BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

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

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

4.1.1. Analisis Dokumen

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

1. Nama Dokumen : Data Barang

   Sumber : Bag. kasir

   Fungsi : untuk mengetahui data barang

   Item Data : No, Nama Produk, Harga pokok, Harga Jual

2. Nama Dokumen : Struk Pembayaran

   Sumber : Kasir

   Fungsi : Bukti atas pembayaran pelanggan

Item Data : Tgl_cetak No_struk, Nama_pelanggan, Jenis_pembayaran, Jml_pemsanan,Total_bayar

3. Nama Dokumen : Persediaan Barang

Sumber : Bag. Gudang

Fungsi : Untuk mengetahui jumlah persediaan barang yang ada

Item Data : Kode_brg, Nama_brg, Harga_brg, Jenis_brg, Jml_brg

4.Nama Dokumen : Laporan Penjualan

Sumber : Bag. kasir

Fungsi : Laporan Penjualan

Item Data : Tanggal, No, Nama Produk, Harga Pokok Penjualan, Total Penjualan

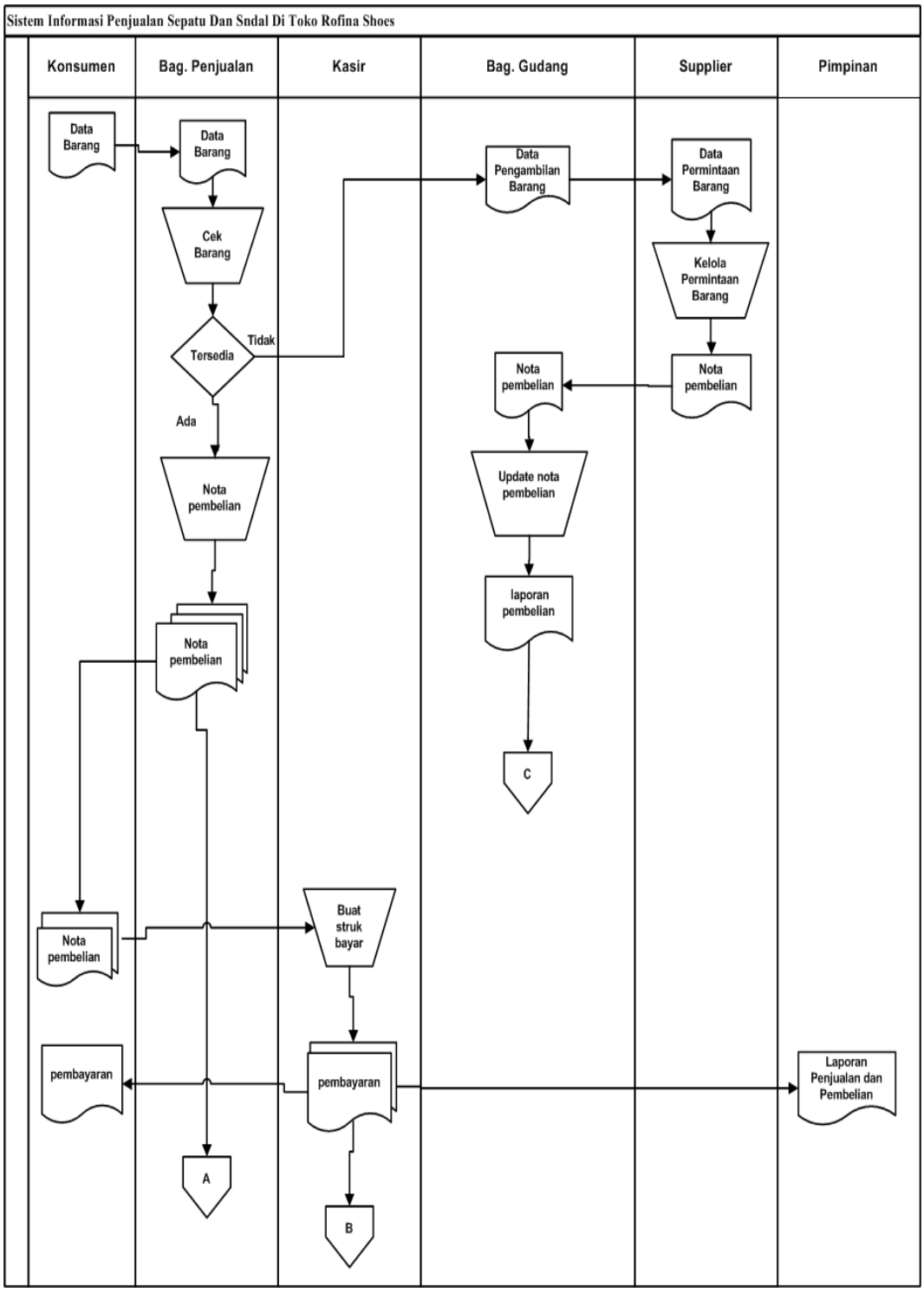
4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur merupakan kegiatan menganalisis prosedur-prosedur kerja yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Adapun hasil dari kegiatan analisis ini berupa gambaran nyata dari urutan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh unit-unit organisasi khususnya dalam kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data. Prosedur-prosedur Sistem Penjualan Barang di Toko Rofin Shoes adalah seperti berikut :

1. Konsumen menminta data barang melalui Bag.Penjualan
2. Bag. Penjualan mengecek barang sesuai dengan permintaan, jika barang ada atau tersedia maka akan diproses oleh Bag.Gudang dan jika barang tidak ada atau tidak tersedia atau kosong maka Bag.Gudang akan memesan terlebih dahulu ke supplier.
3. Permintaan tepenuhi karena barang ada/tersedia lalu dilakukan proses pengambilan barang oleh Bag. Penjualan membuatkan nota sebanyak 3 rangkap, rangkap 1 untuk di arsipkan, rangkap 2 untuk konsumen
4. Nota pembelian masuk akan diproses oleh Bag. Gudang sehingga menghasilkan laporan pembelian di arsipkan.
5. konsumen melakukan pembayaran dan di berikan kepada Bag.kasir untuk di buat struk pembayaran
6. Nota pembelian di beriakan pada Bag. Kasir ,memperoses pembayaran sebanyak 2 rangakap terdiri dari rangkap 1 untuk diserahkan pada konsumen, rangkap 2 untuk di arsipkan sebaai laporan penjualan kepada pinpinan.

4.1.2.1. Flow Map

Memberikan gambaran tentang 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



Gambar 4.1 Flowmap Sistem Informasi Penjualan Barang Yang Sedang Berjalan Di Toko Rofina Shoes

Ket :

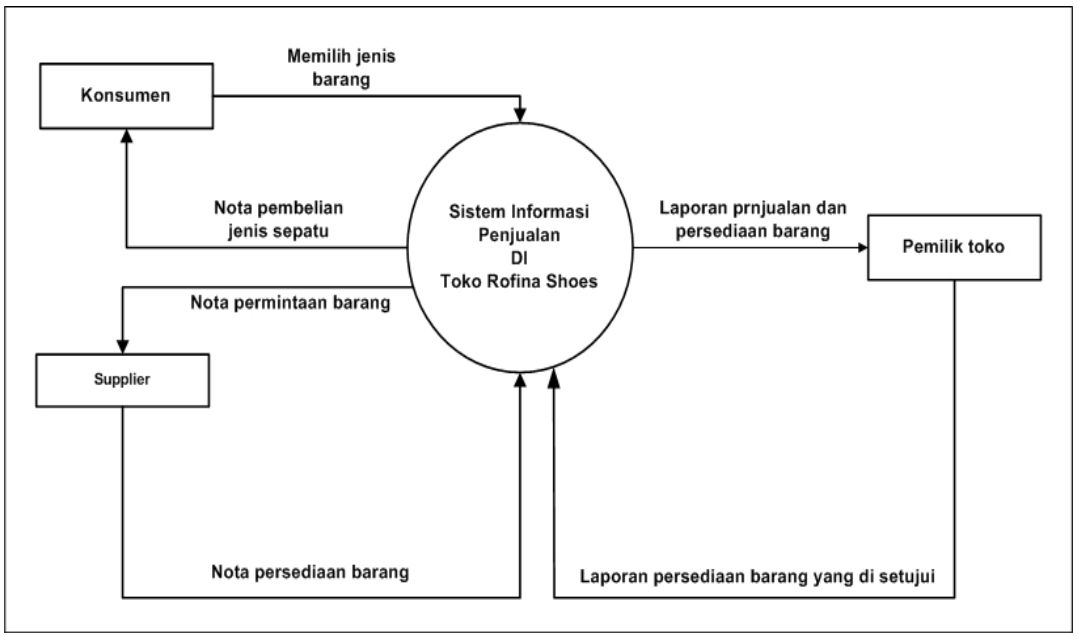
A **Arsip laporan penjualan dan pembelian**

B **Arsip nota pembayaran**

C **Arsip nota pembelian**

4.1.2.2. Diagram Konteks

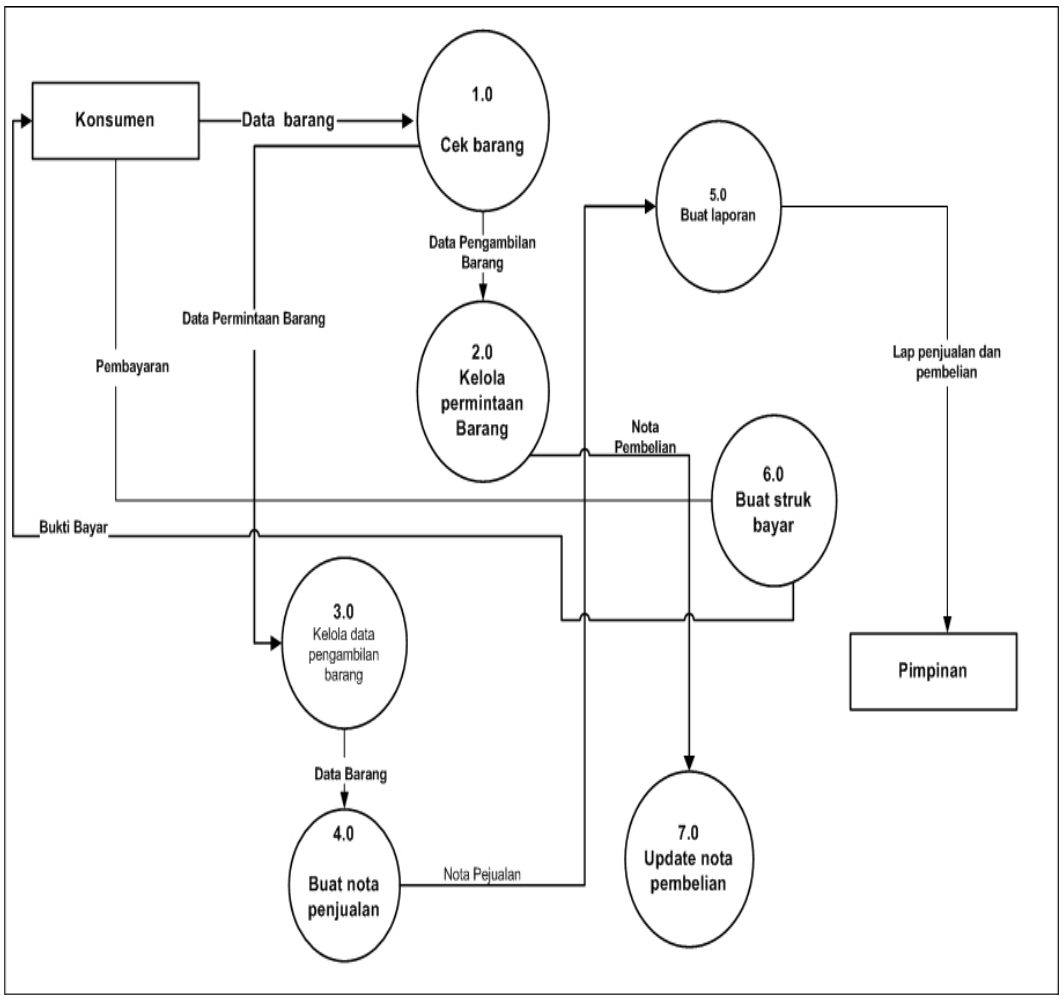
Pada flow map di atas dapat di gambarkan diagram konteks sebagai berikut :



Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan Barang yang Sedang Berjalan di Toko Rofina Shoes

4.1.2.3. Data Flow Diagram

Flowmap dan diagram konteks di atas dapat di buat data flow diagram sebagi berikut :



Gambar 4.3 DFD Sistem Informasi Penjualan Barang yang Sedang Berjalan di Toko Rofina Shoes

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari hasil analisa penulis terhadap pengelolaan data informasi yang sedang berjalan dalam proses penjualan.masih banyak kekurangn maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

Table 4.1 Evaluasi sistem yang sedang berjalan

No	**Permasalahan**	**penyelesaian**
1	Pengecekan barang di lakukan berdasarkan cataan arsip data barang yang masih manual	Pembuatan stok barang dengan komputerisasi sehingga memudahkan proses pengecekan barang
2	Laporan pembelia/data barang yang masuk masih menggunakan proses manual sehingga untuk proses laporan pembelian memerlukan banyak waktu	Membuat sistem informasi data barang yang masuk dengan sebuah media laporan pembelian barang sehingga dalam proses tersebut tidak akan memerlukan waktu yang lama
3	Data penjualan belumterintegrasi dengan baik	Merancang suatu sistem informasi penjual dengan sebuah median penyimpanan yang terintegrasi dengan baik
4	Dalam mengelola data barang masih menggunakan sistem manual	Dengan ada nya sistem ini dapat membantu toko rofina shoes dalam melihat stok barang.di toko rofina shoes

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah salah suatu tahpan-tahapan analisa dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, perancangan sistem yang digambarkan dan

rancangan sistem yang akan dibuat sebelum melakukan pengkodean kedalam bahasa pemrograman. Sebelum melakukan perancangan sistem tidak lepas dari pengamatan analisa, sehingga sistem yang baru dapat dibuat dan dapat menghasilkan sistem yang di butuhkan

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah untuk menghasilkan suatu perancangan yang dapat membantu proses penjualan yang mana akan membantu mempromosikan dan memperluas cakupan penjualan Toko Rofina Shoes ini. Perancangan sistem informasi yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefektifkan dan mengefisienkan sistem yang sedang berjalan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Dimana pada proses yang dibuat tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang sedang berjalan, hanya saja berbeda dalam penggunaan sistem komputerisasi yang dapat membantu proses penginputan, pengeditan, dan penghapusan data serta mempermudah dalam pencarian data dan dapat memberikan cakupan penjualan yang luas bagi Toko Rofina Shoes.

Gambaran umum untuk perancangan sistem yang diusulkan secara garis besarnya yaitu *user* dapat melihat dan mencari informasi tenang Toko Rofina Shoes *user* dapat berinteraksi dengan *server/admin* melalui kotak pesan yang disediakan, tetapi jika ingin melakukan transaksi *user* harus melewati proses *login* terlebih dahulu, jika belum mempunyai *account, user* diharuskan mendaftar untuk

menjadi *customer/member*. Sedangkan untuk *admin* disediakan halaman untuk mengubah, menambahkan atau menghapus data serta melihat atau mengelola laporan transaksi yang sebelumnya harus melewati proses *login* terlebih dahulu.

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 table, sampai dengan relasi antar entitas.

Untuk dapat login konsumen mendaftar terlebih dahulu pada menu Registasi

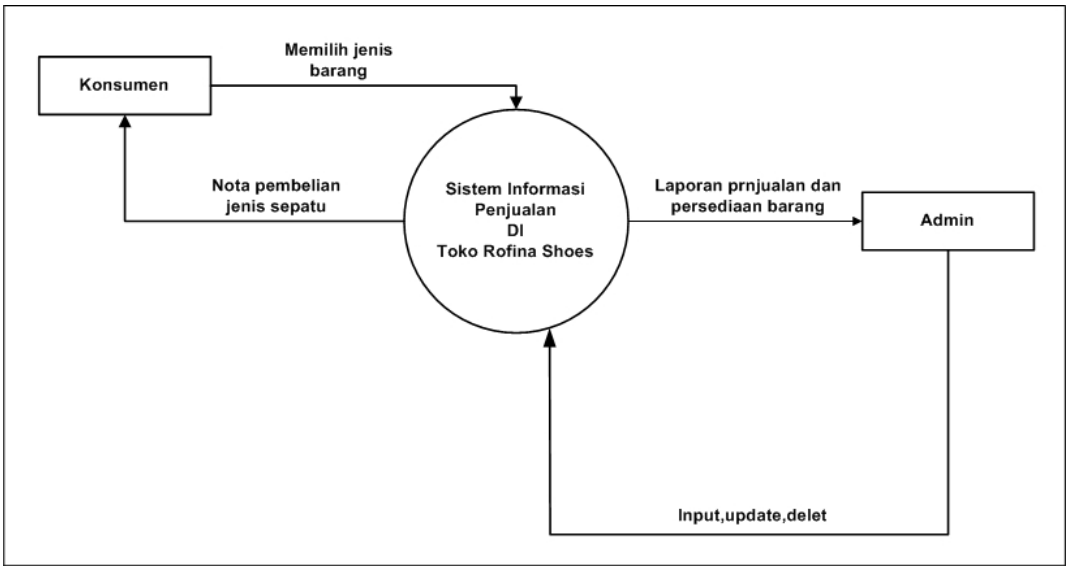
A. Konsumen dapat melakukan pembelian sebelum login.
B. Konsumen bias melakukan login setelah selesai melakukan register apa bila sudah selesai konsumen bisa memilih produk yang akan masuk ke keranjang belanja konsumen.
C. Konsumen mengisi form alamat pengiriman produk.
D. Konsumen mamasukan rincian pesanan dan alamat pengiriman konsumen.Sistem secara otomatis mengirimkan nota belanja ke halaman konsumen.
E. Konsumen melakukan pembayaran melalui transfer bank dan melakukan konfirmasi pembayaran di halaman yang telah disediakan.

F. Admin akan mengecek data pembayaran yang telah dikirim oleh konsumen.

G. Jika pembayaran lunas maka admin akan merubah status pesanan menjadi terkirim dan akan segera mengirimkan produk yang telah dipesan oleh konsumen

4.2.3.1. Diagram Konteks Yang Di Usulkan

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 di bangun.



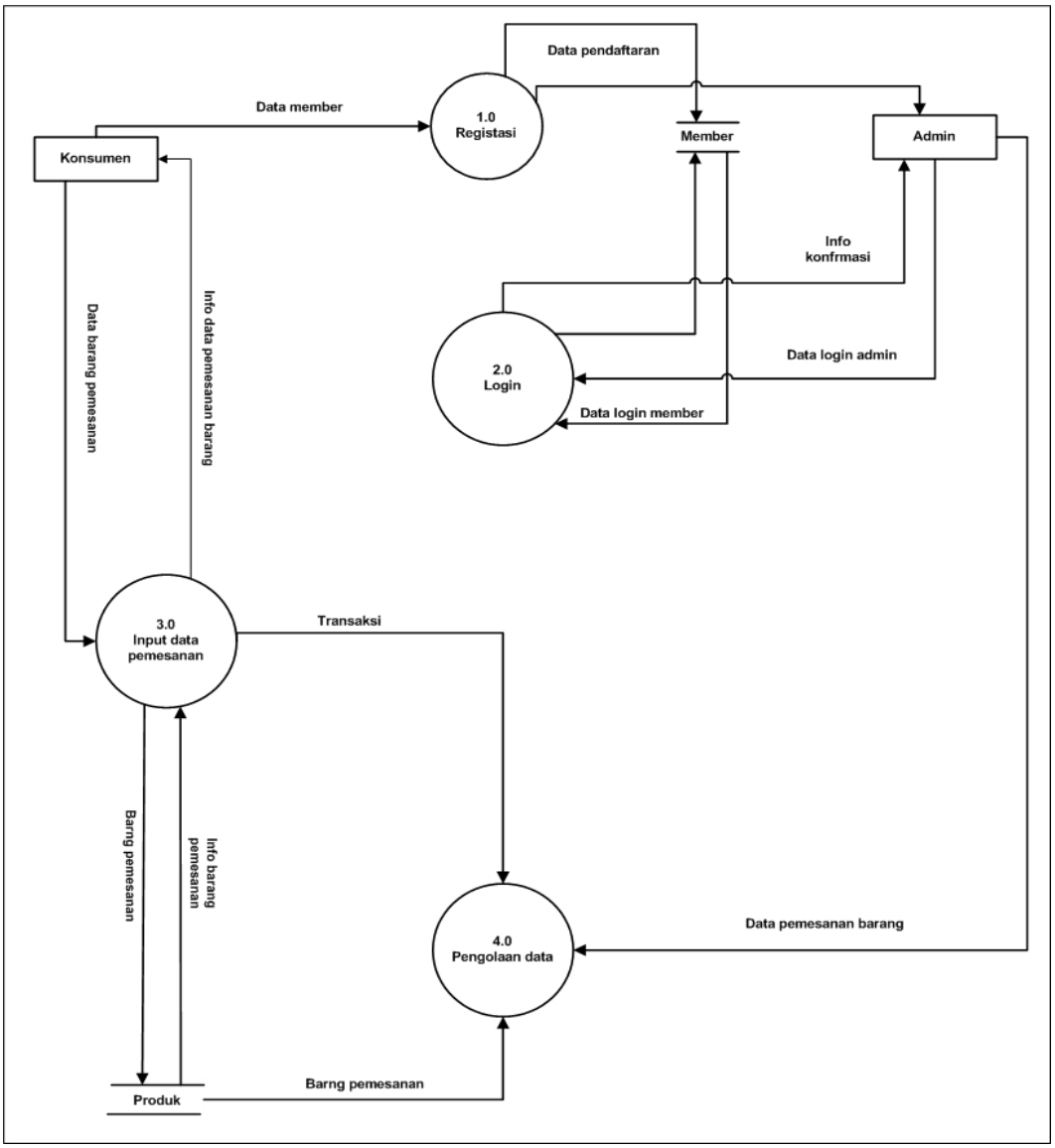
Gambar 4.4 Diagram Konteks sistem yang diusulkan

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

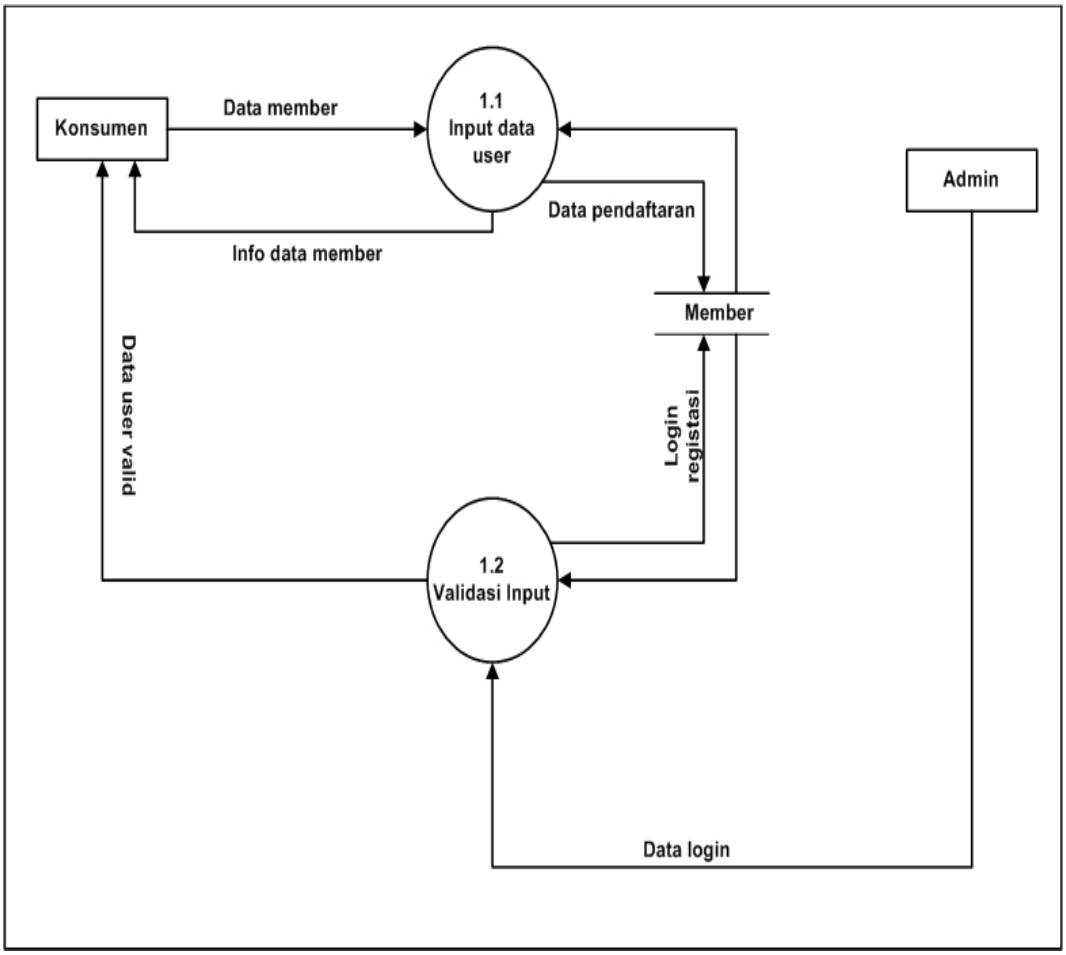
masukan keluaran, DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangakan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Analisis dari Data Flow Diagram pada Toko Rofina Shoes adalah sebagai berikut:

1. DFD Level 1



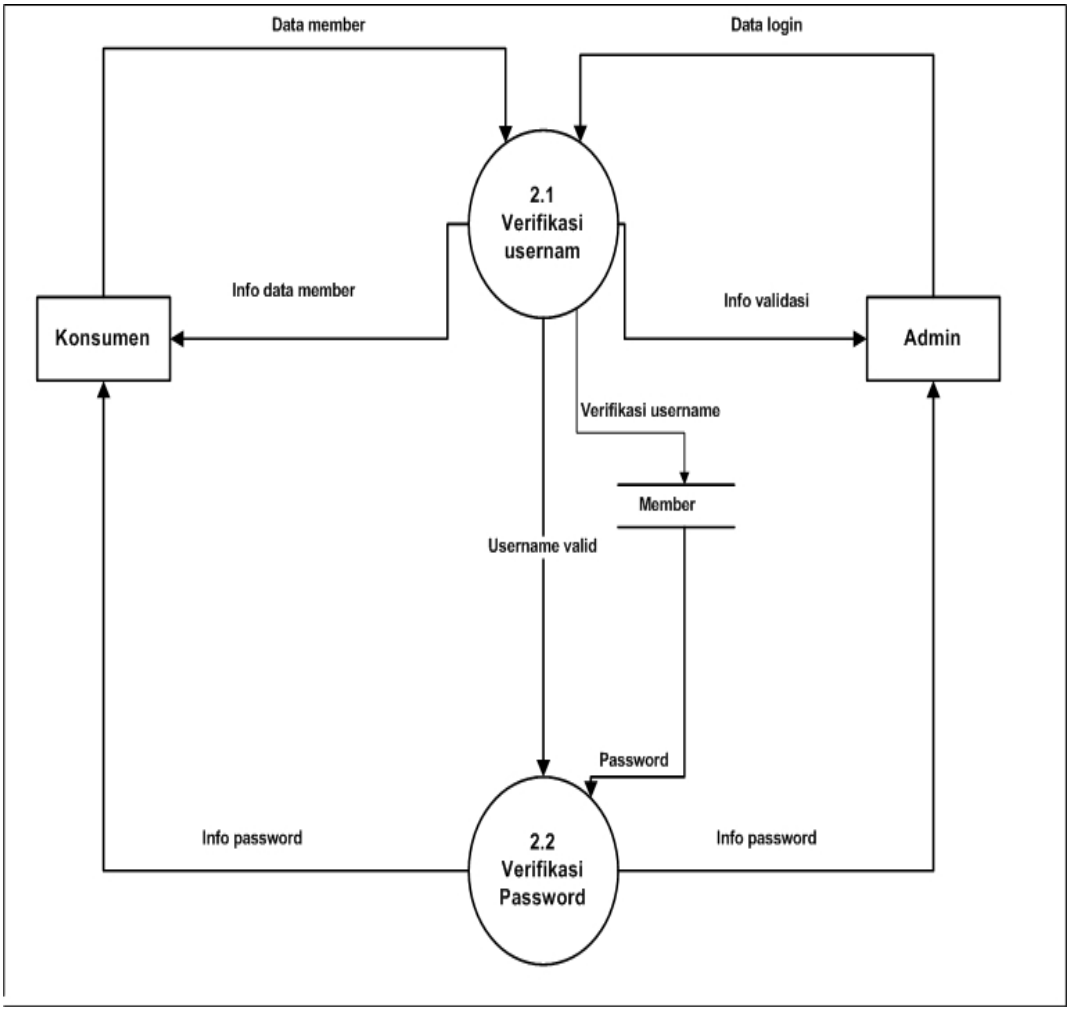
Gambar 4.5 data flow diagram level 1 pemesanan sepatu dan sandal yang diusulkan

2. DFD Level 1 Peroses 1.0



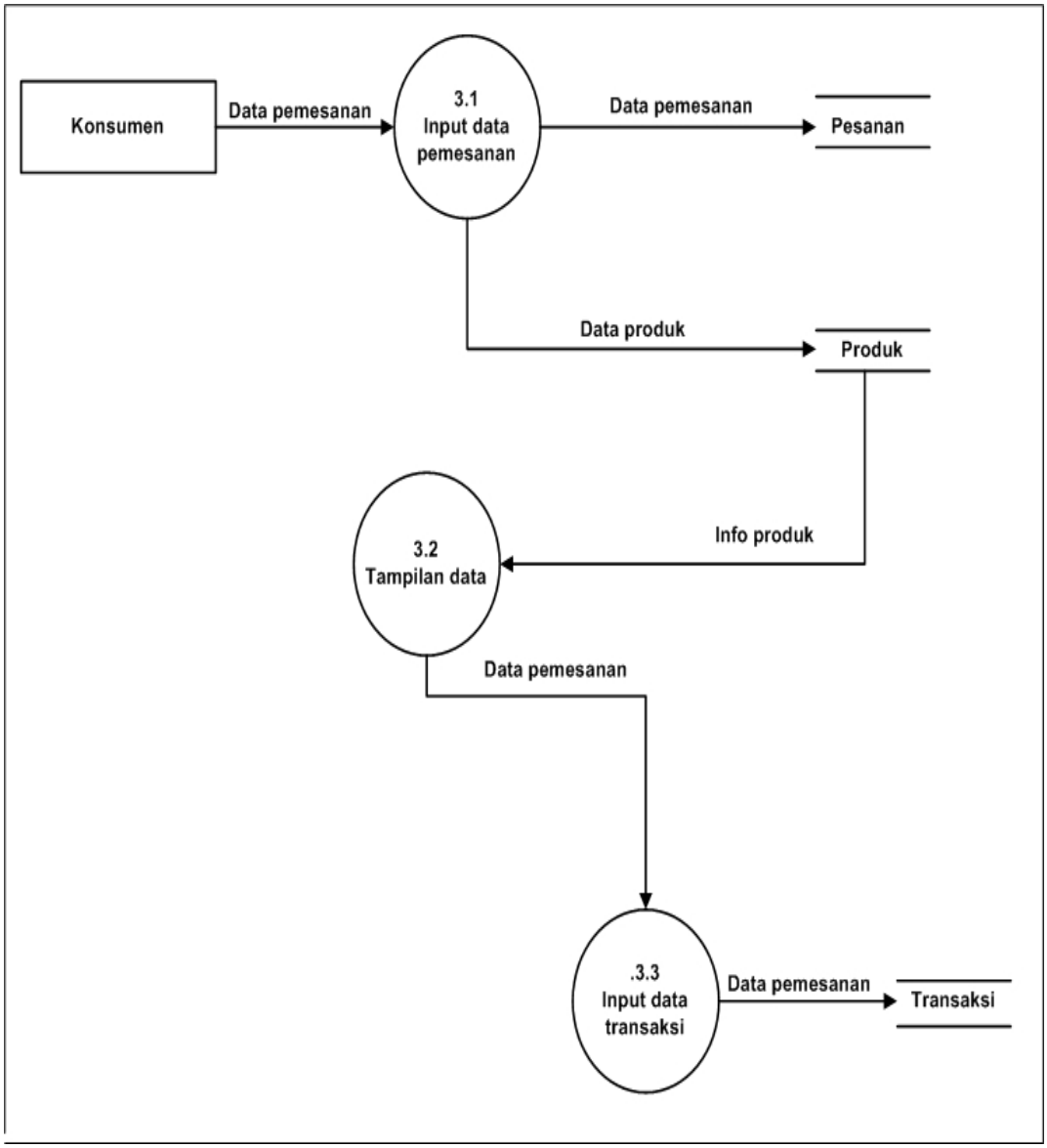
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 1.0 Registrasi Yang Diusulkan

3. DFD Level 1 proses 2.0



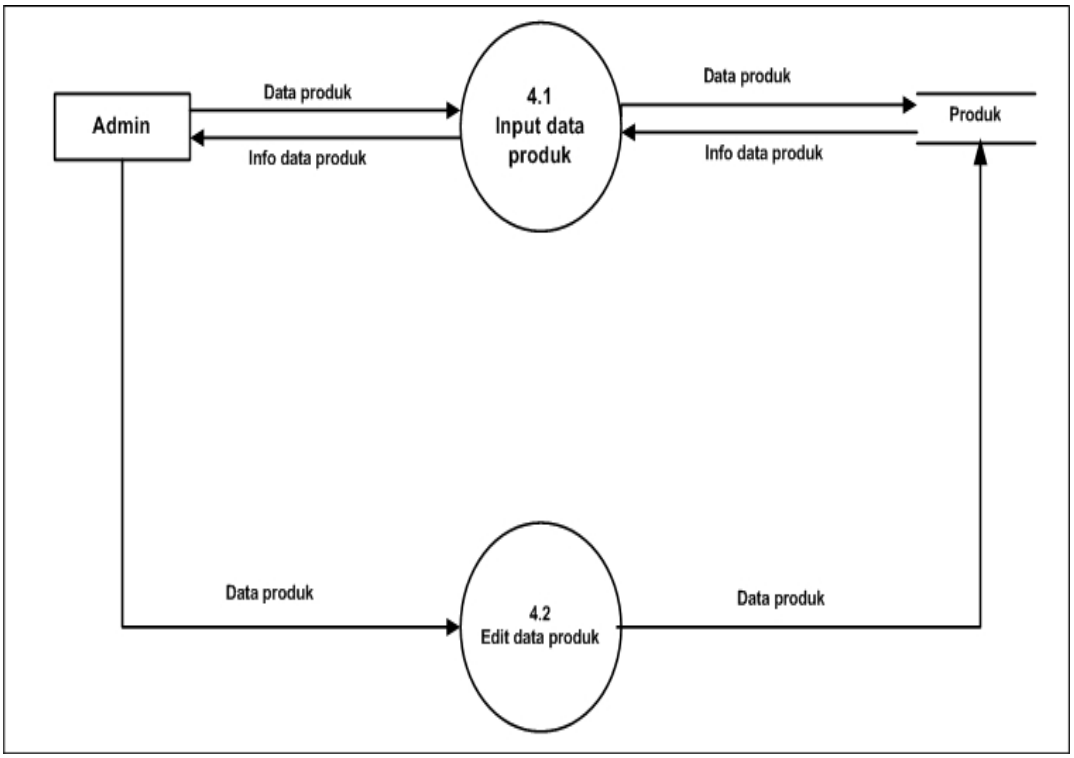
Gambar 4.7 Level 1 Proses 2.0 Login Yang Diusulkan

4. DFD level 1 proses 3.0



Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 3.0 Transaksi Pemesanan Yang Diusulkan

5. DFD Level 1 Peroses 4.0



Gambar 4.9 DFD Level 1 proses 4.0 Pengolahan Data Yang Di Usulkan

4.2.3.3. Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* adalah katalog data tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mengidentifikasikan data yang mengalir dalam sistem dengan lengkap.

Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data yang ada di data flow diagram sifatnya adalah global, hanya ditujukan arus datanya saja. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :

1. Nama Arus Data : data registrasi

Alias : -

Arus Data : konsumen - proses 1.0 - F.member, proses 1.1 - member, member - proses 1.2, proses 1.2 konsumen

Deskripsi : berisikan data registrasi

Struktur Data : nama_member, kode_member, username, e-mail, password, alamat, telepon, provinsi, hak_akses

2. Nama Arus Data : data login

Alias : -

Arus Data : member - proses 2.0, proses 2.1 - admin - proses 2.1 - konsumen, konsumen - proses 2.1, proses 2.1 - proses 2.2, proses 2.2 - konsumen

Deskripsi : berisikan data login

Struktur Data : nama_member, password

3. Nama Arus Data : data pesanan

Alias : -

Arus Data : konsumen - proses 3.0, proses 3.0 - proses 3.1, proses 3.1 - F.pesanan, F.produk - proses 3.1, F.produk - proses 3.2, proses 3.2 – konsumen

Deskripsi : berisikan data pesanan

Struktur Data : tanggal_pesan, status_bayar, total_bayar, kode_barang, nama_barang, harga_barang, gambar

4. Nama Arus Data : data transaksi

Alias : -

Arus Data : konsumen - proses 3.0, proses 3.0 - proses 3.3, proses 3.3 - F.transaksi, F.transaksi - proses 3.4, proses 3.4 - konsumen

Deskripsi : berisikan data transaksi

Struktur Data : kode_barang, detail_transaksi_keluar, kode_transaksi_keluar, nama_barang, warna_barang, tanggal_pesan, harga_barang, status_kirim, status_bayar, total_bayar, konfirmasi_pembayaran

5. Nama Arus Data : data pengolahan

Alias : -

Arus Data : admin - proses 4.0, proses 4.1 - F.produk,F.produk - proses 4.1, proses 4.1 - admin, admin - proses 4.2, proses 4.2 - F.produk

Deskripsi : berisikan data pengolahan Struktur Data kode_member, username, e-mail, alamat, telepon, provinsi,

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dapat didefinisikan sebagai kunpulan-kumpulan data yang sifatnya penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis *record* yang memiliki spesifikasi yang sama, sedangkan yang dimaksud dengan *record* adalah sekumpulan data yang berisikan *field-field* berbeda, jumlah record pada umumnya terbatas. Berikut ini tahapan-tahapan dari perancangan basis data :

4.2.4.1. Normalisasi

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

{id_kategori, nama_kategori, kode_level, kode_parent, kode_user, username_user, pass_user, nama, email, alamat, telpon, propinsi, kota, kode_pos, tgl_lahir, stts, kode_aktivasi, tgl_transaksi, kode_transaksi, kode_user, nama_penerima, email_penerima, alamat_penerima, propinsi, kota, kodepos, telpon, metode, paket_kirim, bank, pesan, kode_produk, id_kategori, nama_produk, harga, stok, dibeli, gbr_kecil, gbr_besar, deskripsi, tipe_produk, kode_transaksi_detail, kode_transaksi, kode_produk, nama_produk, harga, jumlah, kode_spr_admn, username_admn, pass_admn, nama_admn, stts, lvl, email, alamat, tgl_lahir}

2. Bentuk Normal 1 (1-NF)

{id_kategori, nama_kategori, kode_level, kode_parent, kode_user, username_user, pass_user, nama, email, alamat, telpon, propinsi, kota, kode_pos, tgl_lahir, stts, kode_aktivasi, tgl_transaksi, kode_transaksi, nama_penerima, email_penerima, alamat_penerima, propinsi, kota, kodepos, metode, paket_kirim, bank, pesan, kode_produk, nama_produk, stok, dibeli, gbr_kecil, gbr_besar, deskripsi, tipe_produk, kode_transaksi_detail, kode_produk, nama_produk, harga, jumlah, kode_spr_admn, username_admn, pass_admn, nama_admn, stts, lvl, email, alamat, tgl_lahir}

3. Bentuk Normal 2 (2-NF)

A. tbl_user :

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

B. tbl_produk :

{id_produk*,id_kategori,nama_produk,deskripsi_produk,gambar_produk ,harga username}

C. tbl_katagori:

{Id_katagori*,nama_katagori,kode_level,kode_parent}

4. Bentuk Normal 3 (3-NF)

A. tbl_user :

{kode_user*,username_user,nama,email,alamat,telepon,propinsi,kota,kode_pos,tgl_lahir,stts,kode_aktivasi,tgl_transaksi}

B. tbl_admin :

{kode_spr_admin,udername_admn,pass_admn,pass_admin,stts,lvl,email,al amat,tgl_lahir }

C. tbl_transaksi_detail :

{kode_transaksi_detal,kode_transaksi,kode_produk,nama_produk,harga ,jumlah}

D. tbl_kategori :

{id_kategori, nama_kategori,kode_level,kode_parent}

E. tbl_produk :

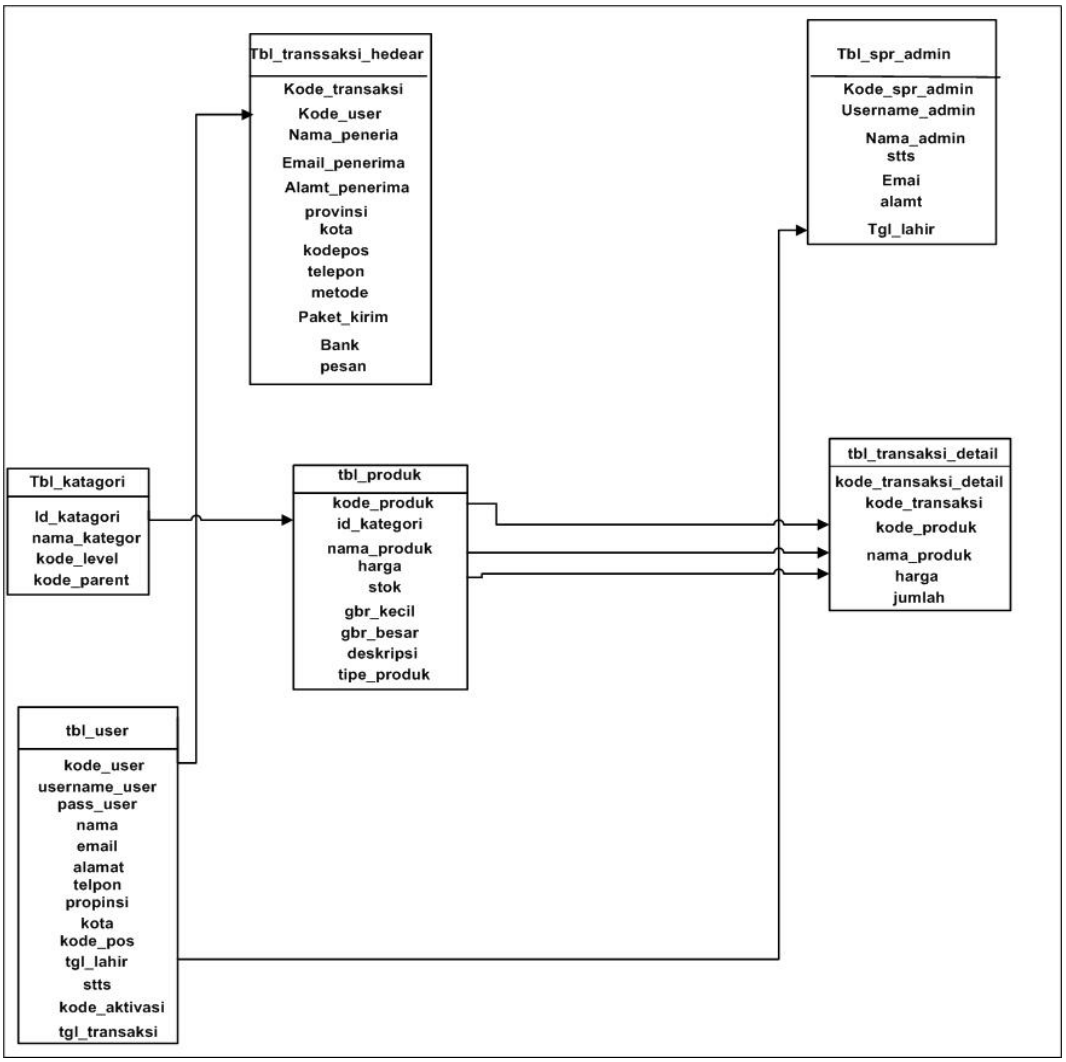
{id_produk*,id_kategori,nama_produk,deskripsi_produk,gambar_produk, harga username}

F. tbl_taransaksi_header

{kode_transaksi*,kode_user,nama_penerima,email_penerima,alamat_pene rima,propinsi,kodepos,telepon,metode,paket_kirim,bank,pesan}

4.2.4.2. Relasi Tabel

Tabel relasi dapat digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel untuk menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, gambarkan relasi antar tabel sistem informasi pemesanan sepatu dan sandal:

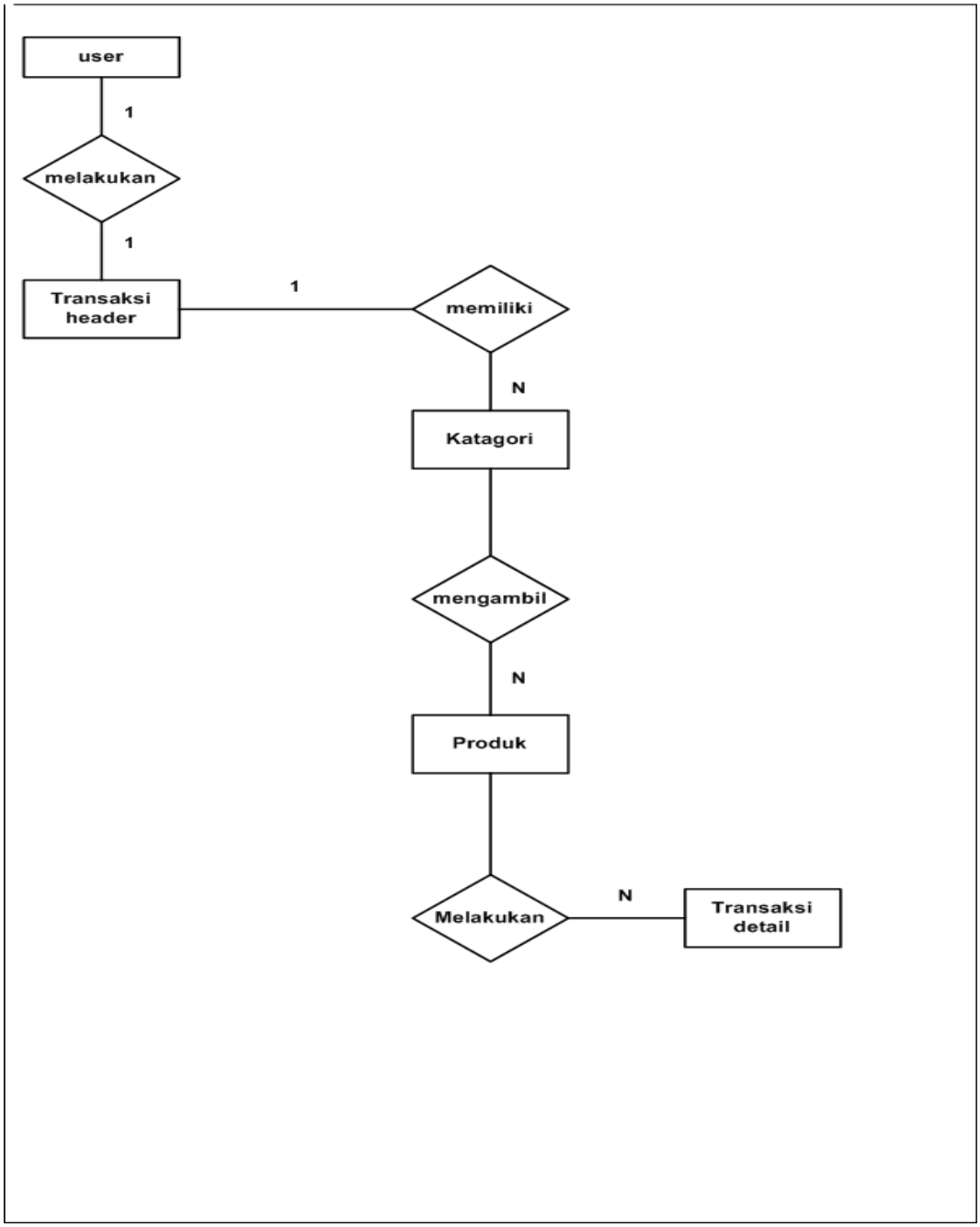


Gambar 4.10. Tabel Relasi Sistem Informasi Pemesanan Sepatu

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

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

merupakan adanya hubungan dari jumlah entitas yang berasal dari entitas yang yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.11. ERD Sistem Informasi Pemesanan Sepatu

4.2.4.4. Struktur File

Dalam Pembuatan Program diperlukan suatu spesifikasi file yaitu untuk bisa melakukan aktivitas dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat mempermudah sistem computer, oleh karena itu sistem pengolahan data ini memerlukan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Struktur File tbl_admin

No	Nama field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode_spr_admin*	Int	10	Primary key
2	Username_admin	Varchar	50	
3	Pass_admin	Varchar	100	
4	Nama_admin	Varchar	100	
5	Stts	Varchar	20	
6	Email	Varchar	50	
7	Alamat	Text		
8	Tgl_lahir	Varchar	50	

Struktur File tbl_user

No	Nama field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode_user *	Int	100	Primary key
2	Username_user	Varchar	100	
3	Pass_user	Varchar	200	
4	Nama	Varchar	200	
5	Email	Varchar	200	
6	Alamat	Text		
7	Telepon	Varchar	50	
8	Propinsi	Varchar	200	
9	Kota	Varchar	200	
10	Kode_pos	Varchar	30	
11	Tgl_lahir	Varchar	50	
12	Stts_pesan	Int	1	
13	Kode_aktivasi	Varchar	200	
14	Tgl_transaksi	Varchar	30	

Struktur File tbl_produk

No	Nama field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode_produk *	Varchar	10	Primary key
2	Id_kategori	Int	10	
3	Nama_produk	Varchar	100	
4	Harga	Int	10	
5	Stok	Int	5	
6	dibeli	Int	5	
7	Gbr_kecil	Varchar	100	
8	Gbr_besar	Varchar	100	
9	Deskripsi	Text		
10	Tipe_produk	Varchar	10	

Struktur File tbl_katagori

No	Nama field	Tipe	Size	Keterangan
1	Id_katagori *	Int	10	Primary key
2	Mana_katagori	Varchar	100	
3	Kode_level	Int	2	
4	Kode_parent	Int	5	

Struktur File tbl_transaksi_hedear

No	Nama field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode_transaksi	Bigint	150	Primary key
2	Kode_user	Int	20	
3	Nama_penerima	Varchar	150	
4	Email_penerima	Text		
5	Alamat_penerima	Varchar	150	
6	Provinsi	Varchar	150	
7	Kota	Varchar	150	
8	Kodepos	Varchar	100	
9	Telepon	Varchar	20	
10	Metode	Varchar	50	
11	Paket_kirim	Varchar	10	
12	Bank	Varchar	100	
13	pesan	Text		

Struktur File tbl_transaksi_detall

No	Nama field	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode_transaksi_detail	Int	50	Primary key
2	Kode_trnsaksi	bigint	150	
3	Kode_produk	Varchar	150	
4	Nama_produk	Varchar	150	

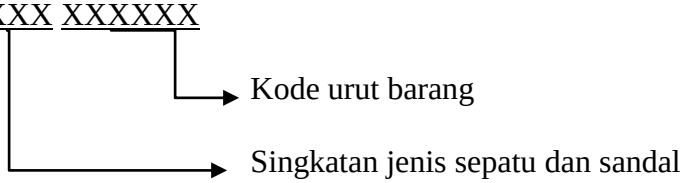
5	harga	Varchar	50	
6	Jumlah	Int	10	

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean sangat di perlukan dalam merancang suatu sistem informasi karena untuk memudahkan dalam melakukan pencarian suatu objek. Dan adapun pengkodean dalam sistem informasi penjualan yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Kode Produk

Format : XXX XXXXXX

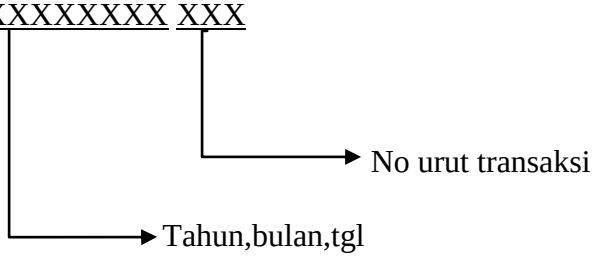


Contoh : SDL 001

Ket :

2. Kode Transaksi

Fromat : XXXXXXXX XXX



Contoh : Proses

Ket : No urut menggunakan *auto in-crement,* no urut akan

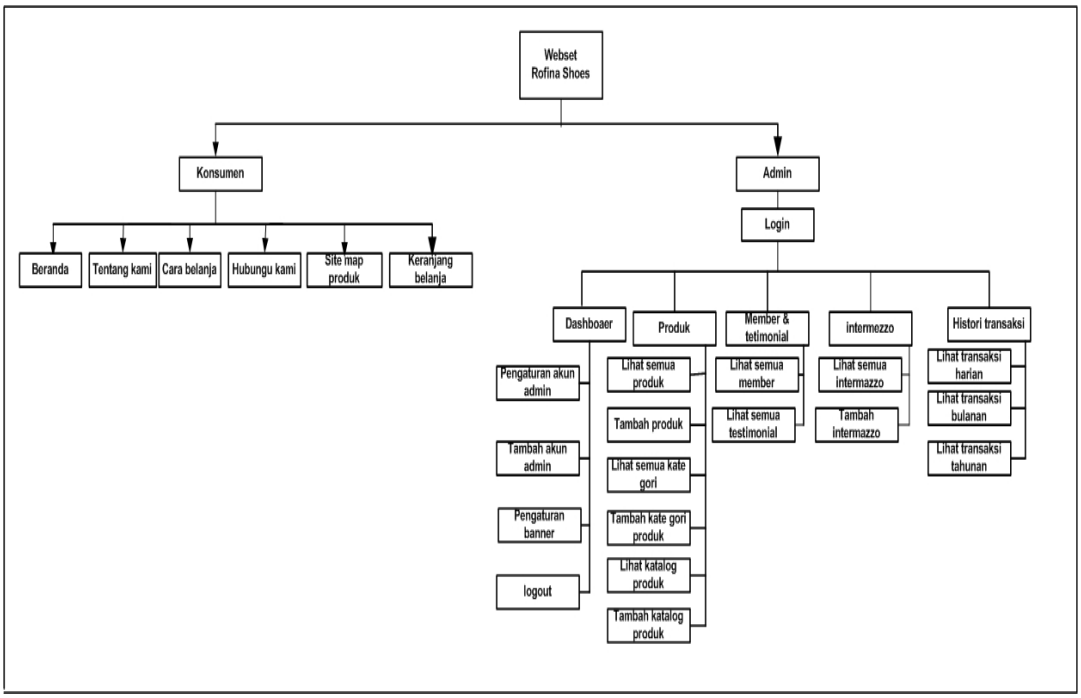
Bertambah otomatis

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar mukaa adalah suatu tahapan untuk membuat dan mempermudah tampilan atau disain dari sistem yang akan dibuat. Perancangan antar muka sangat penting untuk memenuhi kebutuhan sehingga dapat mudah digunakan dan nyaman digunakan oleh pemakai. Oleh sebab itu dibuatlah rancangan antar muka untuk mempermudah 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

DalamPerancangan menu digunakan untuk memudahkan penelusuran serta alur program ketika kita menjalankan program yang kita buat. Struktur menu akan dibagi menjadi 2 yaitu struktur menu user dan struktur menu admin. seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu berikut ini :

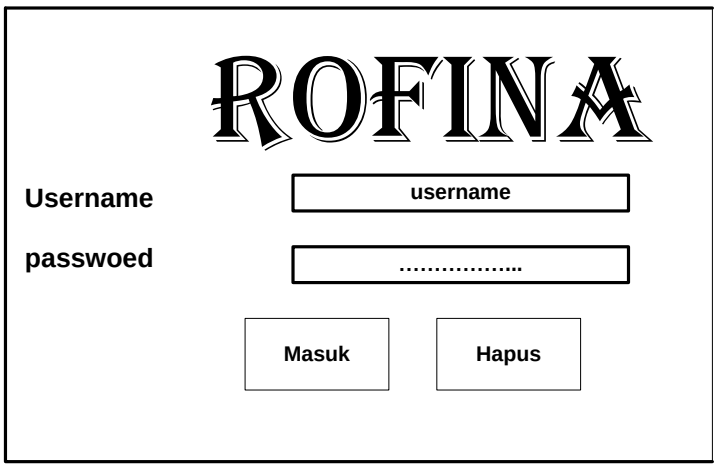


Gambar 4.12 Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Dalam penbuatan website cooking star , penulis membuat 2 rancangan *interface* yaitu tampilan admin dan tampilan user yang dijelaskan sebagai berikut

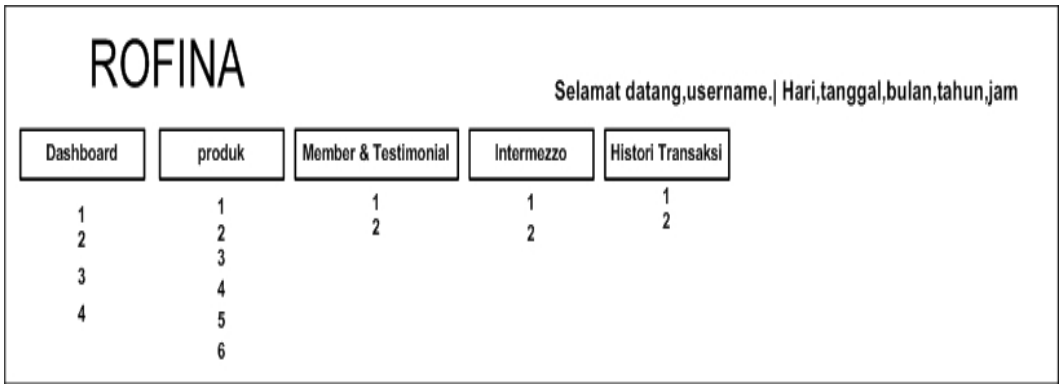
1. **Halaman Awal Login Admin**



Gambar 4.13 Form Login Admin

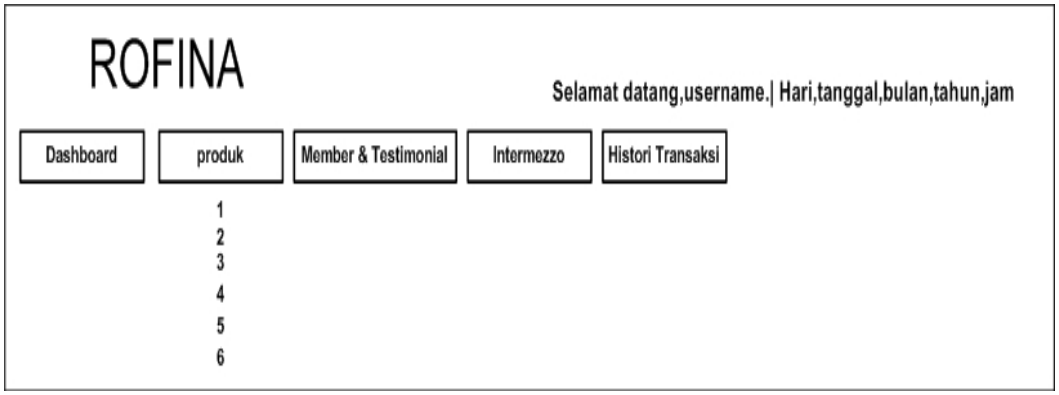
A. Halaman Awal Admin

Halaman awal admin ketika pertama kali masuk



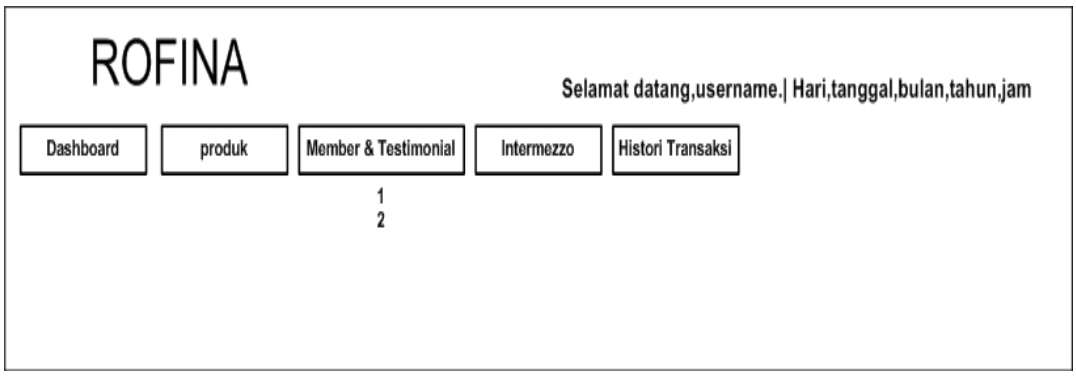
Gambar 4.14 Tampilan Awal Admin

B. Data produk



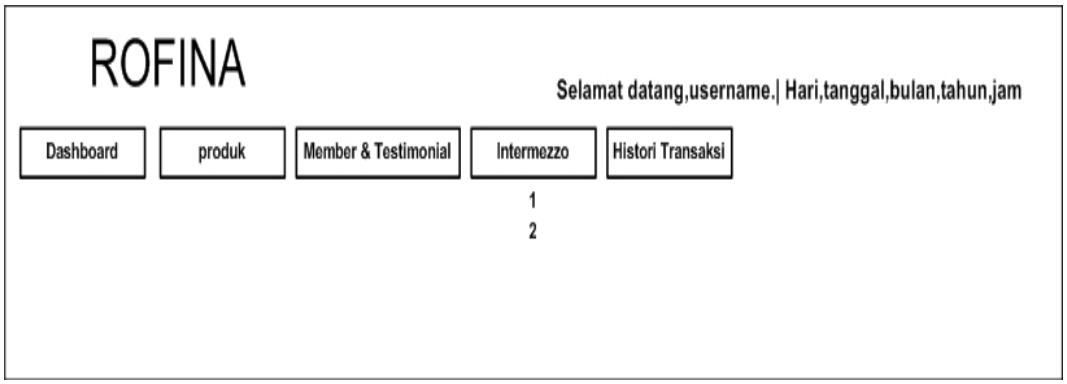
Gambar 4.15 Tampilan Data Produk

C. Data member & Testimonial



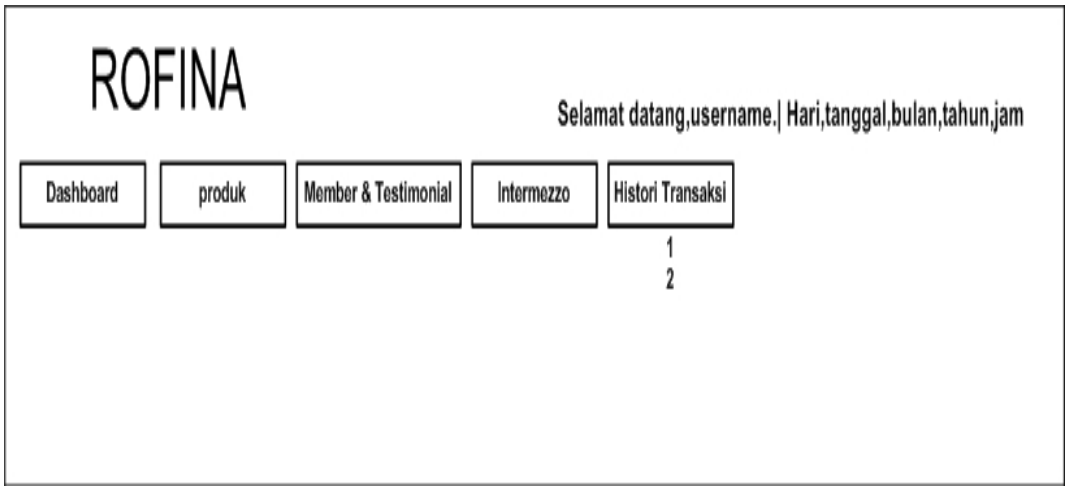
Gambar 4.16 Tampilan Data Member & Testimonial

D. Intermezzo



Gambar 4.17 Tampilan Intermezzo

E. Histori Transaksi



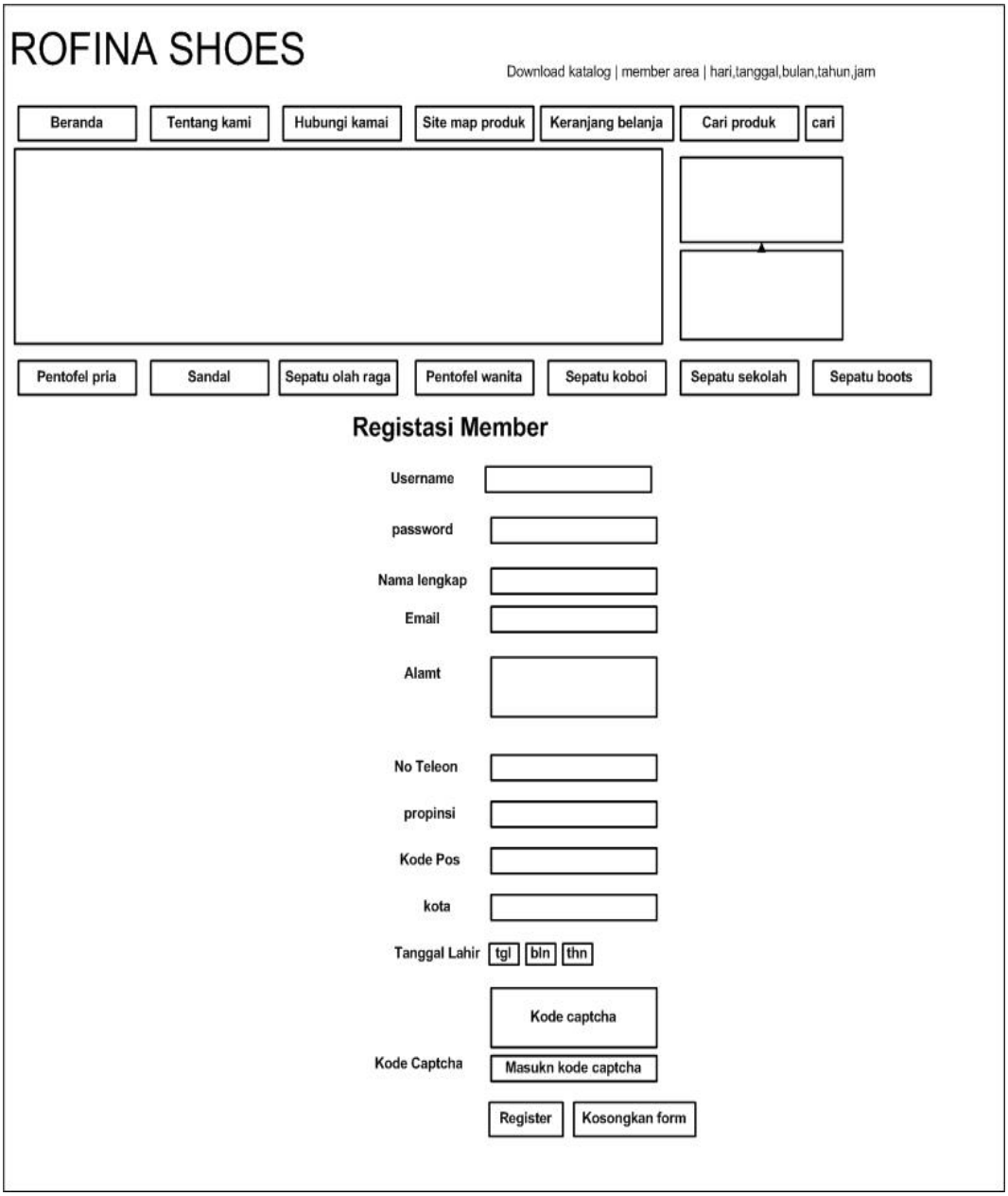
Gambar 4.18 Tampila Data Histori Transaksi

2. Tampilan User

Tampilan user merupakan tampilan awal pada saat user akan masuk ke progam.

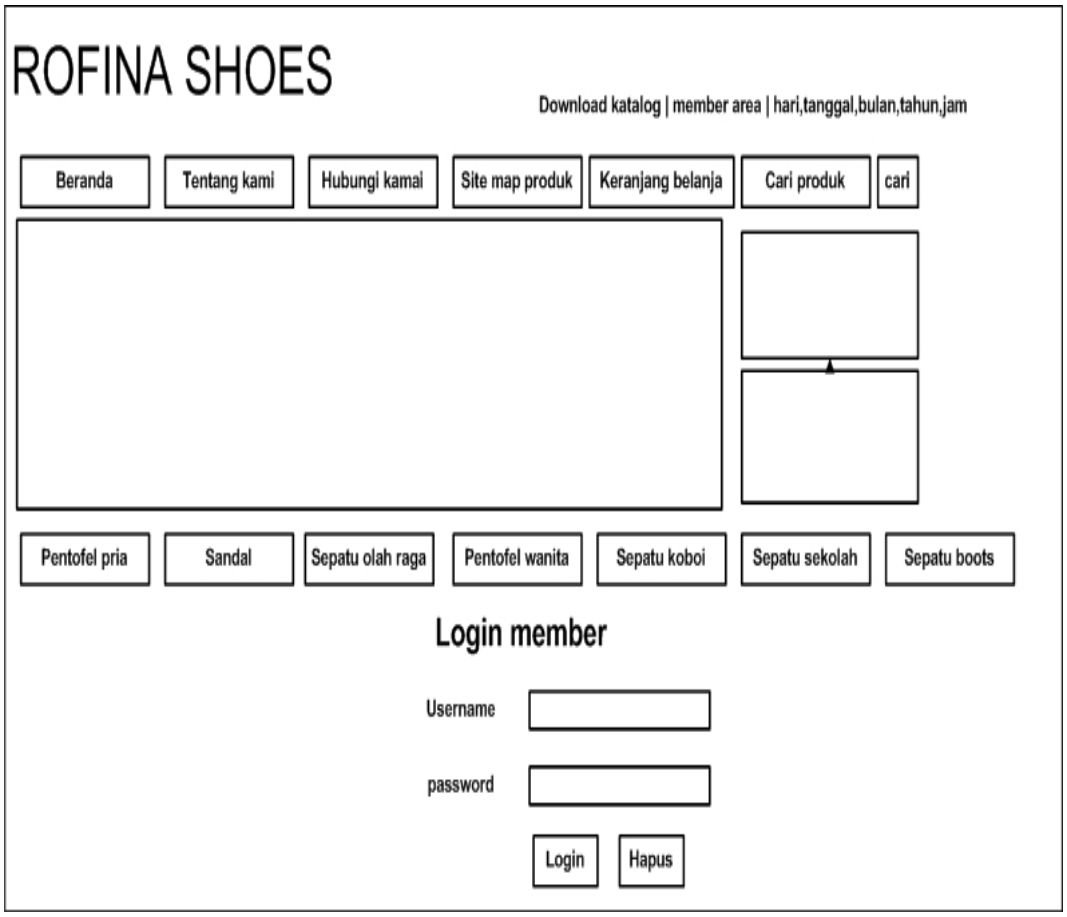
A. Halaman Awal Register Member

Halaman yang disediakan berupa tampilan register untuk member



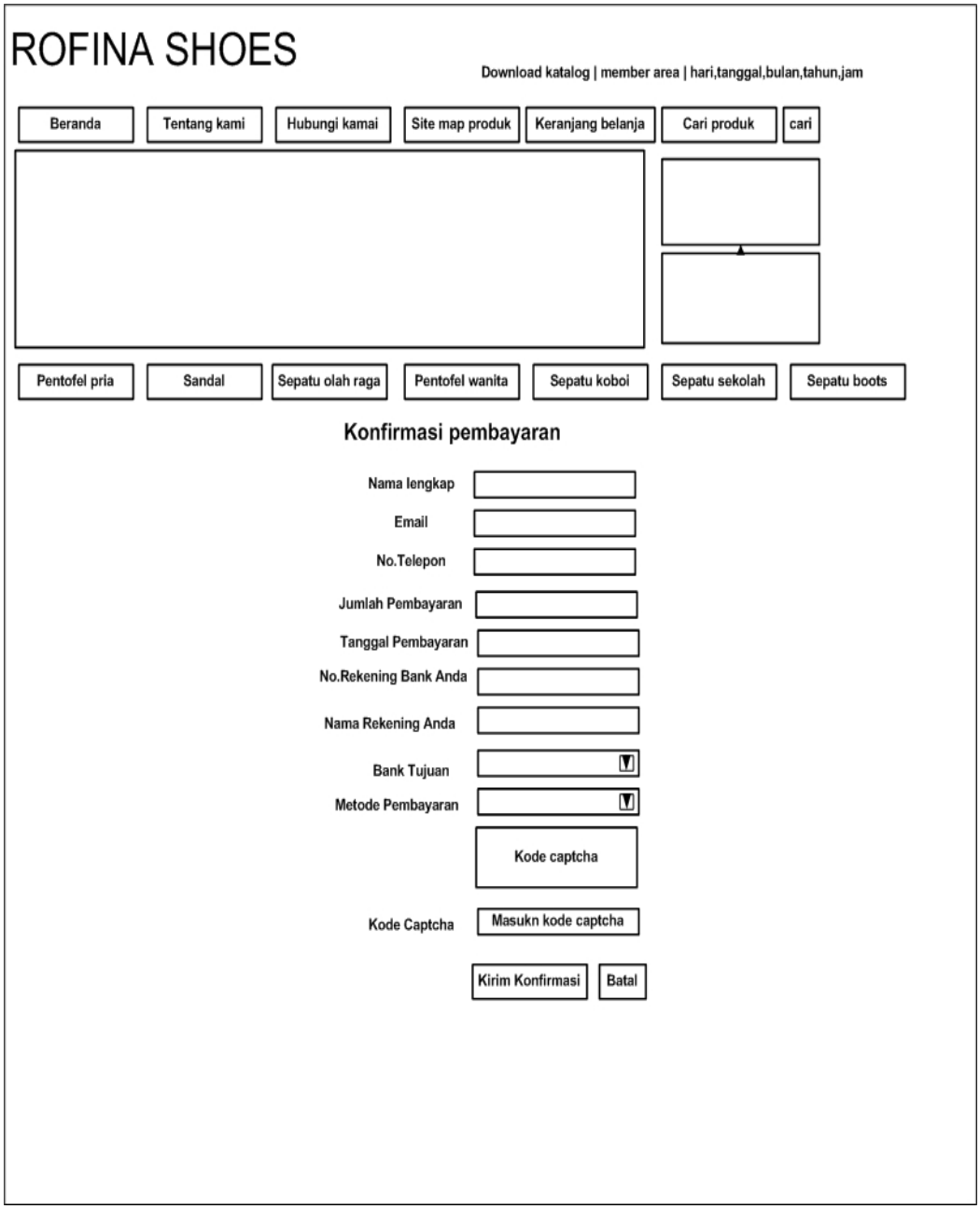
Gambar 4.19 Tampila Registasi Member

B. Halaman Awal Login Member



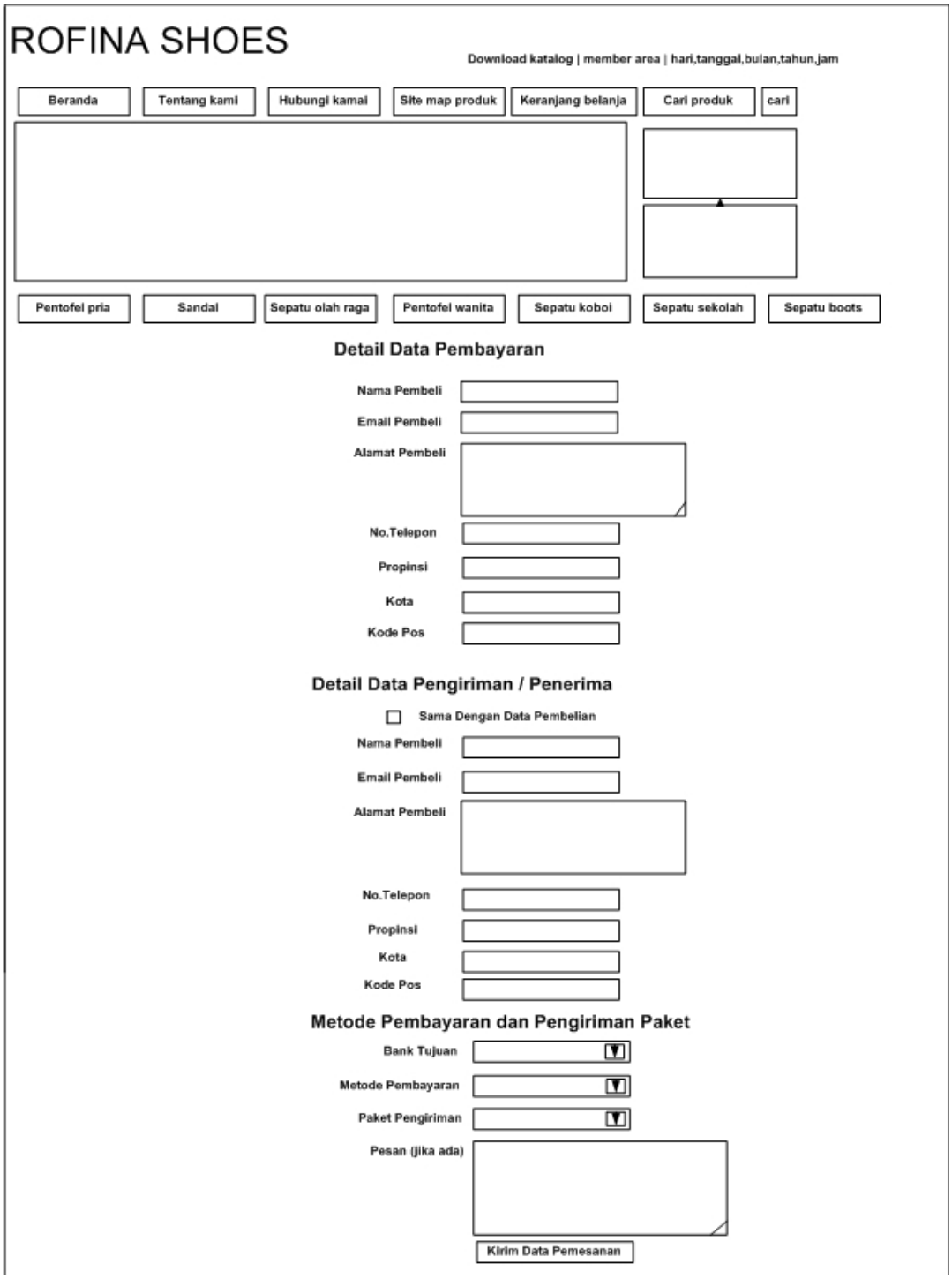
Gambar 4.20 Tampila Login Member

C. Konfirmasi Pembayaran



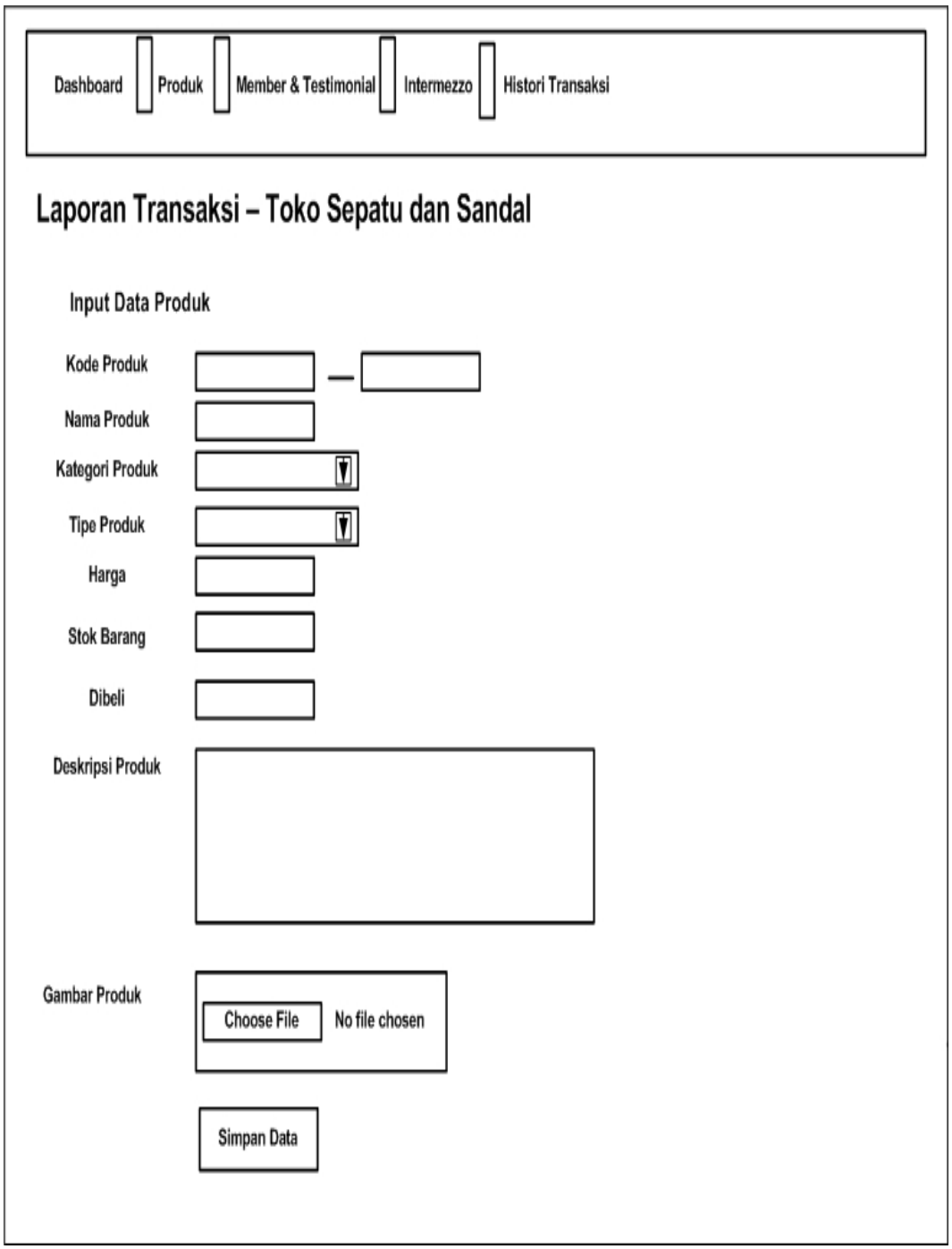
Gambar 4.21 Tampila Konfirmasi Pembayaran

D. Detail Data Pembayaran



Gambar 4.22 Tampila Detail Pembayaran

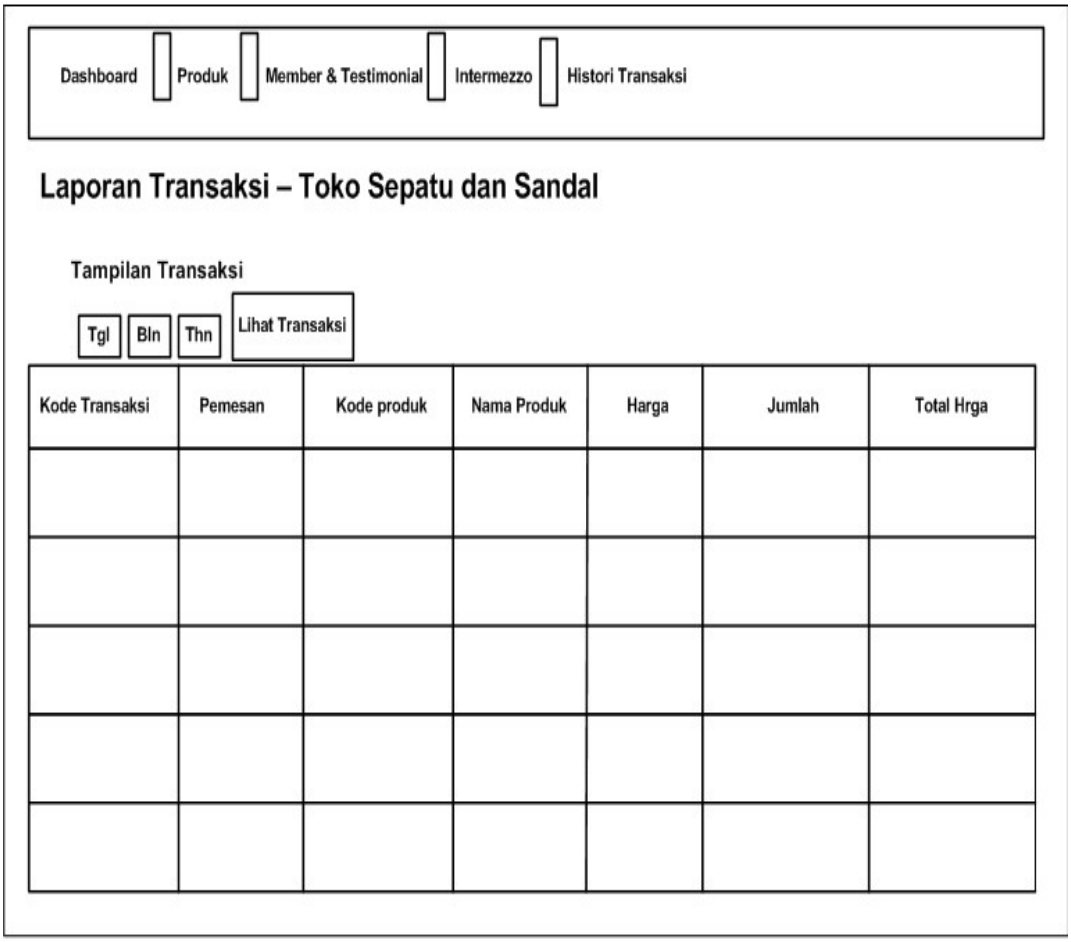
3. Form Input Data Produk



Gambar 4.23 Tampila Input Produk

4.2.5.3.Perancangan Output

Perancangan output adalah tampilan berupa laporan dari hasil transaksi.



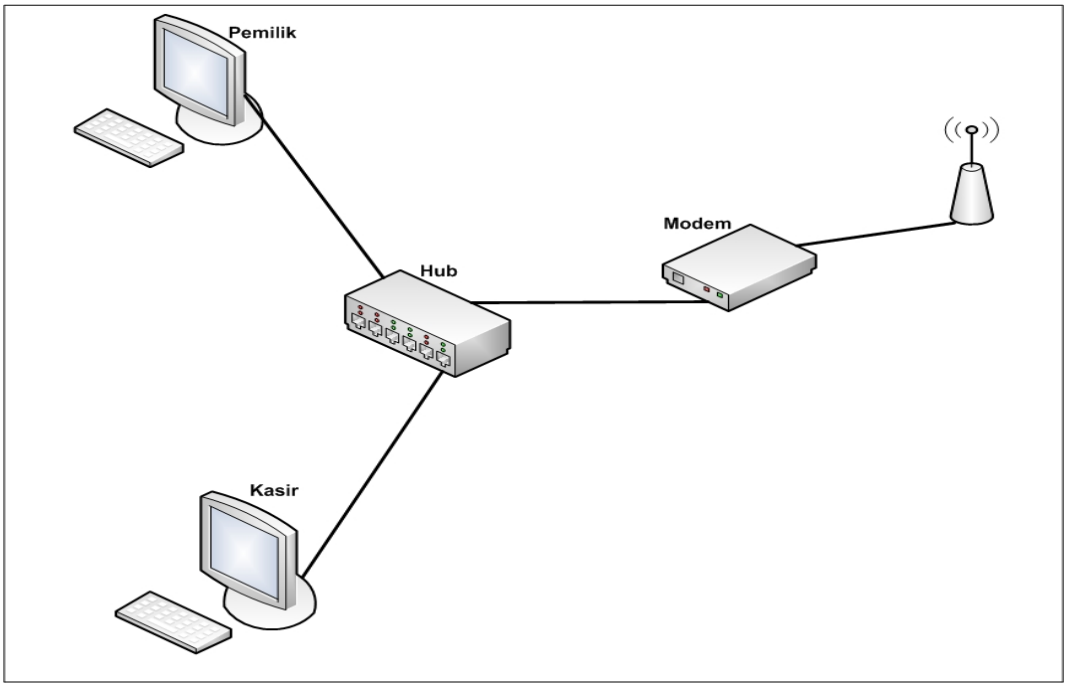
Gambar 4.24 Tampila Output

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Adapun Kebutuhan Jaringan untuk mendukung program ini adalah sebagai berikut ;

1. Media transmisi menggunakan kabel twisted pair, yang tipe *Unshielded twisted pair* (UTP). Dan dengan konektor RJ 45.

2. *Enthernet Card* (Karu Jaringan Enthernet), Peerangkat keras yang menyediakan port untuk media transmisi (Kabel).
3. *Network Interface Cards* (Kartu Jaringan), Perangkat keras yang berfungsi sebagai media penghubung antar komputer.
4. **Hub**, Alat penghubung antar komputer.
5. **Modem,** lebih dikenal sebagai Perangkat keras yang sering digunakan untuk komunikasi pada komputer.



Gamabr 4.25 Perancangan Arsitektur Jaringan Komputer