BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Ananlisissistem yang berjalan diperlukan agar kitadapat mengtahui gambaran sistem yang telah ada dalam perusahaan dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang timbul sehingga bisa diusulkanperbaikan-perbaikan.Berikut gambaran dokumentasi dari sistem yang sedang berjalan di perusahaan dengan menggunakanbeberapa cara yaitu: *Flow Map*, *Diagram Konteks*, *Data Flow Diagram(DFD).*

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisisdokumen adalah kegiatan penguraian dari suatu sistem yang utuh menjadi beberapa bagian dengan maksud untuk mengindentifikasi dokumen yang ada pada sistem.Analisa dokumen merupakan penjelasan mengenai dokumen - dokumen yang digunakan dalam sistem informasi penjualan barang.Dalam analisis dokumen akan menjelaskan hal - hal berikut:

1. Nama Dokumen : Daftar Barang
   Deskripsi : Daftar Produk yang dijual
   Rangkap : 1 (satu)
   Atribut : Kode barang, merek, harga

2. Nama dokumen : Daftar Stok Barang

   Deskripsi : Data persediaan barang

   Rangkap : 1 (satu)

   Atribut : merk barang, harga satuan, jumlah

3. Nama dokumen : Laporan Penjualan

   Deskripsi : Laporan dari tiap penjualan produk

   Rangkap : 2 (dua)

   Atribut : tanggal, nama produk, jumlah produk, total penjualan.

4. Nama dokumen : Nota Penjualan

   Deskripsi : Bukti penerimaan untuk konsumen

   Rangkap : 2 (dua)

   Atribut : Kode Barang, Nama Barang dan Spesifikasi ,

   Kuantitas, Harga Satuan (Rupiah), Harga Total.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

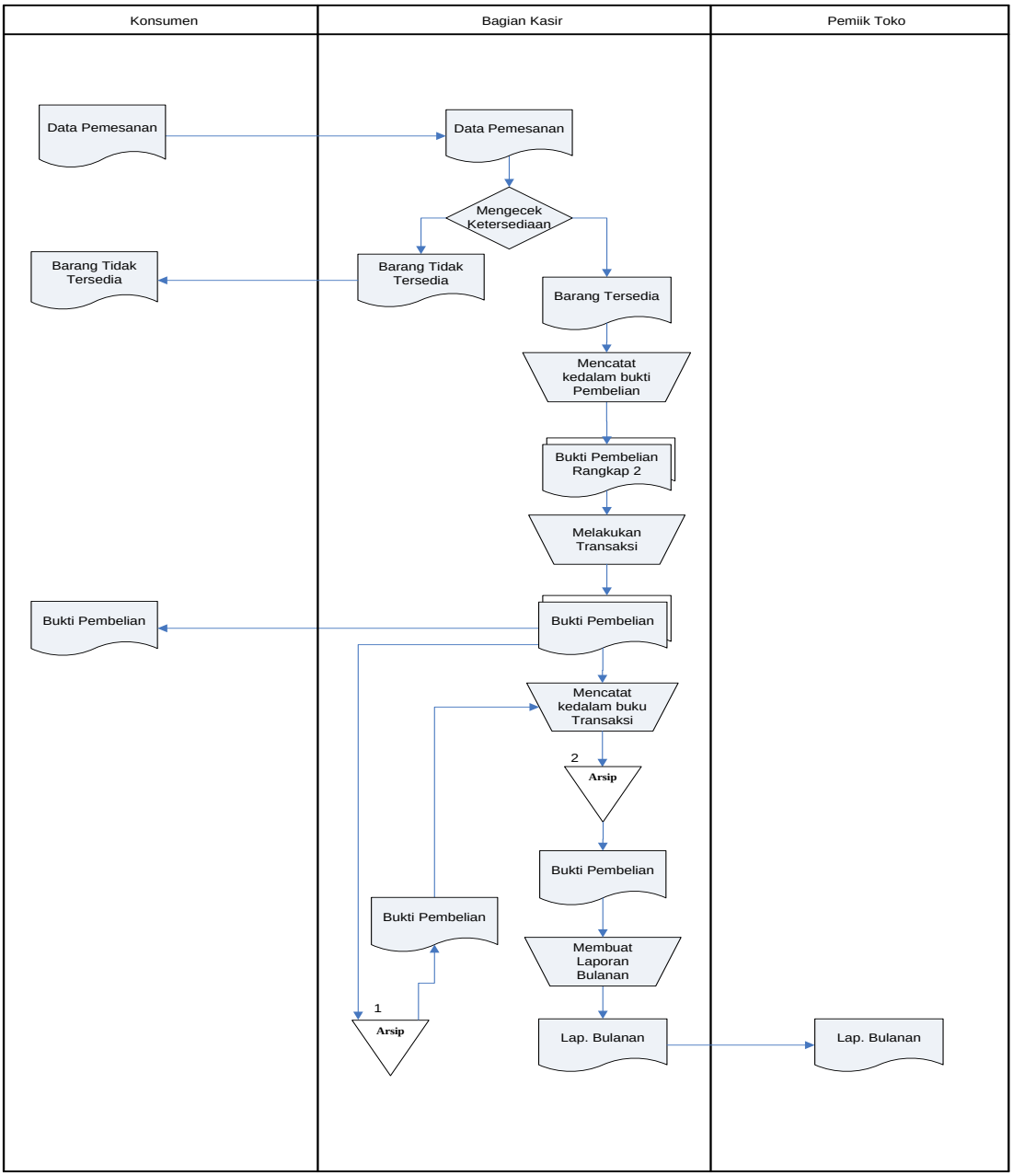
Prosedur pengolahan data pada Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan di Herbicom saat ini adalah sebagai berikut :

1. Konsumen datang ke toko dan melihat daftar barang.
2. Kemudian Kasir (merangkap sebagai pelayan) melayani kebutuhan konsumen

3. Konsumen memberitahukan barang yang diinginkan kepada kasir, kemudian kasir akan mengecek apakah barag yang diinginkan konsumen tersedia atau tidak.
4. Jika barang tersedia maka kasir akan memperlihatkan terlebih dahulu kondisi barang tersebut.
5. Apabila barang yang diinginkan telah sesuai dengan keinginan konsumen, maka kasir akan membuat bukti pembelian berdasarkan data barang yang diinginkan.
6. Kemudian konsumen melakukan pembayaran dan barang akan diserahkan kepada konsumen.
7. Setiap harinya kasir akan mencatat transaksi-transaksi ke dalam buku transaksi.
8. Berdasarkan data dari buku transaksi, kasir akan membuat laporan bulanan penjualan untuk diserahkan kepada Pemilik Toko.

4.1.2.1 Flow Map Sistem Informasi Penjualan

Flow Map Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan di Herbicom dapat dilihat pada **Gambar 4.1** di bawah ini.



Gambar 4.1 Flow Map Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan

4.1.2.2 Diagram Konteks

Pemodelan ini berfungsi untuk menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luar sehingga akan diketahui tentang entitas yang terlibat beserta aliran data yang masuk dan keluar sistem. Dalam penggunaan diagram konteks penulis menggunakan Diagram Konteks Yourdon dalam bukunya *Modern Structured Analysis* (Yourdon, 1989:339). Dengan demikian hubungan sistem penjualan *online* dengan lingkungan luar dapat dilihat pada diagram konteks di bawah ini:

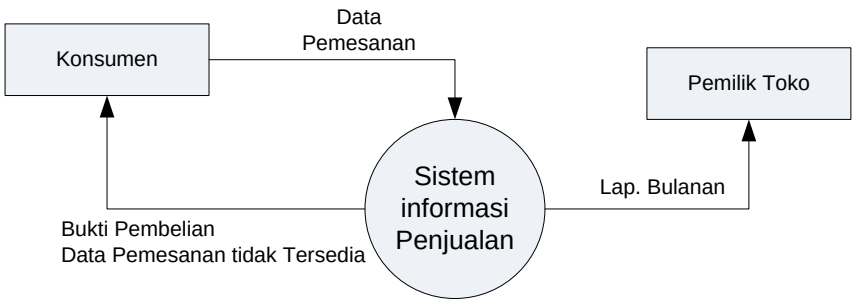
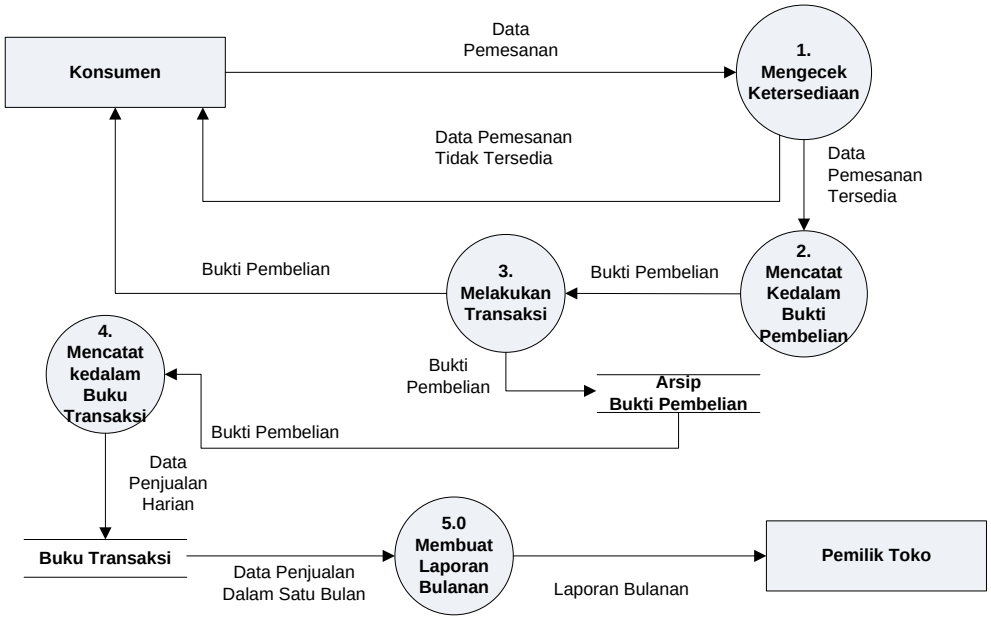


Diagram 4.2 Diagram Konteks yang sedang berjalan

4.1.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram*yangmenggambarkanfungsi logika dari sebuah sistem. Dalam DFD terdapat aliran data dan proses yang terjadi dalam sistem. Berikut adalah DFD dari Sistem Informasi Penjualan barang yang sedang berjalan.



Gambar 4.3 DFDSistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

Setelah melakukan analisis dari sistem penjualan yang sedang berjalan di Herbicomsaat ini. Terdapat beberapa kekurangan-kekurangan dari sistem, antara lain:

1. Belum adanya sistem informasi penjualan secara *online*. Dengan kata lain sistem penjualan yang ada saat ini masih sebatas melayani pembelian langsung.
2. Adanya keterbatasan penyampaian informasi produk karena selama ini para konsumen hanya mengetahui produk dari brosur dan datang langsung ke toko.
3. Hebicom masih mengalami kesulitan dalam pengelolaan data stok barang.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan untuk menggambarkan sistem secara umum, menganalisis kebutuhan fungsional, penggambaran, perancangan maupun pembuatan sketsa dari sistem yang akan diusulkan sehingga mempermudah pembuatan sistem baru yang diusulkan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem yang memiliki struktur dan rancangan yang baik, sehingga dihasilkan suatu sistem yang lebih baik. Perancangan sistem ini merupakan suatu proses pemecahan masalah yang dihadapi dan bertujuan untuk membangun sebuah sistem yang dapat memenuhi sasaran, kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan dalam proses perancangan sistem ini yaitu Sistem Informasi Penjualan berbasis *E-commerce*. Dengan menggunakan *PHP* dan *CSS*sebagai bahasa pemrograman utama dalam pembuatan *website*.

Dengan dibangunnya sebuah *Website E-Commerce* sebagai Sistem Informasi Penjualan pada CV. Herbicom, diharapkan dapat memperbaiki permasalahan yang ada pada sistem informasi penjualan sebelumnya, serta dapat memberikan keuntungan bagi Herbicom yaitu adanya peningkatan penjualan barang,

memperluaspangsa pasar, serta menjadi salah satu media promosi yang efektif serta efisien.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem.

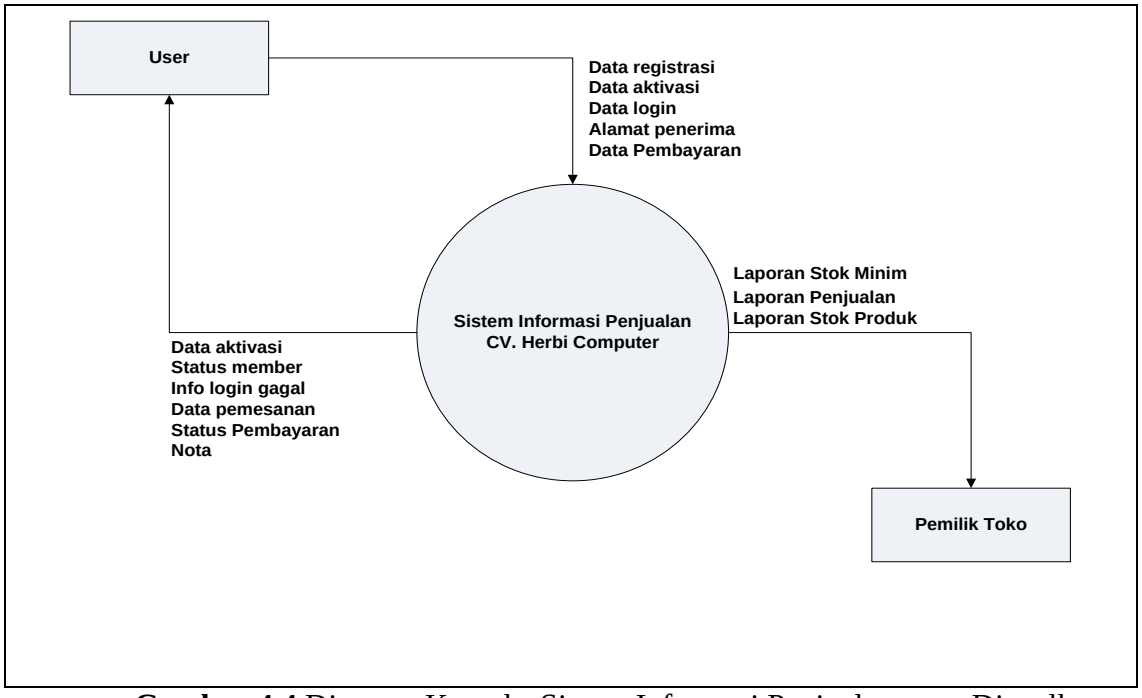
1. *User* mengunjungi *website*Herbicom untuk melihat kategoridan daftar produk.
2. *User*Kemudian melakukan registrasi terlebih dahuluagar dapat melakukan transaksi dengan cara mengisi form registrasi.
3. Bila sudah terdaftar sebagai member maka setelah itu *user*bisa langsung *login* dandapat melakukan transaksi pemesanan.
4. Selanjutnya memilih produk dan jumlah yang ingin dipesan kedalam keranjang belanja dengan mengklik tombol beli. *User* juga dapat membatalkan pemesananapabila barang masih dalam keranjang belanja.Apabila sudah selesai belanja *user* dapat meneruskan dengan mengklik tombol “selesai belanja” yang ada pada halamankeranjang belanja.
5. Setelah itu *user* mengisi *form* pemesanan yang harus diisi sesuai denganaturan belanja yang telah di tetapkan Herbicom. Kemudian sistem akan menampilkan cetak daftar pemesanan yang berisi nama – nama produk yang telah di pesan beserta total pembayaran.

6. Selanjutnya member melakukan pembayaran yang akan dibatasi dalam jangka waktu tiga hari dengan cara mengisi *form* pembayaran yang disediakan oleh *website* Herbicom.
7. Setelah melakukan pembayaran, *user*diharuskan melakukan konfirmasi pembayaran dengan cara mengklik tombol konfirmasi dan mengirim bukti transfer.
8. *Admin* Herbicom akan mengecek apakah pembayaran telah dilakukan atau belum.
9. Jika proses pembayaran telah berhasil dilakukan, maka *user* akan menerima konfirmasi melalui *website* yang bisa dilihat diriwayat *(history)* pemesananbahwa pembayaran telah sukses dilakukan dan kemudian barang akan dikirimkan sesuai dengan alamat yang tercantum.
10. Selanjutnaya *user*wajib melakukan konfirmasi bahwa barang telah diterima.

4.2.3.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah suatu diagram alir yangmenggambarkan keseluruhan sistem. Diagram ini menggambarkan masukan dan keluaran dari sebuah sistem yang berasal dari dan untuk entitas yang terlibat dalam sebuah sistem. Dalam Diagram Kontek hanya membuat suatu proses yang mewakili keseluruhan proses yang ada di dalam sistem.

Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan dapat dilihat pada **Gambar 4.4** di bawah ini.



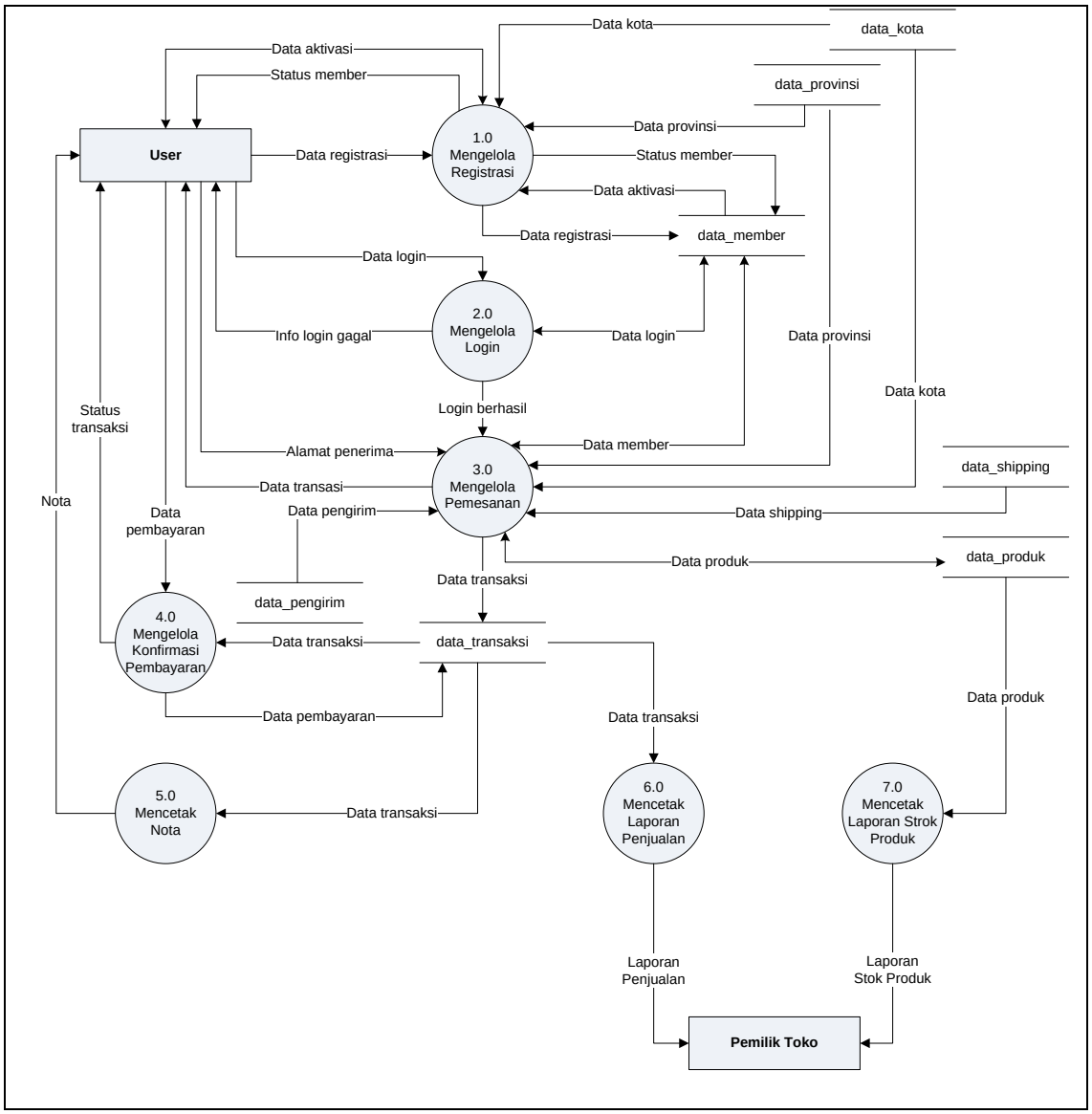
Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan yang Diusulkan

4.2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat bantu grafis yang berfungsi untuk menguraikan dan menganalisis pergerakan data yang melalui suatu sistem baik manual ataupun otomatis. Diagram aliran data adalah sebuah diagram yang menggambarkan aliran transformasi data melalui proses-proses yang terjadi didalam suatu sistem. Dengan DFD dapat dengan mudah diketahui proses-proses yang terjadi

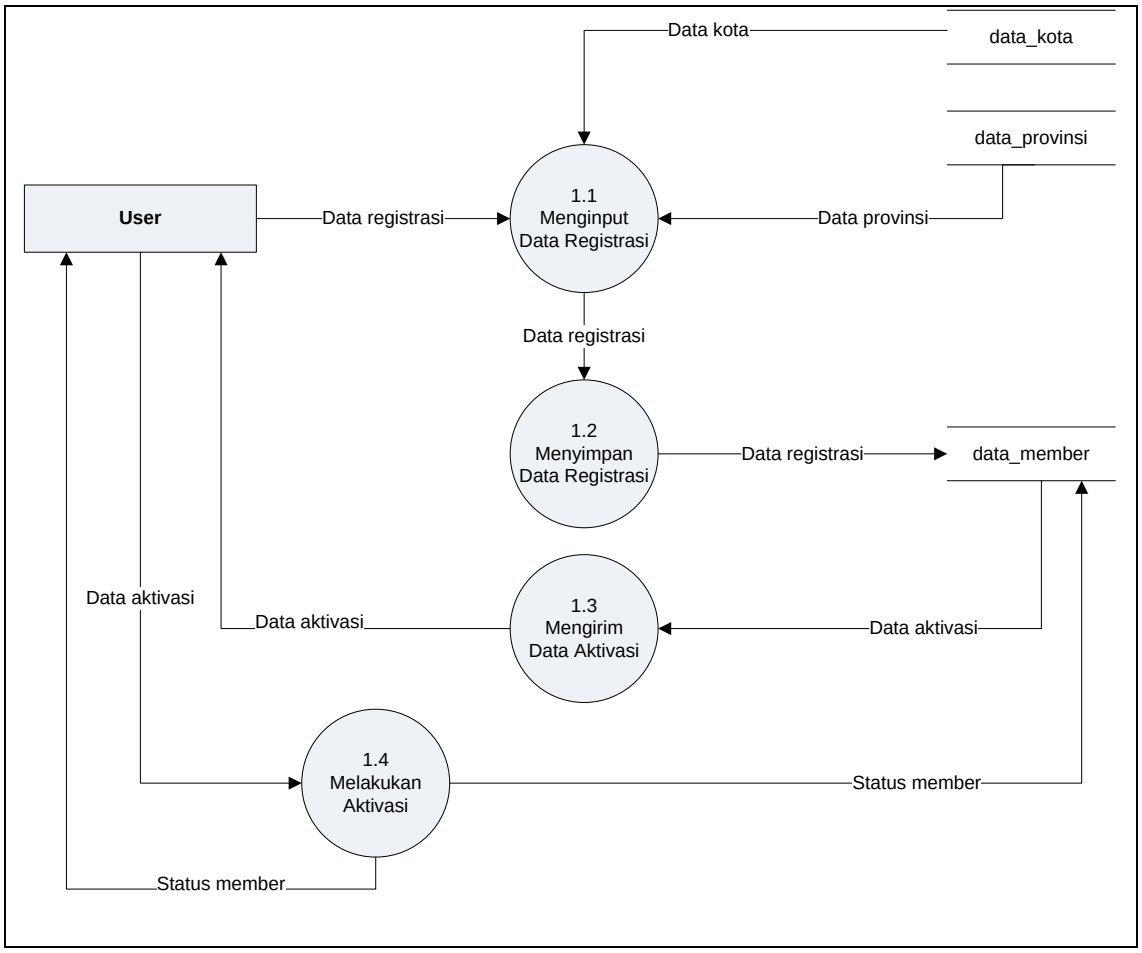
dalam sistem. Data flow level 0 yang diusulkan dari sistem informasi penjualan secara *online* dapat dilihat pada gambar dibawah berikut ini :

1. Data Flow Diagram Sistem Penjualan Level 0 yang Diusulkan



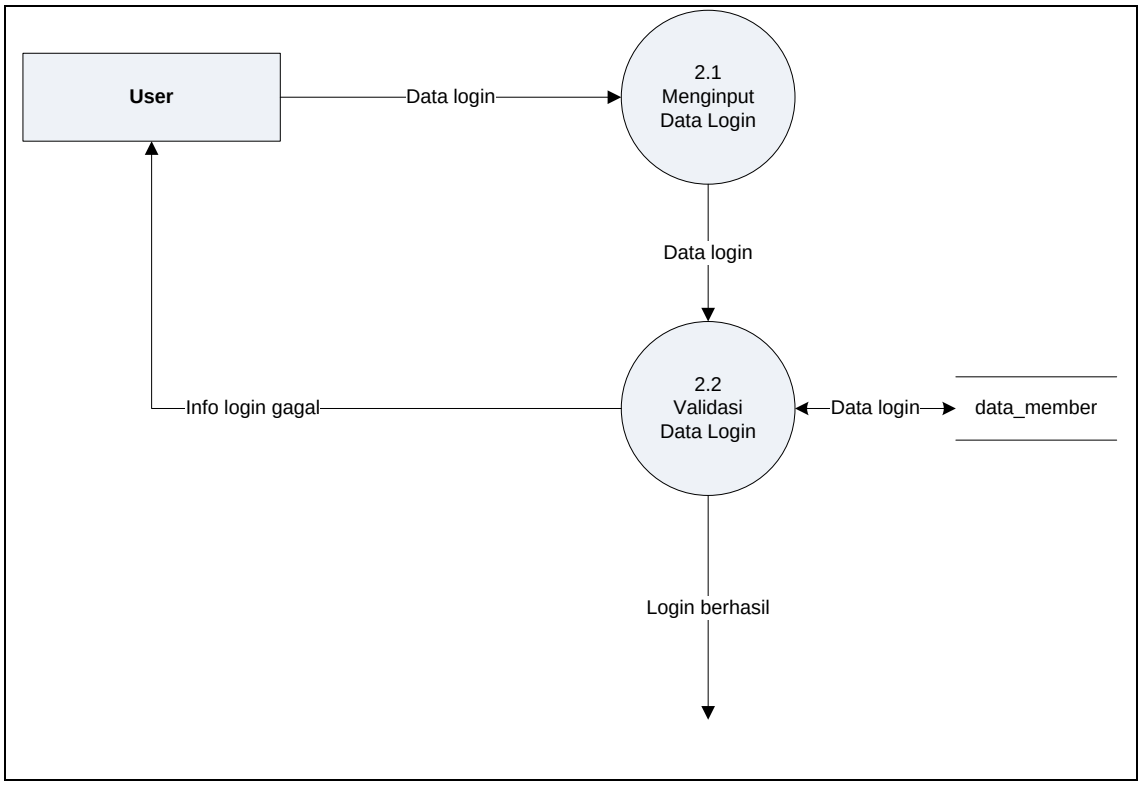
Gambar4.5 DFD Level 0 yang Diusulkan

2. DFD Sistem Penjualan Level 1 Proses 1 yang Diusulkan



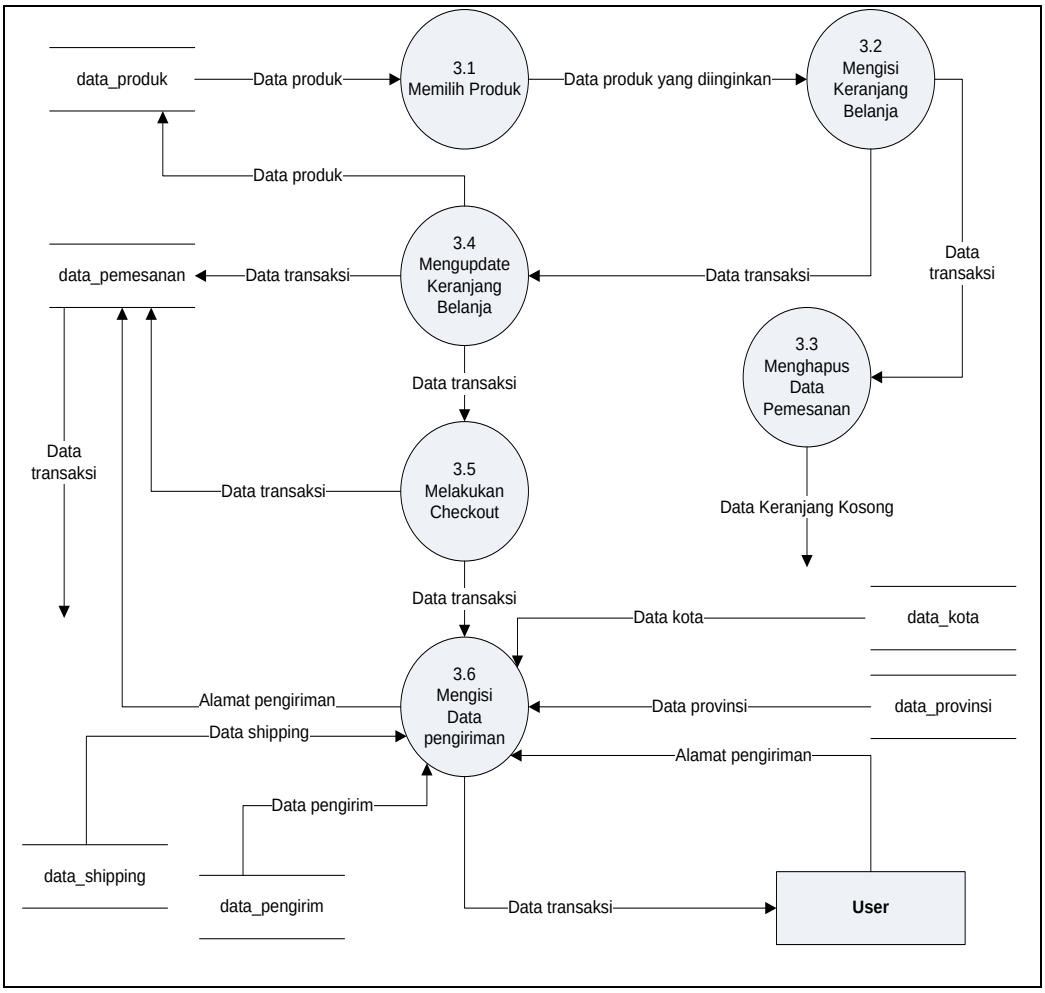
Gambar 4.6 DFD Level 1Proses 1yang Diusulkan

3. DFD Sistem Penjualan Level 1 Proses 2yang Diusulkan



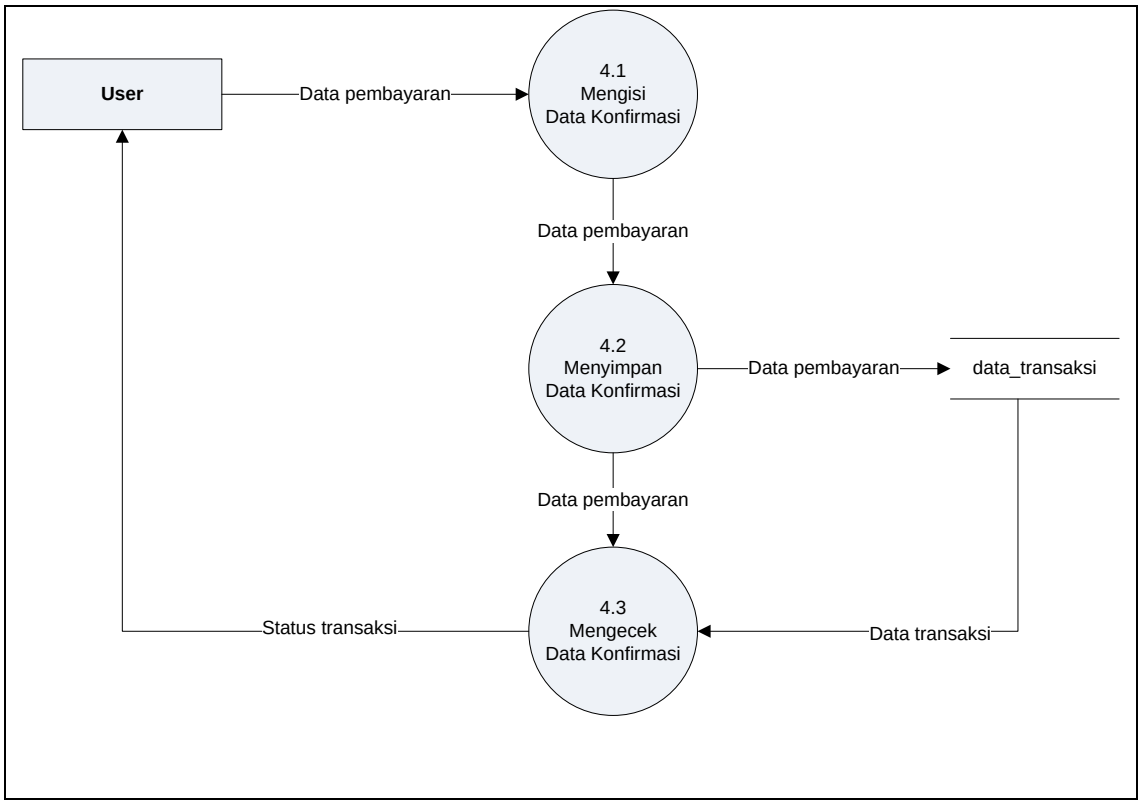
Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 2 yang Diusulkan

4. DFD Sistem Penjualan Level 1 Proses 3yang Diusulkan



Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 3 yang Diusulkan

5. DFD Level 1 Proses 4yang Diusulkan



Gambar 4.9 DFD Penjualan Level 1 Proses 4 yang Diusulkan

4.2.3.3 Kamus Data

Kamus data dibuat berdasarakan arus data yang ada di DFD.

1. Nama arus data : Data regitrasi

   Deskripsi : Data yang diisi oleh *user* untuk menjadi member.

   Aliran Data : User – Proses 1 – File Data Member

   Struktur File :email, username, password, nama_lengkap, provinsi_nama, kota_nama,alamat, telepon,website, kodepos, status.

2. Nama arus data : Data Aktivasi
   Deskripsi : Data untuk melakukan aktivasi akun.
   Aliran Data : File Data Member – Proses 1 – User – Proses
   Struktur File : username, email, password.

3. Nama arus data : Status Member
   Deskripsi : Data status member (aktif, belum aktif, *blocked*)
   Aliran Data : Proses 1 – User, Proses 1 – File Data Member
   Struktur File :username, email, password, status.

4. Nama arus data : DataLogin
   Deskripsi : Data untuk melakukan login
   Aliran Data : User – Proses 2 – File Data Member – Proses 2
   Struktur File : username atau email, password.

5. Nama arus data : Info Login Gagal
   Deskripsi : Notifikasi login tidak berhasil
   Aliran Data : Proses 2 - User
   Struktur File : username atau email, password.
6. Nama arus data : Login Berhasil
   Deskripsi : Berhasil melakukan login
   Aliran Data : Proses 2 – Proses 3

Struktur File : username atau email, password.

7. Nama arus data : Data Kota
   Deskripsi : Data yang berisi detail kota di Indonesia
   Aliran Data : File Data Kota – Proses 1
   File Data Kota – Proses 3
   Struktur File : kota_id, kota_nama.

8. Nama arus data : Data Provinsi
   Deskripsi : Data yang berisi detail provinsi di Indonesia
   Aliran Data : File Data Provinsi – Proses 1
   File Data Provinsi – Proses 3
   Struktur File : provinsi_id, provinsi_nama.

9. Nama arus data : Data Pengirim
   Deskripsi : Detail data jasa pengiriman
   Aliran Data : File Data Pengirim – Proses 3
   Struktur File : id_pengirim, nama_pengirim.

10. Nama arus data : Data Shipping
    Deskripsi : Detail data biaya kirim
    Aliran Data : File Data Shipping – Proses 3

Struktur File : shipping_id, biaya_kirim.

11. Nama arus data : Data Produk
    Deskripsi : Detail informasi dari produk
    Aliran Data : File Data Produk – Proses 3 – File Data Produk
    Struktur File : produk_id, kategori_id, produk_kode, merk, produk_name,produk_deskripsi, produk_harga, berat, diskon, produk_gambar,stok, dibeli.

12. Nama arus data : Alamat Penerima
    Deskripsi : Data yang digunakan untuk pengiriman.
    Aliran Data : User – Proses 3
    Struktur File : nama_penerima, shipping_address.

13. Nama arus data :Data Transaksi
    Deskripsi : Detail transaksi user
    Aliran Data : Proses 3 – User
    Proses 3 – File Data Transaksi
    File Data Transaksi – Proses 4
    File Data Transaksi – Proses 5
    File Data Transaksi – Proses 6
    Struktur File :transaksi_id, transaksi_invoice, email,

transdetail_id, nama_penerima, tanggal_pesan, tanggal_bayar, tanggal_kirim, tanggal_expired, produk_id,produk_name, produk_qty, kategori_id, kategori_nama, tanggal_terkirim, transaksi_total,shipping_id,total_kirim, shipping_address, transaksi_bank, transfer_bank, transaksi_status.

14. Nama arus data : Data Pembayaran
    Deskripsi : Data konfirmasi pembayaran dari user.
    Aliran Data : User – Proses 4 – File Data Transaksi
    Struktur File : tanggal_bayar, transaksi_bank, transfer_bank.

15. Nama arus data : Status Transaksi
    Deskripsi : Status transaksi user
    Aliran Data : Proses 4 – User
    Struktur File : transaksi_id, transaksi_status.

16. Nama arus data : Nota
    Deskripsi : Bukti transaksi user
    Aliran Data : Proses 5 - User
    Struktur File : transaksi_id, transaksi_invoice, produk_name,

produk_qty, total_kirim, transaksi_total.

17. Nama arus data : Laporan Penjualan
    Deskripsi : Detail keseluruha transaksi
    Aliran Data : Proses 6 – Pemilik Toko
    Struktur File : transaksi_id, tanggal_pesan, tanggal_bayar, email, tanggal_kirim, produk_id,produk_name, produk_qty, tanggal_terkirim, transaksi_total, shipping_id, total_kirim, transaksi_bank, transfer_bank.

18. Nama arus data : Laporan Stok Barang
    Deskripsi : Detail data produk
    Aliran Data : Proses 7 – Pemilik Toko
    Struktur File : produk_id, kategori_id, produk_kode, merk, produk_name,produk_deskripsi, produk_harga, berat, diskon, stok, dibeli.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan database.Perancangan *database* ditujukan untuk untuk merancang bentuk-bentuk tabel dan menggambarkan hubungan antar tabel tersebut. Penggunaan basis data *(database)* ini bertujuan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian sistem diperoleh informasi yang lebih lengkap dan akurat. Pada perancangan basis data ini digunakan beberapa peralatan untuk mendukung proses pembentukan *database* tersebut. Peralatan-peralatan yang digunakan untuk membentuk basis data antara lain *Normalisasi, Entity Relationship Diagram (ERD), Table Relasi, dan Struktur File.*

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan *entity* dan relasinya, sehingga data-data menjadi terstruktur serta mengurangi kesalahan dan masalah dalam pengolahan data dalam sebuah *database*.

1. **Bentuk Unnormal**

   { email, username, password, nama_lengkap,provinsi_nama, kota_nama, alamat, telepon,website, kodepos, status,username, email, password, username, email, password, status, username, email, password, username, email, password,username, email, password,kota_id, kota_nama, email, username, password, nama_lengkap, provinsi_nama, kota_nama, alamat, telepon,website, kodepos, status, provinsi_id, provinsi_nama, id_pengirim, nama_pengirim,

shipping_id, biaya_kirim, produk_id, kategori_id, produk_kode, merk, produk_name, produk_deskripsi, produk_harga, berat, diskon, produk_gambar, stok, dibeli, nama_penerima, shipping_address, transdetail_id, transaksi_id,transaksi_invoice, email, nama_penerima, tanggal_pesan, tanggal_bayar, tanggal_kirim, tanggal_expired, produk_id,produk_name, produk_qty, kategori_id, kategori_nama, tanggal_terkirim, transaksi_total,shipping_id, total_kirim, shipping_address, transaksi_bank, transfer_bank, transaksi_status, tanggal_bayar, transaksi_bank, transfer_bank, transaksi_id, transaksi_status, transaksi_id, transaksi_invoice, produk_name, produk_qty, total_kirim, transaksi_total, transaksi_id, tanggal_pesan, tanggal_bayar, email, tanggal_kirim, produk_id, produk_name, produk_qty, tanggal_terkirim, transaksi_total,shipping_id, total_kirim, transaksi_bank, transfer_bank, produk_id, kategori_id, produk_kode, merk, produk_name, produk_deskripsi, produk_harga, berat, diskon, stok, dibeli }

2. Bentuk NormalPertama (1st NF)

{ email, username, password, nama_lengkap, alamat, telepon,website, kodepos, status, kategori_id, kategori_nama, kota_id, kota_nama, provinsi_id, provinsi_nama, id_pengirim, nama_pengirim, produk_id, produk_kode, merk, produk_name,produk_deskripsi, produk_harga, berat, diskon, produk_gambar,stok, dibeli, shipping_id,biaya_kirim, transaksi_id, transaksi_invoice, nama_penerima, tanggal_pesan, tanggal_bayar,

tanggal_kirim,tanggal_expired, tanggal_terkirim, transaksi_total, total_kirim, shipping_address,transaksi_bank, transfer_bank, transaksi_status, transdetail_id, produk_qty}.

3. Bentuk Normal Kedua (2nd NF)

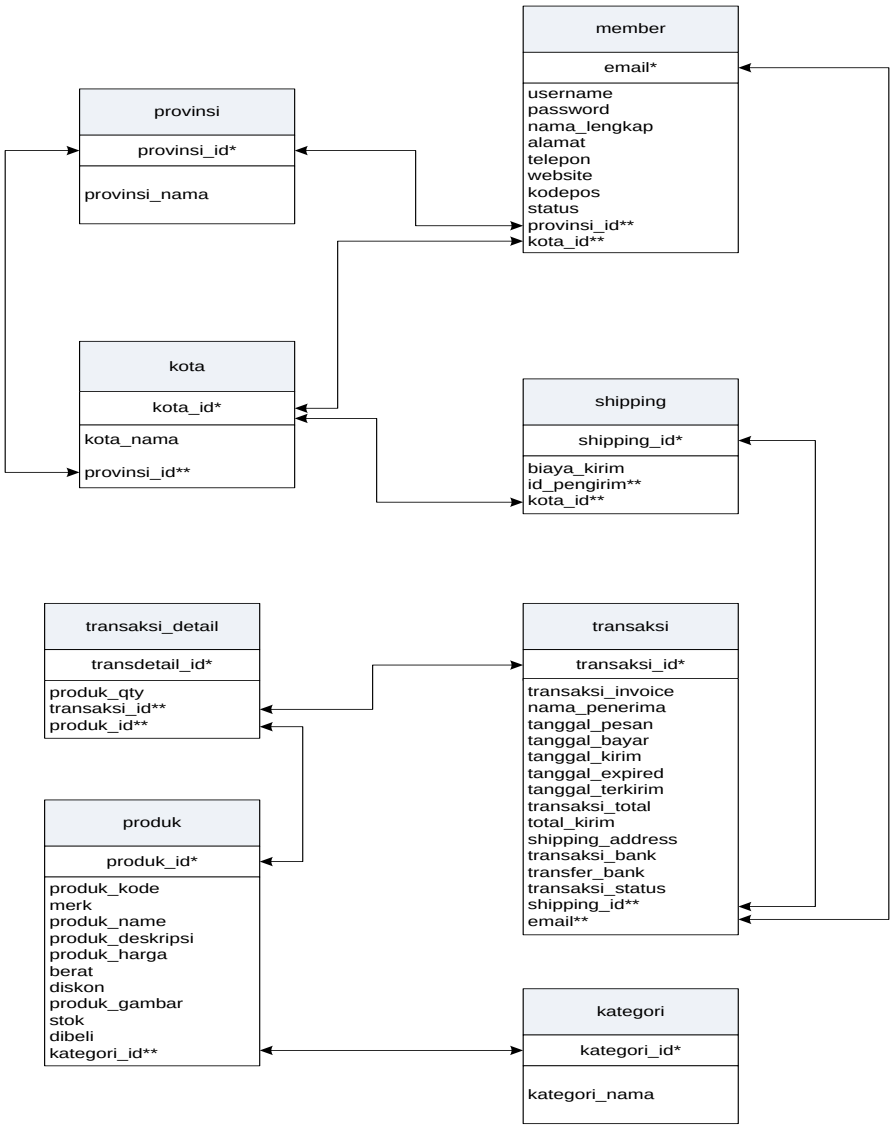
Kategori	: kategori_id*, kategori_nama
Kota	: kota_id*, kota_nama
Member	: email*, username, password, nama_lengkap, alamat, telepon,website, kodepos, status
Produk	: produk_id*,produk_kode, merk, produk_name, produk_deskripsi, produk_harga, berat, diskon, produk_gambar,stok, dibeli
Provinsi	: provinsi_id*, provinsi_nama
Shipping	: shipping_id*, biaya_kirim
Transaksi	: transaksi_id*, transaksi_invoice,nama_penerima, tanggal_pesan, tanggal_bayar, tanggal_kirim, tanggal_expired, tanggal_terkirim, transaksi_total, total_kirim, shipping_address,transaksi_bank, transfer_bank, transaksi_status.
Transaksi_detail	: transdetail_id*, produk_qty.

4. Bentuk Normal Ketiga (3td NF)

Kategori	: kategori_id*, kategori_nama
Kota	: kota_id*, provinsi_id**, kota_nama
Member	: email*, username, password, nama_lengkap, alamat, telepon,website, kodepos, status, provinsi_id**, kota_id**.
Produk	: produk_id*,produk_kode, merk, produk_name, produk_deskripsi, produk_harga, berat, diskon, produk_gambar,stok, dibeli, kategori_id**.
Provinsi	: provinsi_id*, provinsi_nama.
Shipping	: shipping_id*, biaya_kirim, id_pengirim**, kota_id**.
Transaksi	: transaksi_id*, transaksi_invoice,nama_penerima, tanggal_pesan, tanggal_bayar, tanggal_kirim, tanggal_expired, tanggal_terkirim, transaksi_total, total_kirim, shipping_address,transaksi_bank, transfer_bank, transaksi_status, email**, shipping_id**
Transaksi_detail	: transdetail_id*, produk_qty, transaksi_id**, produk_id**.

4.2.4.2 Relasi Tabel

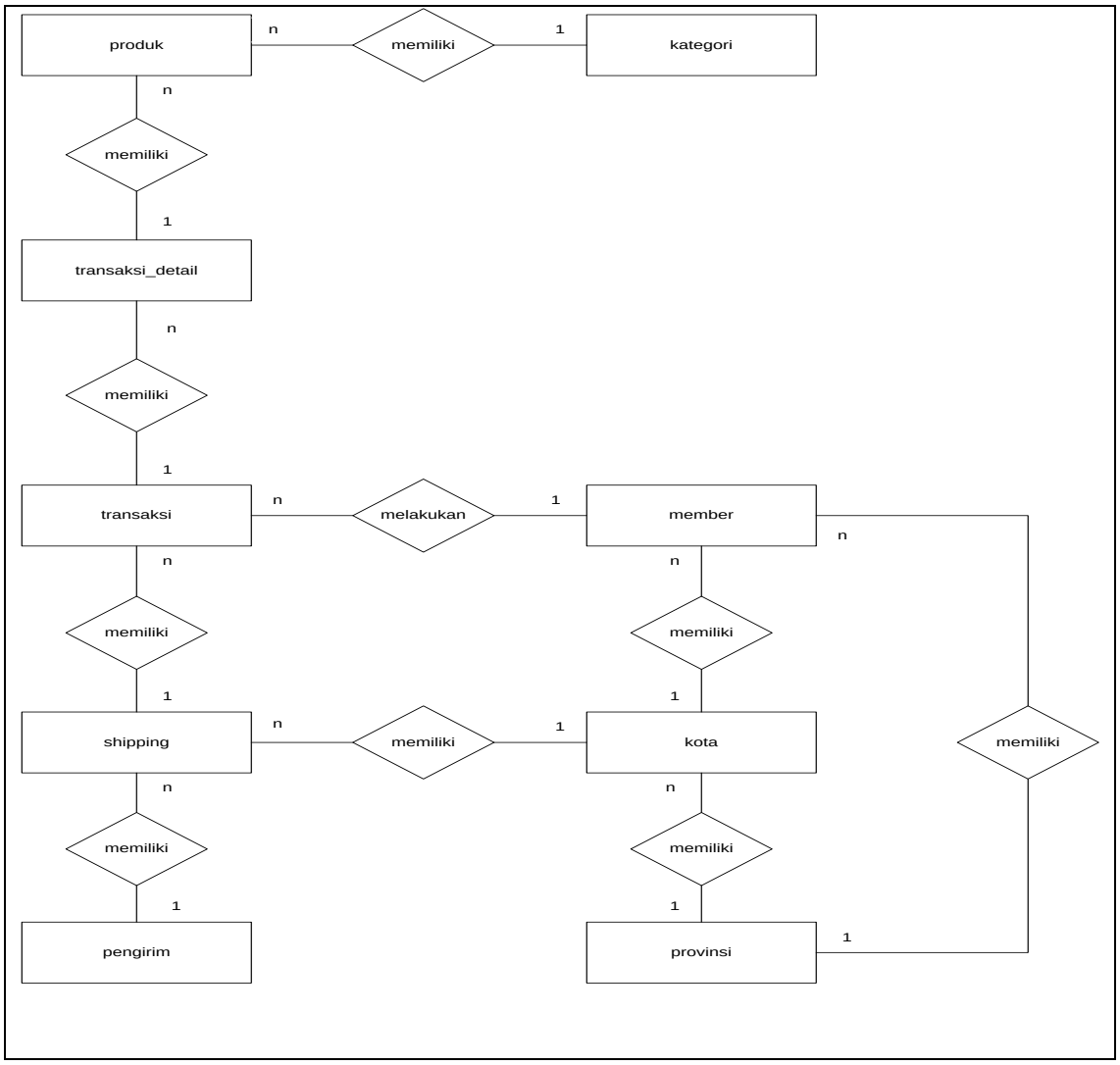
Relasi Tabel adalah penggambaran hubungan antara suatu tabel dengan tabel lainnya yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database dihubungkan oleh *Primary Key* suatu tabel dengan *Foreign Key*.Untuk relasi tabel Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan dapat dilihat pada **Gambar 4.10** di bawah ini.



Gambar 4.10 Relasi Tabel yang Diusulkan

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relational Diagram (ERD) adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan (relasi) antar entitas tersebut. Berlainan dengan model objek, tekanan utama pada *Entity Relational Diagram* (ERD) adalah table-tabel yang merepresentasikan relasi antar entitas itu sendiri.



Gambar 4.11 ERDYang Diusulkan

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang.

1. Nama File : Member

   Kunci File : Email

   Keterangan : Untuk menyimpan data konsumen

Tabel 4.1 Struktur File Member

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	*email**	Varchar	50	*PrimayKey*
2	*username*	Varchar	50	*Username Member*
3	*password*	Varchar	50	*PasswordMember*
5	nama lengkap	Varchar	50	Nama*Member*
6	alamat	Text	30	Alamat*Member*
7	telepon	Varchar	30	Kontak*Member*
8	*website*	Varchar	50	*WebsiteMember*
9	kode pos	Varchar	20	Kode pos*Member*
10.	status	Smallint	5	Status *Member*
11	provinsi_id**	Smallint	5	Provinsi *Member*
12	kota_id**	Smallint	5	Kota *Member*

2. Nama File : Produk

Kunci File : produk_id

Keterangan : Untuk menyimpan data barang

Tabel 4.2 Struktur File Produk

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	produk_id *	Integer	10	*Primary Key*
2	produk_kode	Varchar	30	Kode Produk
3	merk	Varchar	50	Merk Produk
4	produk_name	Varchar	50	Nama Produk
5	produk_deskripsi	Text	-	Deskripsi Produk
6	produk_harga	Integer	10	Harga Produk
7	berat	Integer	5	Berat Produk
8	diskon	Integer	10	*Discount*Produk
9	produk_gambar	Varchar	10	GambarProduk
10	stok	Integer	10	Stok Produk
11	dibeli	Varchar	10	Persediaan Produk
12	kategori_id**	Integer	10	*Foreign Key*

3. Nama File : Transaksi

   Kunci File : transaksi_id

   Keterangan : Untuk menyimpan data transaksi

Tabel 4.3 Struktur FileTransaksi

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	transaksi_id*	Integer	10	Auto Increment
2	tanggal_invoice	Varchar	50	Tanggal Pemesanan
3	nama_penerima	Varchar	50	Jumlah Pemesanan
4	tanggal_pesan	Datetime	-	Status Pemesanan
5	tanggal_bayar	Datetime	-	Diskon
6	Tanggal_kirim	Datetime	-	Total Harga Pemesanan
7	tanggal_expired	Date	-	Tanggal Kadaluarsa
8	tanggal_terkirim	Datetime	-	Tanggal Terkirim
9	transaksi_total	Integer	10	Total Transaksi
10	total_kirim	Integer	10	Total Kirim
11	shipping_Address	Text	-	Alamat Pengiriman
12	transaksi_bank	Text	-	Transaksi Pembayaran
13	transfer_bank	Integer	10	Transfer Bank
14	transaksi_status	Smallint	5	Status Transaksi
15	shipping_id**	Integer	10	*Foreign Key*
16	Email**	Varchar	50	*Foreign Key*

4. Nama File : Transaksi Detail

   Kunci File : -

Keterangan : Untuk menyimpan data detail transaksi

Tabel 4.4 Struktur File Transaksi Detail

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	transdetail_id*	Integer	10	*Primary Key*
2	produk_qty	Smallint	5	Kuantitas Produk
3	transaksi_id**	Smallint	5	*Foreign Key*
4	produk_id**	Smallint	5	*Foreign Key*

5. Nama File : Kategori

   Kunci File : kategori_id

   Keterangan : Untuk menyimpan data kategori produk

Tabel 4.5 Struktur File Kategori

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	kategori_id*	Integer	10	*Primary Key*
2	kategori_nama	Varchar	50	Nama Produk

6. Nama File : Shipping

   Kunci File : shipping_id

Keterangan : Untuk menyimpan data shipping

Tabel 4.6 Struktur FileShipping

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	shipping_id*	Integer	10	*Primary Key*
2	biaya_kirim	Smallint	5	Biaya Kirim
3	id_pengirim**	Integer	5	*Foreign Key*
4	kota_id**	Integer	5	*Foreign Key*

7. Nama File : Pengirim

   Kunci File : id_pengirim

   Keterangan : Untuk menyimpan data pengirim

Tabel 4.7 Struktur FilePengirim

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_pengirim*	Integer	10	*Primary Key*
2	nama_pengirim	Varchar	15	Nama Pengirim

8. Nama : Provinsi

   Kunci File : provinsi_id

Keterangan : Untuk Menyimpan Data Provinsi

Tabel 4.8 Struktur FileProvinsi

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	provinsi_id*	Integer	10	*Primary Key*
2	provinsi_nama	Smallint	5	Nama Pengirim

9. Nama : Kota

   Kunci File : kota_id

   Keterangan : Untuk menyimpan data kota

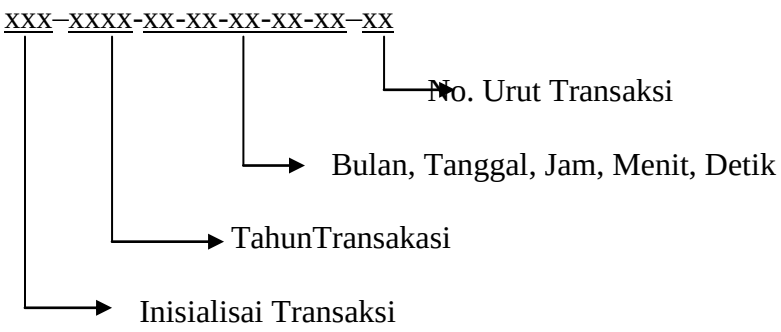
Tabel 4.9 Struktur FileKota

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	kota_nama	Integer	10	Nama Kota
2	provinsi_id**	Smallint	5	*Foreign Key*

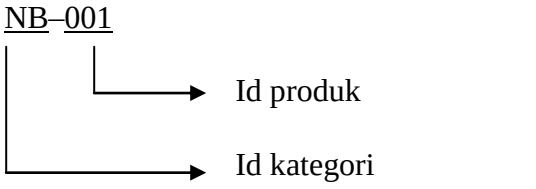
4.2.4.5 Kodifikasi

Kodefikasi digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik, dalam perancangan basis data. Pengkodean ini berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, mengklarifikasikan data dan masukan data.Pada program sistem informasi ini terdapat no urut pengkodean yaitu sebagai berikut :

1. Kode Transaksi



2. Kode Produk



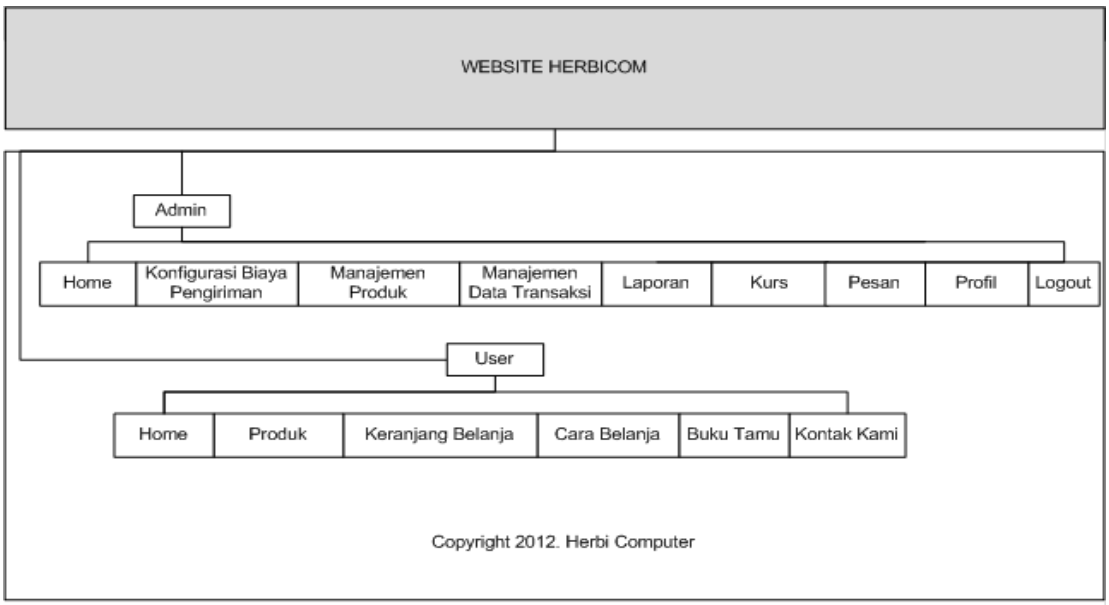
NB 001 : Kategori produk NB (notebook) dengan nomor urut 001

4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai desain program *Website E-Commerce*yang akan dibangun. Berikut ini desain tampilan pada program yang akan dibangun.

4.2.5.1 Struktur Menu

Perancangan struktur menu dimaksudkan untuk memudahkan interaksi antara user dengan sistem. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Berikut adalah Struktur menu Sistem Informasi Penjualan di Herbicom Bandung dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

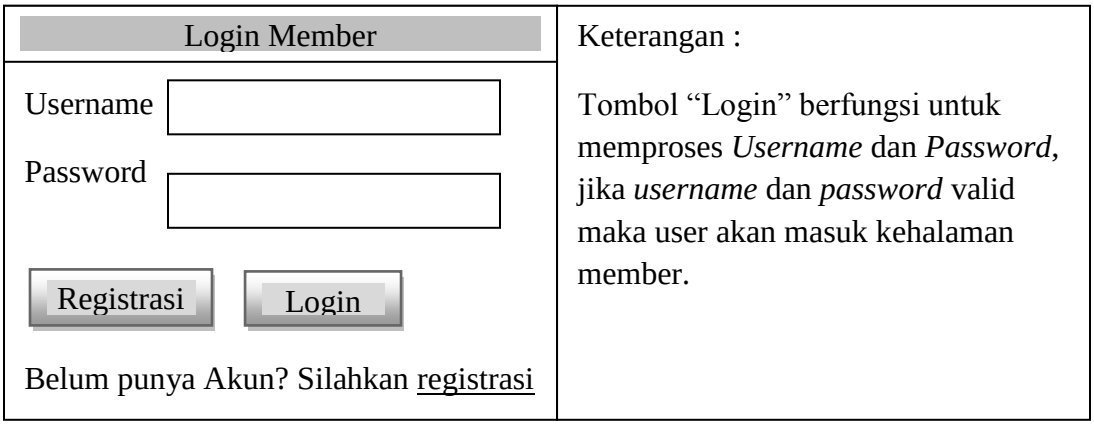


Gambar 4.12 Struktur Menu yang Diusulkan

4.2.5.2 Perancangan Input

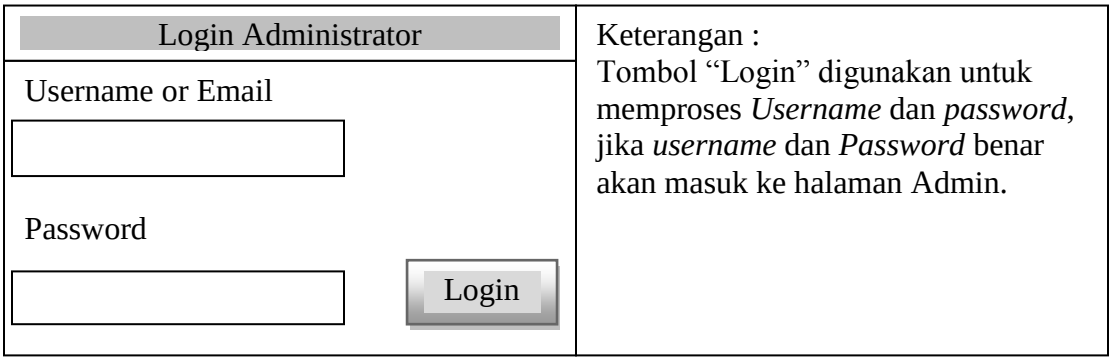
Perancangan *input* bertujuan untuk merancang inputan-inputan apa saja yang terdapat di dalam program ini, agar inputan yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan sistem.

1. Login Member



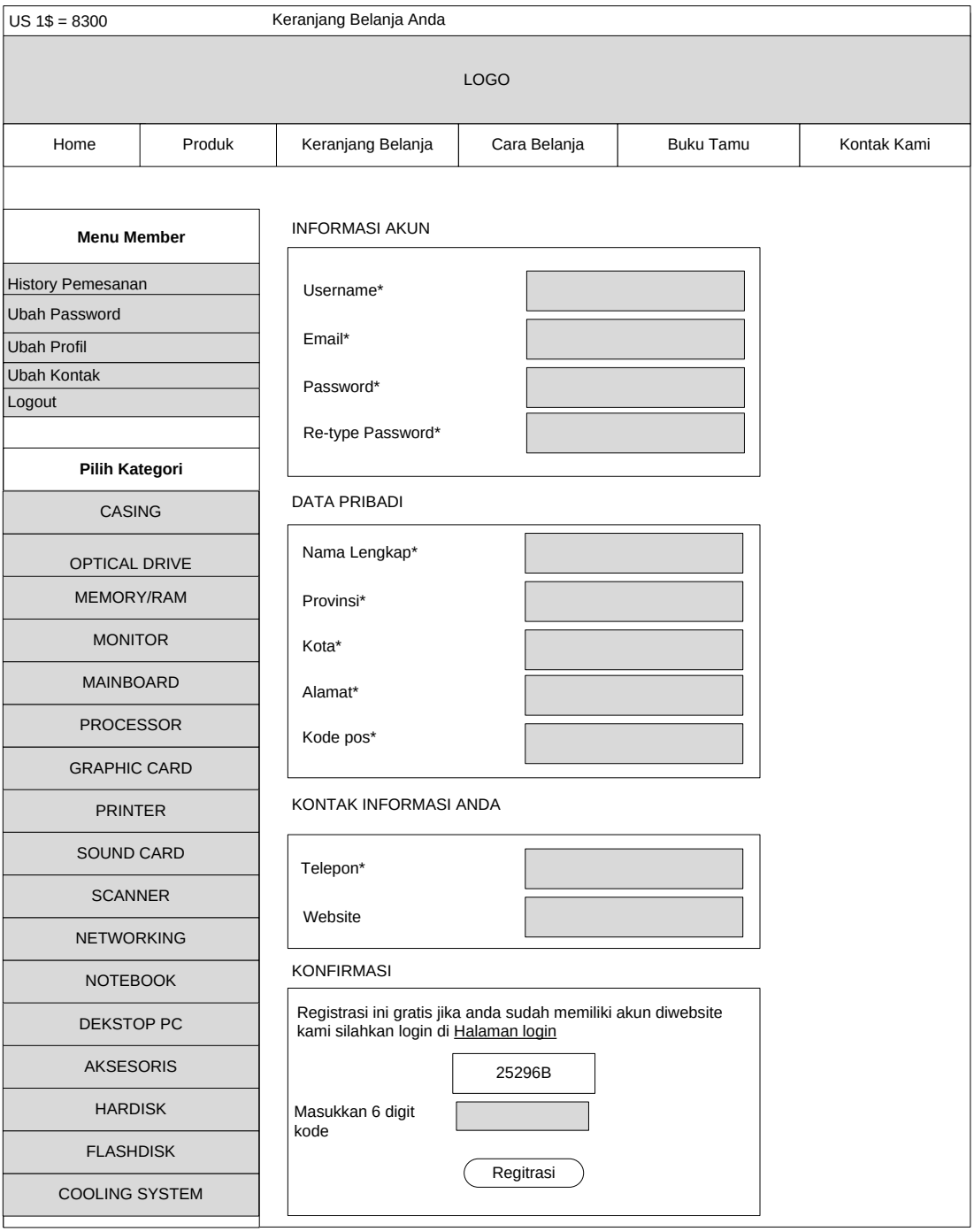
Gambar 4.13 Login Member

2. Login Administrator



Gambar 4.14 Login Administrator

3. Form Registrasi

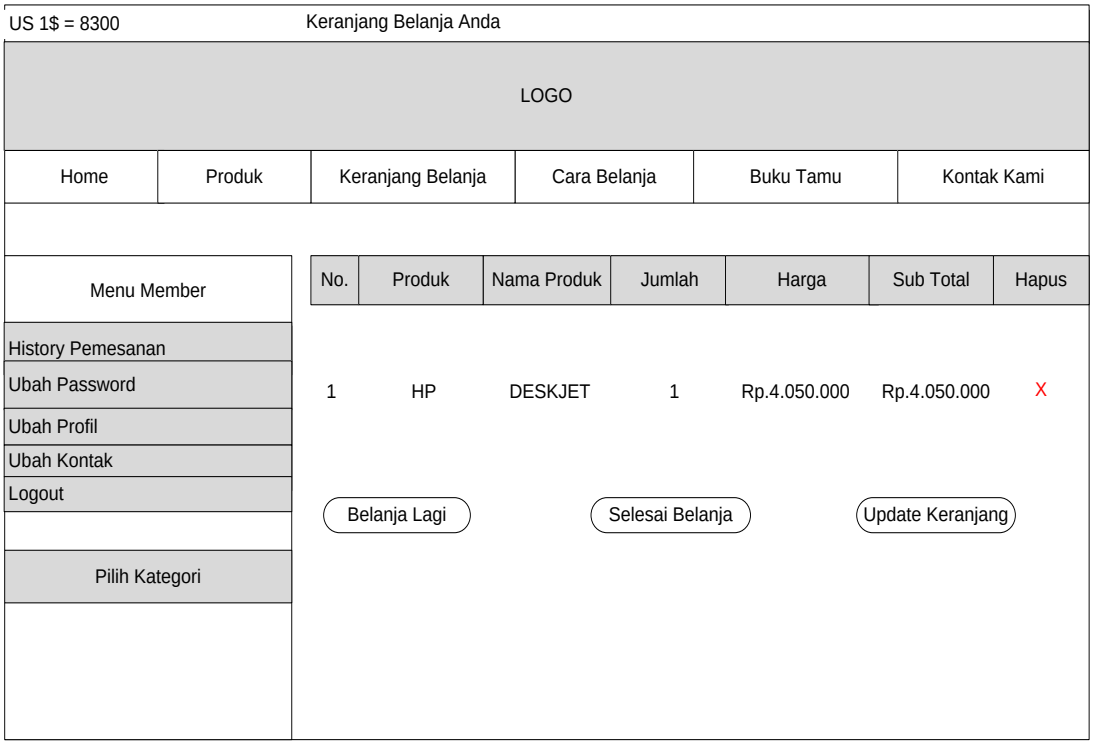


Gambar 4.15 Form Registrasi Member

Keterangan :

1. User diwajibkan untuk mengisi form registrasi dengan lengkap. Isikan dengan yang nempunya tanda"*".
2. Kemudian klik tombol "Register".

4. Keranjang Belanja



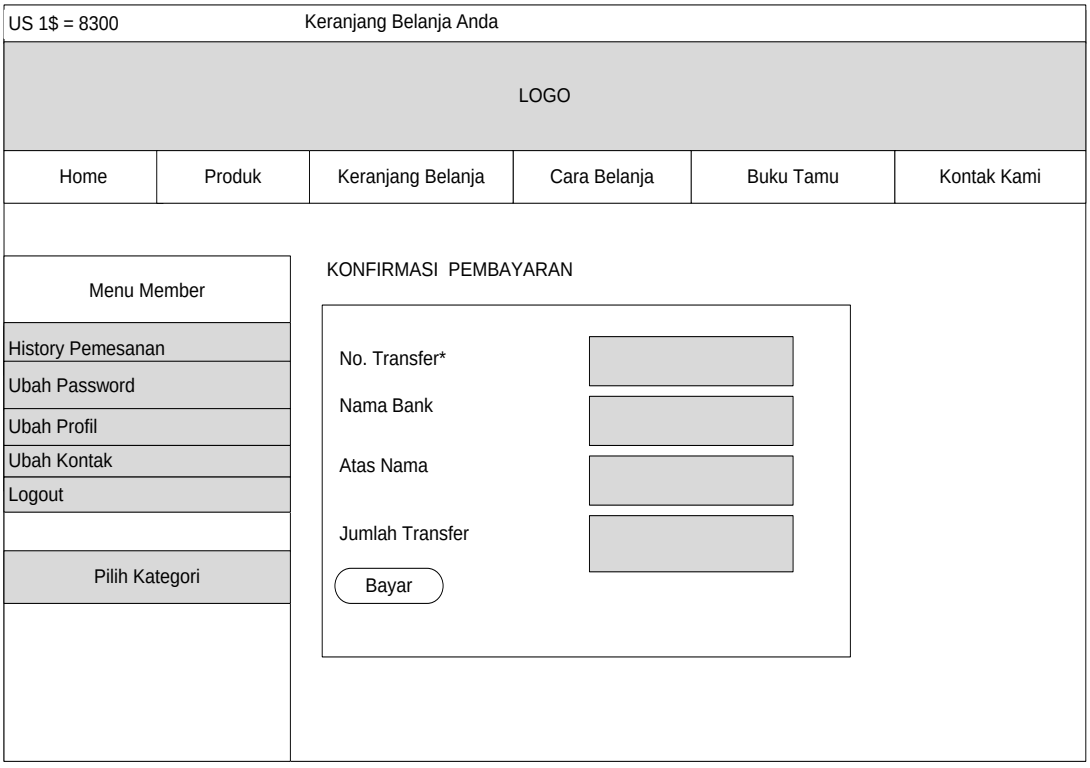
Gambar 4.16 Form Input Keranjang Belanja

5. Form ChekoutPemesanan



Gambar 4.17 Form Checkout

6. KonfirmasiPembayaran



Gambar 4.18 Form Konfirmasi Pembayaran

4.2.5.3 Perancangan Output

Desain output adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan setelah input dilaksanakan. Hasil dari desain input dapat dilihat dari media keluaran dalam desain output sistem informasi ini juga memanfaatkan *file* database yang mengandung data-data yang terbilang cukup banyak. Tampilan output pada perancangan ini merupakan kumpulan-kumpulan data yang telah dimasukkan ke dalam database komputer melalui form masukkan data. Tujuan dari perancangan output yaitu untuk menyajikan sejumlah data yang terdapat dalam sistem database dalam bentuk laporan yang berkaitan yaitu berupa lampiran laporan pemesanan.

4.2.5.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

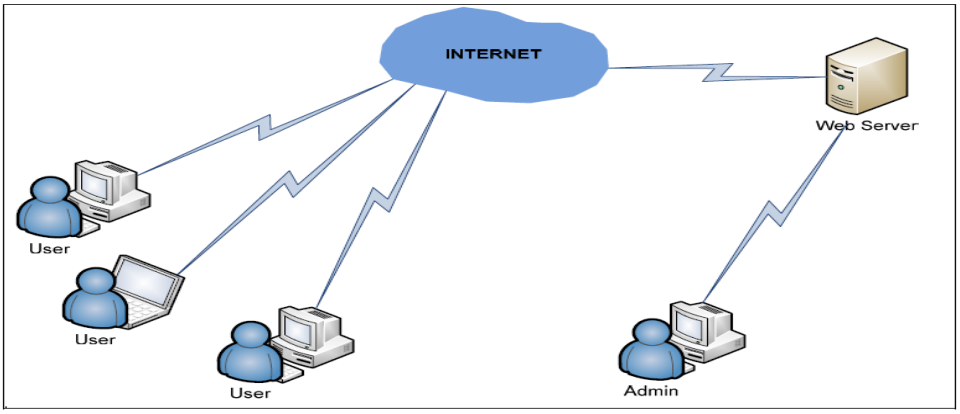
Arsitektur jaringan terdiri dari konfigurasi jaringan komputer seperti penerapan topologi jaringan dan penggunan TCP/IP (*Transmission Control Protocol /Internet Protocol*). TCP/IP (*Transmission Control Protocol /Internet Protocol*) merupakan protokol standar internet yang digunakan untuk melakukan ke internet protokol. Tujuan dibangunnya suatu jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim menuju ke sisi penerima melalui media komunikasi.

Internet menggunakan arsitektur *client server*. *Client-Server* berarti adanya pembagian kerja pengolahan data antara client dan server. Komputer dari seorang *user* menjalankan sebuah program yang disebut dengan *client* dan program tersebut berinteraksi dengan program yang lain yang disebut sebagai *server* yang diletakkan di *remote computer*. *Client* biasanya merupakan sebuah *browser* seperti *Internet Explorer, Netscape Navigator atau Mozilla, Google Chrome.*

Arsitektur jaringan pada penerapan *Website E-commerce* pada Herbicom Bandung adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan jaringan komputer yaitu dengan media koneksi internet, berdasarkan arsitektur *client-server*.
2. *User* atau program aplikasi tidak perlu mengerti rincian *interkoneksihardware* untuk menggunakan internet.
3. Topologi interkoneksi tidak ditentukan.

4. Semua komputer di internet menggunakan identitas (*name or address*).



Gambar 4.19 Arsitektur Jaringan