BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan akan membahas mengenai Prosedur, *Flow Map,* Diagram Konteks dan *Data Flow Diagram* (DFD) pada Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan pada Distro Snooby Bandung saat ini.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen adalah kegiatan penguraian dari suatu sistem yang utuh menjadi beberapa bagian dengan maksud untuk mengindentifikasi dokumen yang ada pada sistem.

1. Nama Dokumen : Nota Penjualan
   Fungsi : Sebagai Bukti Penjualan
   Sumber : Kasir
   Atribut : no_nota, tanggal, alamat
   nama_konsumen, hrg_satuan,
   nama_barang, banyaknya, jumlah.

2. Nama Dokumen : Buku Transaksi Harian
   Fungsi : Data Penjualan Harian
   Sumber : Kasir

Atribut : tgl, hari, nama_barang, hrg_satuan, persediaan, total_penjualan.

3. Nama Dokumen : Laporan Bulanan
   Fungsi : Sebagai Laporan Penjualan Perbulan
   Sumber : Kasir
   Atribut : tgl, hari, nama_barang, hrg_satuan, persediaan, total_penjualan.

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sistem penjualan di Distro Snooby Bandung. Prosedur pada Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan di Distro Snooby Bandung saat ini adalah sebagai berikut :

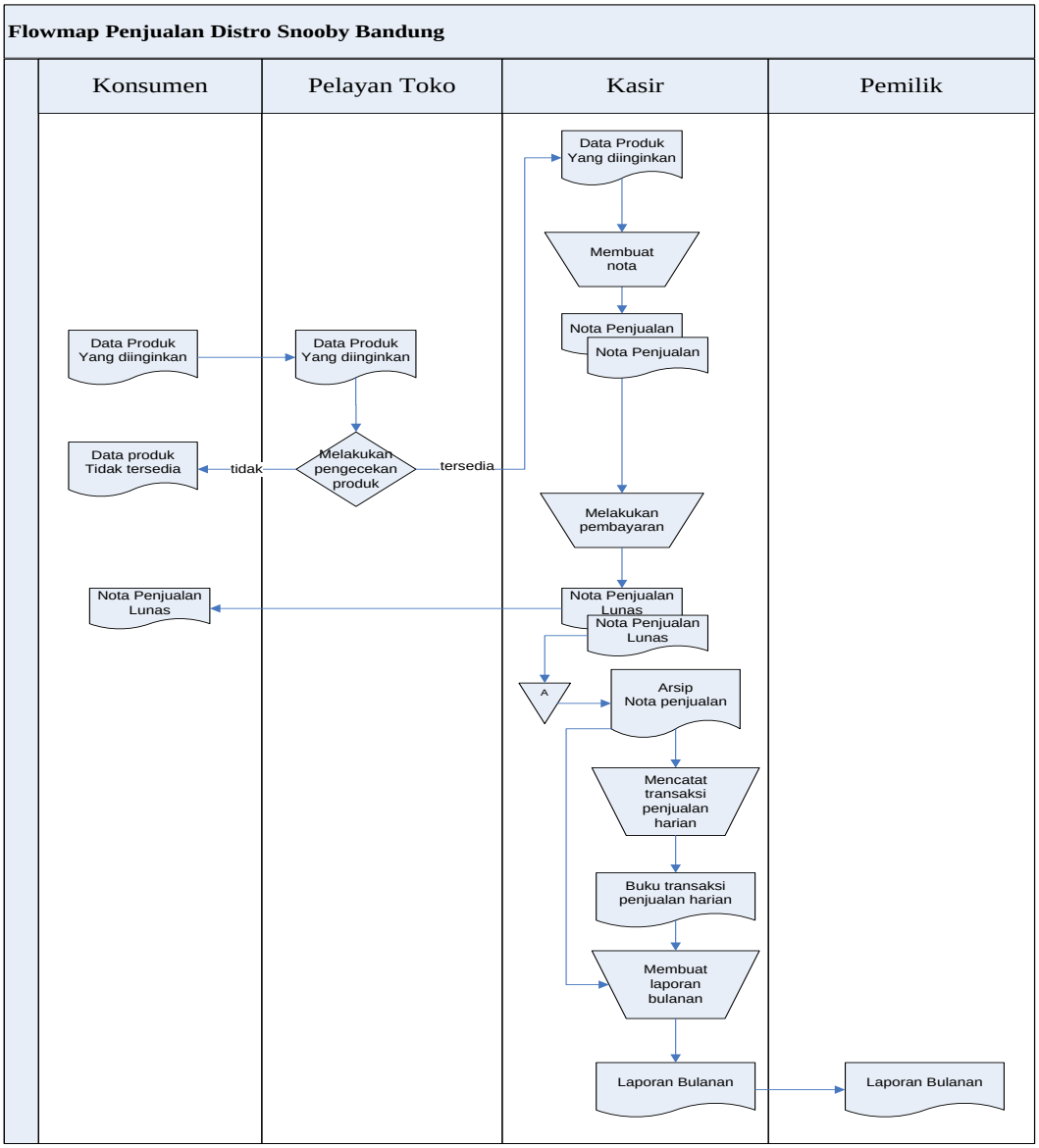
1. Konsumen melihat produk yang tersedia di toko Distro Snooby, kemudian konsumen memilih produk yang diinginkan.
2. Setelah konsumen memilih produk yang diinginkan, maka konsumen akan menanyakan kepada pelayan toko apakah produk yang diinginkan tersedia atau tidak.
3. Pelayan toko mengecek ketersedian produk yang diinginkan konsumen.
4. Jika produk tersedia maka pelayan toko akan menyerahkan produk tersebut ke bagian kasir untuk dibuatkan nota, jika tidak tersedia maka konsumen akan memilih produk yang lain.

5. Kasir akan membuatkan nota penjualan sebanyak 2 rangkap, pertama untuk konsumen dan kedua untuk disimpan yang nantinya akan digunakan untuk pembuatan laporan penjualan.
6. Setelah kasir membuatkan nota, lalu konsumen melakukan pembayaran dibagian kasir, jika pembayaran telah selesai, maka produk diserahkan kepada konsumen beserta nota.
7. Setiap harinya kasir akan mencatat transaksi penjualan ke dalam kertas atau buku.
8. Setiap bulan, kasir akan membuat laporan penjualan berdasarkan arsip nota dan kertas atau buku penjualan harian yang nantinya akan diserahkan kepada pemilik distro.

4.1.2.1. *Flow Map*

a. *Flow Map* Sistem Informasi Penjualan

Flow Map Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan di Distro Snooby Bandung dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



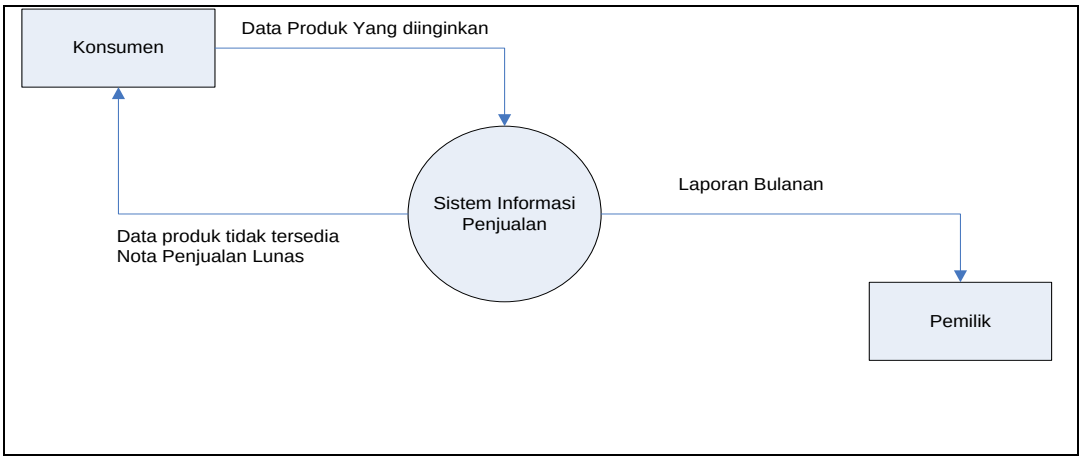
Gambar 4.1 *Flow Map* Sistem Informasi Penjualan Yang Sedang Berjalan

Keterangan *Flow Map* di atas:

A : Arsip Nota Penjualan.

4.1.2.2. Diagram Konteks

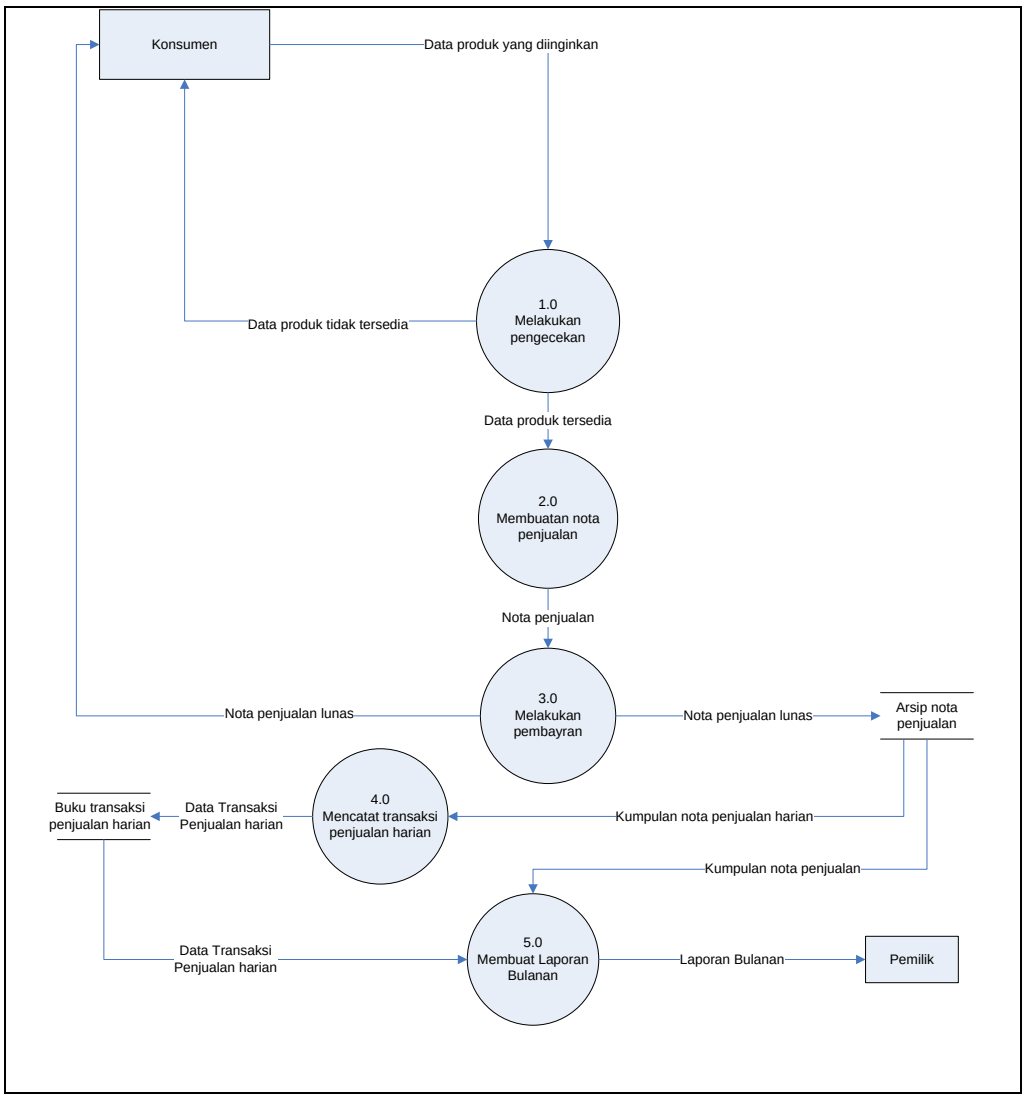
Diagram Konteks adalah suatu diagram yang menggambar_pdkan keseluruhan dari sistem. Berikut merupakan gambar dari Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan di Distro Snooby Bandung :



Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan Yang Sedang Berjalan

4.1.2.3. *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) menggambar_pdkan aliran data dari sumber pemberi data (*input*) ke penerima data (*output*). Tujuan digambar_pdkan DFD adalah untuk mengetahui aliran data yang terjadi dalam sistem. Berikut merupakan gambar dari *Data Flow Diagram* (DFD) Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan di Distro Snooby Bandung



Gambar 4.3 DFD Sistem Informasi Penjualan Yang Sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisis dari sistem penjualan yang sedang berjalan di Distro Snooby saat ini, penulis menemuka beberapa kekurangan-kekurangan, antara lain:

1. Penyimpanan data penjualan masih manual yaitu penyimpanan berbentuk arsip dan pencatatan kedalam buku.
2. Terjadi ketidak cocokan data antara laporan bulanan dengan bukti-bukti nota penjualan serta data buku transaksi penjualan harian.
3. Distro Snooby belum memiliki sistem informasi penjualan *online*.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan untuk mengambar_pdkan sistem secara umum, menganalisis kebutuhan fungsional, penggambar_pdan, 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 rancang 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. Gambar_pdan Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambar_pdan umum sistem yang diusulkan dalam proses perancangan sistem ini yaitu Sistem Informasi Penjualan *online*. Dengan menggunakan *PHP* dan *CSS* sebagai bahasa pemprograman utama dalam pembuatan *website*.

Dengan dibangunnya sebuah *Website* sebagai Sistem Informasi Penjualan pada Distro Snooby Bandung, diharapan dapat memperbaiki permasalahan yang ada pada sistem informasi penjualan sebelumnya.

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.

Adapun prosedur pengolahan data dalam Sistem Informasi Penjualan *Online* yang akan diusulkan pada Distro Snooby Bandung adalah sebagai berikut :

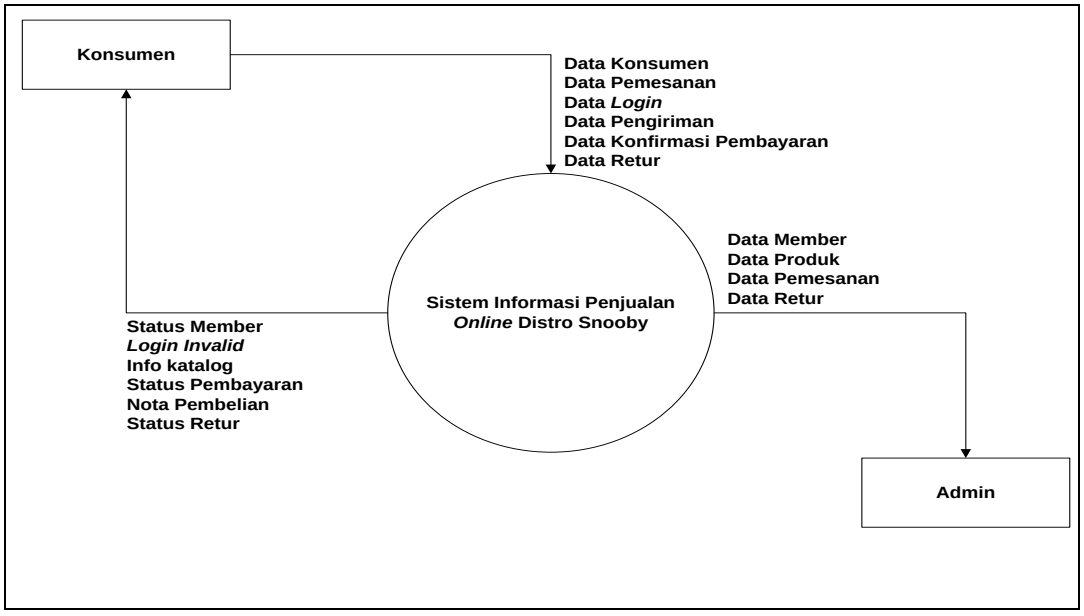
1. Konsumen mengunjungi *website* Distro Snooby Bandung untuk melihat informasi produk yang diinginkan.
2. Apabila konsumen ingin membeli produk yang diinginkan, maka konsumen diharuskan untuk menjadi member terlebih dahulu.
3. Konsumen melakukan pendaftaran dengan cara mengisi *form* pendaftaran member.
4. Setelah proses pendaftaran member selesai, maka konsumen dapat *log in* sebagai member sesuai dengan *id_member* dan *password* yang diisi oleh konsumen pada saat mengisi *form* pendaftaran.

5. Apabila konsumen salah mengisi *id_member* dan *password* maka sistem akan memberikan notifikasi kepada konsumen, jika berhasil maka konsumen dapat melakukan transaksi pembelian.
6. Konsumen memilih barang yang diinginkan serta menambahkannya ke dalam keranjang belanja terlebih dahulu.
7. Di dilam menu keranjang belanja, konsumen dapat menambahkan produk yang diinginkan dan dapat menghapus atau membatalkan transaksi.
8. Apabila konsumen telah selesai memilih barang yang diinginkan, maka konsumen menutup transaksi.
9. Konsumen mengisi data pengiriman.
10. Konsumen melakukan pembayaran (batas waktu pembayaran 3 hari). Bagi konsumen yang berada di dalam Kota Bandung dapat melakukan pembayaran ketika barang diterima.
11. Setelah melakukan pembayaran, konsumen diharuskan untuk melakukan konfirmasi dengan cara mengisi *form* konfirmasi pembayaran di *website* Distro Snooby Bandung.
12. *Admin* melakukan pengecekan pembayaran konsumen.
13. Jika proses pembayaran berhasil, konsumen akan mendapatkan konfirmasi yang terdapat di menu *member area* dan barang akan dikirimkan sesuai dengan alamat yang diisikan oleh konsumen beserta nota pembelian.
14. Apabila barang yang di pesan tidak sesuai pemesanan, maka konsumen dapat melakukan konfirmasi member area yang telah disediakan untuk diproses lebih lanjut.

4.2.3.1. Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah suatu diagram yang menggambar_pdkan keseluruhan sistem. Diagram ini menggambar_pdkan 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 berikut ini.



Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan Yang Diusulkan

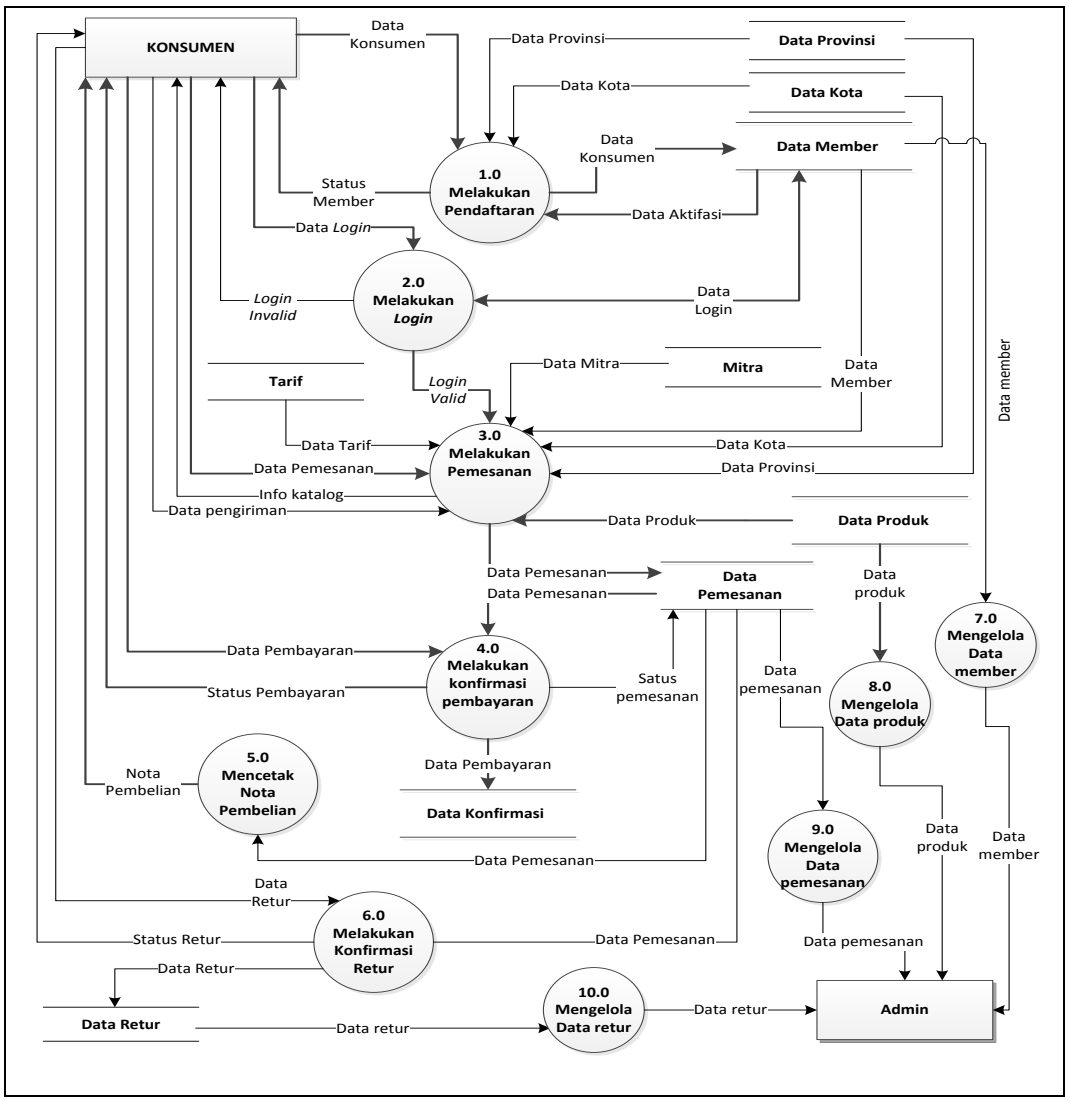
4.2.3.2. *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) berfungsi untuk menggambar_pdkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara

logika dengan mempertimbangkan lingkungan fisik, dimana data tersebut mengalir dan menuliskan informasi.

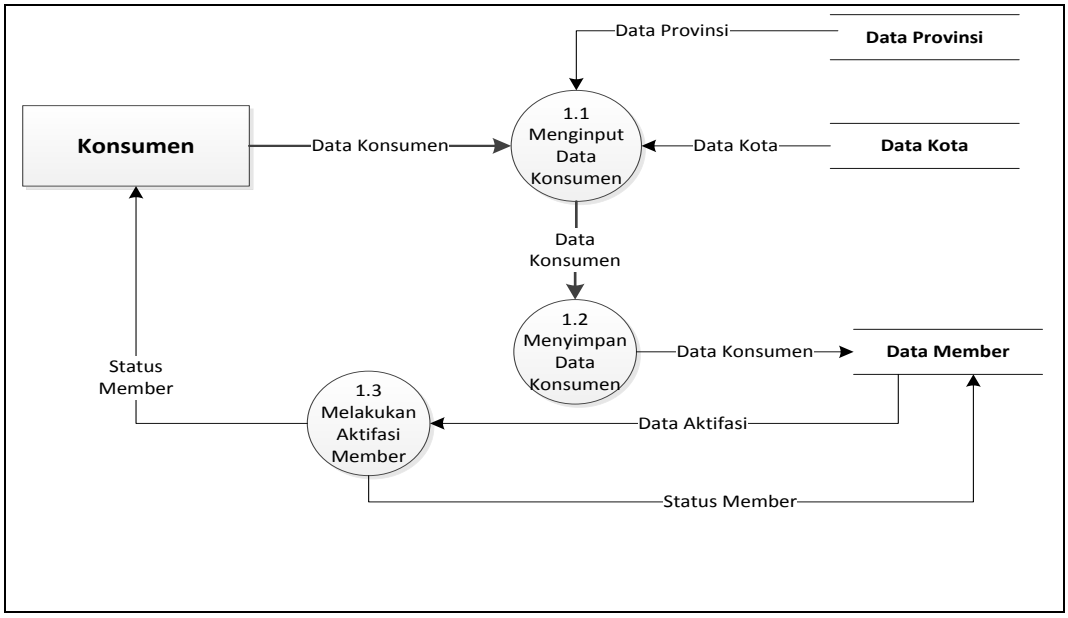
DFD Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

1. DFD Level 0 Yang Diusulkan



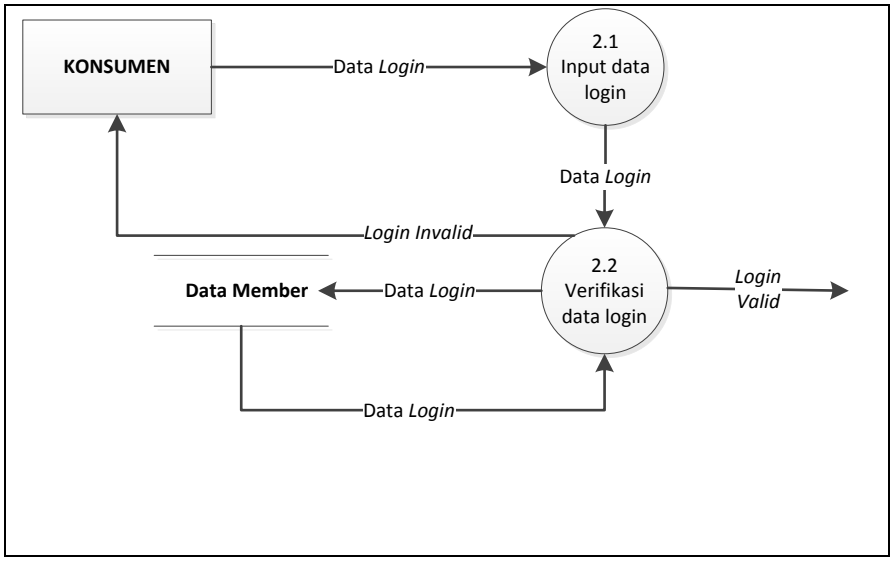
Gambar 4.5 *DFD* Level 0 Yang Diusulkan

2. DFD Level 1 Proses 1 Proses Pendaftaran Yang Diusulkan



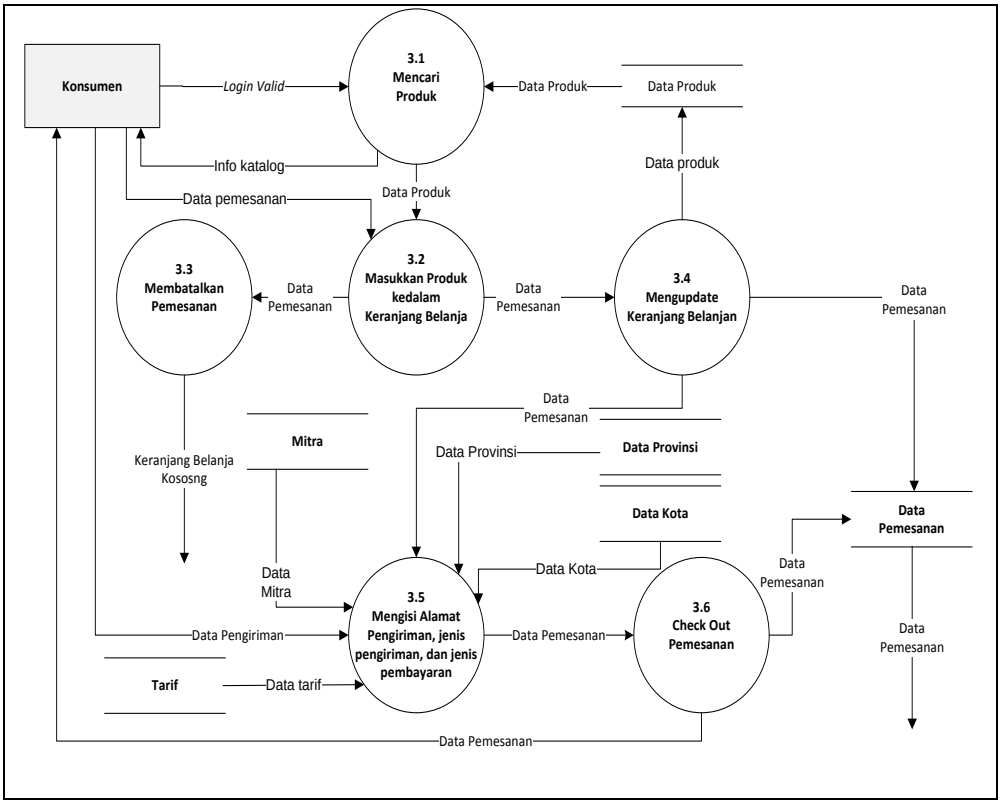
Gambar 4.6 *DFD* Level 1 Proses 1 Yang Diusulkan

3. DFD Level 1 Proses 2 Proses *Login* Yang Diusulkan



Gambar 4.7 *DFD* Level 1 Proses 2 Yang Diusulkan

4. DFD Level 1 Proses 3 Proses Pemesanan Yang Diusulkan



Gambar 4.8 *DFD* Level 1 Proses 3 Yang Diusulkan

4.2.3.3. Kamus Data

Kamus Data 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 pada *Data Flow Diagram* (DFD) bersifat global, hanya ditujukan arus datanya saja.

Adapun kamus data yang ada pada *Data Flow Diagram* (DFD) dalam perancangan Sistem Informasi Penjualan *Online* ini adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Data Konsumen
   Deskripsi : Data yang diisikan saat registrasi.
   Aliran Data : Konsumen – Proses 1 – File Data Member
   Struktur File : id_member, email, password, nama_depan, nama_belakang, nama_provinsi, nama_kota, alamat, kode_pos, telp.

2. Nama Arus Data : Data Member
   Deskripsi : Kumpulan Data Member
   Aliran Data : File Data Member – Proses 7 – Admin
   Struktur File : id_member, email, password, nama_depan, nama_belakang, nama_provinsi, nama_kota, alamat, kode_pos, telp.

3. Nama Arus Data : Data Aktifasi
   Deskripsi : Data untuk melakukan aktifasi member.
   Aliran Data : File Data Member – Proses 1
   Struktur File : id_member, email, password, nama_depan, nama_belakang, nama_provinsi, nama_kota, alamat, kode_pos, telp, status_member.

4. Nama Arus Data : Status Member
   Deskripsi : Data status member aktif atau tidak
   Aliran Data : Proses 1 – Konsumen.
   Struktur File : id_member, email, password, nama_depan, nama_belakang, nama_provinsi, nama_kota, alamat, kode_pos, telp, status_member.

5. Nama Arus Data : Data Provinsi
   Deskripsi : Daftar Provinsi di Indonesia
   Aliran Data : File Data Provinsi – Proses 1
   File Data Provinsi – Proses 3
   Struktur File : id_provinsi, nama_provinsi

6. Nama Arus Data : Data Kota
   Deskripsi : Daftar Kota di Indonesia
   Aliran Data : File Data Kota – Proses 1
   File Data Kota – Proses 3
   Struktur File : id_kota, nama_kota

7. Nama Arus Data : Data Mitra
   Deskripsi : Daftar Jasa Pengiriman
   Aliran Data : File Data Mitra – Proses 3
   Struktur File : id_mitra_kirim, nama_mitra

8. Nama Arus Data : Data Tarif
   Deskripsi : Daftar Ongkos Kirim
   Aliran Data : File Data Mitra – Proses 3
   Struktur File : id_kota, id_mitra_kirim, harga_kirim

9. Nama Arus Data : Data *Login*.
   Deskripsi : Data yang digunakan member akrif untuk *login.*
   Aliran Data : Konsumen – Proses 2 – File Data Member – Proses 2
   Struktur File : email, password.

10. Nama Arus Data : *Login Invalid*.
    Deskripsi : Data *login* tidak benar.
    Aliran Data : Proses 2 – Konsumen.
    Struktur File : email, password.

11. Nama Arus Data : *Login Valid*.
    Deskripsi : Data *login* benar.
    Aliran Data : Proses 2 – Proses 3.
    Struktur File : email, password.

12. Nama Arus Data : Data Produk.

    Deskripsi : Data detail informasi produk.

    Aliran Data : File Data Produk – Proses 3,

    File Data Produk – Proses 6.

    File Data Produk – Proses 8 – Admin.

    Struktur File : id_produk, nama, warna, harga, disk, berat kode_kategori, nama_kategori, img1, img2, img3, id_produkdetail, size_produk, stok, ket

13. Nama Arus Data : Data Pemesanan

    Deskripsi : Data pemesanan member.

    Aliran Data : Konsumen – Proses 3 – File Data Pemesanan

    File Data Pemesanan – Proses 4

    File Data Pemesanan – Proses 5

    File Data Pemesanan – Proses 6

    File Data Pemesanan – Proses 9 – Admin.

    Struktur File : id_pesan, id_produk, nama_produk, warna, harga2, disk2, kode_kategori, nama_kategori, tanggal, id_produkdetail, size_produk, stok, bnyk, ongkir, total, status_pesan, grand_total, sub_total, total, id_member, nama_depan2, nama_belakang2, id_provinsi, id_kota, berat alamat2, kode_pos2, telp2, komentar, date,

id_mitra_kirim, harga_kirim, no_pengiriman, status_pengiriman, tgl_pengiriman, jenis_pembayaran, nama_mitra, id_produkdetail, komentar.

14. Nama arus data : Data Pengiriman
    Deskripsi : Data yang berisi detail alamat pengiriman.
    Aliran Data : Konsumen – Proses 3.
    Struktur File : nama_depan2, nama_belakang2, id_provinsi, id_kota, alamat2, kode_pos2, telp2, id_member.

15. Nama arus data : Data Pembayaran.
    Deskripsi : Data yang berisi detail pembayaran untuk melakukan konfirmasi pembayaran.
    Aliran Data : Konsumen – Proses 4 – File Data Konfirmasi
    Struktur File : id_konfirmasi, id_pesan, tgl_transfer, nama_bank, nama_nasabah, nominal, tujuan_transfer, id_member, status_konfirmasi.

16. Nama arus data : Status Pembayaran
    Deskripsi : Data status pembayaran member.
    Aliran Data : Proses 4 – Konsumen.
    Struktur File : id_konfirmasi, id_pesan, tgl_transfer, nama_bank, nama_nasabah, nominal, tujuan_transfer, id_member, status_konfirmasi.

17. Nama arus data : Nota Pembelian
    Deskripsi : Data yang detail pembelian member.
    Aliran Data : Proses 5 – Member
    Struktur File : id_pesan, tanggal, id_produk, nama_produk, size_produk, harga, warna, bnyk, berat, date grand_total, sub_total, total, nama_depan2.

18. Nama arus data : Data Retur
    Deskripsi : Data yang berisi retur konsumen
    Aliran Data : Konsumen – Proses 6 – File Data Retur
    File Data Retur – Proses 10 – Admin.
    Struktur File : id_pesan, id_retur, tgl_retur, id_member, status_retur, status_pengiriman, id_mitra_kirim, tgl_pengiriman_retur, nomer_pegiriman, alasan, bny.

19. Nama arus data : Status Retur

    Deskripsi : Data yang berisi status retur konsumen

    Aliran Data : Proses 6 – Konsumen

    Struktur File : id_pesan, id_retur, tgl_retur, id_member, status_retur, status_pengiriman, id_mitra_kirim, tgl_pengiriman_retur, nomer_pegiriman, alasan, bny.

4.2.4. Perancangan Basis Data

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

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, 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**

   { id_member, email, password, nama_depan, nama_belakang, nama_provinsi, nama_kota, alamat, kode_pos, telp, id_member, email, password, nama_depan, nama_belakang, nama_provinsi, nama_kota, alamat, kode_pos, telp, id_member, email, password, nama_depan, nama_belakang, nama_provinsi, nama_kota, alamat, kode_pos, telp, status_member, id_member, email, password, nama_depan, nama_belakang, nama_provinsi, nama_kota, alamat, kode_pos, telp, status_member, id_provinsi, nama_provinsi, id_kota, nama_kota, id_mitra_kirim, nama_mitra, id_kota, id_mitra_kirim, harga_kirim, email, password, email, password, email, password, id_produk, nama, warna, harga, disk, berat, kode_kategori, nama_kategori, img1, img2, img3, id_produkdetail, size_produk, stok, ket, id_pesan, id_produk, nama_produk, warna, harga2, disk2, kode_kategori, nama_kategori, tanggal, id_produkdetail, size_produk, stok, bnyk, ongkir, total, status_pesan, grand_total, sub_total, total, id_member, nama_depan2, nama_belakang2, id_provinsi, id_kota, berat, alamat2, kode_pos2, telp2, komentar, date, id_mitra_kirim, harga_kirim, no_pengiriman,

status_pengiriman, tgl_pengiriman, jenis_pembayaran, nama_mitra, id_produkdetail, komentar, nama_depan2, nama_belakang2, id_provinsi, id_kota, alamat2, kode_pos2, telp2, id_member, id_konfirmasi, id_pesan, tgl_transfer, nama_bank, nama_nasabah, nominal, tujuan_transfer, id_member, status_konfirmasi, id_konfirmasi, id_pesan, tgl_transfer, nama_bank, nama_nasabah, nominal, tujuan_transfer, id_member, status_konfirmasi, id_pesan, tanggal, id_produk, nama_produk, size_produk, harga, warna, bnyk, berat, date, grand_total, sub_total, total, nama_depan2, id_pesan, id_retur, tgl_retur, id_member, status_retur, status_pengiriman, id_mitra_kirim, tgl_pengiriman_retur, nomer_pegiriman, alasan, bny, id_pesan, id_retur, tgl_retur, id_member, status_retur, status_pengiriman, id_mitra_kirim, tgl_pengiriman_retur, nomer_pegiriman, alasan, bny }

2. Bentuk Normal Pertama (1st NF)

{id_member, email, password, nama_depan, nama_belakang, nama_provinsi, nama_kota, alamat, kode_pos, telp, status_member, id_provinsi, id_kota, id_produk, nama_produk, warna, harga, berat, disk, kode_kategori, nama_kategori, img1, img2, img3, id_produkdetail, size_produk, stok, id_produkdetail, ket, kode_kategori, nama_kategori, id_mitra_kirim, nama_mitra, harga_kirim, id_pesan, date, bnyk, grand_total, sub_total, total, nama_depan2, nama_belakang2, alamat2, kode_pos2, telp2, harga2, disk2, komentar, status_pesan, id_konfirmasi,

tgl_transfer, nama_bank, nama_nasabah, nominal, tujuan_transfer, status_konfirmasi, id_retur, tgl_retur, bny, status_retur, status_pengiriman, tgl_pengiriman_retur, nomer_pegiriman, alasan}.

3. Bentuk Normal Kedua (2nd NF)

Member : { id_member*, email, password, nama_depan, nama_belakang, alamat, kode_pos, telp, status_member }.

Provinsi : { id_provinsi*, nama_provinsi }.

Kota : { id_kota*, nama_kota }.

Mitra Pengiriman: { id_mitra_kirim*, nama_mitra }.

Produk : { id_produk*, nama_produk, warna, harga, disk, img1, img2, img3, ket}.

Produk_det : { id_produkdetail*, size_produk, stok, berat }.

Kategori : { kode_kategori*, nama_kategori }.

Pemesanan : { id_pesan*, date, nama_depan2, nama_belakang2, alamat2, kode_pos2, telp2, harga_kirim, disk2, grand_total, sub_total, total, komentar, no_pengiriman, status_pengiriman, tgl_pengiriman, status_pesan }.

Konfirmasi : { id_konfirmasi*, tgl_transfer, nama_bank, nama_nasabah, nominal, tujuan_transfer, status_konfirmasi }.

Retur : { id_retur*, tgl_retur, bny, alasan, status_retur, status_pengiriman, tgl_pengiriman_retur, nomer_pegiriman }.

4. Bentuk Normal Ketiga (3td NF)

Member : { id_member*, email, password, nama_depan, nama_belakang, alamat, kode_pos, telp, status_member, id_provinsi**, id_kota** }.

Provinsi : { id_provinsi*, nama_provinsi }.

Kota : { id_kota*, nama_kota, id_provinsi** }.

Mitra Pengiriman : { id_mitra_kirim*, nama_mitra }.

Tarif Kirim : { id_mitra_kirim**, id_kota**, harga_kirim }.

Produk : { id_produk*, nama_produk, warna, harga, disk, img1, img2, img3, ket, kode_kategori**}.

Produk_det : { id_produkdetail*, size_produk, stok, berat, id_produk**}.

Kategori : { kode_kategori*, nama_kategori }.

Pemesanan : { id_pesan*, date, nama_depan2, nama_belakang2, alamat2, kode_pos2, telp2, grand_total, komentar, no_pengiriman, status_pengiriman, tgl_pengiriman, status_pesan, id_member**, id_provinsi**, id_kota**, id_mitra_kirim** }.

Pemesanan_det : { id_pesan**, id_produkdetail**, harga2, bnyk,

total, disk2, sub_total }.

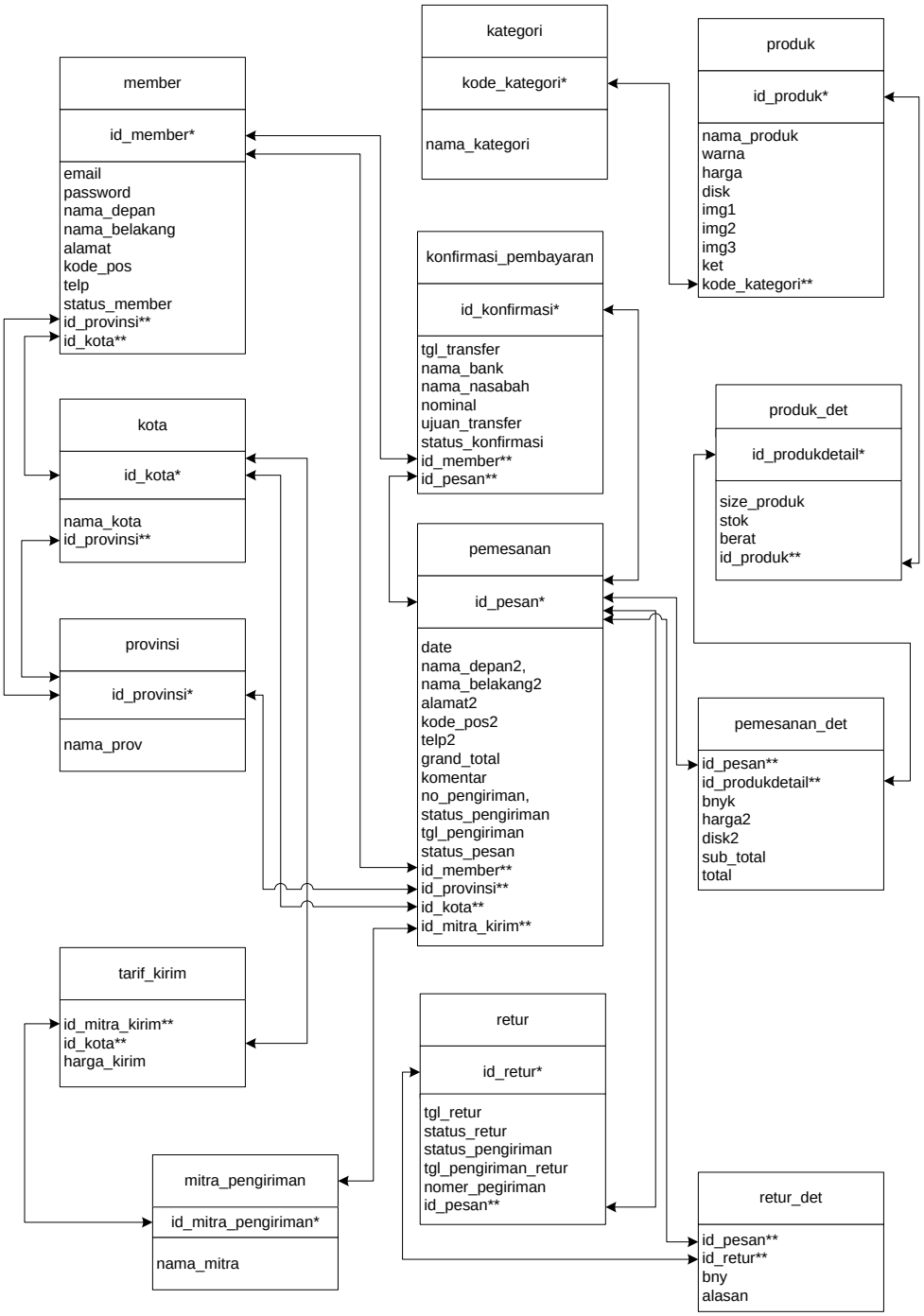
Konfirmasi : { id_konfirmasi*, tgl_transfer, nama_bank, nama_nasabah, nominal, tujuan_transfer, id_pesan**, status_konfirmasi }.

Retur : { id_retur*, tgl_retur, status_retur, status_pengiriman, tgl_pengiriman_retur, nomer_pegiriman, id_pesan** }.

Retur_det : { id_retur**, id_pesan**, bny, alasan }

4.2.4.2. Relasi Tabel

Untuk relasi tabel Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

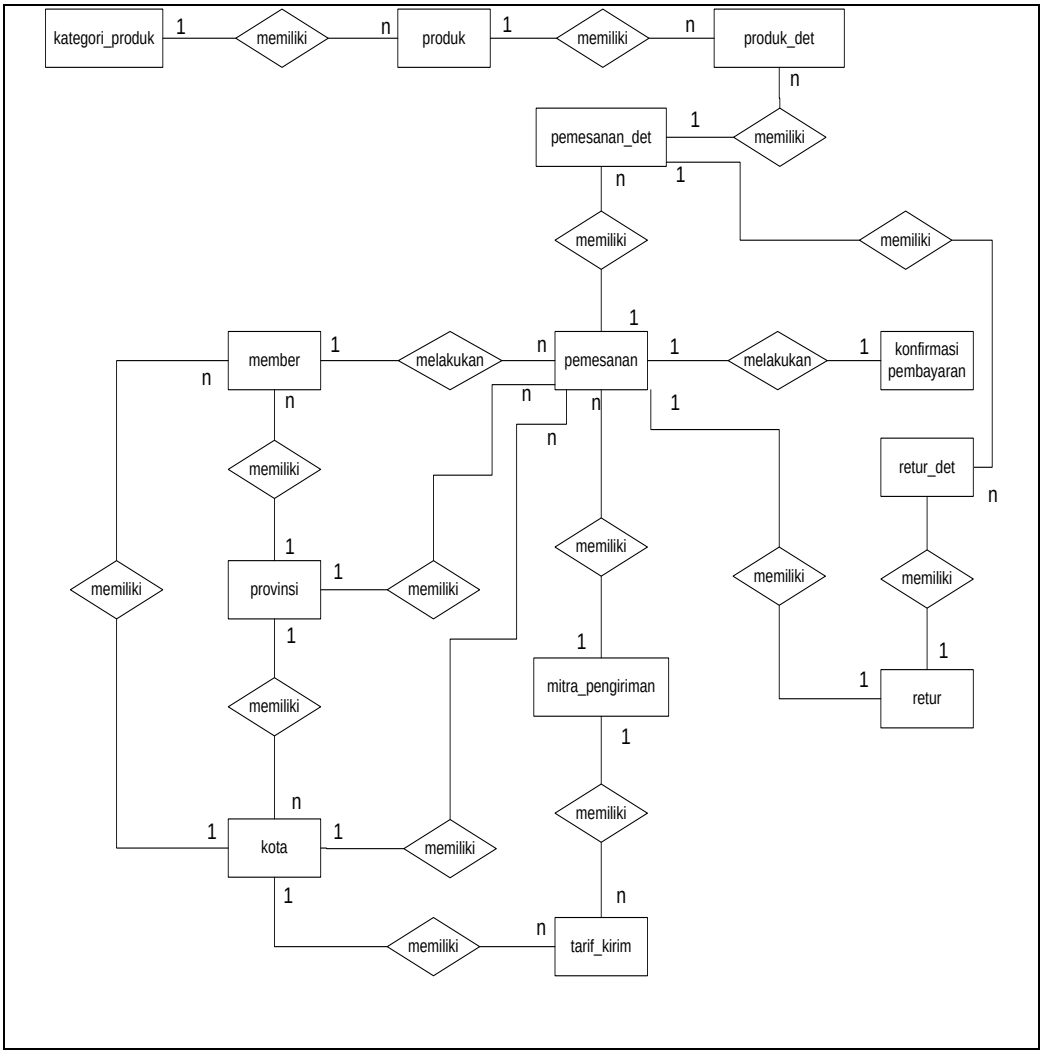


Gambar 4.9 Relasi Tabel Yang Diusulkan

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.

Entity Relational Diagram (ERD) dari perancangan Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan dapat dilihat pada **Gambar 4.10** di bawah ini.



Gambar 4.10 *ERD* Yang 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, 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 member

Tabel 4.1 Struktur File Data Member

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_member*	Integer	11	*Primary Key*
2	email	Varchar	50	Unik (email member)
2	password	Varchar	150	*Password* Member
3	nama_depan	Varchar	100	Nama Depan Member
4	nama_belakang	Varchar	100	Nama Belakang Member
5	alamat	Varchar	150	Alamat Member
6	kode_pos	Varchar	7	Kode Pos Member
7	telp	Varchar	15	Telepon Member
8	status_member	Tinyint	1	Status Member
9	id_kota	Integer	11	*Foreign Key*
10	id_provinsi	Integer	11	*Foreign Key*

2. Nama File : produk

   Kunci File : id_produk

   Keterangan : Untuk menyimpan data produk

Tabel 4.2 Struktur File Data Produk

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_produk*	Varchar	10	*Primary Key*
2	nama_produk	Varchar	50	Nama Produk
3	warna	Varchar	30	Warna Produk
4	harga	Integer	11	Harga Produk
5	disk	Integer	11	Diskon Produk
6	img1	Integer	11	Gambar Produk
7	img2	Integer	11	Gambar Produk
8	img3	Integer	11	Gambar Produk
9	ket	Varchar	150	Keterangan Produk
10	kode_kategori**	Integer	11	*Foreign Key*

3. Nama File : produk_det

   Kunci File : id_produkdetail

   Keterangan : Untuk data detail produk

Tabel 4.3 Struktur File Data Detail Produk

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_produkdetail *	Integer	11	*Primary Key*

2	size_produk	Varchar	20	Ukuran Produk
3	stok	Integer	11	Stok Produk
4	berat	Double	11.1	Berat Produk
5	id_produk**	Varchar	11	*Foreign Key*

4. Nama File : kategori

   Kunci File : kode_kategori

   Keterangan : Untuk menyimpan data kategori produk

Tabel 4.4 Struktur File Data Kategori

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	kode_kategori*	Varchar	10	*Primary Key*
2	nama_kategori	Varchar	10	Nama Kategori

5. Nama File : provinsi

   Kunci File : id_provinsi

   Keterangan : Untuk menyimpan data-data Provinsi di Indonesia

Tabel 4.5 Struktur File Data Provinsi

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_provinsi*	Integer	11	*Primary Key*
2	nama_provinsi	Varchar	50	Nama Provinsi

6. Nama File : kota

   Kunci File : id_kota

   Keterangan : Untuk menyimpan data detail order member

Tabel 4.6 Struktur File Data Kota

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_kota*	Integer	11	*Primary Key*
2	nama_kota	Varchar	50	Nama Kota
3	id_provinsi**	Integer	11	*Foreign Key*

7. Nama File : pemesanan

   Kunci File : id_pesan

   Keterangan : Untuk menyimpan data pemesanan member

Tabel 4.7 Struktur File Data Pemesanan

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_pesan*	Varchar	30	*Primary Key*
2	date	Datetime	-	Tanggal Pemesanan
3	nama_depan2	Varchar	50	Nama Depan Penerima
4	nama_belakang2	Varchar	50	Nama Belakang Penerima
5	alamat2	Varchar	150	Alamat Penerima
6	kode_pos2	Varchar	5	Kode Pos Penerima
7	telp2	Varchar	15	Telepon Penerima

8	grand_total	Integer	15	Total Setalah Ongkir
9	komentar	Varchar	200	Komentar Member
10	no_pengiriman	Varchar	30	Nomer Pengiriman
11	status_pengiriman	Tinyint	1	Status Pengiriman
12	tgl_pengiriman	Date	-	Tanggal Pengirima
13	status_pesan	Tinyint	1	Status Pemesanan
14	id_member**	Integer	11	*Foreign Key*
15	id_provinsi**	Integer	11	*Foreign Key*
16	id_kota**	Integer	11	*Foreign Key*
17	id_mitrakirim**	Integer	11	*Foreign Key*

8. Nama File : pemesanan_det

   Kunci File : -

   Keterangan : Untuk menyimpan data pemesanan member

Tabel 4.8 Struktur File Data Detail Pemesanan

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_pesan*	Varchar	30	*Foreign Key*
2	id_produkdetail **	Integer	11	*Foreign Key*
3	bnyk	Integer	11	Jumlah Produk
4	harga2	Integer	11	Harga Produk
5	disk2	Integer	11	Diskon Produk
6	sub_total	Integer	11	Total Pemesanan

7	total	Integer	11	Total Sebelum Diskon

9. Nama File : mitra_pengiriman

   Kunci File : id_mitra_pengiriman

   Keterangan : Untuk menyimpan data mitra pengiriman

Tabel 4.9 Struktur File Data Mitra Pengiriman

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_mitra_pengiriman*	Varchar	10	*Primary Key*
2	nama_mitra	Varchar	50	Nama Mitra Pengiriman

10. Nama File : tarif_kirim

    Kunci File :

    Keterangan : Untuk menyimpan data ongkos kirim

Tabel 4.10 Struktur File Data Tarif Kirim

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_mitra_pengiriman**	Integer	11	*Foreign Key*
2	id_kota**	Integer	11	*Foreign Key*
3	harga_kirim	Integer	11	Ongkos Kirim

11. Nama File : konfirmasi_pembayaran

    Kunci File : id_konfirmasi

    Keterangan : Untuk menyimpan data konfirmasi pembayaran

Tabel 4.11 Struktur File Data Konfirmasi Pembayaran

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_konfirmasi*	Integer	11	*Primary Key*
2	tgl_transfer	Date	-	Tanggal Transfer
3	nama_bank	Varchar	30	Nama Bank
4	nama_nasabah	Varchar	50	Nama Nasabah
5	nominal	Integer	11	Jumlah Transfer
6	tujuan_transfer	Varchar	30	Tujuan Transfer
7	status_konfirmasi	Tinyint	1	Status Konfirmasi
8	id_member**	Integer	11	*Foreign Key*
8	id_pesan**	Varchar	30	*Foreign Key*

12. Nama File : retur

    Kunci File : id_retur

    Keterangan : Untuk menyimpan data retur

Tabel 4.12 Struktur File Data Retur

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_retur*	Integer	11	*Primary Key*
2	tgl_retur	Datetime	-	Tanggal Retur
3	status_retur	Varchar	11	Status Retur
4	status_pengiriman	Varchar	3	Status Pengiriman
5	tgl_pengiriman_retur	Date	-	Tanggal Pengiriman Retur
6	no_pengiriman	Varchar	30	No Resi Pengiriman
7	id_pesan**	Varchar	30	*Foreign Key*

13. Nama File : retur_det

    Kunci File : -

    Keterangan : Untuk menyimpan data detail retur

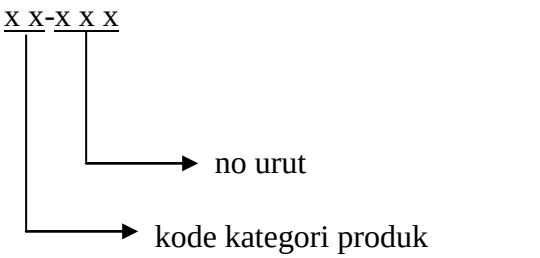
Tabel 4.13 Struktur File Data Detail Retur

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_pesan**	Varchar	30	*Foreign Key*
2	id_retur**	Integer	11	*Foreign Key*
3	bny	Integer	11	Banyaknya Produk
4	alasan	Varchar	250	Alasan

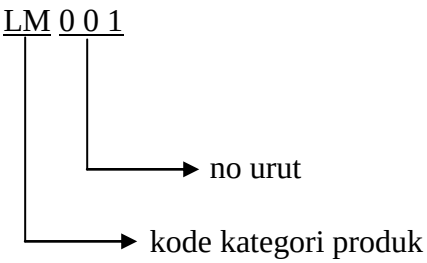
4.2.4.5. Kodifikasi

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 :

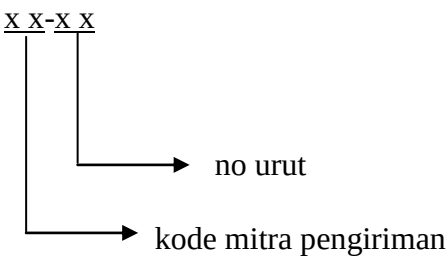
1. id_produk



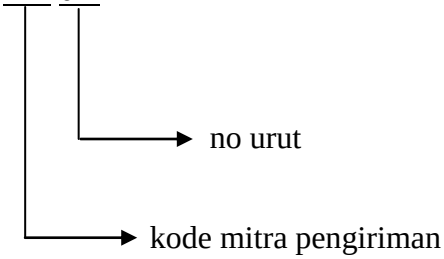
contoh :



2. id_mitra_pengiriman

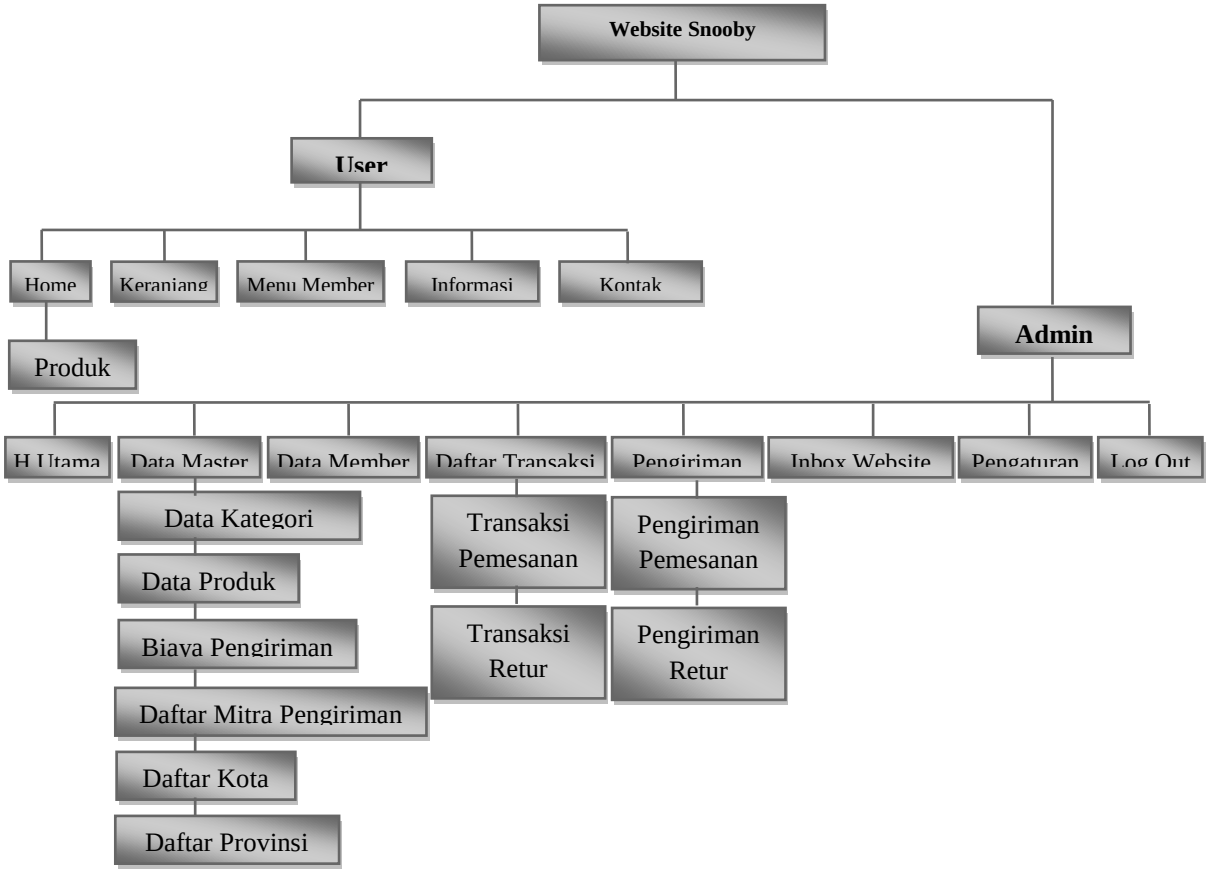


contoh :



4.2.5. Perancangan Antar Muka

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



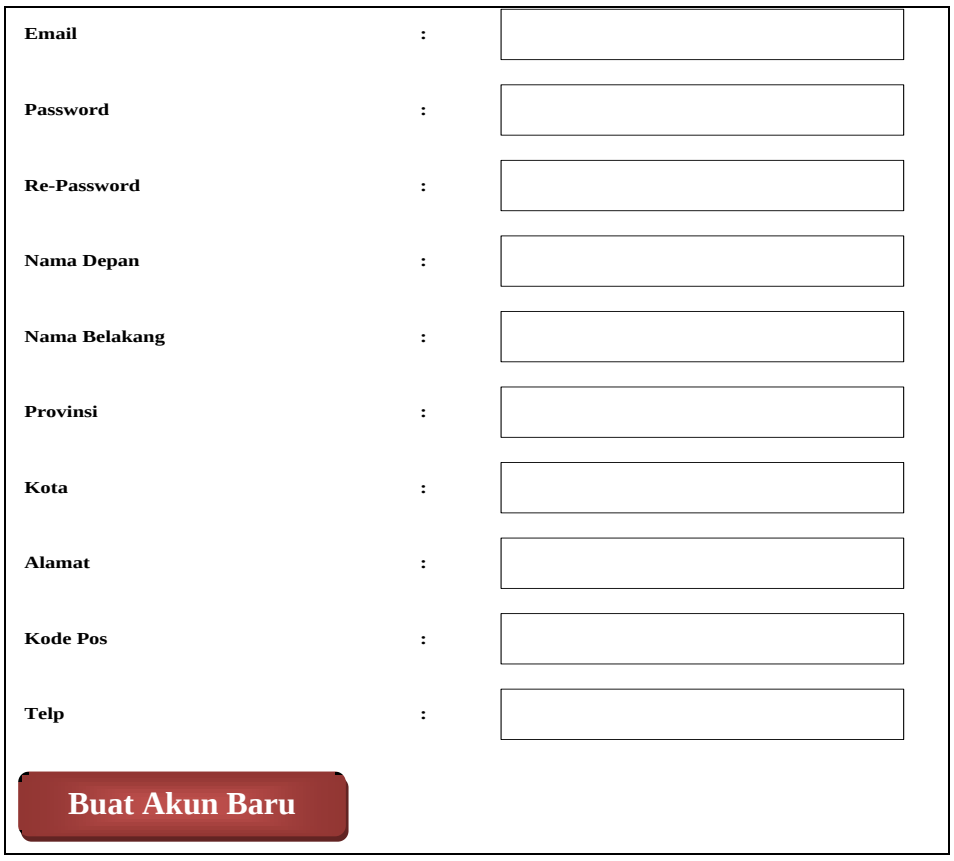
Gambar 4.11 Struktur Menu Yang Diusulkan

4.2.5.1. Perancangan Input

Perancangan input bertujuan untuk merancang inputan-inputan apa saja yang terdapat di dalam program ini.

1. **Registrasi Member**

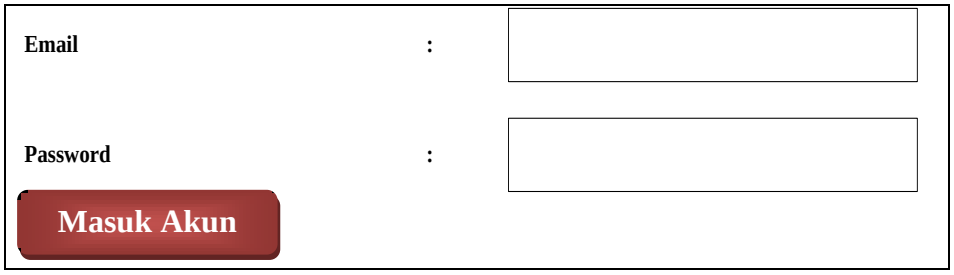
   Gambar dibawah ini adalah gambaran dari perancangan *Input* untuk registrasi member.



Gambar 4.12

2. **Login Member**

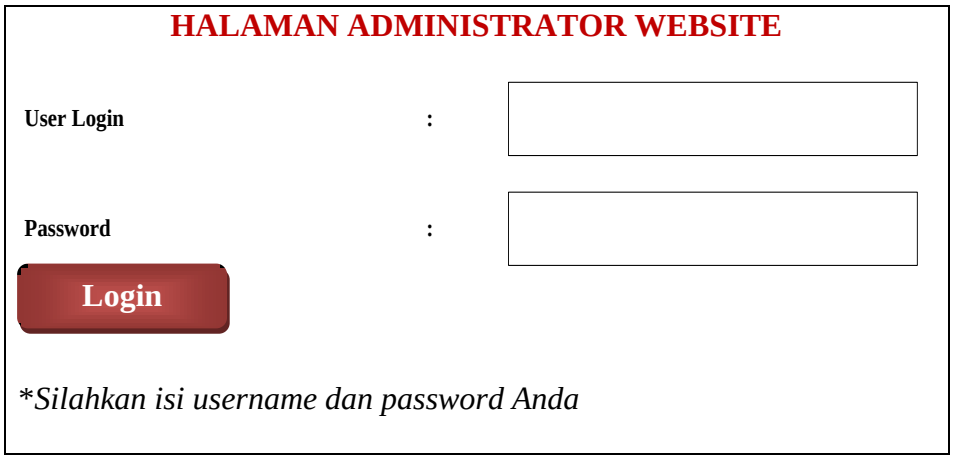
   Gambar dibawah ini adalah gambaran dari perancangan *Input* untuk *login* member.



Gambar 4.13 *Form Login* Member

3. Login Administrator

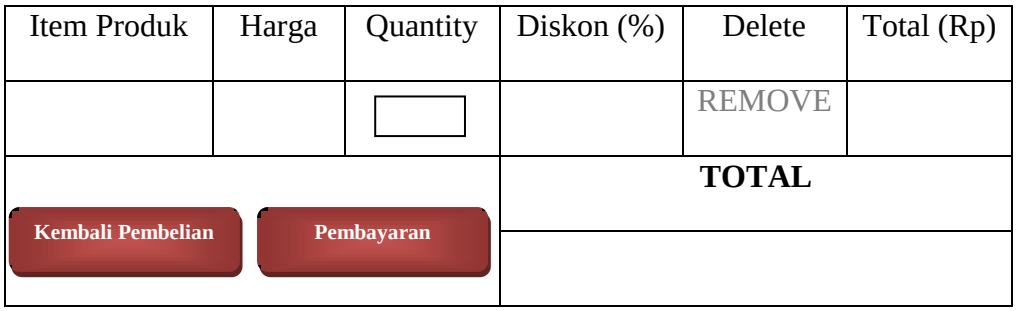
Gambar dibawah ini adalah gambaran dari perancangan *Input* untuk *login* member.



Gambar 4.14 *Form Login* Administrator

4. Menu Keranjang Pemesanan

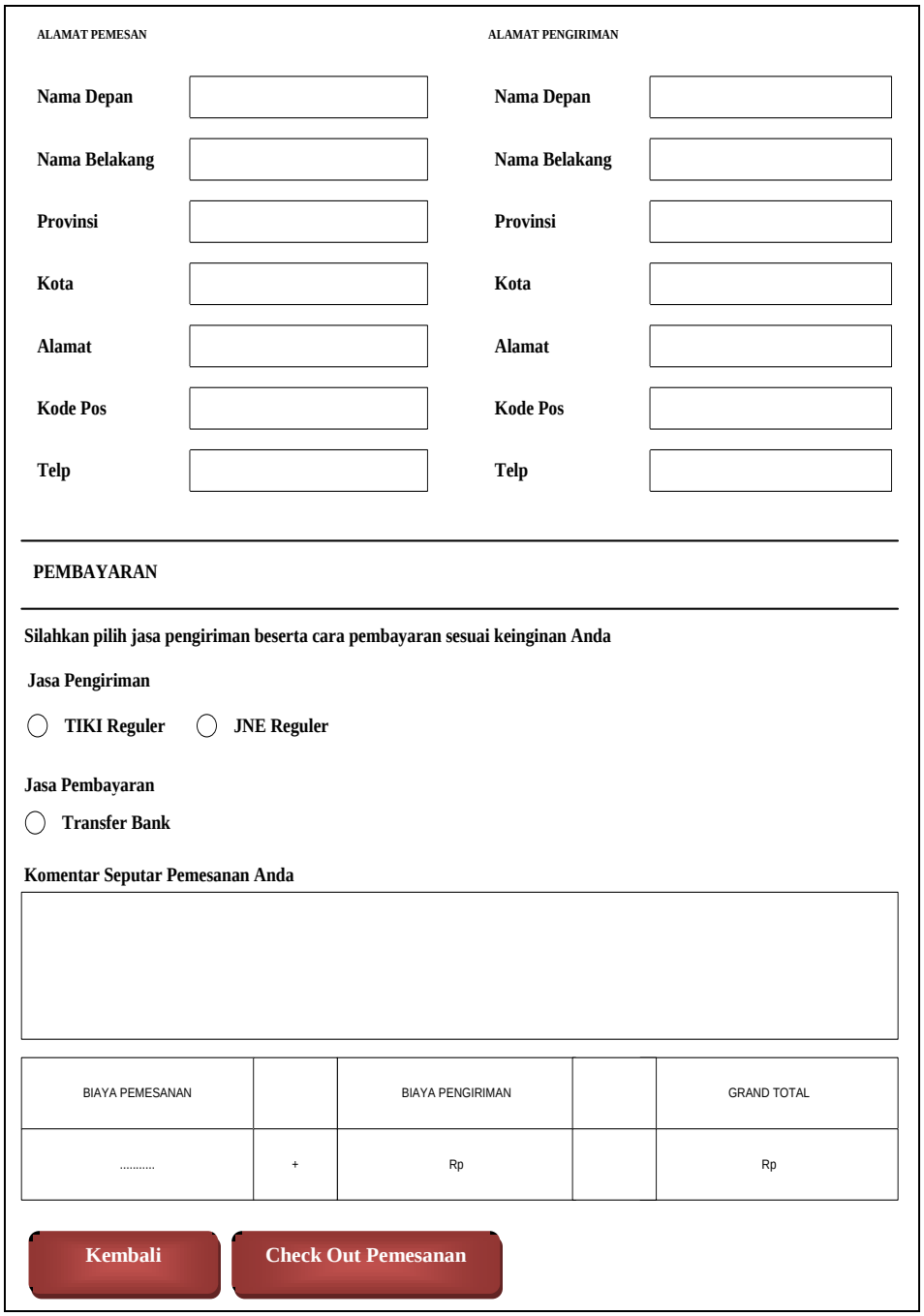
Gambar dibawah ini adalah gambaran dari perancangan *Input* untuk menu keranjang pemesanan.



Gambar 4.15 Menu Keranjang Pemesanan

5. Menu Alamat Penerima, Pemilihan Pembayaran, dan Pengiriman

Gambar dibawah ini adalah gambaran dari perancangan *Input* untuk menu Alamat Penerima, Pemilihan Pembayaran, dan Pengiriman.

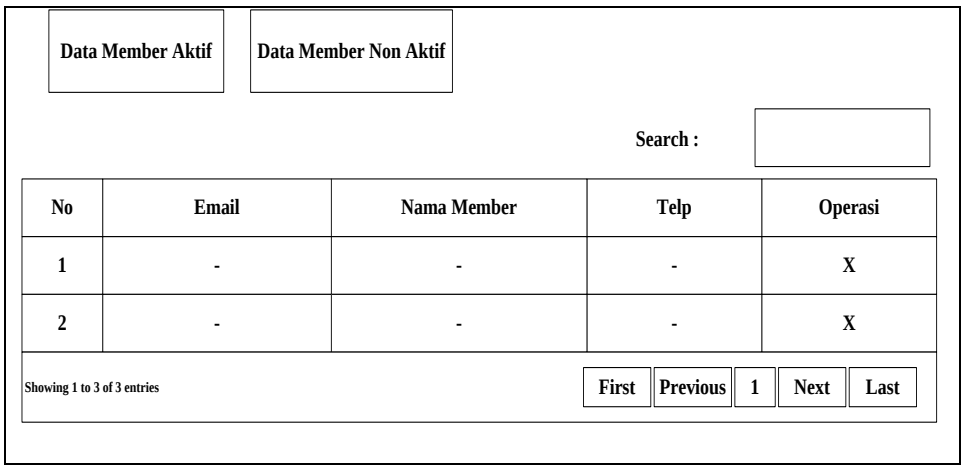


Gambar 4.16 Menu Alamat Penerima, Pemilihan Pembayaran, dan Pengiriman

4.2.5.2. Perancangan *Output*

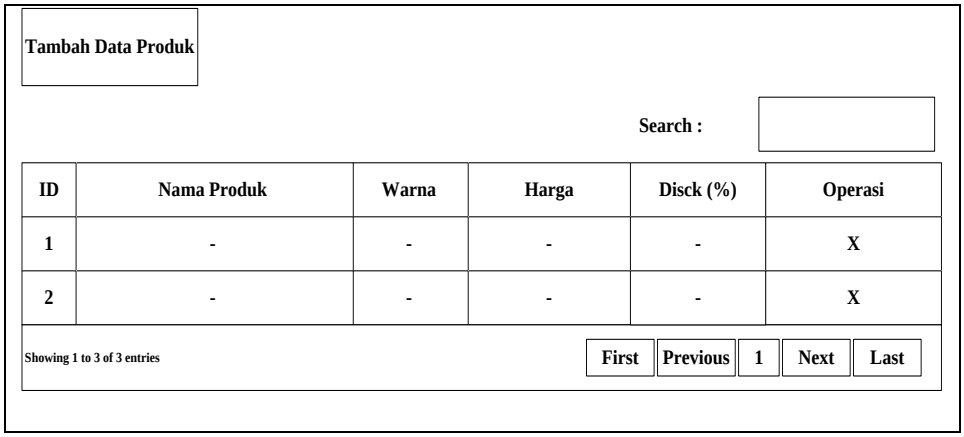
Perancangan *output* bertujuan untuk merancang *output* yang dihasilkan oleh sistem sehingga sesuai dengan kebutuhan *user*. Dengan adanya perancangan *output* kita dapat melihat apakah sistem yang kita buat telah dapat berjalan dengan baik atau tidak.

1. Data Member



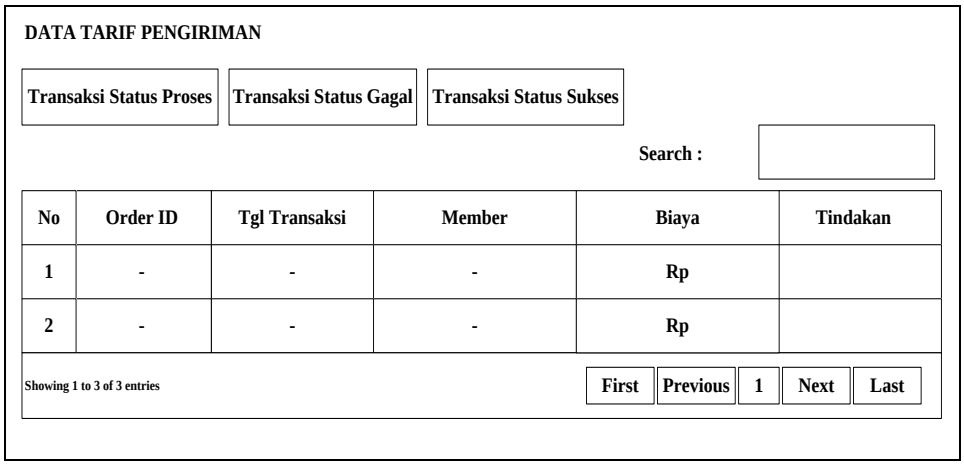
Gambar 4.17 Menu Data Member

2. Data Produk



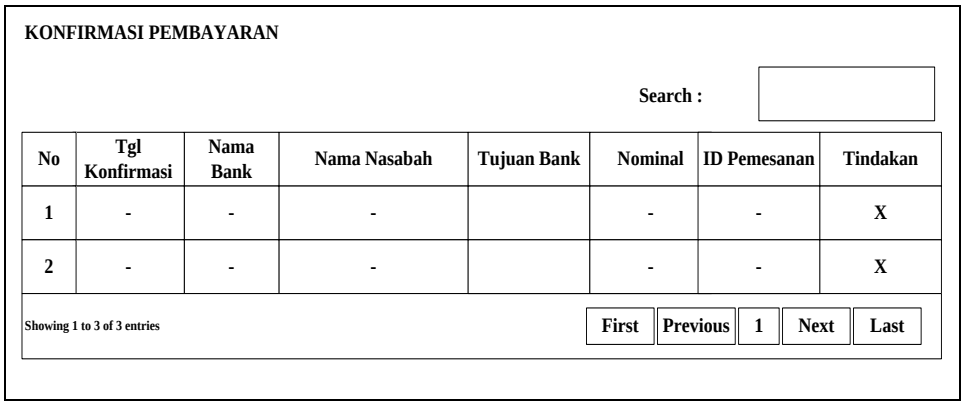
Gambar 4.18 Menu Data Produk

3. Daftar Data Transaksi



Gambar 4.19 Menu Data Transaksi

4. Konfirmasi Pembayaran



Gambar 4.20 Menu Konfirmasi Pembayaran

4.2.5.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

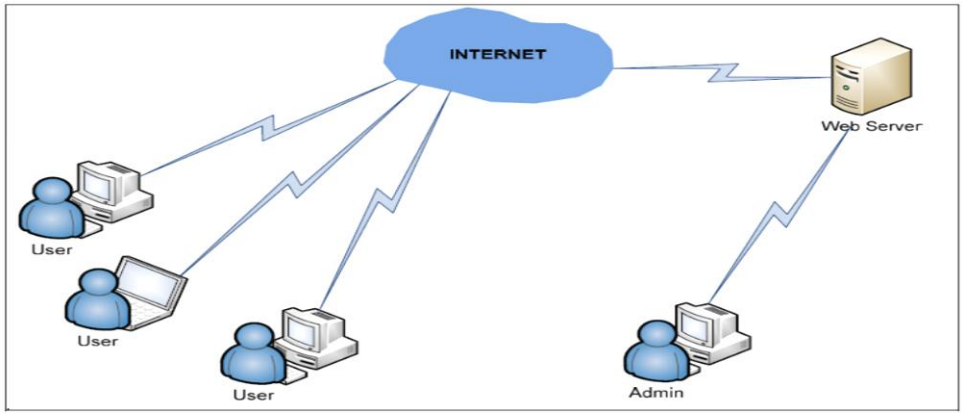
Arsitektur jaringan terdiri dari konfigurasi jaringan komputer seperti penerapan topologi jaringan dan penggunan TCP/IP (*Transmission Control Protocol /Internet Protocol*). TCP/IP (*Transmission Control Protocol /Internet Protocol*) merupakan protokol standar internet yang digunakan untuk melakukan 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, Mozilla, Google Chrome,* dan lain-lain.

Arsitektur jaringan pada penerapan *Website* pada Distro Snooby 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 4.21 Arsitektur Jaringan Yang Diusulkan