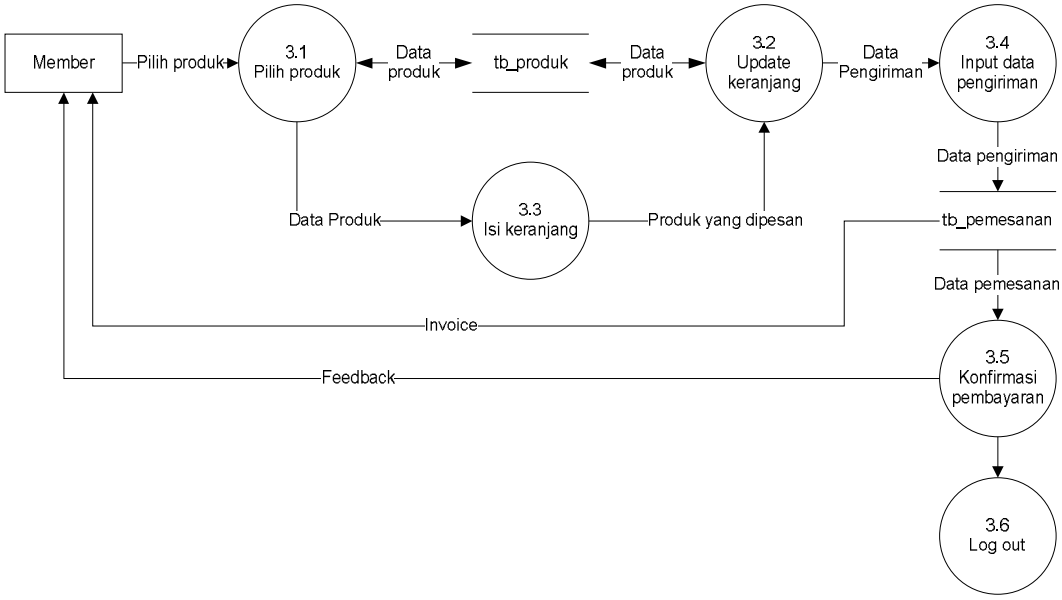
Gambar 4.5 DFD Level 0 Sistem yang Diusulkan

2. DFD Level 1 Proses 1.0



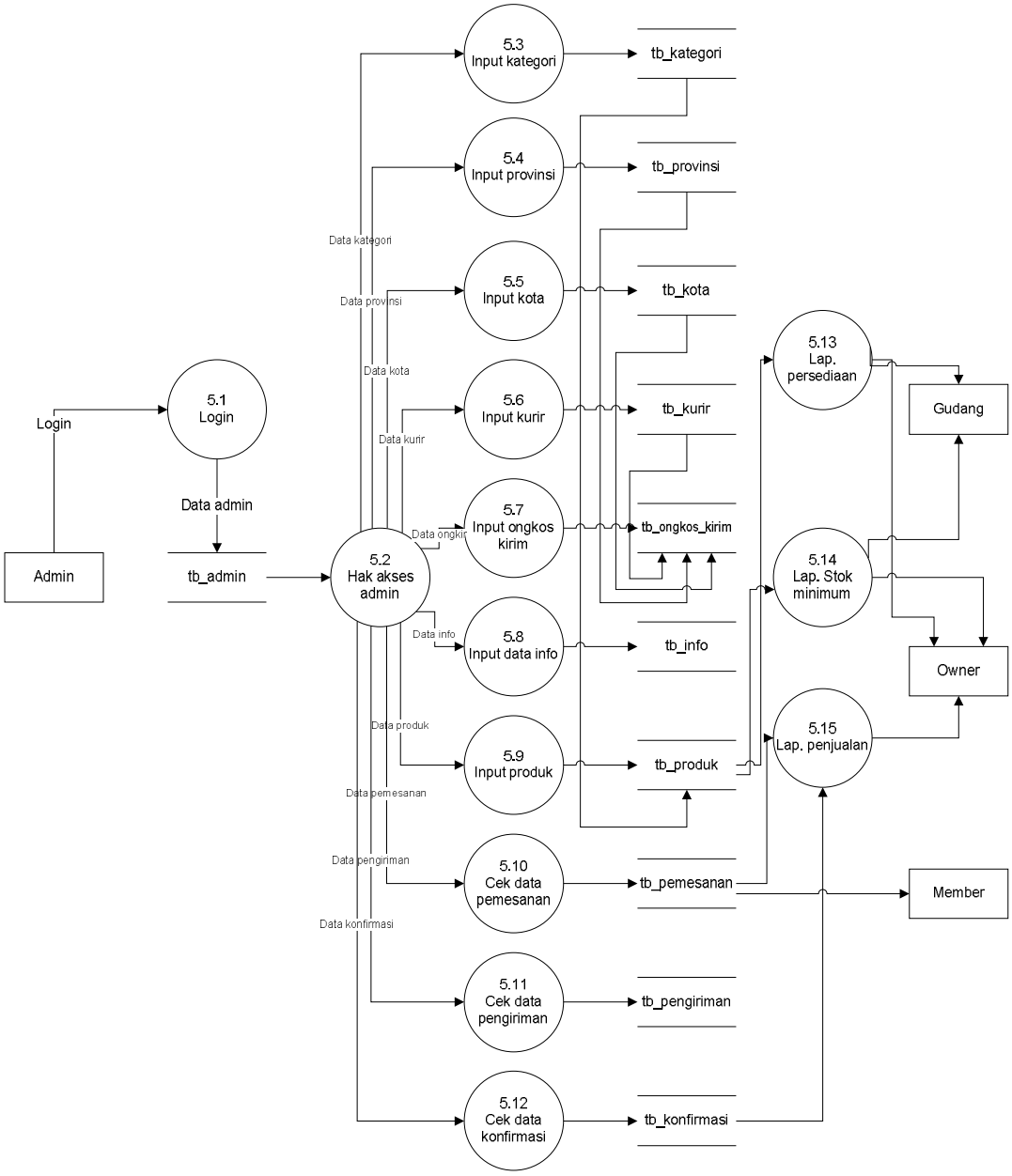
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 1.0 Sistem yang Diusulkan

3. DFD Level 1 Proses 3.0



Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 3.0 Sistem yang Diusulkan

4. DFD Level 1 Proses 5.0



Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 5.0 Sistem yang Diusulkan

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data merupakan bagian dari perancangan sistem yang berisi *field-field* yang diperlukan oleh suatu *database* untuk menjalankan aplikasi program yang telah dibuat. Kamus data dapat dikatakan sebagai penjelasan dari *field-field* dalam *table database*.

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada *data flow diagram*. Arus data dan *flow diagram* sifatnya global hanya ditujukan nama arus datanya saja. Data-data yang terkait pada sistem informasi penjualan produk berbasis *web* pada Butik Rumah Azka adalah sebagai berikut:

1. Nama Arus Data : Data *member*
   Alias : *Member*
   Aliran Data : *User* – Proses 1.1 – tb_member – Proses 1.2 – *User*. Proses 1.1 – tb_member – Proses 1.3 – *User*.
   Struktur Data : email_member, *password*, nama, jk, alamat, kode_pos, id_kota, telp, status.

2. Nama Arus Data : Data Produk
   Alias : -

Aliran Data : *Member* – Proses 3.1 – tb_produk – Proses 3.2 – Proses 3.3 – Proses 3.1 – tb_produk – Proses 3.2 – Proses 3.4 – tb_pemesanan – Proses 3.5 – Proses 3.6.

Struktur Data : id_produk, id_kategori, nama_produk, deskripsi_produk, berat, harga, stok, *action*, *username*.

3. Nama Arus Data : Data Pengiriman

   Alias : -

   Aliran Data : *Member* – Proses 3.1 – tb_produk – Proses 3.2 – Proses 3.3 – Proses 3.1 – tb_produk – Proses 3.2 – Proses 3.4

   Struktur Data : id_pengiriman, id_pemesanan, email_member, alamat, kota, nama_penerima, kode_pos, telp, tanggal.

4. Nama Arus Data : Data pemesanan

   Alias : -

   Aliran Data : *Member* – Proses 3.1 – tb_produk – Proses 3.2 – Proses 3.3 – Proses 3.1 – tb_produk – Proses 3.2 – Proses 3.4 – tb_pemesanan.

   Struktur Data : id_pemesanan, tgl_pesan, email_member, alamat_kirim, id_kota, ongkos_kirim, jml_bayar, status.

5. Nama Arus Data : Data *admin*

   Alias : -

   Aliran Data : *Admin* – Proses 5.1 – t_admin.

   Struktur Data : *username, password*, nama_admin

6. Nama Arus Data : Data Kategori

   Alias : -

   Aliran Data : *Admin* – Proses 5.1 – t_admin – Proses 5.2 – Proses 5.3 – tb_kategori – tb_produk.

   Struktur Data : id_kategori, kategori.

7. Nama Arus Data : Data Provinsi

   Alias : -

   Aliran Data : *Admin* – Proses 5.1 – t_admin – Proses 5.2 – Proses 5.4 – tb_provinsi – tb_ongkos_kirim.

   Struktur Data : id_provinsi, nama_provinsi.

8. Nama Arus Data : Data Kota

   Alias : -

   Aliran Data : *Admin* – Proses 5.1 – t_admin – Proses 5.2 – Proses 5.5 – tb_kota – tb_ongkos_kirim.

   Struktur Data : id_kota, nama_kota, id_provinsi.

9. Nama Arus Data : Data Kurir

   Alias : -

   Aliran Data : *Admin* – Proses 5.1 – t_admin – Proses 5.2 – Proses 5.6 – tb_kurir – tb_ongkos_kirim.

   Struktur Data : id_kurir, nama_kurir.

10. Nama Arus Data : Data Ongkos Kirim

    Alias : -

    Aliran Data : *Admin* – Proses 5.1 – t_admin – Proses 5.2 – Proses 5.7 – tb_ongkos_kirim.

    Struktur Data : id_ongkos_kirim, id_kurir, id_kota, ongkos_kirim, *username*.

11. Nama Arus Data : Data Info

    Alias : -

    Aliran Data : *Admin* – Proses 5.1 – t_admin – Proses 5.2 – Proses 5.8 – tb_info.

    Struktur Data : id_info, info, tgl_info, *username*.

12. Nama Arus Data : Data Konfirmasi Pembayaran

    Alias : -

Aliran Data : *Admin* – Proses 5.1 – t_admin – Proses 5.2 – Proses 5.12 – tb_konfirmasi.

Struktur Data : id_pemesanan, tgl_transfer, bank_tujuan, bank_asal, no_resi, no_rek, an_rek.

13. Nama Arus Data : Lap. Persediaan

Alias : -

Aliran Data : tb_produk – Proses 5.13 – Pemilik - Gudang

Struktur Data : id_produk, nama_produk, sisa_stok.

14. Nama Arus Data : Lap. Stok Minimum

Alias : -

Aliran Data : tb_produk - tb_pemesanan – Proses 5.14 – Pemilik - Gudang

Struktur Data : id_produk, nama_produk, sisa_stok.

15. Nama Arus Data : Lap. Penjualan

Alias : -

Aliran Data : tb_konfirmasi – Proses 5.16 – Pemilik - Gudang.

Struktur Data : id_pemesanan, email_member, alamat, jml_bayar.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis *record* yang mempunyai spesifikasi yang sama, sedang yang dimaksud dengan *record* adalah kumpulan data yang berisikan *field-field* berbeda, jumlah *record* pada umumnya terbatas. Berikut ini tahapan-tahapan dari perancangan basis data:

1. Normalisasi
2. Relasi tabel
3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
4. Struktur *file*
5. Kodefikasi

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses yang berkaitan dengan *model relation* untuk mengorganisasikan himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang tinggi. Hasil dari proses normalisasi adalah himpunan dalam bentuk normal. Dengan normalisasi akan meminimalisasi penggolongan informasi dan memudahkan untuk mengindentifikasi entitas atau objek. Berikut ini langkah-langkah normalisasi:

1. Bentuk tidak normal (*Un-normal*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi. Berikut ini bentuk data tidak normal:

email_member, password, nama, jk, alamat, kode_pos, id_kota, telp, status, id_produk, id_kategori, nama_produk, deskripsi_produk, berat, harga, stok, action, username, id_pengiriman, id_pemesanan, email_member, alamat, kota, nama_penerima, kode_pos, telp, tanggal, id_pemesanan, tgl_pesan, email_member, alamat_kirim, id_kota, ongkos_kirim, jml_bayar, status, username, password, nama_admin, id_kategori, kategori, id_provinsi, nama_provinsi, id_kota, nama_kota, id_provinsi, id_kurir, nama_kurir, id_ongkos_kirim, id_kurir, id_kota, ongkos_kirim, username, id_info, info, tgl_info, username, id_konfirmasi, id_pemesanan, tgl_transfer, bank_tujuan, bank_asal, no_resi, no_rek, an_rek, id_produk, nama_produk, sisa_stok, id_produk, nama_produk, sisa_stok, id_pemesanan, email_member, alamat, jml_bayar

2. Bentuk Normal 1 (1-NF)

Suatu relasi dikatakan memenuhi kaidah 1NF jika hanya jika dalam relasi tersebut tidak terjadi pengulangan kelompok atribut. Bentuk Normal 1 dari sistem informasi penjualan produk berbasis *web* pada Butik Rumah Azka adalah sebagai berikut:

email_member, password, nama, jk, alamat, kode_pos, id_kota, telp, status, id_produk, id_kategori, nama_produk, deskripsi_produk, berat, harga, stok, action, username, id_pengiriman, id_pemesanan, kota, nama_penerima, tanggal, tgl_pesan, alamat_kirim, ongkos_kirim, jml_bayar, status, nama_admin, kategori, id_provinsi, nama_provinsi, nama_kota, nama_kurir, id_ongkos_kirim, id_kurir, id_info, info,

tgl_info, id_konfirmasi, tgl_transfer, bank_tujuan, bank_asal, no_resi, no_rek, an_rek, sisa_stok.

3. Bentuk Normal 2 (2-NF)

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

tb_admin : { username *, password, nama_admin}

tb_detail_pemesanan : { id_detail_pemesanan *, id_pemesanan **, id_produk **, berat_satuan_pemesanan, harga_satuan_pemesanan, qty_pemesanan, id_kategori **, id_ukuran **, id_warna **}

tb_detail_produk : {id_det_produk *, id_produk **, id_ukuran **, id_warna **, gambar_produk, stok}

tb_info : {id_info *, info, tgl_info, username}

tb_kategori : {id_kategori *, kategori}

tb_keranjang : {id_keranjang *, session_id, id_produk **, berat_satuan, harga_satuan, qty_keranjang, id_ukuran **, id_warna **}

tb_konfirmasi : {id_konfirmasi *, id_pemesanan**, tgl_transfer, bank_tujuan, bank_asal, no_resi, no_rek, an_rek}

tb_kota : {id_kota *, nama_kota, id_provinsi **}

tb_kurir : {id_kurir *, nama_kurir}

tb_member : {email_member *, password, nama, jk, alamat, kode_pos, id_kota **, telp, status}

tb_ongkos_kirim: {id_ongkos_kirim *, id_kurir **, id kota **, ongkos_kirim, username **}

tb_pemesanan : {id_pemesanan *, tgl_pesan, email_member **, alamat_kirim, id_kota **, ongkos_kirim, jumlah_bayar, status}

tb_pengiriman : {id_pengiriman *, id_pemesanan **, email_member **, alamat, kota, nama_penerima, kode_pos, telp, tanggal}

tb_produk : {id_produk *, id_kategori *, nama_produk, deskripsi_produk, berat, harga, action, username **}

tb_provinsi : {id_provinsi *, nama_provinsi}

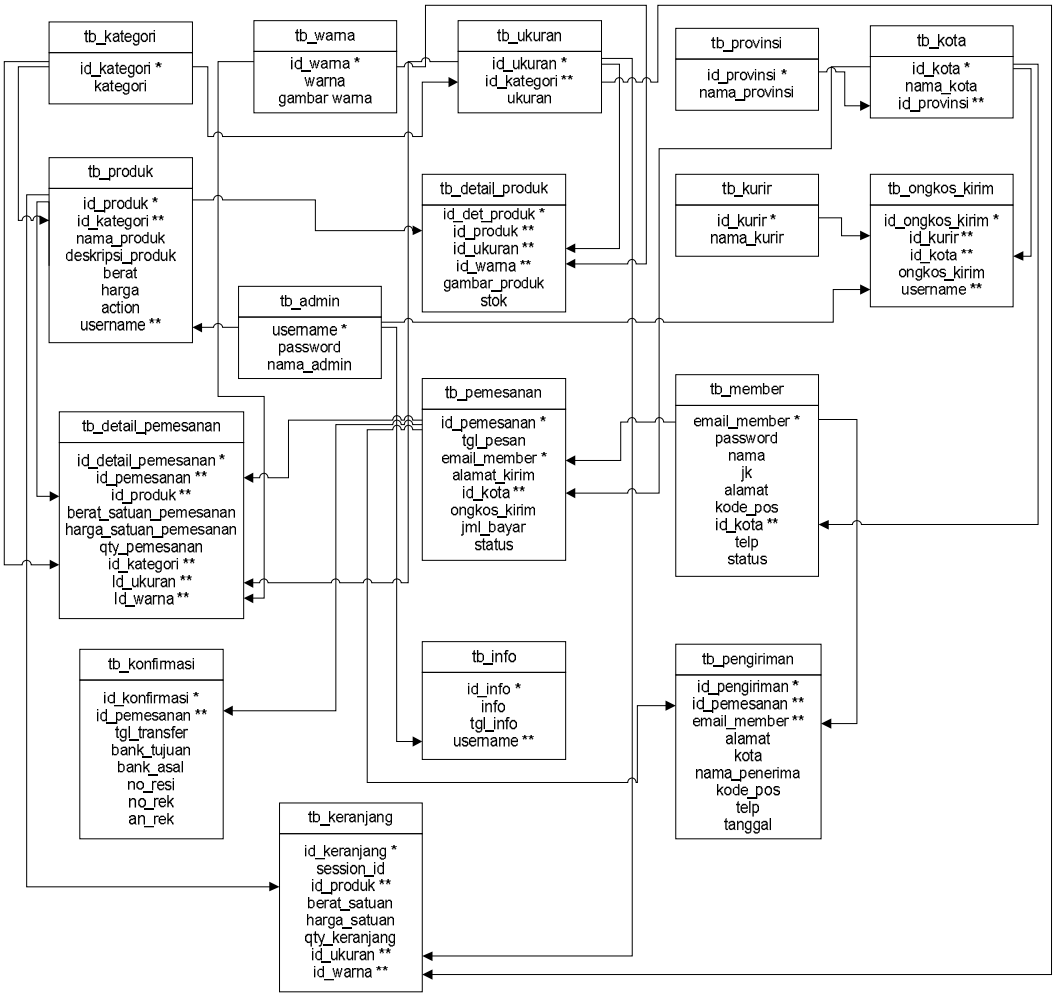
tb_ukuran : {id_ukuran *, id_kategori **, ukuran}

tb_warna : {id_warna *, warna, gambar_warna}

4.2.4.2 Relasi Tabel

Relasi antar tabel adalah suatu proses mengorganisasikan *file* untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang. Proses relasi antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang merupakan *entity* dan relasinya. Berfungsi mengakses data dan *item* sedemikian rupa sehingga *database*

tersebut mudah dimodifikasi. Adapun bentuk relasi antar tabel dari sistem informasi yang diusulkan adalah sebagai berikut:

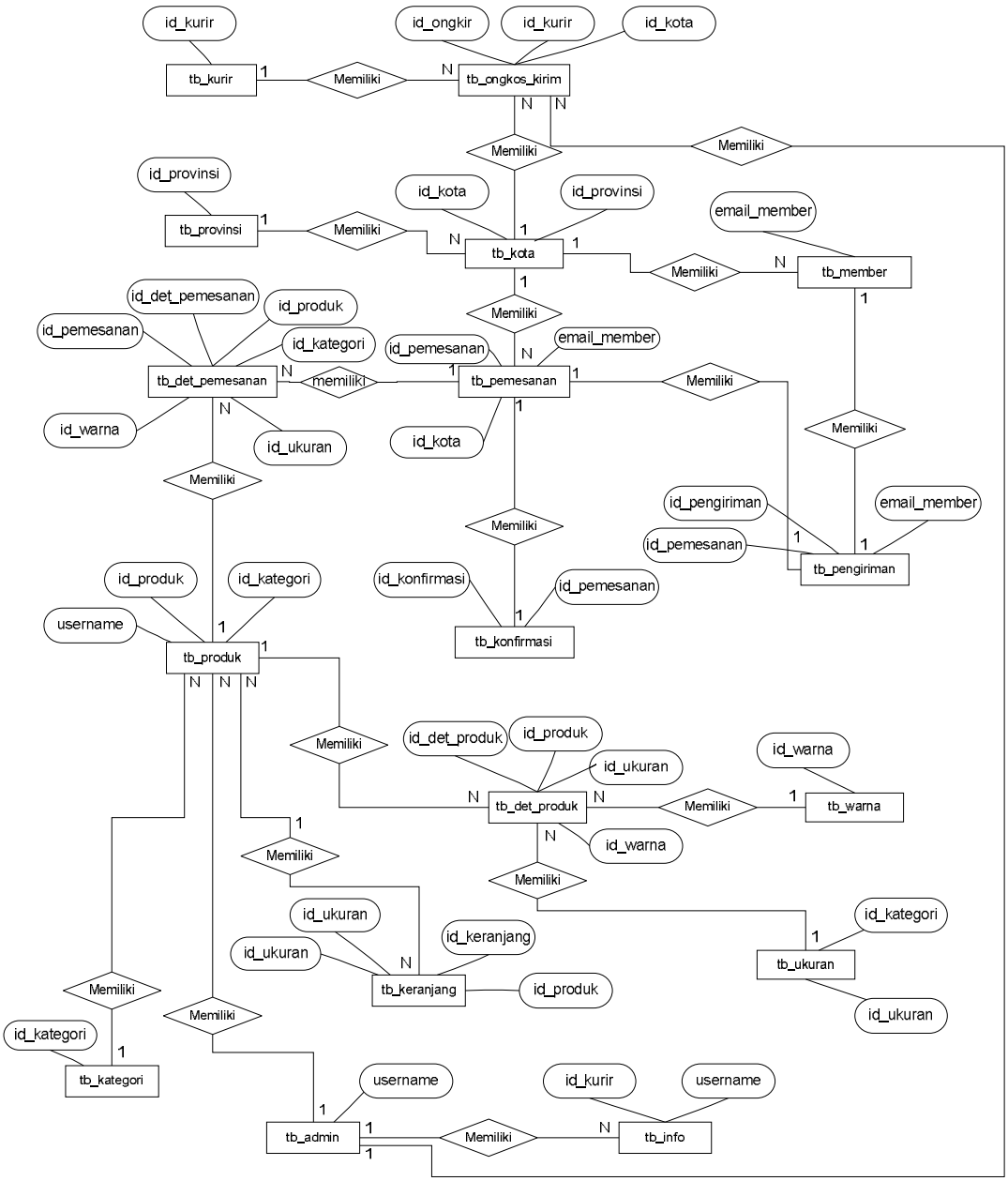


Gambar 4.9 Relasi Tabel

4.2.4.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Komponen utama ERD adalah entitas, atribut dan relasi. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dapat dibedakan dari yang lain. Relasi

merupakan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari entitas yang berbeda. *Entity Relationship Diagram* pada aplikasi sistem informasi penjualan produk berbasis *web* pada Butik Rumah Azka yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.10 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

4.2.4.4 Struktur *File*

Struktur *file* merupakan urutan isi atau data-data *item* yang ada pada *file database*. Rancangan struktur ini dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah kerja sistem. Struktur *file* yang terdapat pada komputerisasi sistem informasi penjualan produk berbasis *web* pada Butik Rumah Azka adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2. Struktur *File* Tabel *Admin*

Tb_admin		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
username	Varchar	100
password	Varchar	100
nama_admin	Varchar	100

Tabel 4.3. Struktur *File* Tabel Detail Pemesanan

Tb_detail_pemesanan		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_detail_pemesanan	Int	11
id_pemesanan	Int	11
id_produk	Varchar	10
berat_satuan_pemesanan	Int	11
harga_satuan_pemesanan	Double	12, 0
qty_pemesanan	Int	11
id_kategori	Int	11
id_ukuran	Int	11
id_warna	Int	11

Tabel 4.4. Struktur *File* Tabel Detail Produk

Tb_detail_produk		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_det_produk	Int	11

id_produk	Varchar	10
id_ukuran	Int	11
id_warna	Int	11
gambar_produk	Varchar	255
stok	Int	11

Tabel 4.5. Struktur *File* Tabel Info

Tb_info		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_info	Int	11
info	Text	-
tgl_info	Date	-
username	varchar	255

Tabel 4.6. Struktur *File* Tabel Kategori

Tb_kategori		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_kategori	Int	11
kategori	varchar	100

Tabel 4.7. Struktur *File* Tabel Keranjang

Tb_keranjang		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_keranjang	Int	11
session_id	Varchar	100
id_produk	Varchar	10
berat_satuan	Int	11
harga_satuan	Double	12, 0
qty_keranjang	Int	11
id_ukuran	Int	11
id_warna	Int	11

Tabel 4.8. Struktur *File* Tabel Konfirmasi

Tb_konfirmasi		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_konfirmasi	Int	11
id_pemesanan	Int	11
tgl_transfer	Date	-
bank_tujuan	Varchar	100
bank_asal	Varchar	100
no_resi	Int	11
no_rek	Bigint	20
an_rek	Varchar	100

Tabel 4.9. Struktur *File* Tabel Kota

Tb_kota		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_kota	Int	11
nama_kota	Varchar	100
id_provinsi	Int	11

Tabel 4.10. Struktur *File* Tabel Kurir

Tb_kurir		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_kurir	Int	11
nama_kurir	Varchar	100

Tabel 4.11. Struktur *File* Tabel *Member*

Tb_member		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
email_member	Varchar	100
password	Varchar	100
nama	Varchar	100
jk	Tinyint	3
alamat	Varchar	150

kode_pos	Int	11
id_kota	Int	11
telp	Bigint	20
status	Tinyint	3

Tabel 4.12. Struktur *File* Tabel Ongkos Kirim

Tb_ongkos_kirim		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_ongkos_kirim	Int	11
id_kurir	Int	11
id_kota	Int	11
ongkos_kirim	Double	12,0
username	Varchar	100

Tabel 4.13. Struktur *File* Tabel Pemesanan

Tb_pemesanan		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_pemesanan	Int	11
tgl_pesan	Datetime	-
email_member	Varchar	100
alamat_kirim	Varchar	150
id_kota	Int	11
ongkos_kirim	Double	12,0
jml_bayar	double	12,0
status	tinyint	3

Tabel 4.14. Struktur *File* Tabel Pengiriman

Tb_pengiriman		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_pengiriman	Int	11
id_pemesanan	Int	11
email_member	Varchar	255
alamat	varchar	255
kota	varchar	100

nama_penerima	Varchar	255
kode_pos	Int	11
telp	Bigint	20
tanggal	Date	-

Tabel 4.15. Struktur *File* Tabel Produk

Tb_produk		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_produk	Varchar	10
id_kategori	Varchar	11
nama_produk	Varchar	150
deskripsi_produk	Text	-
berat	Int	11
harga	Double	12,0
action	Tinyint	3
username	Varchar	100

Tabel 4.16. Struktur *File* Tabel Provinsi

Tb_provinsi		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_provinsi	Int	11
nama_provinsi	Varchar	100

Tabel 4.17. Struktur *File* Tabel Ukuran

Tb_ukuran		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_ukuran	Int	11
id_kategori	Int	11
ukuran	Varchar	50

Tabel 4.18. Struktur *File* Tabel Warna

Tb_warna		
Nama *Field*	**Tipe**	**Ukuran**
id_warna	Int	11
warna	Varchar	255
gambar_warna	Varchar	255

4.2.4.5 Kodefikasi

Sistem kodefikasi ini dibuat guna untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Kodifikasi digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput dalam tabel masing-masing. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pengkodean dalam sistem informasi pemesanan ini menggunakan tipe kode grup, yaitu kode yang berdasarkan *field-field* dan tiap *field-field* kode mempunyai arti. Berikut kode-kode yang digunakan:

1. Kode Produk

   AZ = Kode Rumah Azka

   1 = Kode kategori produk

   001 = Urutan produk

   H = Warna (Contoh H: Hitam)

   S = Ukuran (Contoh S: Small)

   Contoh = AZ1001HS

   Produk dengan kode AZ dan kode kategori produk 1 dengan urutan 001 warna hitam ukuran small.

2. Nomor *Invoice*

   IN = Inisial *invoice*

   20111128 (Date) = Tanggal pemesanan

   121001 = Jam pemesanan

   Contoh = IN-20111228-121001

   Nomor dengan kode *invoice* IN, tanggal pemesanan 28-11-2011 dan waktu pemesanan pukul 12 menit ke 10 detik ke 01.

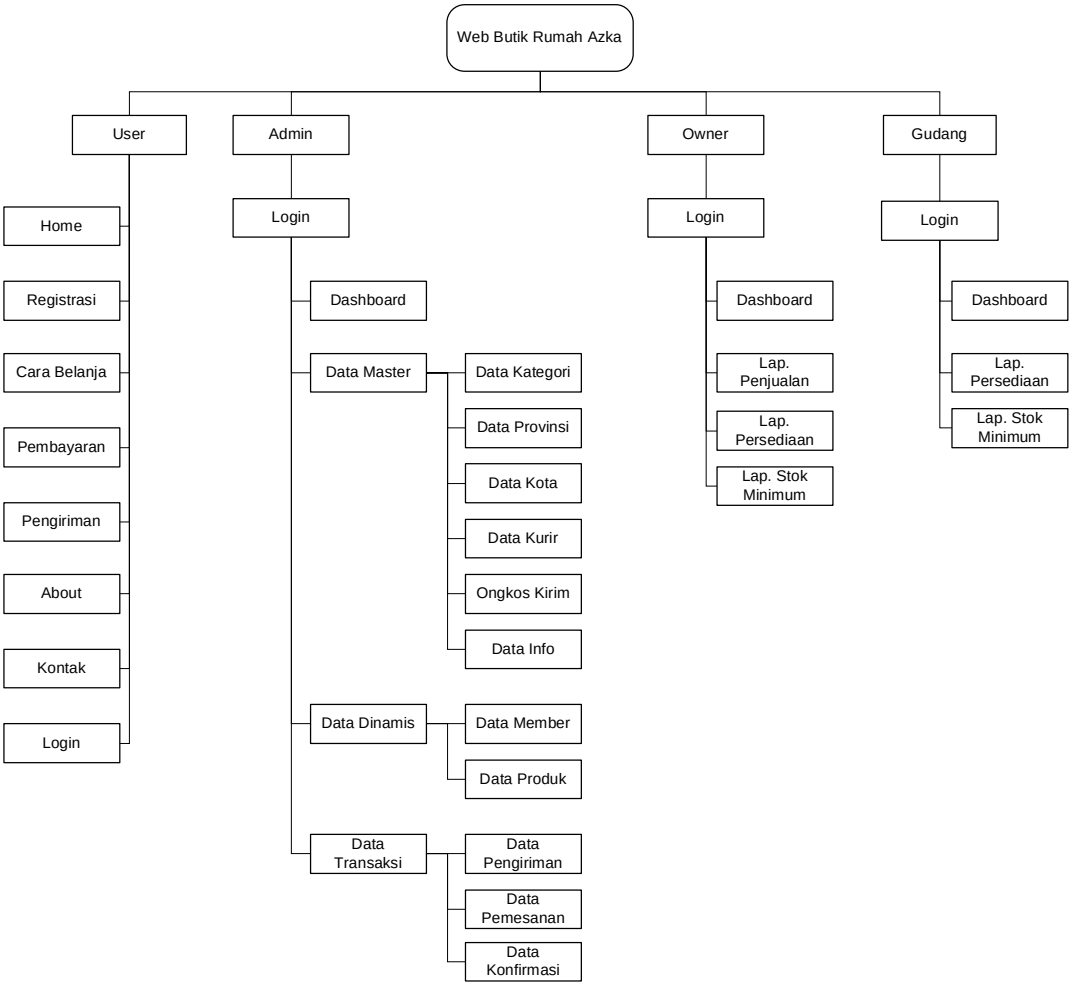
4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau disain dari sistem yang akan dibuat. Perancangan antar muka pemakai sangat penting untuk memenuhi kriteria yang mudah digunakan, menarik dan nyaman digunakan oleh pemakai. Oleh karena itu dibuatlah rancangan antar muka untuk memudahkan pemakai. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan struktur menu, rancangan *input* dan rancangan *output* dari sistem yang akan dibuat.

4.2.5.1. Struktur Menu

Perancangan menu digunakan untuk memudahkan penelusuran serta alur program ketika kita menjalankan program yang kita buat. Struktur menu akan dibagi menjadi 4 yaitu struktur menu *user*, struktur menu untuk *admin*, struktur menu untuk bagian gudang dan struktur menu untuk *user* atau *member*. Berikut ini adalah gambar

struktur menu usulan sistem informasi penjualan produk untuk wanita berbasis *web* pada Butik Rumah Azka yang dapat dilihat pada gambar 4.11



Gambar 4.11 Struktur Menu yang Dirancang

4.2.5.2. Perancangan *Input*

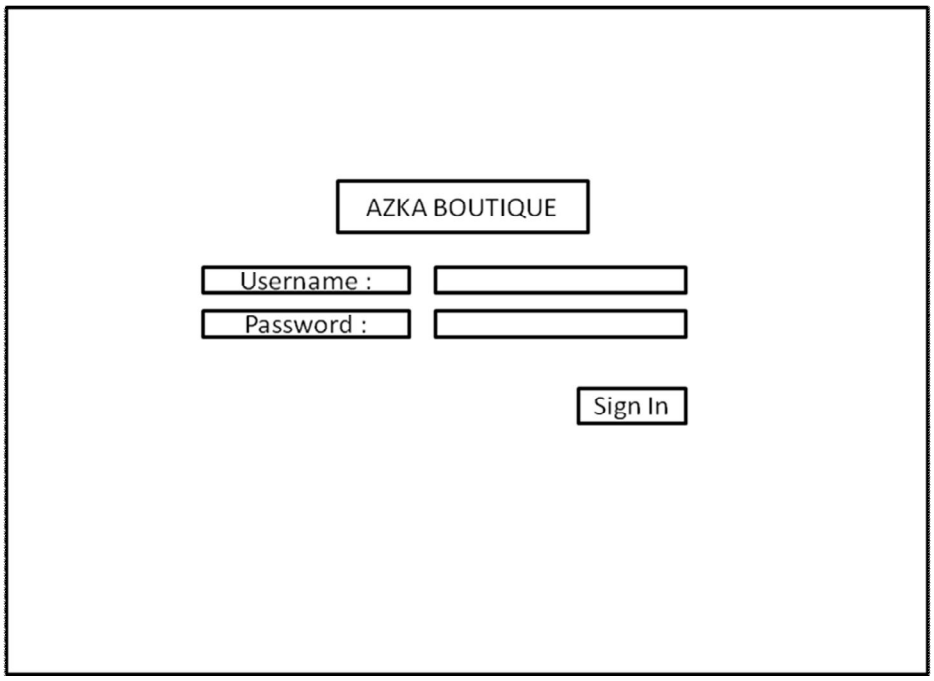
Dalam pembuatan *website* Butik Rumah Azka, penulis membuat 4 rancangan *interface* yaitu tampilan untuk *admin*, tampilan untuk *owner*, tampilan untuk bagian gudang dan tampilan *user* atau *member* yang dijelaskan sebagai berikut:

1. **Desain Tampilan *Admin***

   Tampilan *admin* merupakan tampilan awal pada saat *admin* akan masuk ke program.

   a. **Desain *Form Login Admin***

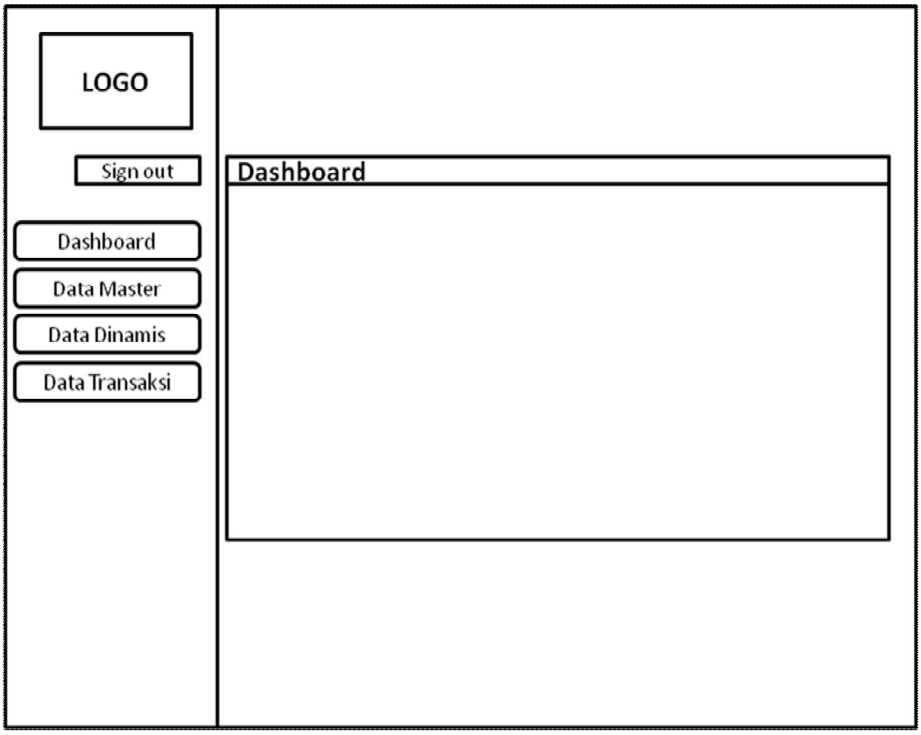
      Halaman yang disediakan berupa tampilan *form login* untuk *admin* apabila akan memasuki program.



Gambar 4.12 Desain *Form Login Admin*

   b. **Desain Tampilan Awal *Admin***

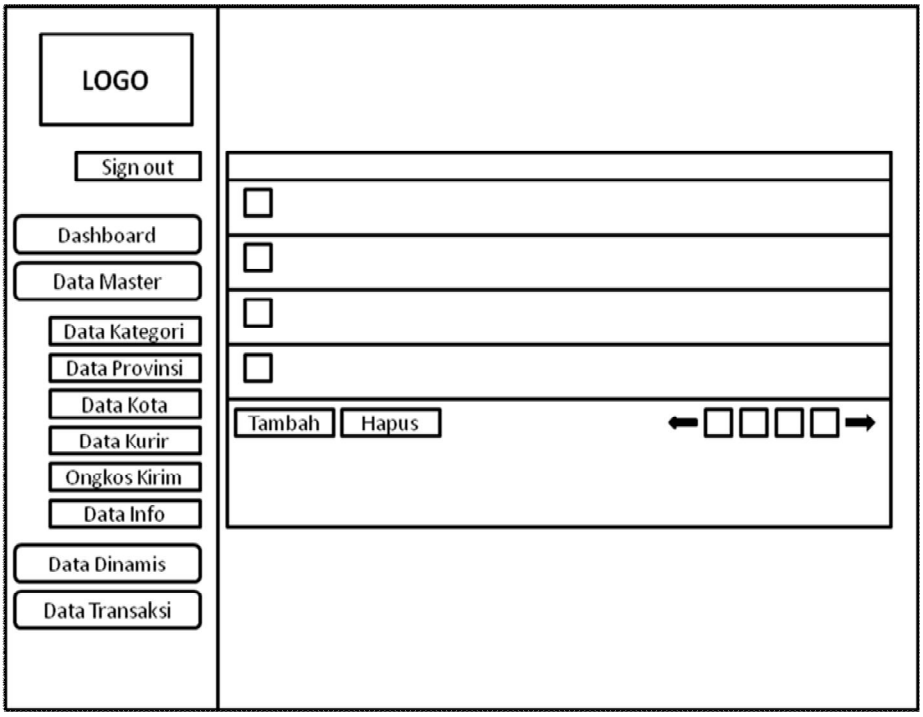
      Halaman awal *admin* merupakan tampilan awal saat *admin* pertama kali masuk.



Gambar 4.13 Desain Tampilan Awal *Admin*

c. Desain Tampilan Data *Master*

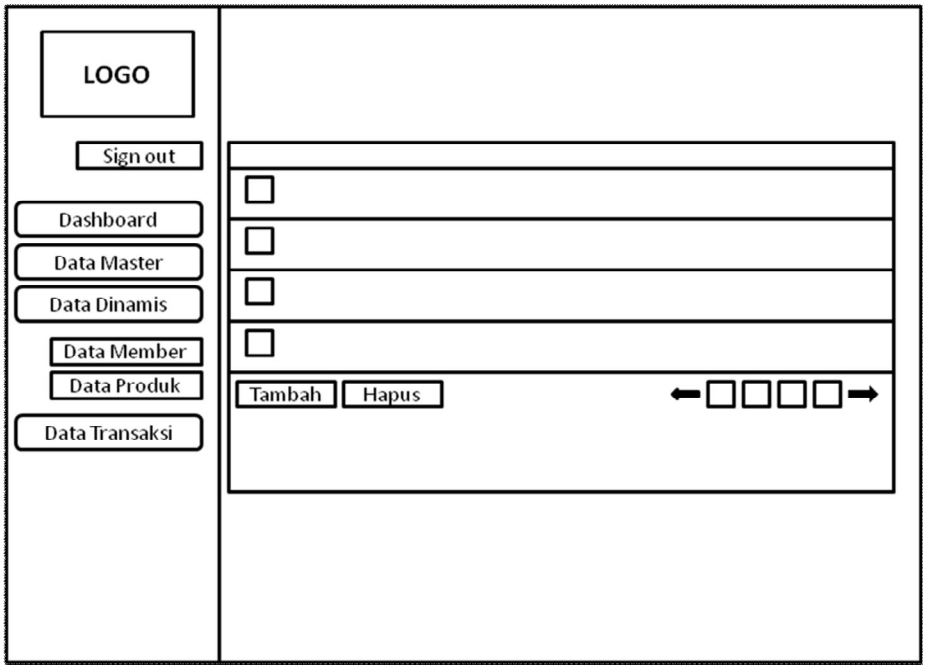
Halaman data *master* merupakan halaman yang diperuntukkan untuk *admin* dimana *admin* dapat melihat dan menginputkan serta mengorganisir data kategori produk, data provinsi, data kota, data kurir, data ongkos kirim dan juga data info.



Gambar 4.14 Desain Tampilan Data *Master* untuk *Admin*

d. Desain Tampilan Data Dinamis

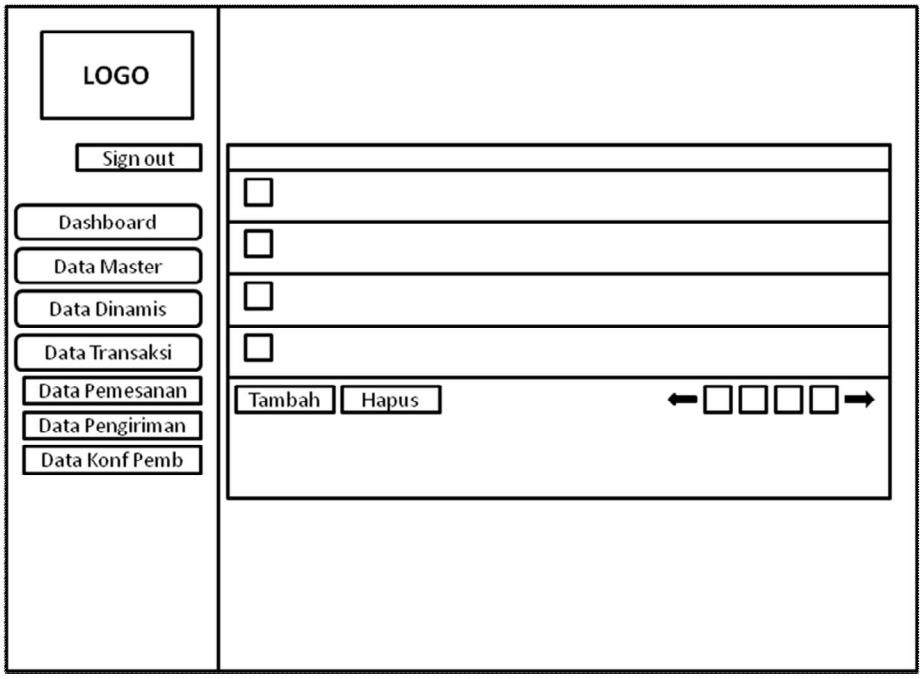
Halaman data dinamis merupakan halaman untuk *admin* dimana *admin* dapat melihat data *member* dan data produk.



Gambar 4.15 Desain Tampilan Data Dinamis untuk *Admin*

e. Desain Tampilan Transaksi

Halaman data transaksi merupakan tampilan dari data-data transaksi yang berupa data pemesanan, data pengiriman, dan data konfirmasi pembayaran.



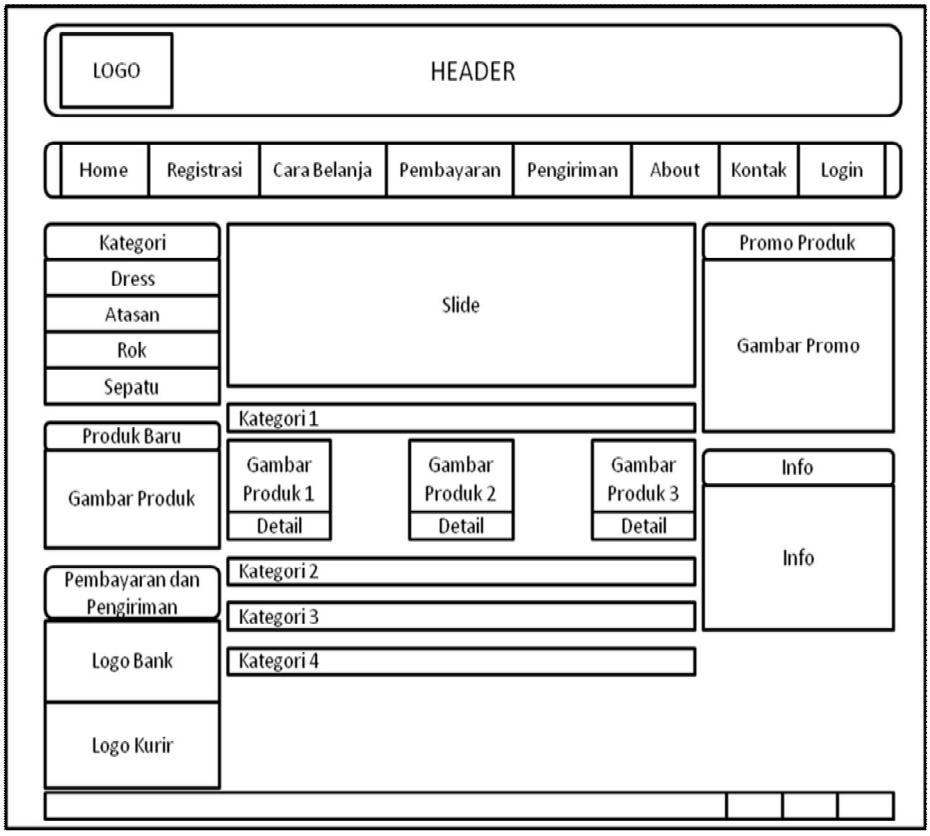
Gambar 4.16 Desain Tampilan Data Transaksi

2. Desain Tampilan *User* dan *Customer*

a. Desain Tampilan *Home User*

Halaman *home user* merupakan tampilan awal pada saat *user* telah memasuki program.

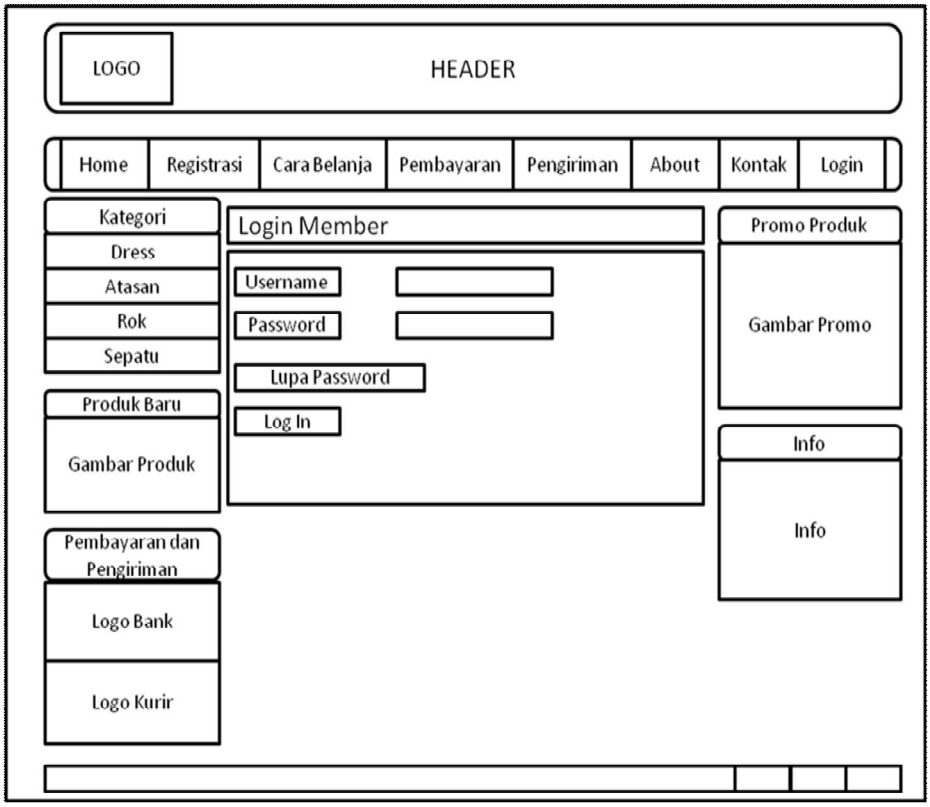
.



Gambar 4.17 Desain Tampilan *Home User*

b. Desain Tampilan *Login Member*

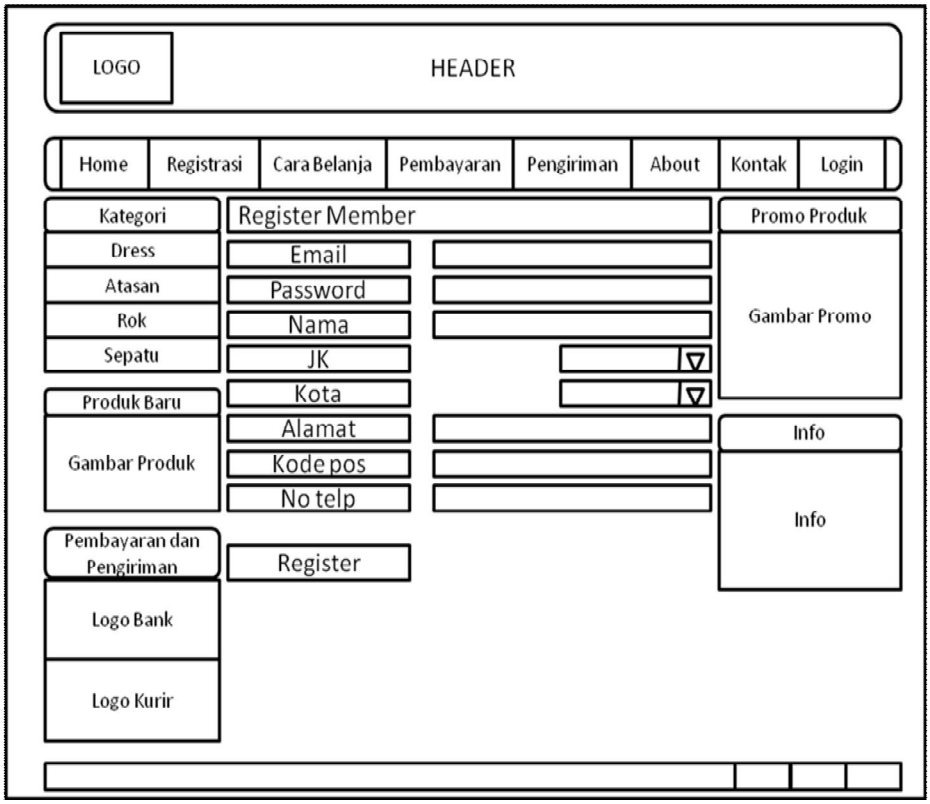
Halaman *login member* adalah halaman yang disediakan berupa tampilan *form login* untuk *member* apabila akan memasuki program.



Gambar 4.18 Desain *Form Login Member*

c. Desain Tampilan Registrasi *User*

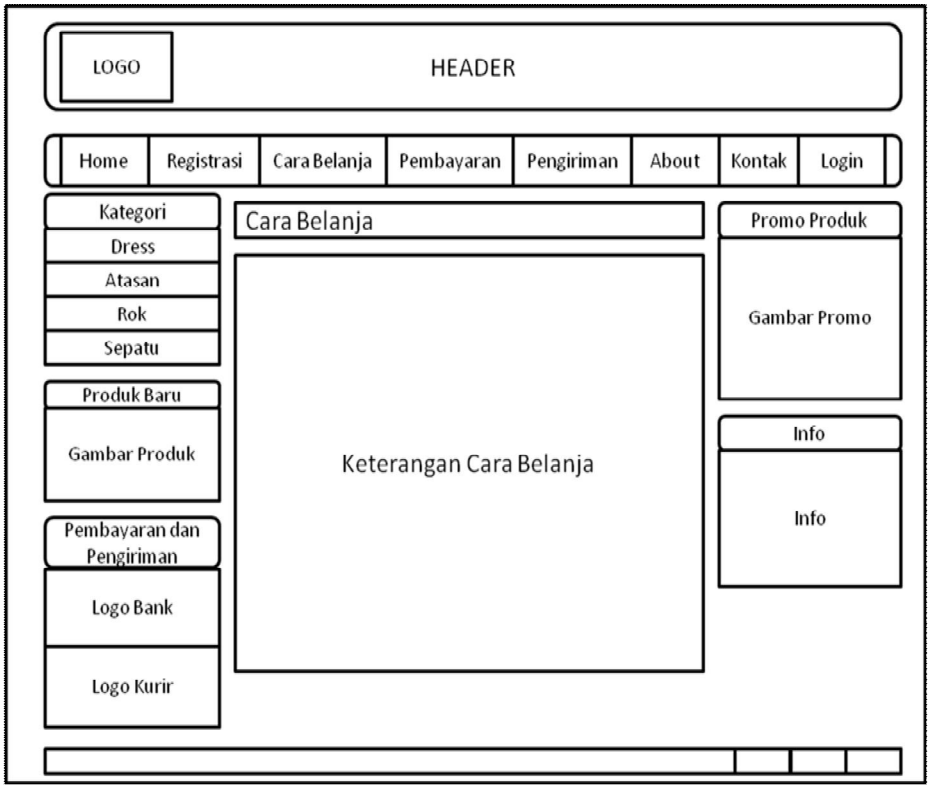
Halaman registrasi *user* adalah tampilan yang berupa *form* saat *user* melakukan proses registrasi.



Gambar 4.19 Desain Tampilan *Registrasi User*

d. Desain Tampilan Cara Belanja

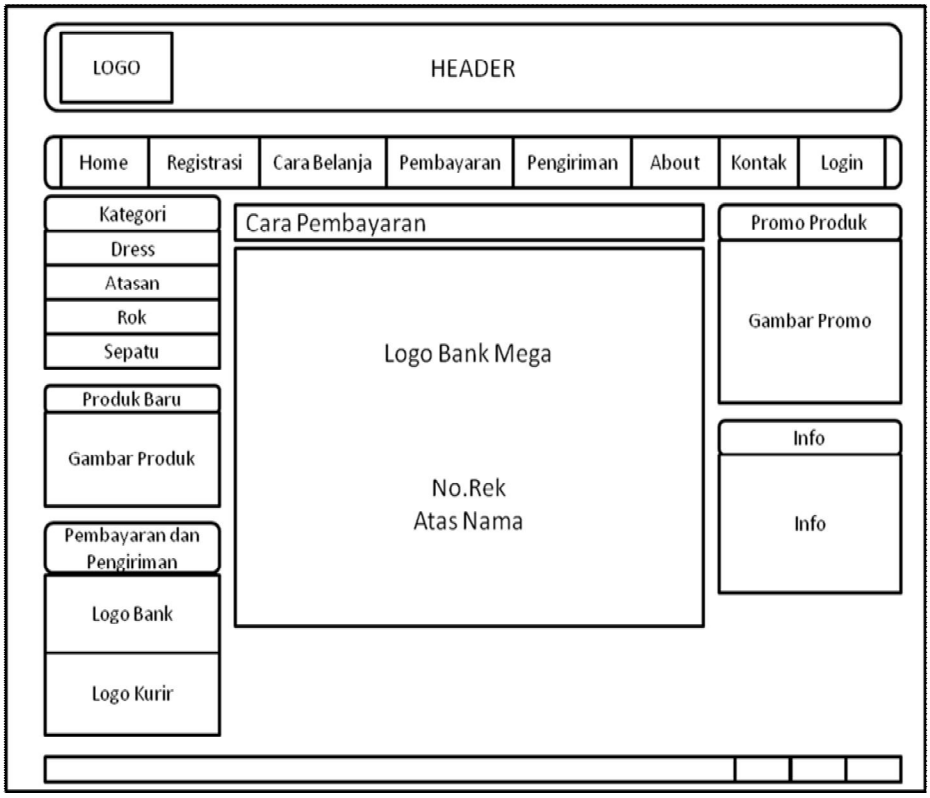
Halaman cara belanja menampilkan keterangan mengenai cara berbelanja pada *web* Butik Rumah Azka.



Gambar 4.20 Desain Tampilan Cara Belanja

e. Desain Tampilan Cara Pembayaran

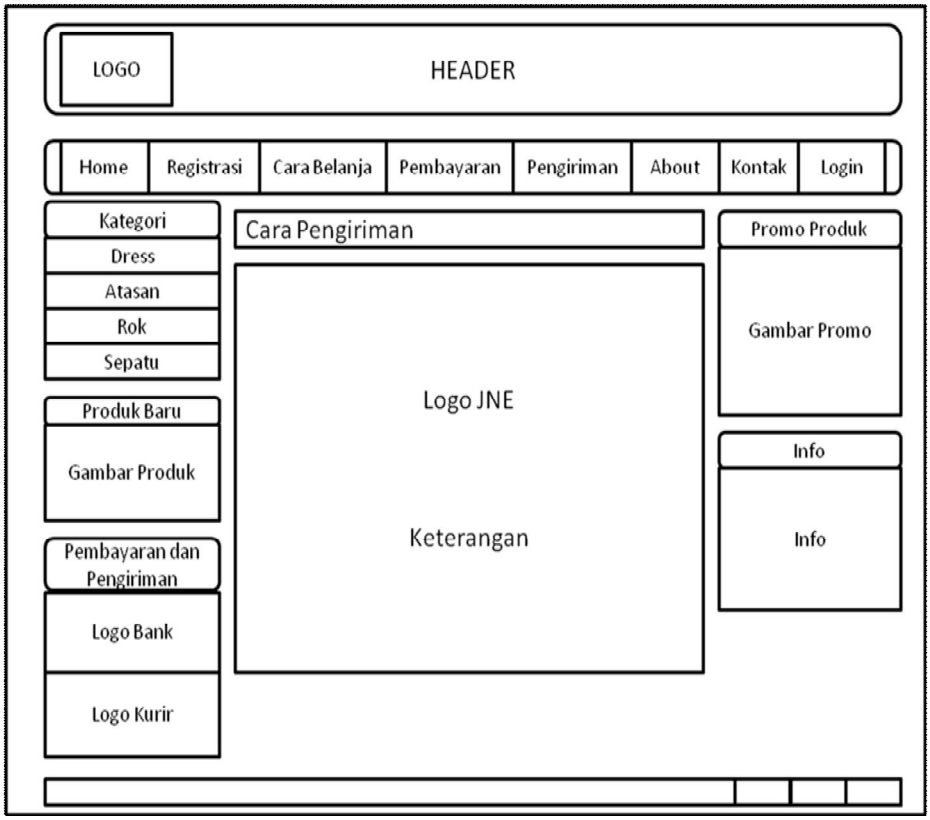
Halaman cara pembayaran menampilkan cara pembayaran melalui nomor rekening bank yang digunakan oleh Butik Rumah Azka.



Gambar 4.21 Desain Tampilan Cara Pembayaran

f. Desain Tampilan Cara Pengiriman

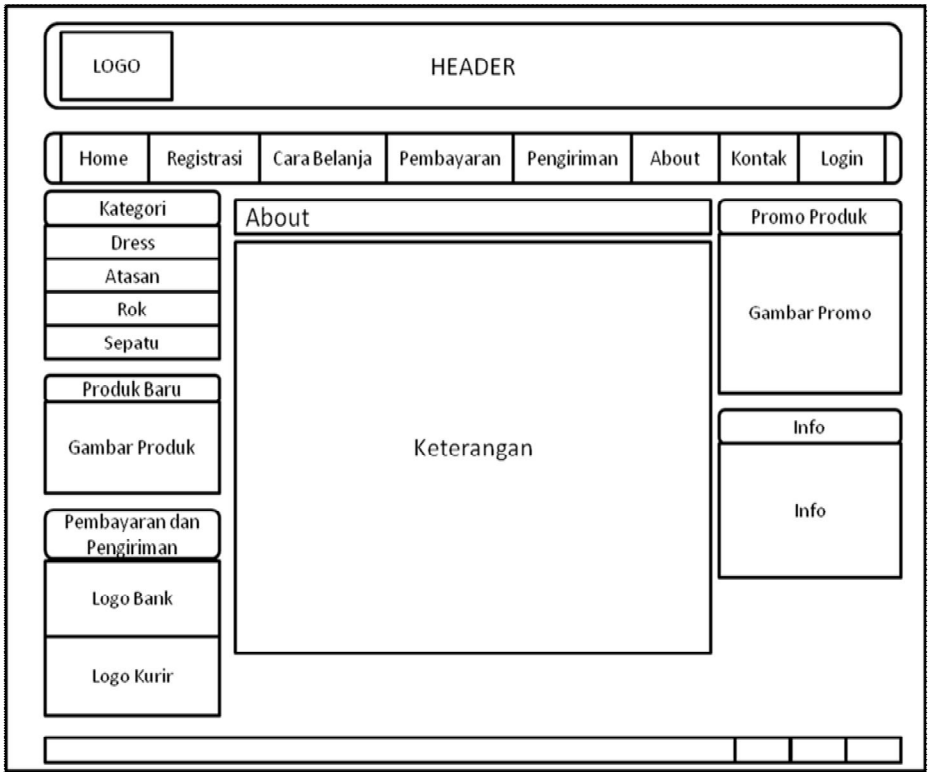
Halaman cara pengiriman merupakan halaman yang menampilkan kurir jasa pengiriman barang.



Gambar 4.22 Desain Tampilan Cara Pengiriman Barang

g. Desain Tampilan *About*

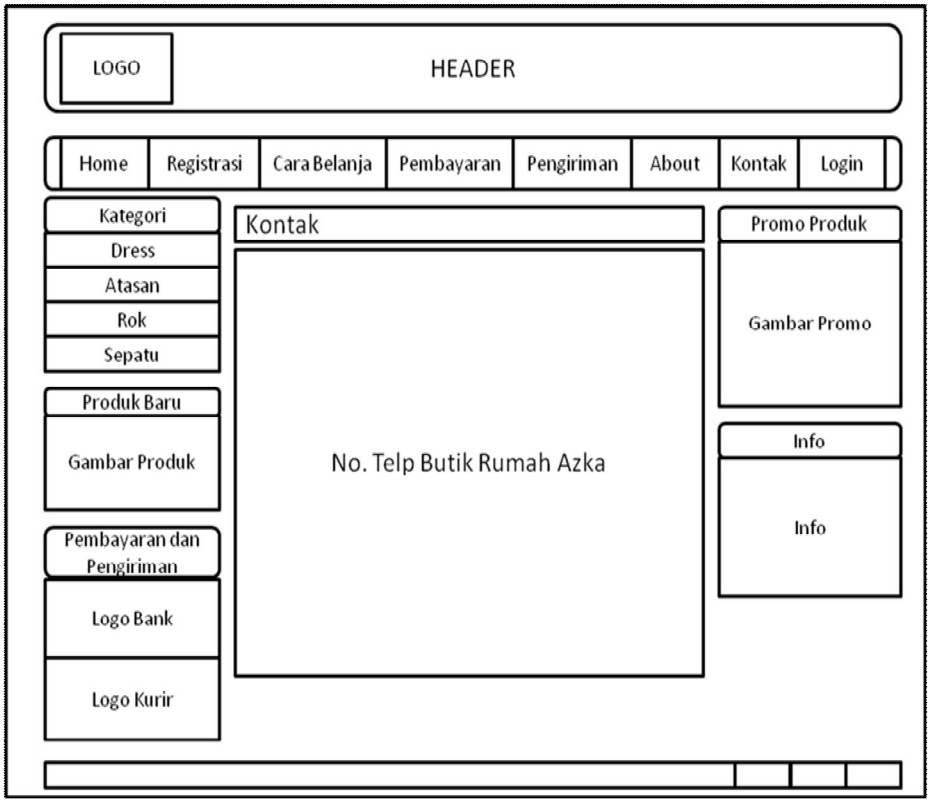
Halaman *about* merupakan tampilan yang berisi keterangan mengenai profil Butik Rumah Azka.



Gambar 4.23 Desain Tampilan *About*

h. Desain Tampilan Kontak

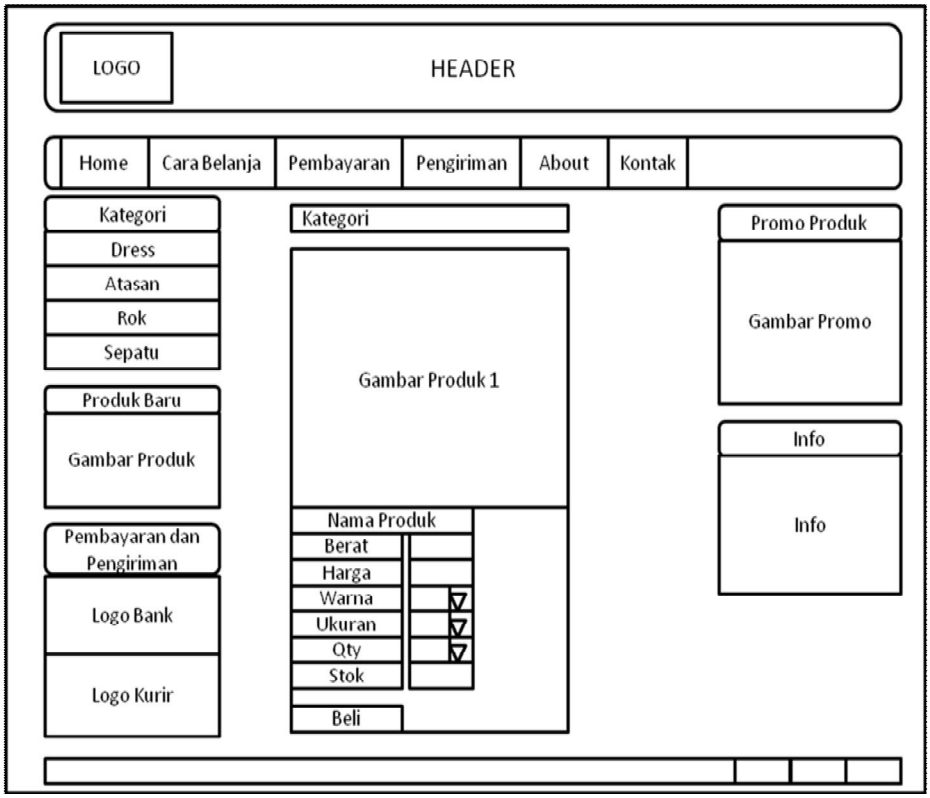
Halaman kontak menampilkan kontak berupa nomor telepon Butik Rumah Azka yang dapat dihubungi.



Gambar 4.24 Desain Tampilan Kontak

i. Desain Tampilan *Detail* Produk untuk *Member*

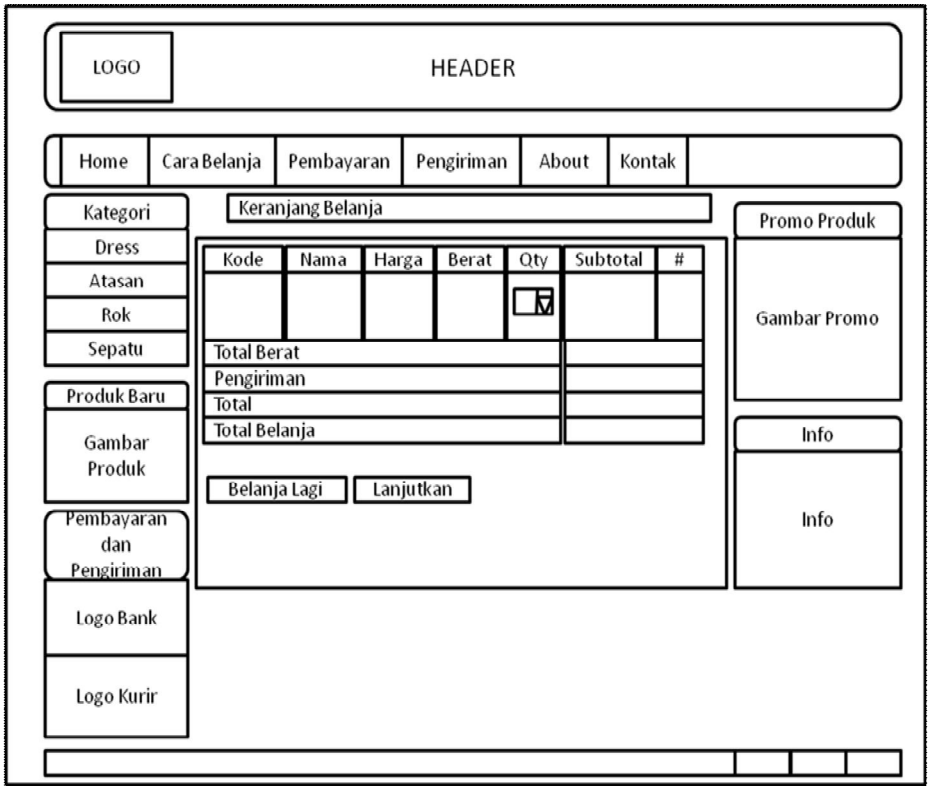
Halaman *detail* produk menampilkan *detail* produk yang tersedia pada Butik Rumah Azka.



Gambar 4.25 Desain Tampilan *Detail* Produk untuk *Member*

j. Desain Tampilan Keranjang Belanja untuk *Member*

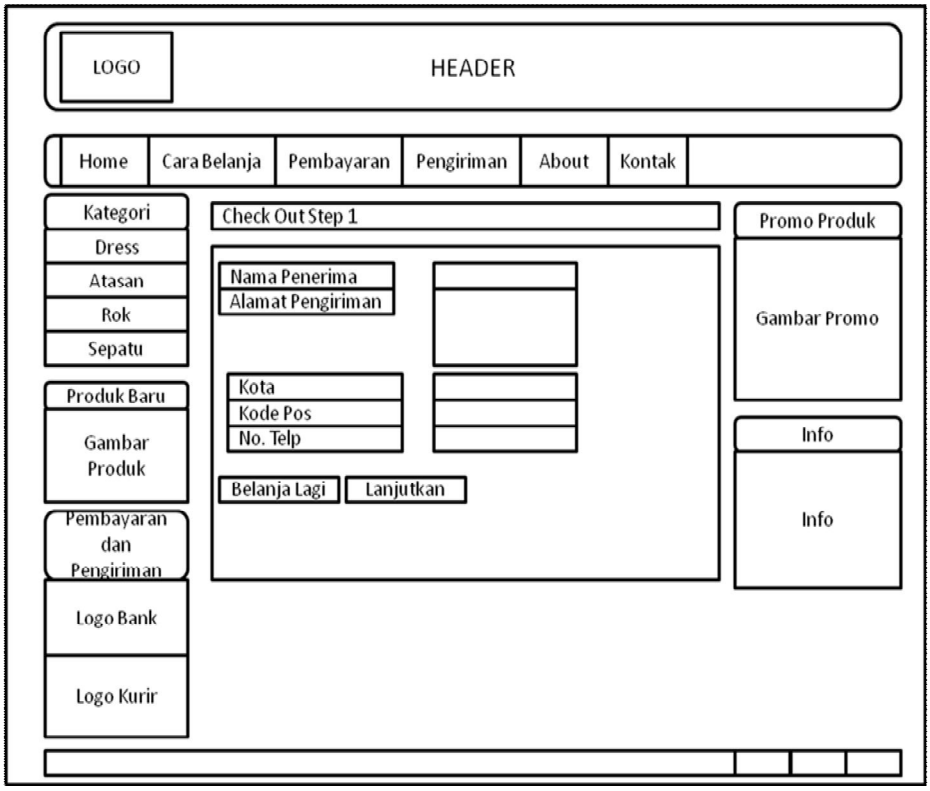
Halaman keranjang belanja menampilkan *form* keranjang belanja untuk *member*.



Gambar 4.26 Desain Tampilan Keranjang Belanja untuk *Member*

k. Desain Tampilan *Check Out Step* 1 untuk *Member*

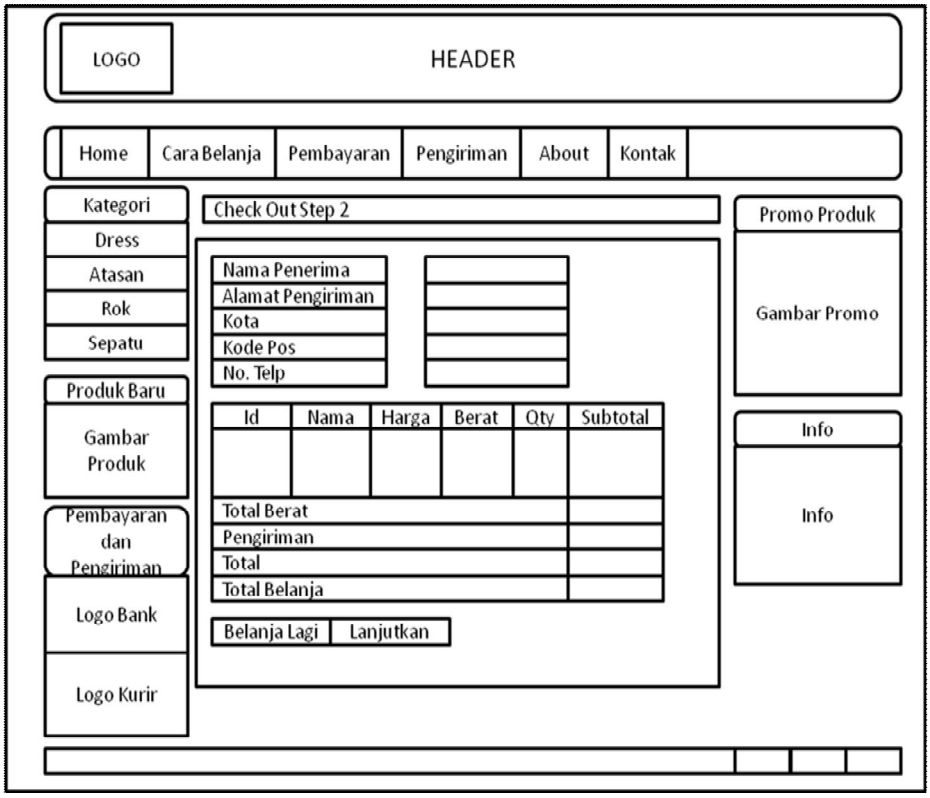
Halaman ini berupa *form* yang berfungsi untuk memasukkan nama penerima dan alamat pengiriman apabila akan merubah penerima dan alamat yang akan dituju.



Gambar 4.27 Desain Tampilan *Check Out Step* 1 untuk *Member*

l. Desain Tampilan *Check Out Step* 2 untuk *Member*

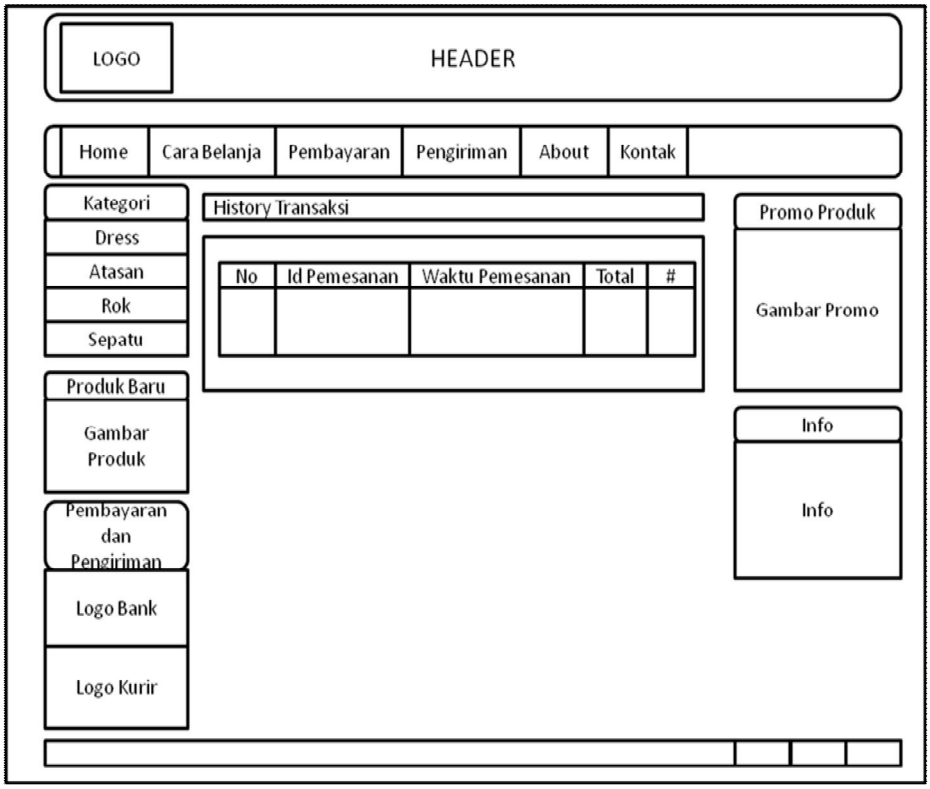
Halaman ini berfungsi untuk menunjukkan kepada *member* mengenai produk yang telah dipesan dan alamat pengiriman yang akan dituju.



Gambar 4.28 Desain Tampilan *Check Out Step* 2 untuk *Member*

m. Desain Tampilan *History* Transaksi untuk *Member*

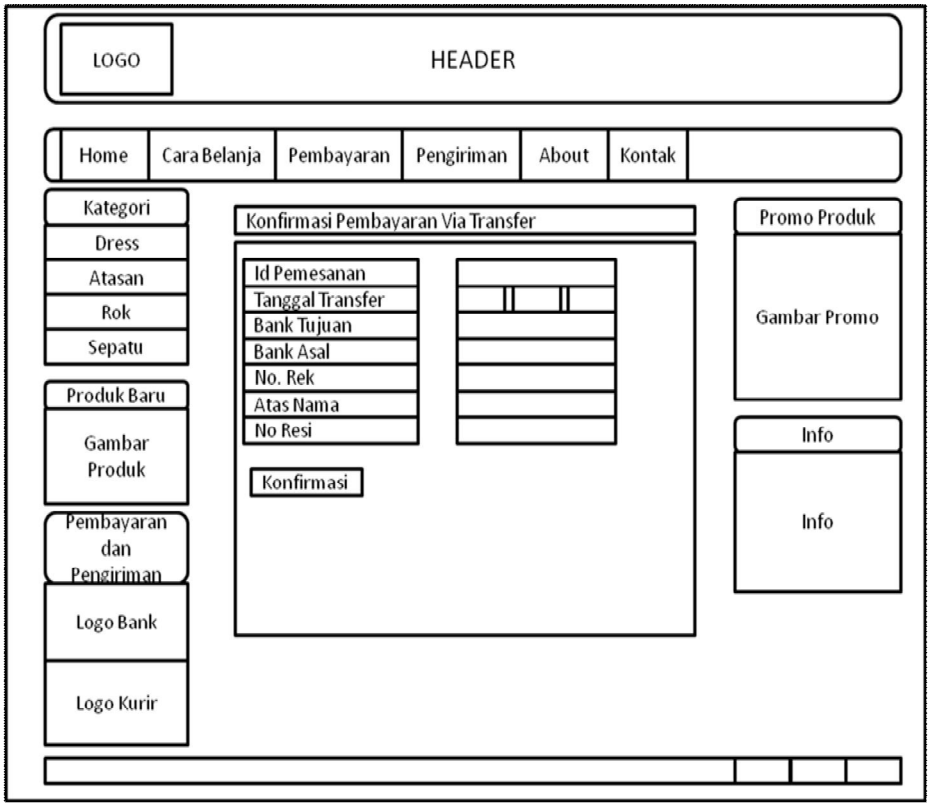
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data barang yang telah dipesan sekaligus mencetak *invoice***.**



Gambar 4.29 Desain Tampilan *History* Transaksi untuk *Member*

n. Desain Tampilan Konfirmasi Pembayaran untuk *Member*

Halaman ini berfungsi untuk *member* yang akan melakukan konfirmasi pembayaran.



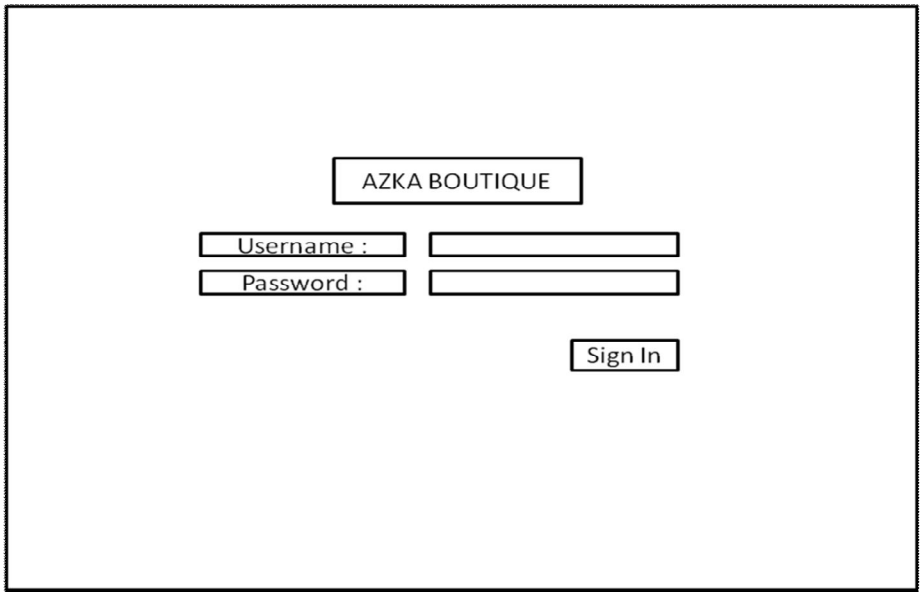
Gambar 4.30 Desain Tampilan Konfirmasi Pembayaran untuk *Member*

4.2.5.3. Desain Tampilan Perancangan *Output*

Perancangan *output* merupakan bentuk tampilan keluaran berupa laporan-laporan hasil transaksi.

a. Desain Tampilan *Login Owner*

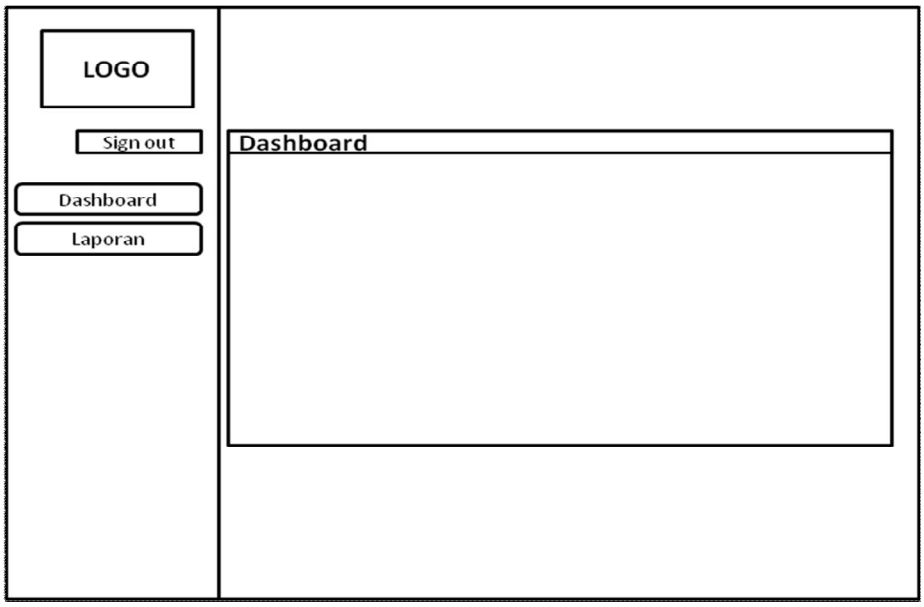
Halaman *login owner* merupakan tampilan *form login* untuk *owner* yang akan melakukan proses *login*.



Gambar 4.31 Desain Tampilan *Login Owner*

b. Desain Tampilan Halaman Awal *Owner*

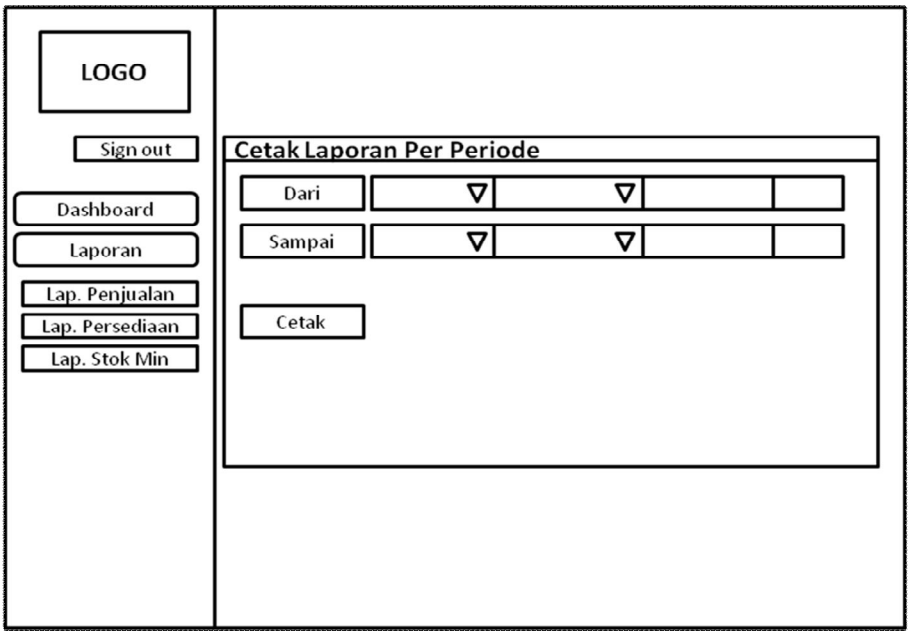
Halaman tampilan awal *owner* merupakan tampilan awal untuk *owner*.



Gambar 4.32 Desain Tampilan Halaman Awal *Owner*

c. Desain Tampilan Halaman Laporan Untuk *Owner*

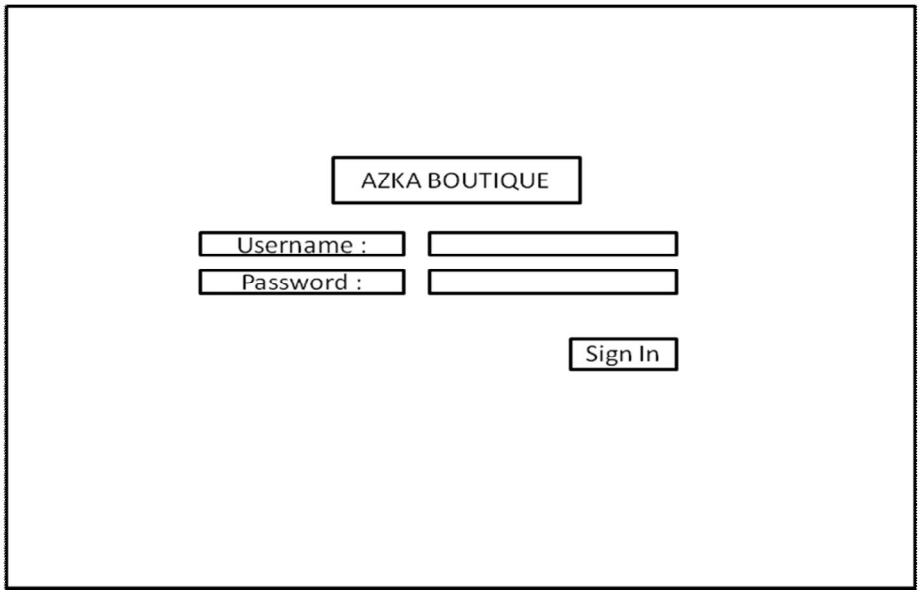
Halaman tampilan laporan untuk *owner* merupakan halaman yang menampilkan laporan-laporan untuk *owner*. Laporan yang tersedia berupa laporan penjualan, laporan persediaan, dan laporan stok minimum.



Gambar 4.33 Desain Tampilan Halaman Laporan untuk *Owner*

d. Desain Tampilan *Login* Bagian Gudang

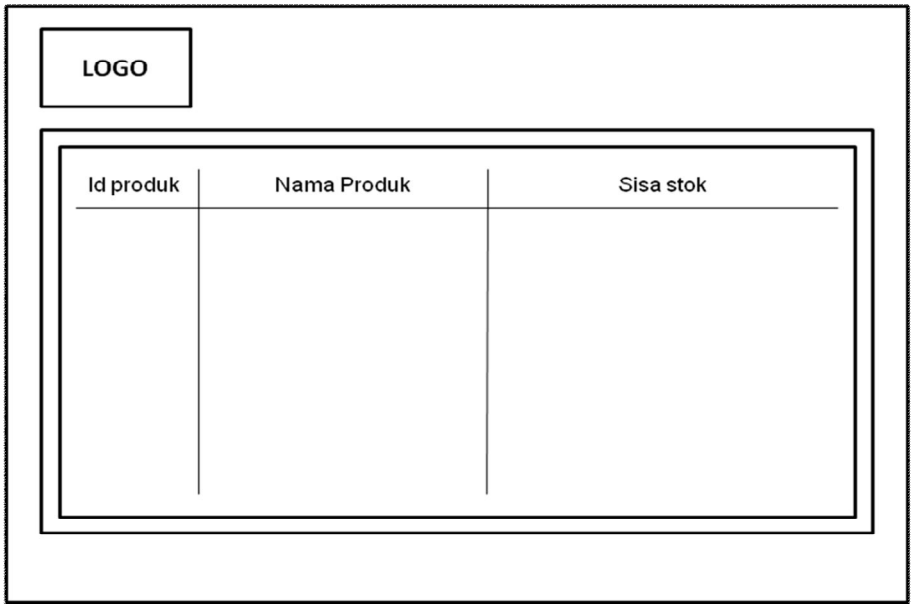
Halaman *login* bagian gudang merupakan *form login* yang disediakan untuk bagian gudang ketika akan memasuki program.



Gambar 4.34 Desain Tampilan *Login* Bagian Gudang

e. Desain Tampilan Halaman Laporan untuk Bagian Gudang

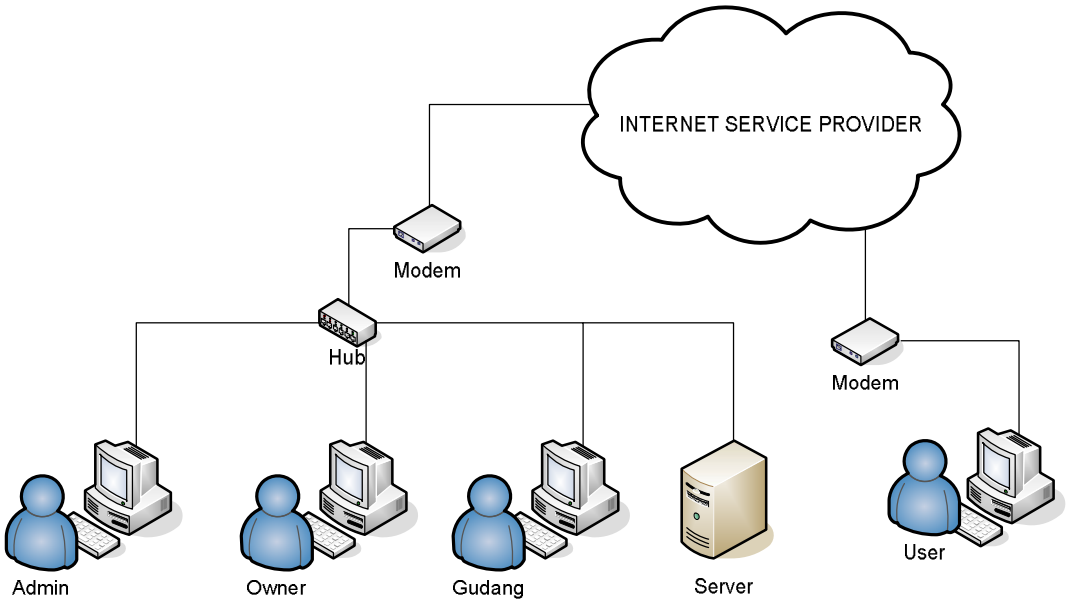
Halaman laporan untuk bagian gudang merupakan halaman yang berfungsi untuk mengecek dan atau mencetak data persediaan barang dan data sisa stok yang ada pada Butik Rumah Azka.



Gambar 4.35 Desain Tampilan Laporan untuk Bagian Gudang

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur Jaringan terdiri dari perkabelan, topologi, media metoda akses dan format paket. Arsitektur yang umum digunakan dalam jaringan adalah berbasis kabel elektrik, melalui perkembangan teknologi optik kini banyak digunakan juga serat kabel optik sebagai media alternatif beserta kelebihan dan kekurangannya. Perangkat keras jaringan yang berbasis PC adalah komputer itu sendiri, kartu jaringan, kabel, konektor, konsentrator kabel, pelindung dan perlengkapan tambahan (*tools*). Berikut ini perancangan arsitektur jaringan yang digunakan pada *web* Butik Rumah Azka:



Gambar 4.36 Arsitektur Jaringan Internet