BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis system yang berjalan

Analisis sistem yaitu penguraian dari suatu sistem berjalan kedalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mendefinisikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dari kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan. Sehingga dapat diusulkan suatu sistem perbaikan. Tahapan analisis sistem ini sangat penting dalam pengembangan sistem karena apabila terjadi kesalahan maka akan menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutunya.

Analisis sistem digunakan untuk mengetahui informasi apa saja yang masuk dan keluar didalam Pembelian dan Pemesanan barang di CV.PRATIWI MANDIRI. Analisis sistem dilakukan terhadap prosedur yang berjalan serta kelemahan pada sistem berjalan tersebut.

4.1.1. Analisis Dokumen

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menguraikan dokumen yang dipakai dalam sistem adalah nama dokumen yang digunakan, fungsi-fungsi dari dokumen tersebut, penjelasan dari dokumen. Penggunaan dokumen secara lengkap dilakukan

untuk mengetahui jalur pendistribusian baik yang hanya pembelian, pemesanan dan persediaan barang. Berikut adalah dokumen yang digunakan :

Tabel 4.1 Analisis Dokumen

Data Produk	Deskripsi : Merupakan daftar produk yang tersedia di Monster Kid Fungsi : Untuk mengetahui apasaja produk yang tersedia Sumber : Bagian Penjualan. Rangkap : 1. Elemen : Nama produk, harga, ukuran,
Nota Penjualan (Bukti Penjualan)	Deskripsi : Merupakan bukti pembayaran untuk diberikan ke pelanggan yang memesan barang. Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pembayaran Sumber : Bagian Penjualan. Rangkap : 2. Elemen : Tanggal, Nama, Qty, Price, Sub Total, Total

Laporan Penjualan	Deskripsi : Merupakan catatan penjualan produk Fungsi : Agar semua data penjualan dapat diketahui oleh pimpinan Sumber : Bagian Keuangan. Rangkap : 2 Elemen : PO Bulan, Nama Barang, Tipe Barang, Tgl Masuk, Deadline, Jenis Bahan, Detail Pesanan, Kuantitas(Qty).

4.1.2. Analisis prosedur yang sedang berjalan

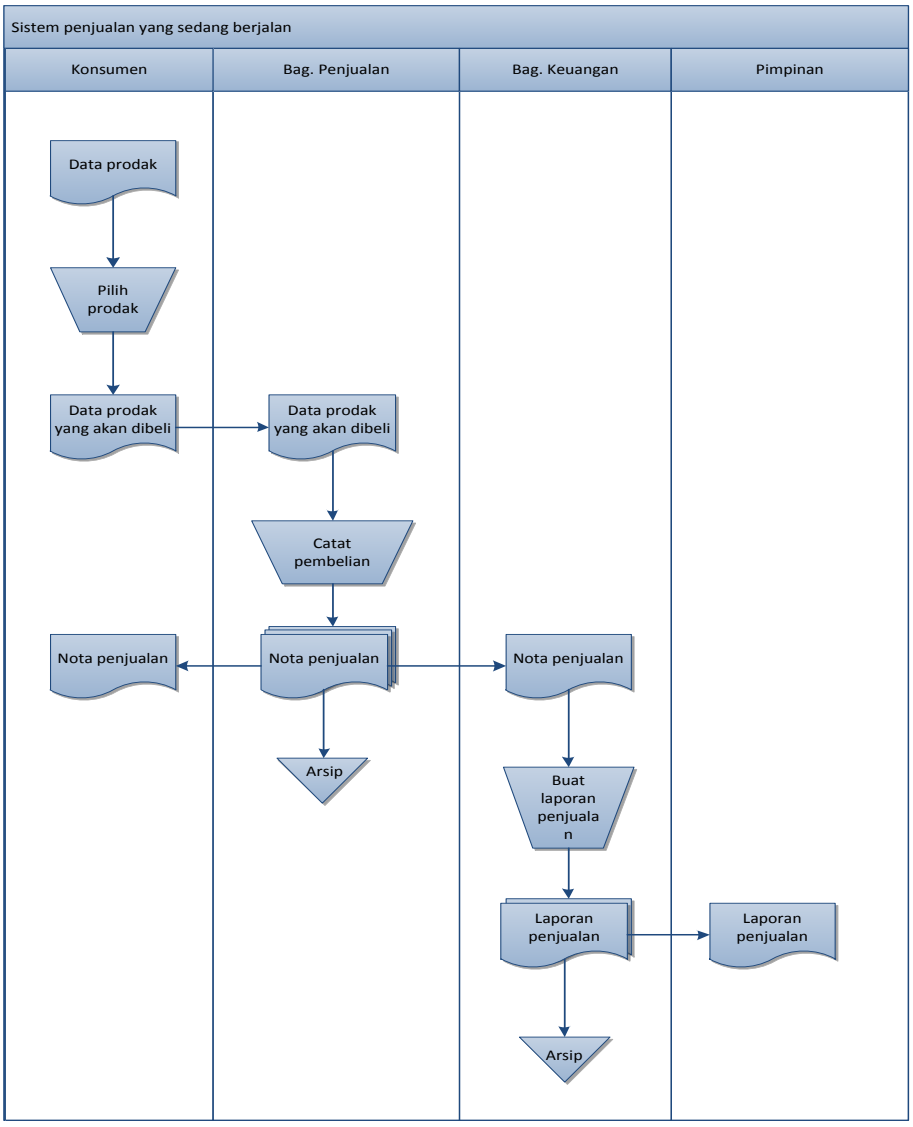
Menjelaskan tentang aliran sistem yang sedang berjalan berupa pola aliran informasi yang terjadi didalamnya melalui dokumen, laporan, sistem, proses maupun prosedur yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan. Prosedur Sistem Informasi Pemesanan dan pejualan barang di CV.PRATIWI MANDIRI yang sedang berjalan sebagai berikut :

1. Konsumen memilih produk yang akan dibeli.
2. Setelah mendapatkan produk yang akan dibeli konsumen membawa produk tersebut ke bagian penjualan.
3. Bagian penjualan mencatat produk yang akan dibeli oleh konsumen untuk dibuat nota penjualan sebanyak 3 rangkap untuk diberikan kepada konsumen, bagian keuangan dan 1 rangkap lagi untuk d arsipkan.

4. Produk yang telah dibayar diberikan kepada konsumen beserta nota penjualannya.
5. Bagian keuangan menerima nota penjualan dari bagian penjualan dan memcatatnya untuk dibuat laporan penjualan sebanyak 2 rangkap untuk pimpinan dan arsip perusahaan
6. Pimpinan menerima dam memeriksa laporan penjualan.

4.1.2.1. Flowmap

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah – langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Flowmap berguna untuk membantu analis dan programer untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif pengoperasian. Biasanya flowmap mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Berikut flowmap Sistem penjualan yang sedang berjalan di CV.PRATIWI MANDIRI :

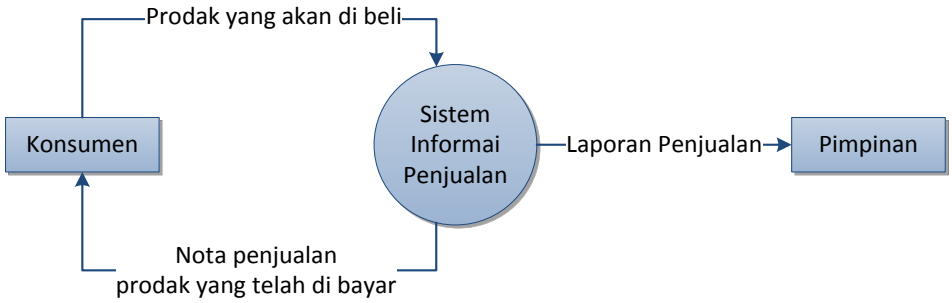


Gambar 4.1 *Flowmap sistem yang berjalan*

Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan hubungan input atau output antara sistem dengan lingkungan luarnya. Berikut Diagram kontek Sistem Penjualan

yang sedang berjalan pada CV.PRATIWI MANDIRI:



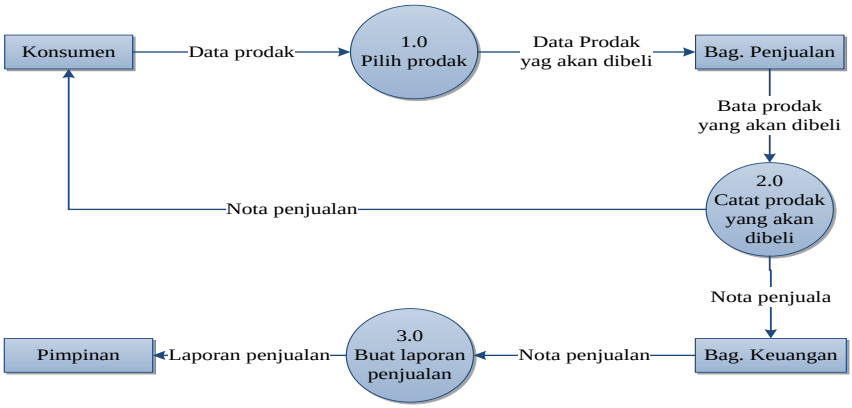
Gambar 4.2 *Diagram konteks system penjualan yang berjalan*

4.1.2.2. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah respresentasi graphis dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sitem, aliran data diantara komponen-komponen tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya.

a. DFD level 1 Proses 0

Gambar berikut ini diagram arus data (DFD) level 1 Proses 0 dari pemesanan dan penjualan barang yang sedang berjalan di CV.PRATIWI MANDIRI.



Gambar 4.3 *DFD Level 1 Proses 0 Sistem yang Sedang*

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Setelah penulis melakukan analisa sistem, terdapat beberapa permasaahan yang terjadi dalam sistem berjalan, baik terhadap dokumen maupun prosedurnya. Permasalahan tersebut secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi kinerja dari sistem. Berikut ini adalah fakta atau data tentang permasalahan dalam sistem yang berjalan di CV.PRATIWI MANDIRI :

Tabel 4.2 Evaluasi Sistem yang Berjalan

No	Permasalahan	Rencana Pemecahan
1	Masih terbatasnya fasilitias di media penjualan online yang ada. Sehingga penjualannya tidak maksimal karena fasilitas di media promosi tersebut masih terbatas.	Dibuatkan sistem informasi penjualan online/ website bertujuan untuk memaksimalkan penjualan.
2	Pencatatan data penjualan masih manual sehingga masih ada data yang tidak tercatat karena masih mengguna pencatatan manual, akibatnya masih ada data yang terlewat/ tidak tercatat.	Dibuatkan database pencatatan penjualan barang agar data yang tercatat lebih jelas.
3	Adanya keterbatasan penyampai-	Dibuatkan informasi pemesanan produk

	an informasi pemesanan produk karena selama ini para konsumen hanya mengetahui pesanan produk dari brosur dan datang langsung ke tempat.	secara lengkap melalui website agar konsumen lebih mudah mengetahui informasi produknya.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis secara menyeluruh, maka dirancanglah Aplikasi E-Commerce merupakan salah satu solusi yang ditawarkan untuk memperbaiki dan mengembangkan sistem yang sedang berjalan di CV.PRATIWI MANDIRI saat ini. Dengan dirancangnya Aplikasi E-Commerce berdasarkan kebutuhan informasi dari masing-masing pihak maka diharapkan Aplikasi E-Commerce ini dapat berguna dan membantu dalam penyampaian informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan mudah dalam pengaksesannya.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem Informasi yang diusulkan ialah sistem pemesanan dan penjualan berbasis *web*. Dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemprograman utama dalam pembuatan *website*. Sistem yang akan diusulkan akan menggunakan website sebagai sistem penjualan yang diharapkan dapat menjadi salah satu media promosi, dan memperluas cakupan penjualan dari produk – produk dari CV.PRATIWI MANDIRI.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

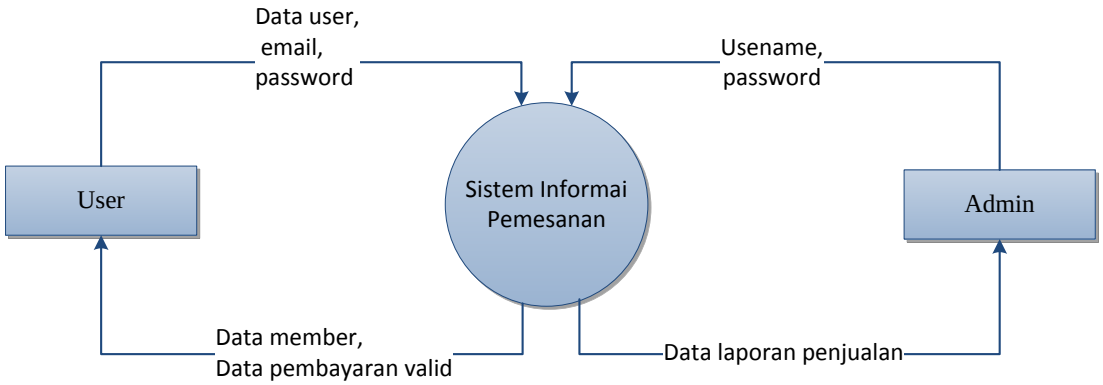
Prosedur pengolahan data dalam sistem yang akan diusulkan pada CV.PRATIWI MANDIRI adalah sebagai berikut :

1. User melihat informasi produk dan promosi dari CV.PRATIWI MANDIRI di website.
2. Untuk dapat melakukan transaksi elektronik pada website CV.PRATIWI MANDIRI, user harus terlebih dahulu login sebagai member, dan apabila belum terdaftar maka user harus mendaftar terlebih dahulu.
3. Setelah *log in* user dapat memilih produk yang ingin dibeli dan dapat disimpan di keranjang belanja dulu.
4. Apabila user sudah pasti membeli maka user dapat menekan tombol pesan untuk memastikan semua pesanan yang ada dikeranjang belanja nya.
5. User akan mendapatkan konfirmasi dari Admin atau pihak CV.PRATIWI MANDIRI tentang barang yang akan dipesan melalui email atau sms.

6. User Melakukan Konfirmasi di website apabila telah melakukan transfer pembayaran barang.
7. User akan mendapatkan konfirmasi apabila pembayaran berhasil dan barang akan dikirimkan

4.2.3.1. Diagram Kontek

Diagram Kontek adalah suatu diagram yang menggambarkan 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.

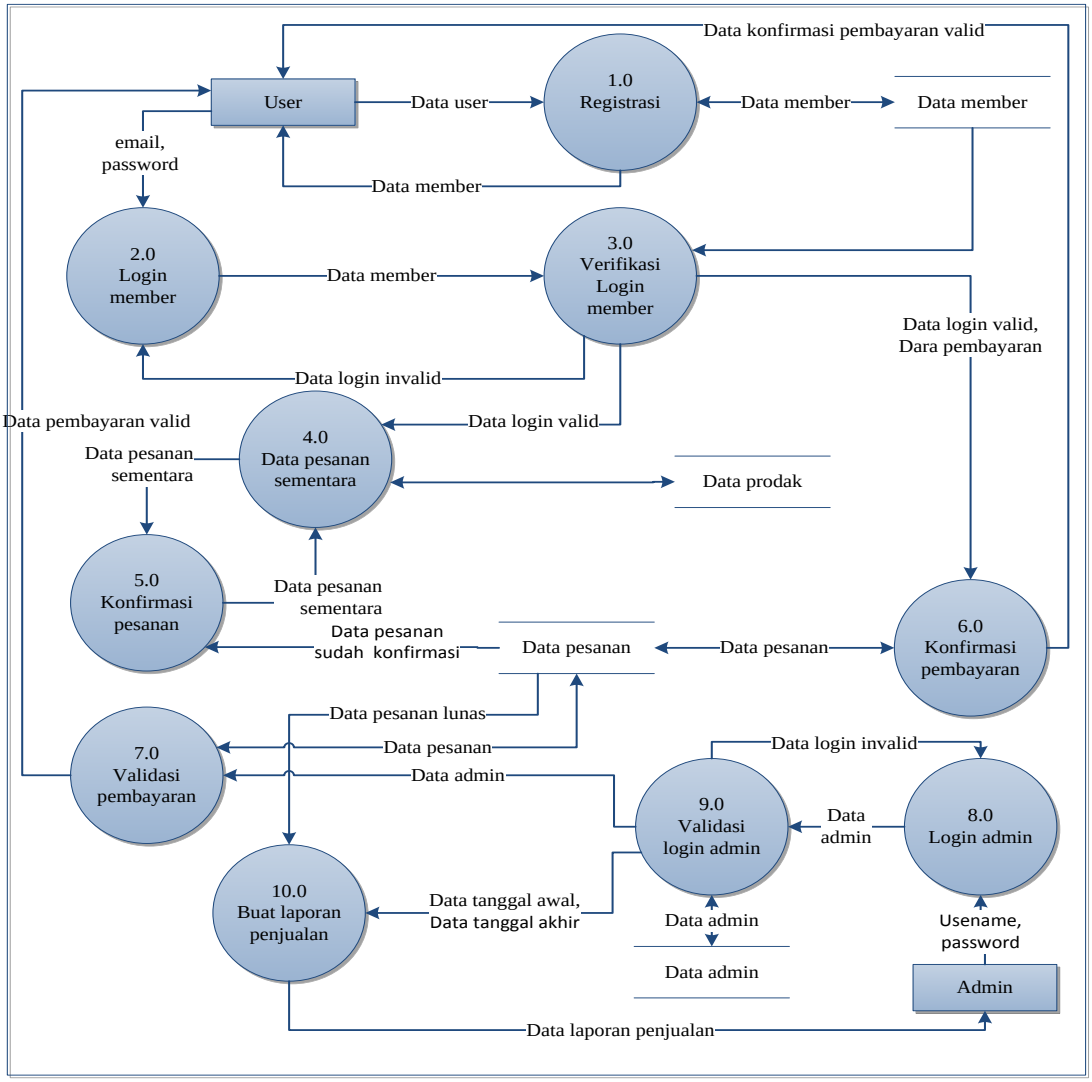


Gambar 4.4 *Diagram Kontek yang diusulkan*

4.2.3.2. Data Flow Diagram

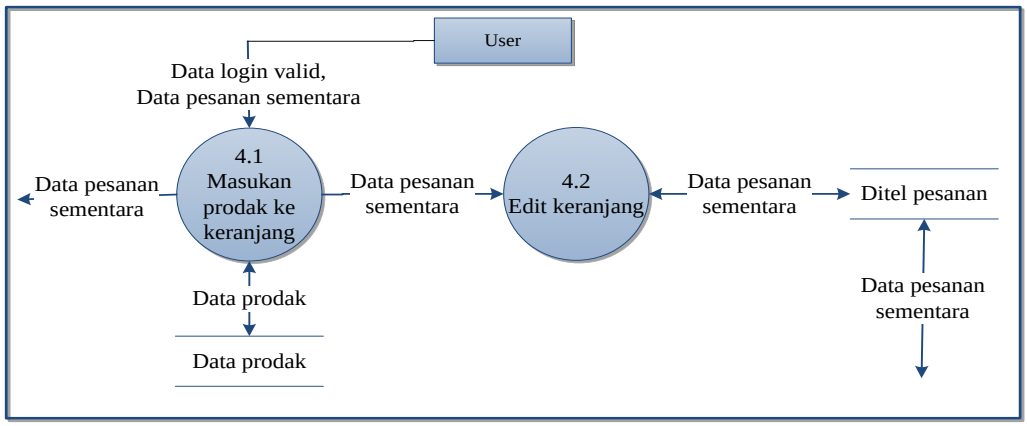
DFD merupakan salah satu komponen dalam serangkaian pembuatan perancangan sebuah sistem komputerisasi. DFD menggambarkan aliran data dari sumber pemberi data (input) ke penerima data (output).

1. DFD Level 0



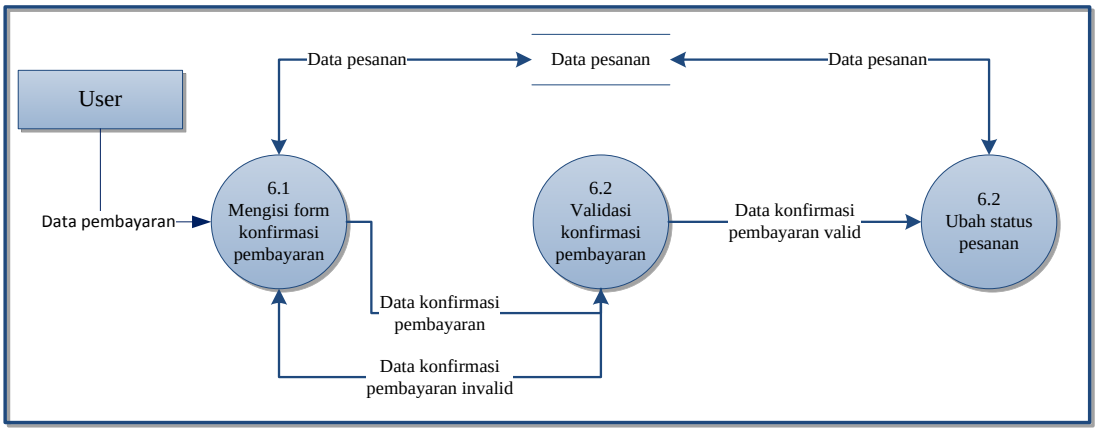
Gambar 4.5 *DFD level 0 yang diusulkan*

2. DFD level 1 Proses 4



Gambar 4.6 *DFD level 1 proses input pesanan sementara pada sistem yang diusulkan*

3. DFD level 1 Proses 6



Gambar 4.7 *DFD level 1 proses konfirmasi pesanan pada sistem yang diusulkan*

4.2.3.3. Kamus Data

Kamus Data atau *data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan informasi – informasi yang dibutuhkan dari sebuah sistem. Dengan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir dalam sebuah sistem secara lengkap. Kamus Data dibuat berdasarkan arus data pada *data flow diagram* (DFD).

Arus data yang ada di *data flow diagram* (DFD) bersifat Global, hanya ditujukan arus data nya saja.

Adapun kamus data yang ada pada *data flow diagram* (DFD) dalam sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Nama arus data : Data data user
   Alias : -
   Aliran data : User – Proses 1
   Penjelasan : Data yang diisikan user ketika mendaftar menjadi member.
   Periode : Setiap Mendaftar sebagai Anggota
   Struktur File : nama_depan, nama_belakang, alamat, id_kota, tlp, email, password

2. Nama arus data : Data member
   Alias : -
   Aliran data : Proses 1 - user, Proses 1 – file data member
   Penjelasan : Data yang didapat user setelah mendaftar sebagai anggota.
   Periode : Setiap melakukan pendaftaran member ke website
   Struktur File : Id_member, wkt_daftar, nama_depan, nama_belakang, alamat, id_kota, tlp, email, password
3. Nama arus data : Data Login Invalid
   Alias : -
   Aliran data : Proses 3 – User
   Penjelasan : Data member untuk login yang tidak valid.
   Periode : Setiap melakukan kesalahan login
   Struktur File : email, password

4. Nama arus data : Data Login Valid
   Alias : -
   Aliran data : Proses 3 – Proses 4
   Penjelasan : Data member yang benar untuk login.
   Periode : Setiap Login member berhasil.
   Struktur File : email, password,

5. Nama arus data : Data Pemesanan
   Alias : -
   Aliran data : User – Proses 4 – Proses 5 – File Data Pemesanan – Proses 6
   Penjelasan : Data yang berisi pemesanan barang user.
   Periode : Ketika user memilih barang untuk proses pembelian.
   Struktur File : id_pesanan, wkt_pesanan, id_member, nama1_penarima, nama2_penerima, tlp_penerima, alamat_kirim, id_size, nama_size, jumlah_tersedia, id_kota, nama_kota, ongkir, pos_kirim, telp_penerima, id_produk, status, id_produk, id_type, nama_produk , harga_produk , berat_produk.

6. Nama arus data : Data produk
   Alias : -
   Aliran data : File Data Barang – Proses 5
   Penjelasan : Data yang berisi persedian dan detail barang.
   Periode : Ketika user memilih barang untuk proses pembelian.
   Struktur File : id_produk, id_type, nama_produk, harga_produk, berat_produk, deskripsi, wkt_penambahan, id_type,

nama_type

7. Nama arus data : Data pesanan sementara
   Alias : -
   Aliran data : Proses 6 – File Barang
   Penjelasan : Data yang berisi detail barang yang dibeli.
   Periode : Ketika user melakukan pembelian barang.
   Struktur File : id_pesanan, id_produk, id_size, jumlah_pesan

8. Nama arus data : Data Pembayaran
   Alias : -
   Aliran data : User – Proses 7
   Penjelasan : Data pembayaran dari barang yang dipesan.
   Periode : setiap melakukan konfirmasi pembayaran.
   Struktur File : id_pesanan, stutus_pembayaran, nama_bank, total_belanja, NoRekening, tgl_pembayaran, gbr_bukti.

9. Nama arus data : Data Konfirmasi pembayaran Invalid
   Alias : -
   Aliran data : Proses 7 – user
   Penjelasan : Data pembayaran yang tidak sesuai dengan pemesanan.
   Periode : Setiap melakukan kesalahan konfirmasi pembayaran
   Struktur File : id_pesanan, stutus, nama_bank, total_belanja, NoRekening, tgl_pembayaran, gbr_bukti.

10. Nama arus data : Data konfirmasi pembayaran Valid
    Alias : -
    Aliran data : Proses 7 – Proses user

Penjelasan	:	Data pembayaran yang sesuai dengan pemesanan..
Periode	:	Setiap Konfirmasi pembayaran berhasil.
Struktur File	:	id_pesanan, stutus, nama_bank, total_belanja, NoRekening, tgl_pembayaran, gbr_bukti, status_pembayaran.

11.	Nama arus data	:	Data laporan penjualan
	Alias	:	-
	Aliran data	:	Proses 10 - admin
	Penjelasan	:	Berisi Laporan Penjualan barang.
	Periode	:	Setiap satu bulan sekali.
	Struktur File	:	id_pesanan, wkt_pesanan, id_member, nama_depan, nama_belakang, nama1_penerima, nama2_penerima, tlp_penerima, alamat kirim, total_belanja, tgl_pembayaran, status_pengiriman, tanggal_pengiriman, id_produk, nama_produk, harga_produk.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah suatu kegiatan pembuatan dan penyimpanan data- data yang terdapat didalam sistem kedalam suatu *database.* Perancangan basis data bertujuan untuk mengorganisasikan dan menyusun data – data agar tidak terjadi kesalahan dalam pengolahan data dalam sebuah sistem.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi sebagai proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah tersebut.

Menurut Fathansyah (2007 : 39) normalisasi sendiri merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain lojik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal.

1. Bentuk tidak normal (unnormalized form)

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

id_member, nama_depan, nama_belakang, alamat, id_kota, waktu dafta , tlp, email, password, email, password, email, password, id_pesanan, wkt_pesanan, id_member, nama1_penarima, nama2_penerima, tlp_penerima, id_size, alamat_kirim, id_kota, pos_kirim, ongkir, telp_penerima, id_produk, status, id_produk, id_type, nama_produk , harga_produk , berat_produk, id_produk, id_type, nama_produk, harga_produk, berat_produk, deskripsi, wkt_penambahan, id_pesanan, id_produk, id_size, jumlah_pesan, id_pesanan, stutus_pembayaran, nama_bank, total_belanja, NoRekening, tgl_pembayaran, gbr_bukti, id_pesanan, stutus, nama_bank, total_belanja, NoRekening, tgl_pembayaran, gbr_bukti, NoRekening, id_type,

nama_type, tgl_pembayaran, gbr_bukti, status_pembayaran, id_pesanan, wkt_pesanan, id_member, nama_depan, nama_belakang, nama1_penerima, nama2_penerima, tlp_penerima, alamat kirim, total_belanja, tgl_pembayaran, status_pengiriman, tanggal_pengiriman, id_produk, nama_produk, harga_produk

2. Bentuk Normal Pertama (1st NF)

Bentuk ini menghilangkan duplikasi data yang terjadi pada tahap tidak normal dengan cara menghapuskan data-data sama. Berikut ini merupakan bentuk normal pertama dari aplikasi e-commerce :

id_member, nama_depan, nama_belakang, alamat, id_kota, waktu_daftar, tlp, email, password, id_pesanan, wkt_pesanan, nama1_penerima, nama2_penerima, tlp_penerima, nama_size, jumlah_tersedia, alamat_kirim, pos_kirim, telp_penerima, id_produk, status_pembayaran, id_type, nama_type, nama_produk, harga_produk, berat_produk, deskripsi, wkt_penambahan, id_size, jumlah_pesan, stutus_pembayaran, nama_bank, total_belanja, NoRekening, tgl_pembayaran, gbr_bukti, status_pengiriman, tanggal_pengiriman.

3. Bentuk Normal Kedua (2nd NF)

Tahap normalisasi kedua adalah menentukan kunci dari normalisasi pertama yang digunakan sebagai primary key pada tabel, membentuk tabel berdasarkan primary key dan mengelompokkan data pada tabel-tabel yang sudah dibentuk. Berikut ini merupakan bentuk normal kedua dari aplikasi e-commerce :

member : ***id_member**, nama_depan, nama_belakang, alamat, id_kota, waktu_daftar, tlp, email, password

produk : ***id_produk**, id_size, wkt_penambahan, deskripsi, harga_produk, berat_produk, id_type, nama_type

kota : ***id_kota**, nama_kota, ongkir

pesanan : ***id_pesanan**, id_member, wkt_pesanan, nama1_penerima, nama2_penerima, tlp_penerima, alamat_kirim, id_kota, pos_kirim, nama_bank, total_belanja, status_pembayaran, NoRekening, tgl_pembayaran, gbr_bukti, status_pengiriman, tanggal_pengiriman

4. Bentuk Normal ketiga (3rd NF)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

member : ***id_member**, wkt_daftar, nama_depan, nama_belakang, alamat, id_kota, kode_pos, tlp, email, password

produk : ***id_produk, **id_type**, nama_produk, harga_produk, deskripsi, wkt_penambahan

kota : ***id_kota**, nama_kota, ongkir

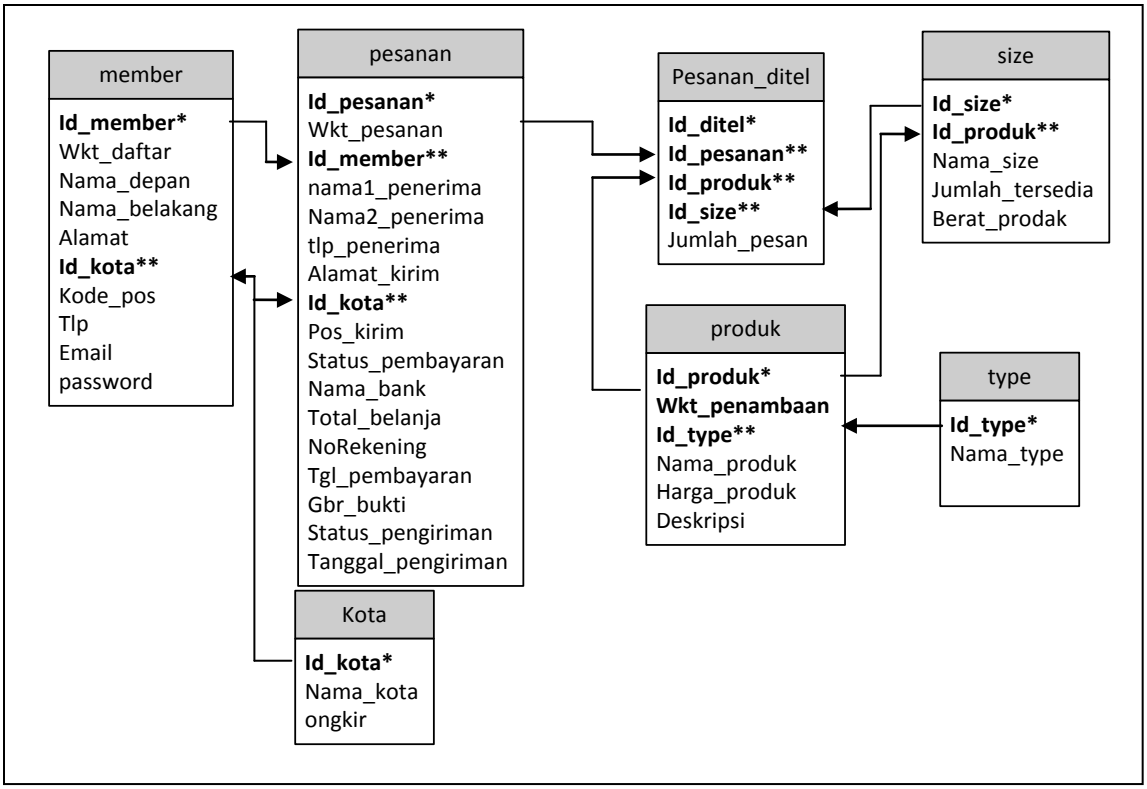
pesanan : ***id_pesanan**, wkt_pesanan, ****id_member**, nama1_penerima, nama2_penerima, tlp_penerima, alamat_kirim, ****id_kota**,

pos_kirim, stutus_pembayaran, nama_bank, total_belanja, norekening, tgl_pembayaran, gbr_bukti, status_pengiriman, tanggal_pengiriman

pesanan_ditel : ***id_ditel, **id_pesanan, **id_produk, **id_size**, jumlah_pesan

size : ****id_size**, ****id_produk**, nama_size, berat_produk, jumlah_tersedia

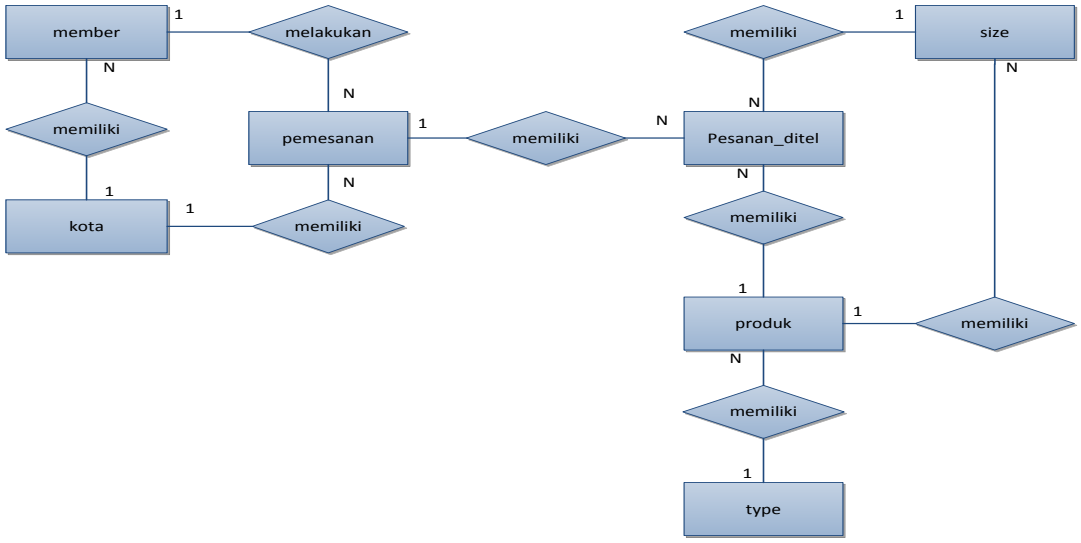
type : ***id_type**, nama_type



Gambar 4.8 *Relasi antar table*

4.2.4.2. Entitas Relasi Diagram

Entitas Relationship Diagram (ERD) adalah suatu alat dalam bentuk suatu bagan yang menggambarkan relasi dan entitas dari suatu sistem. ERD mempunyai koleksi objek – objek yang dinamakan entitas serta hubungan antara entitas – entitas tersebut. Entitas adalah objek atau sesuatu yang dapat dibedakan antara satu dengan yang lainnya.



Gambar 4.9 *Entitas Relationship Diagram*

4.2.4.3. Struktur File

Struktur file merupakan suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang, salah satu objek tersebut adalah data. Data adalah fakta yang bersifat mentah, yang harus di dokumentasikan oleh sistem untuk membuat informasi.

1. Nama file : Member

   Kunci file : Id_member

   Keterangan : Untuk menyimpan data anggota

Tabel 4.3 *struktur file member*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	id_member	varchar	10	Kode member
2	wkt_daftar	datetime	-	Waktu pendaftaran mamber
3	nama_depan	varchar	20	Nama depan mamber
4	nama_belakang	varchar	20	Nama belakang mamber
5	alamat	text	-	Alamat mamber
6	id_kota	integer	11	Kode kota member
7	kode_pos	varchar	5	Kode POS member
8	tlp	varchar	15	No telepon member
9	email	varcha	30	Email member
10	password	varchar	50	Password mamber

2. Nama file : pesanan

   Kunci file : id_pesanan

   Keterangan : Untuk menyimpan data pesanan

Tabel 4.4 *struktur file pesanan*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	id_pesanan	varchar	10	Kode pesanan
2	wkt_pesanan	datetime	-	Waktu pemesanan
3	id_member	varchar	10	Kode member

4	nama1_penerima	varchar	20	Nama depan penerima
5	nama2_penerima	varchar	20	Nama belakang penerima
6	tlp_penerima	varchar	15	No telepon penerima
7	alamat_kirim	text	-	Alamat pengiriman pesanan
8	id_kota	integer	3	Kode kota
9	pos_kirim	varchar	5	Kode POS alamat
10	stutus_pembayaran	integer	1	Status pembayaran
11	nama_bank	integer	11	Bank ketika transfer pembayaran
12	total_belanja	integer	10	Total harga pesanan
13	NoRekening	varchar	15	No. Rekening pengirim
14	tgl_pembayaran	date	-	Tanggal pembayaran
15	gbr_bukti	varchar	20	Gambar bukti transfer
16	status_pengiriman	integer	1	Status pengiriman
17	tanggal_pengiriman	date	-	Tanggal pengiriman pesanan

3. Nama file : kota
   Kunci file : id_kota
   Keterangan : Untuk menyimpan data kota

Tabel 4.5 *struktur file kota*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	id_kota	integer	5	Kode Kota
2	nama_kota	varchar	30	Nama Kota
3	ongkir	integer	7	Ongkos kirim

4. Nama file : pesanan_ditel
   Kunci file : id_ditel

Keterangan : Untuk menyimpan data ditel pesanan

Tabel 4.6 *struktur file pesanan_ditel*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	id_ditel	integer	9	Kode ditel pesanan
2	id_pesanan	varchar	10	Kode pesanan
3	id_produk	varchar	10	Kode produk
4	id_size	varchar	2	Kode ukuran
5	jumlah_pesan	integer	3	Jumlah barang yang dipesan

5. Nama file : produk

   Kunci file : id_produk

   Keterangan : Untuk menyimpan data produk

Tabel 4.7 *struktur file produk*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	id_produk	varchar	10	Kode produk
2	id_type	integer	3	Kode type produk
3	nama_produk	varchar	20	Nama produk
4	harga_produk	integer	8	Harga produk/pcs
5	deskripsi	text	-	Penjelasan lebih lanjut tentang produk

6. Nama file : type

   Kunci file : id_type

   Keterangan : Untuk menyimpan data type-type produk

Tabel 4.8 *struktur file type*

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	id_type	integer	3	Kode type
2	nama_type	varchar	20	Nama type
3	inisial_produk	Varchar	2	Sinkatan type produk

7. Nama file : size

   Kunci file : id_size

   Keterangan : Untuk menyimpan data ukuran produk

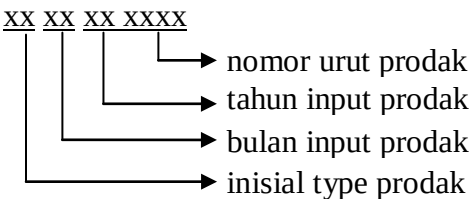
Tabel 4.9 *struktur file* size

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1	id_size	integer	3	Kode ukuran
2	id_produk	Varchar	10	Kode produk
3	nama_size	varchar	20	Nama ukuran
4	berat_produk	integer	3	Berat produk/pcs
5	jumlah_tersedia	integer	4	Stok produk

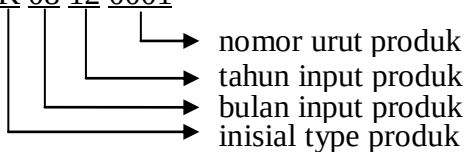
4.2.4.4. Kodifikasi

Pengkodean ini berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, mengklarifikasikan data dan masukan data, selain itu kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka, dan karakter khusus. Pada program sistem informasi ini terdapat no urut pengkodean yaitu sebagai berikut :

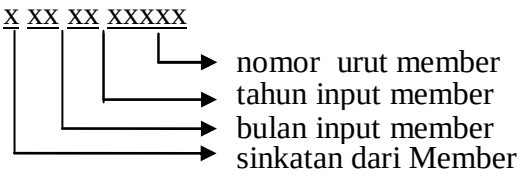
1. Id Produk



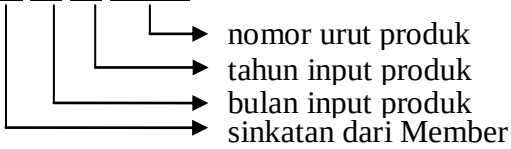
contoh : JK 08 12 0001



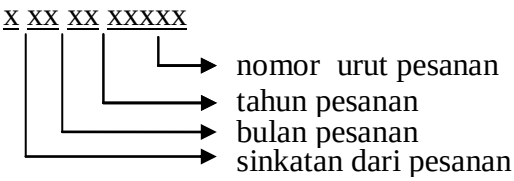
2. Id Member



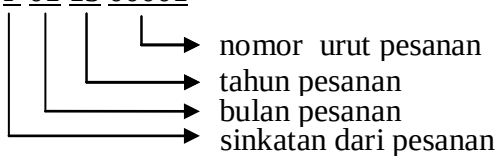
contoh : M 08 12 00001



3. Id Pesanan



contoh : P 01 13 00001

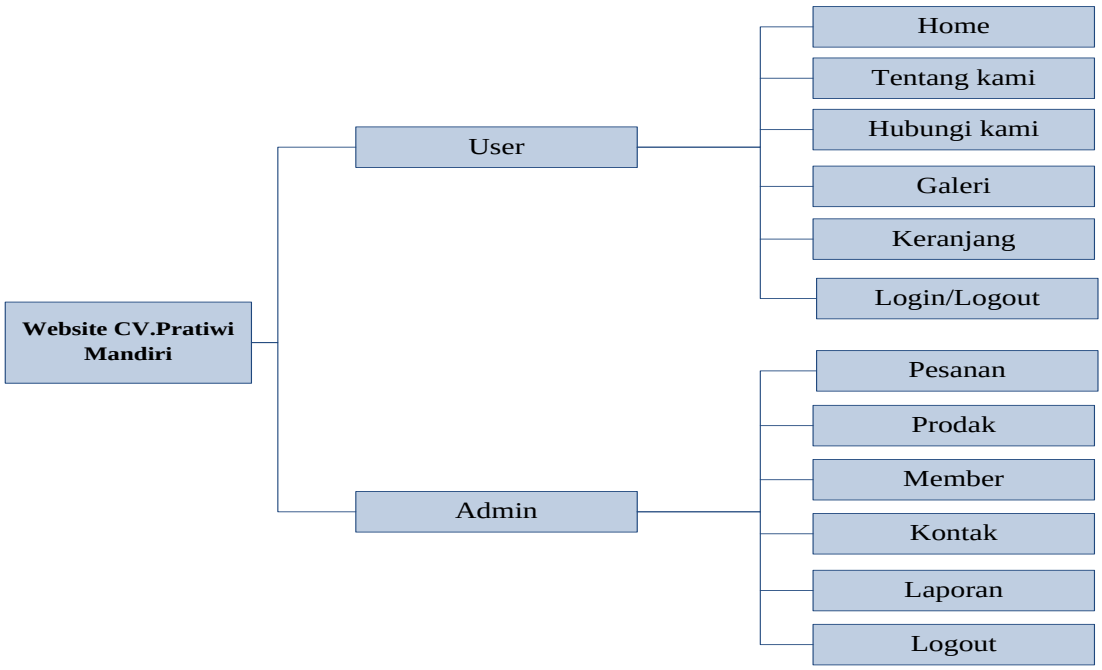


4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka ini bertujuan untuk memberikan tentang desain program yang akan dibuat. Berikut ini Terdapat desain pada tampilan program yang akan di buat.

4.2.5.1. Struktur Menu

Rancangan struktur menu dibuat untuk memudahkan pengguna dalam memilih menu - menu yang ada pada sistem ini. Adapun struktur menu dari aplikasi yang dibuat dapat dilihat pada gambar berikut ini:

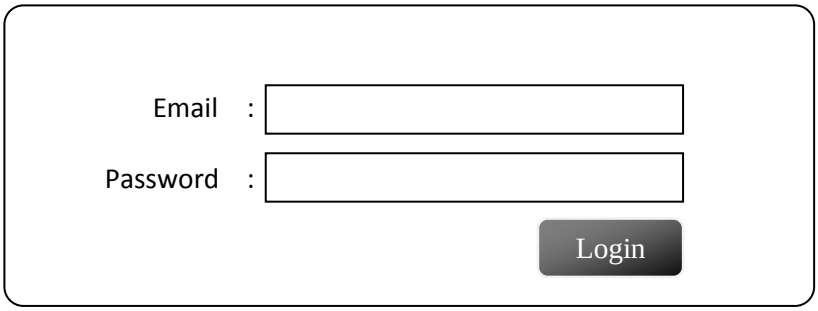


Gambar 4.10 *Struktur Menu*

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan Input bertujuan untuk merancang inputan – inputan apa saja yang terdapat di dalam program ini, agar inputan yang di hasilkan sesuai dengan kebutuhan sistem.

1. Login Member

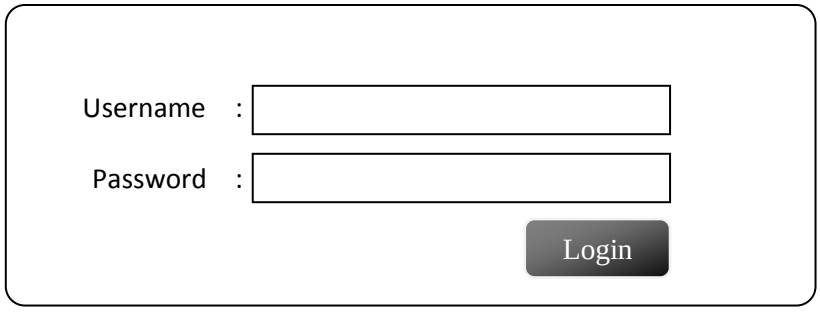


Gambar 4.11 *Login Member*

Keterangan :

1. Mengisi *Form Email* dan *Password* terlebih d ahulu.
2. Kemudian klik tombol " Login " .
3. Klik tulisan "Lupa Password" jika lupa password anggota.

2. Login Admin

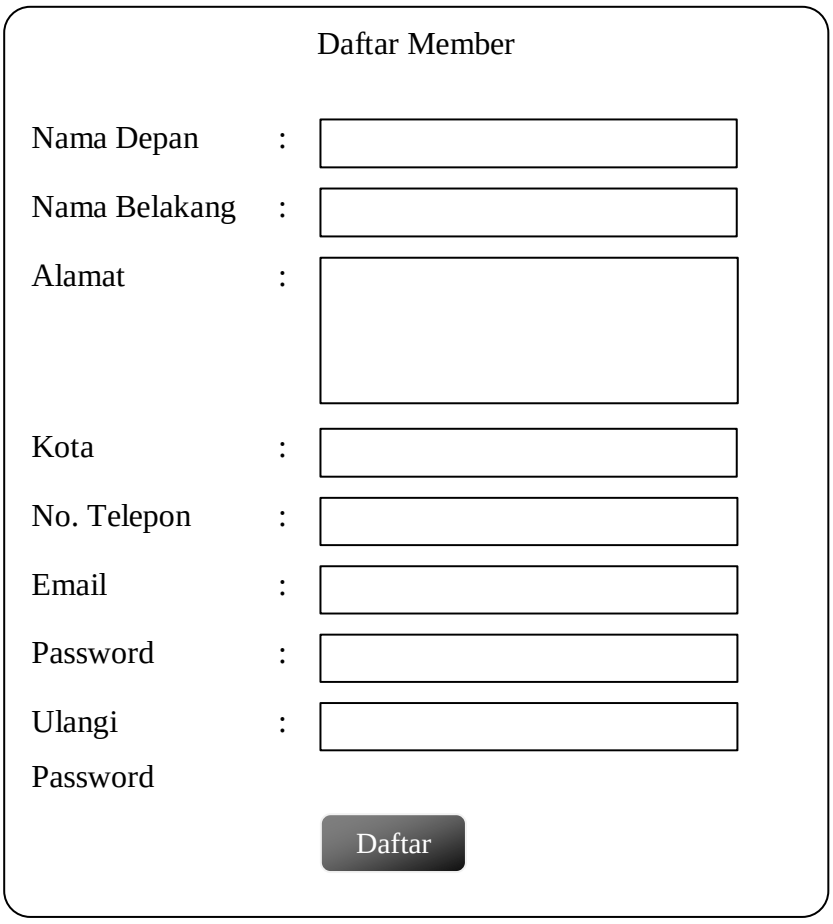


Gambar 4.12 *Login admin*

Keterangan :

1. Mengisi *Form Email* dan *Password* terlebih d ahulu.
2. Kemudian klik tombol " Login " .
3. Klik tulisan "Lupa Password" jika lupa password anggota.

3. Daftar Member



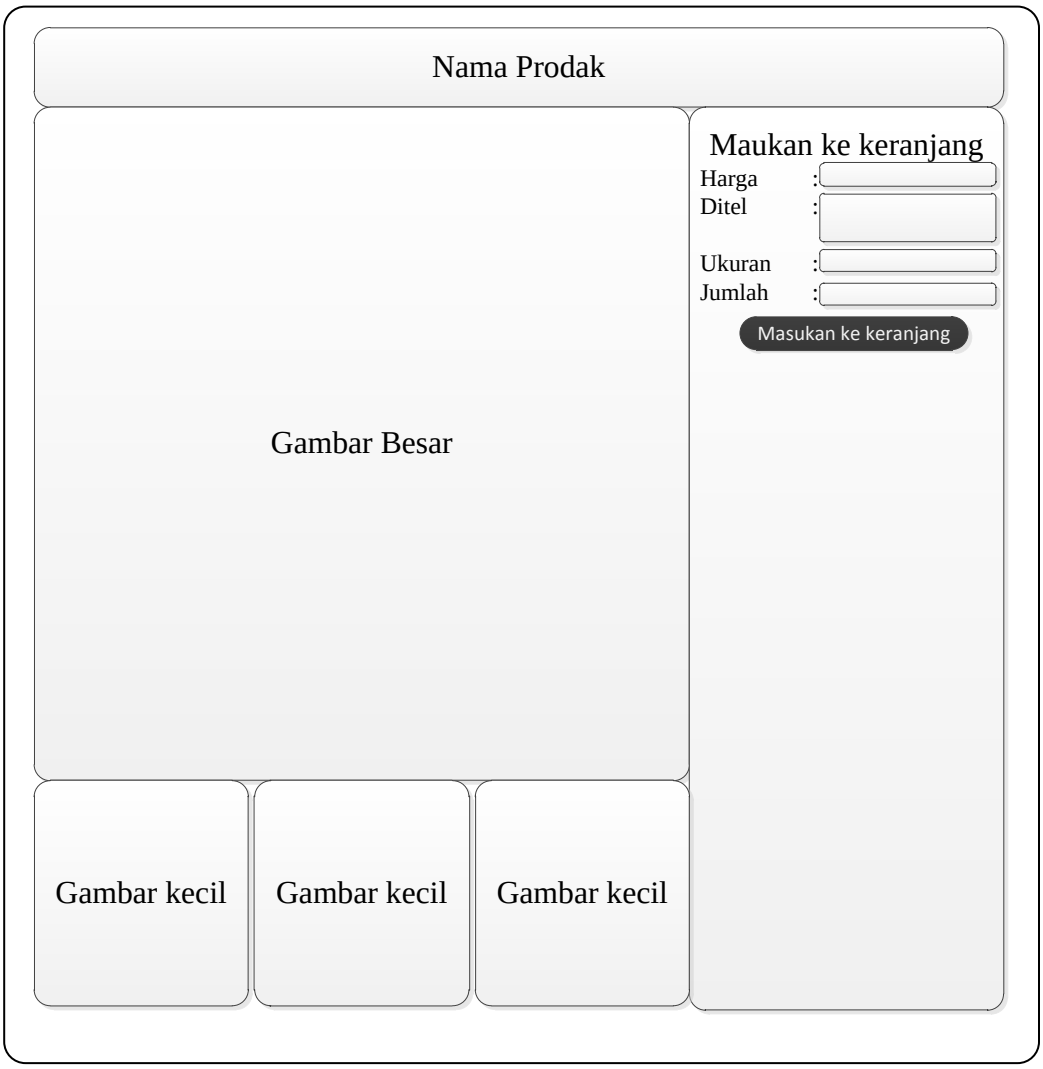
Gambar 4.13 *Daftar Member*

Keterangan :

1. Mengisi *Form* data Member dengan identitas pribadi.

2. Kemudian klik tombol “ Daftar “ .

4. Produk

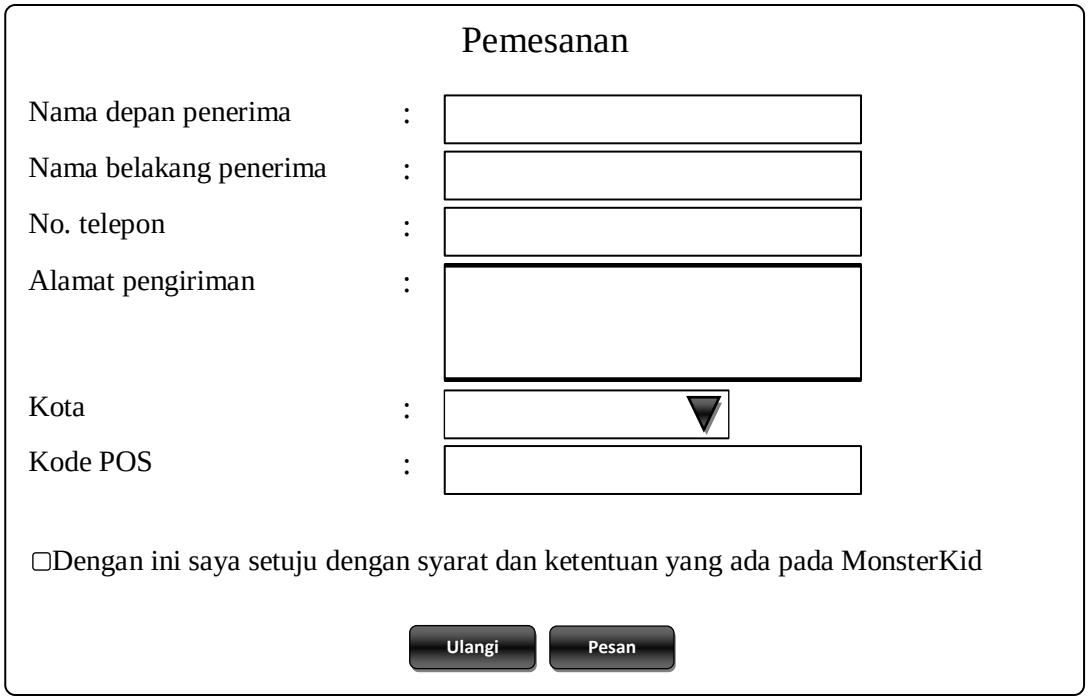


Gambar 4.14 Perancangan halaman Produk

Keterangan :

1. Memilih produk mana yang akan di pesan
2. Mengisi from “Masukan ke keranjang”
3. Kemudian klik tombol “ Masukan ke keranjang“.

5. Pemesanan

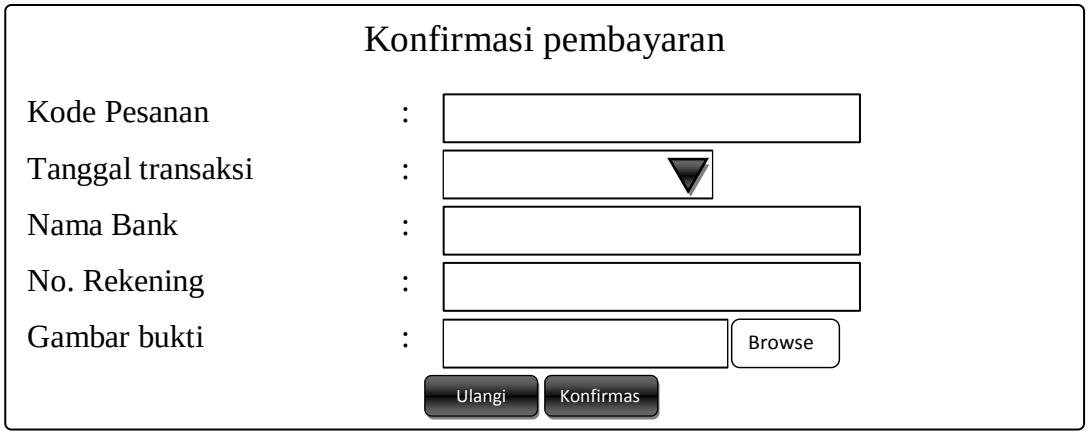


Gambar 4.15 Pemesanan

Keterangan :

1. Mengisi from “pemesanan”.
2. Kemudian klik tombol “ pesan“ untuk memesan
3. Klik “Ulangi” untuk mengeset ulang form

6. Konfirmasi pembayaran



Gambar 4.16 Konfirmasi pembayaran

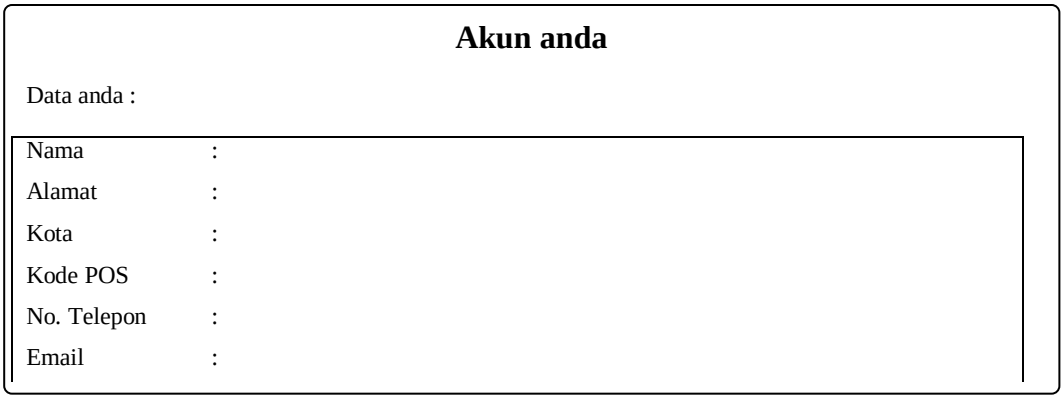
Keterangan :

1. Mengisi from “Konfirmasi Pembayaran”.
2. Klik “Browse” untuk memilih gambar bukti transfer
3. Klik “Ulangi” untuk mengeset ulang form
4. Kemudian klik “konfirmasi”

4.2.5.3. Perancangan output

Perancangan output bertujuan untuk merancang *Output* yang dihasilkan oleh sistem sehingga sesuai dengan kebutuhan user. Dengan adanya perancangan *Output* kita dapat melihat apakah sistem yang kita buat telah dapat berjalan dengan baik atau tidak.

1. Data Member

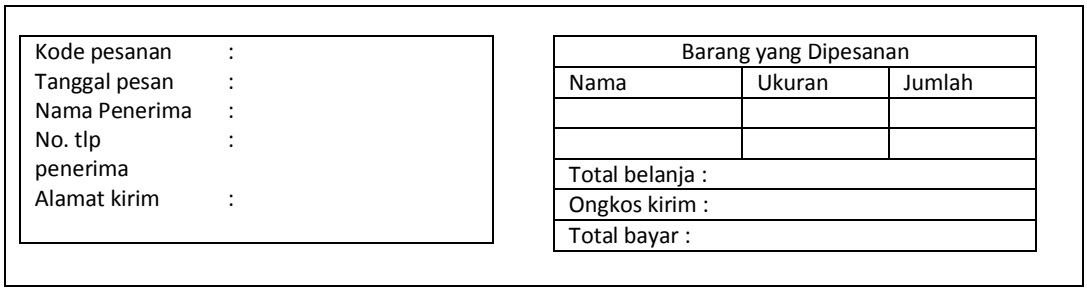


Gambar 4.17 Data member

Keterangan :

Di dalam data member ini berisikan data yang diisi oleh user ketika user melakukan proses pendaftaran. Data yang terdapat di dalam data member ini juga dapat diubah oleh member itu sendiri.

2. Data pesanan

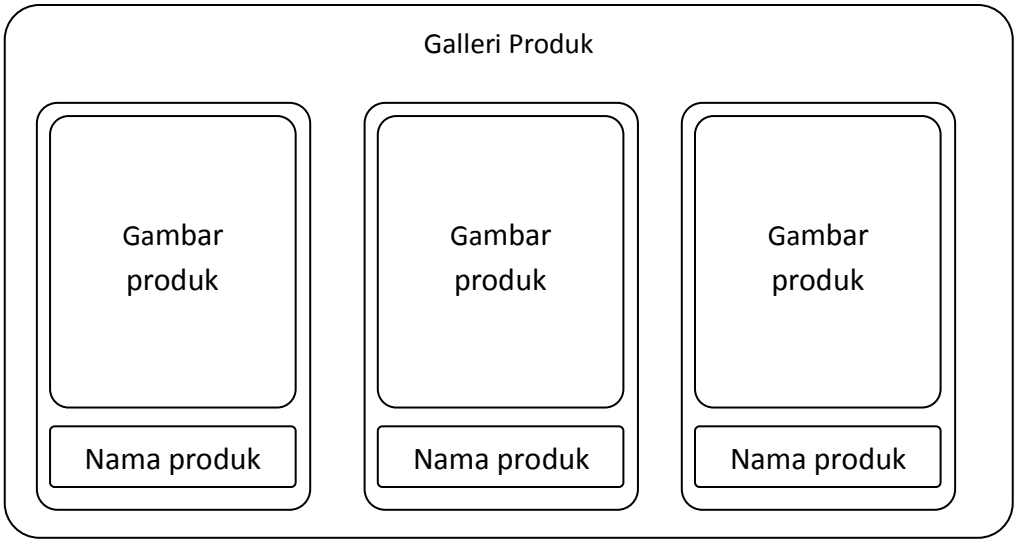


Gambar 4.18 Data pesanan

Keterangan :

Data pemesanan di atas berisi mengenai identitas member serta detail pemesanan *member*. Halaman ini akan tampil setelah member selesai melakukan belanja.

3. Galleri produk



Gambar 4.19 Galleri produk

Keterangan :

Galleri produk merupakan halaman yang digunakan oleh user untuk memilih produk yang akan di pesan. Ketika user memilih salah satu produk maka akan keluar detail produk yang dipilih.

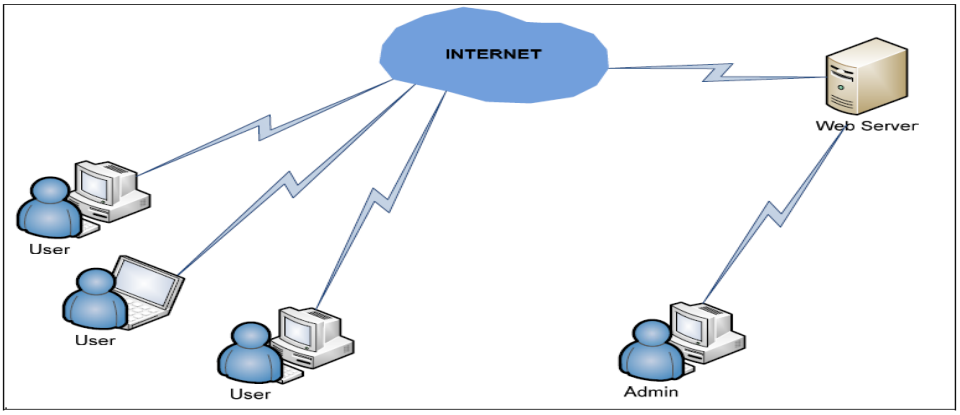
4.2.5.4. Perancangan Arsitektur Jaringan

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 Optik 3 Mata 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 *interkoneksi hardware* untuk menggunakan internet.
3. Topologi interkoneksi tidak ditentukan.
4. Semua komputer di internet menggunakan identitas (*name or address*).



Gambar 4.19 Arsitektur Jaringan Yang Diusulkan