BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisa dokumen menggambarkan bagaimana dan untuk apa saja dokumen- dokumen digunakan. Untuk itu analisa dokumen merupakan salah satu yang dapat membantu dalam perancangan sistem selanjutnya. Adapun analisa dokumen dapat dilihat dibawah ini :

1. Nama Dokumen : Nota penjualan
   Deskripsi : Tanda bukti penjualan dari bagian kasir
   Fungsi : Untuk membuat laporan penjualan
   Rangkap : Dua
   Sumber Data : Bagian Kasir
   Atribut : no_faktur, tgl_jual, banyaknya_brg, nama_brg, Harga_satuan, jumlah

2. Nama Dokumen : Laporan Bulanan
   Deskripsi : Dokumen yang berisi hasil penjualan setiap bulan.
   Fungsi : Untuk mencatat semua transaksi yang terjadi.
   Rangkap : Satu
   Atribut : nama_barang, ukuran, harga, jumlah

3. Nama Dokumen : Laporan Barang Masuk
   Deskripsi : Dokumen yang berisi laporan barang masuk.
   Fungsi : Untuk mengetahui barang masuk.
   Rangkap : Satu
   Atribut : model_barang, ukuran, tgl_masuk, tgl_keluar

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses tersebut dapat dikerjakan dan dokumen apa saja yang terlibat.

Berdasakan hasil wawancara dengan pihak All-Age Merch, prosedur penjualan barang yang sedang berjalan di All-Age Merch adalah sebagai berikut :

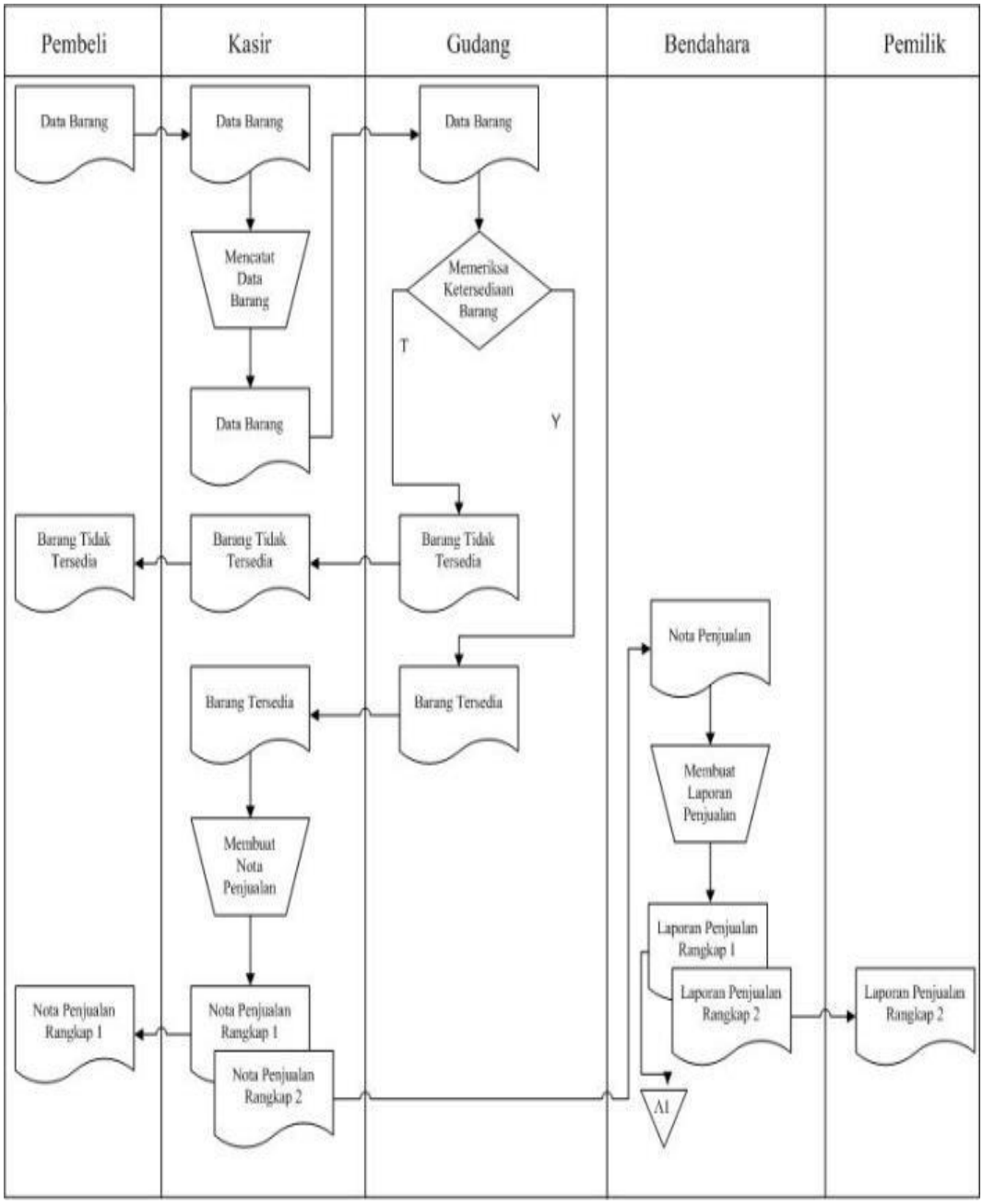
1. Pembeli memilih barang yang akan dibeli.
2. Setelah pembeli mendapatkan barang yang akan dibeli, pembeli memberikan data pembelian barang tersebut ke kasir.

3. Kasir menerima data barang yang akan dibeli oleh pelanggan dan kemudian mencatatnya.
4. Kasir memberikan data pembelian barang ke bagian gudang.
5. Bagian Gudang mengecek persediaan barang, apabila barang yang diinginkan ada maka akan diberikan kepada bagian kasir tapi jika barang yang diinginkan tidak ada maka bagian gudang memberikan informasi ke bagian kasir bahwa barang yang di inginkan tidak ada lalu kasir memberitahukan kepada pelanggan bahwa barang tidak ada.
6. Kasir membuat kwitansi pembelian rangkap dua ketika pembeli melakukan pembayaran. Rangkap satu diberikan kepada pelanggan dan rangkap dua dibuat laporan penjualan.
7. Setiap bulannya Kasir membuat laporan penjualan yang akan diberikan kepada pemilik perusahaan.

4.1.2.1.Flow Map

Flowmap akan memberikan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Dari sistem lama maka akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

Dibawah ini adalah flowmap Sistem Informasi Peenjualan di All-Age Merch Bandung yang sedang berjalan.



Gambar 4.1 Flowmap Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan di All-Age Merch

Keterangan :

A1 : Arsip Laporan Penjualan

4.1.2.2 Diagram Kontek

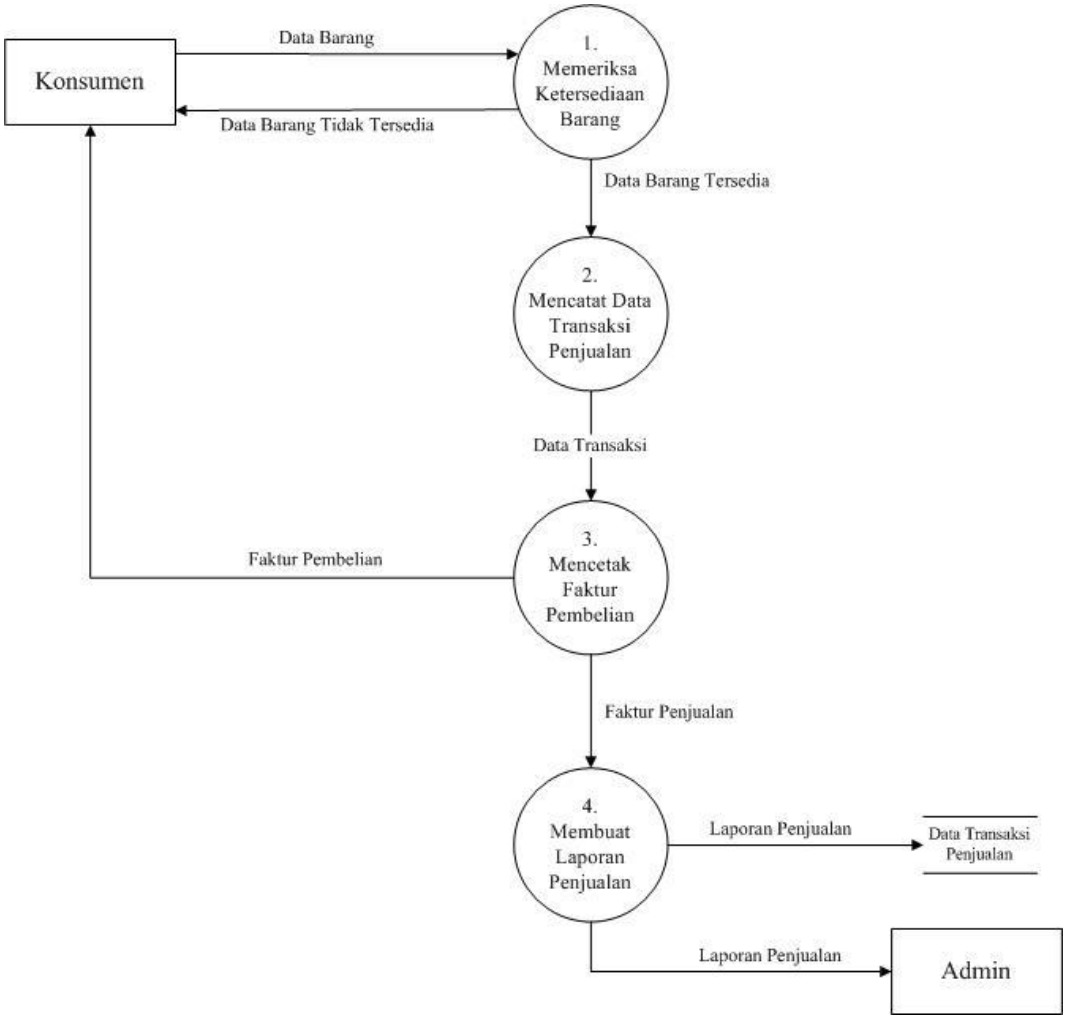
Diagram Konteks merupakan bagian dari Data Flow Diagram, yang terdiri dari satu proses, dimana proses ini mewakili dari seluruh sistem. Diagram Konteks ini menggambarkan hubungan input atau output antara sistem dengan lingkungan luarnya. Diagram Konteks sistem yang sedang berjalan pada All-Age Merch dapat dilihat pada gambar 4.2 dibawah ini :



Gambar 4.2 Context Diagram Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan di All-Age Merch

4.1.2.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram yang menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan. Tujuan digambarkan DFD adalah untuk mengetahui aliran data yang terjadi dalam sistem. Adapun DFD pada All-Age Merch dapat dilihat pada gambar 4.3 sebagai berikut :



Gambar 4.3 DFD Sistem Informasi Penjualan yang sedang berjalan di All-Age Merch

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem penjualan yang berjalan pada All-Age Merch ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang dihadapi saat ini sehingga dapat menghasilkan beberapa rancangan pemecahan terhadap kelemahan yang dihadapi. Adapun kelemahan-kelemahan tersebut antara lain :

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem yang berjalan

Permasalahan	Worker	Rencana Penyelesaian
Media pemasaran, pemesanan dan penjualan yang dilakukan dirasa kurang begitu efektif dan terorganisir dengan baik.	All-Age Merch	Melakukan pemasaran, pemesanan dan penjulan dengan media internet yaitu dengan membangun E-Commerce sehingga tidak terikatnya waktu dan tempat dalam melakukan promosi barang
Proses penyimpanan data belum terkomputerisasi dengan maksimal sehingga banyak kemungkinan terjadi hilangnya data atau penyimpanan data yang terpisah pisah dan kurang rapih.	All-Age Merch	E-Commerce yang akan dibangun terintegrasi dengan database yang bertujuan untuk menyimpan data transaksi penjualan maupun pembelian, dan mempercepat pembuatan laporan

4. 2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional sebagai persiapan untuk menggambarkan suatu sistem yang akan dibentuk.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem.

Tujuan perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem dan memberikan gambaran jelas dari perancangan sistem yang lengkap.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem *E-Commerce* berbasis *Web* adalah suatu sistem yang berbasis *web* dengan menggunakan PHP yang akan digunakan sebagai media promosi , media pemberi informasi tentang barang yang ada di All-Age Merch. Sistem *E-Commerce* terhubung melalui *web server* dan dapat diakses melalui internet yang dilakukan oleh admin sebagai administrator yang mempunyai hak akses otorisasi secara penuh dan user sebagai pembeli.

Pada Sistem *E-Commerce user* atau pembeli dapat memesan atau memilih barang yang akan dibeli dan mengikuti mengikuti prosedur-prosedur yang telah ditetapkan.

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.

Prosedur pengolahan data dalam sistem yang akan diusulkan pada All-Age Merch adalah sebagai berikut :

1. Konsumen mengunjungi situs *website* All-Age Merch untuk melihat informasi barang yang diinginkan. Apabila konsumen belum terdaftar sebagai member, konsumen tidak dapat melakukan proses transaksi. Oleh karena itu, konsumen diharapkan melakukan proses pendaftaran member.
2. Konsumen melakukan pendaftaran dengan cara mengisi form pendaftaran member.

3. Setelah proses pendaftaran member selesai, maka konsumen dapat *log in* sebagai member.
4. Konsumen memilih barang yang diinginkan serta menambahkannya ke dalam *shopping cart* terlebih dahulu. Apabila konsumen telah selesai memilih barang yang dikehendaki, konsumen memilih apakah pemesanan akan dikirim ke alamat yang telah terdaftar atau dikirim ke alamat lain.
5. Kemudian konsumen akan mendapatkan detail biaya pemesanan, biaya pengiriman, grand total.
6. Kemudian konsumen melakukan transaksi pembayaran, setelah itu konsumen harus melakukan konfirmasi pembayaran melalui form Konfirmasi Pembayaran. Diharapkan agar konsumen dapat melakukan pembayaran dalam jangka waktu 3 hari. Apabila lewat dari waktu yang ditentukan, maka pemesanan dianggap batal.
7. Setelah itu admin akan melakukan pengecekan pembayaran. Jika proses pembayaran berhasil, konsumen akan mendapatkan konfirmasi sukses yang terdapat di menu member konsumen dan produk akan dikirimkan sesuai dengan alamat yang di isikan oleh konsumen
8. Admin akan mencetak Laporan Transaksi Pemesanan yang akan diserahkan kepada pemilik.

4.2.3.1 Diagram Kontek

Diagram Konteks merupakan bagian dari Data Flow Diagram, yang terdiri dari satu proses, dimana proses ini mewakili dari seluruh sistem. Diagram Konteks ini menggambarkan hubungan input atau output antara sistem dengan lingkungan luarnya. Diagram Konteks sistem yang diusulkan pada All-Age Merch dapat dilihat pada gambar 4.4 dibawah ini :

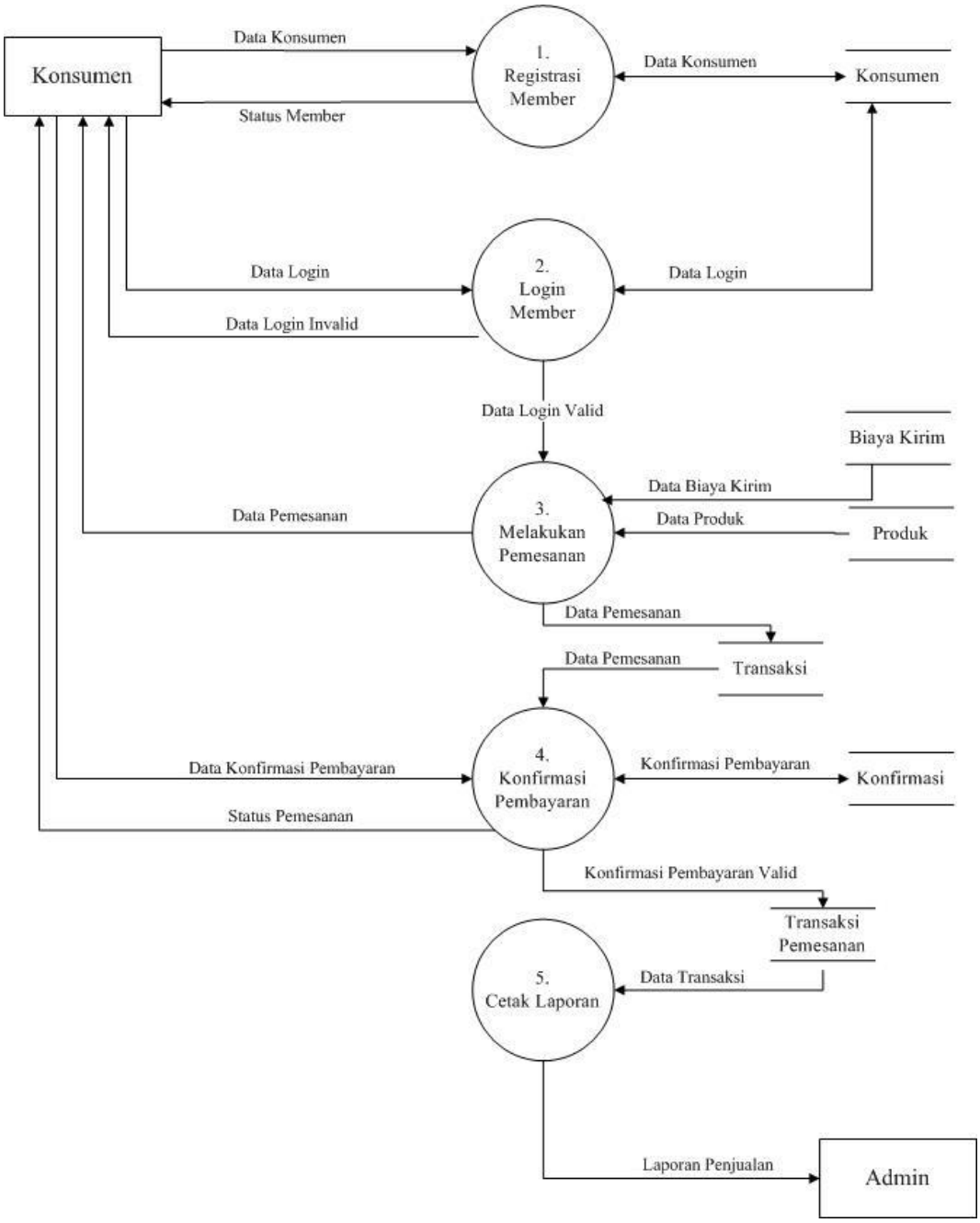


Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan di All-Age Merch

4.2.3.2 Data Flow Diagram

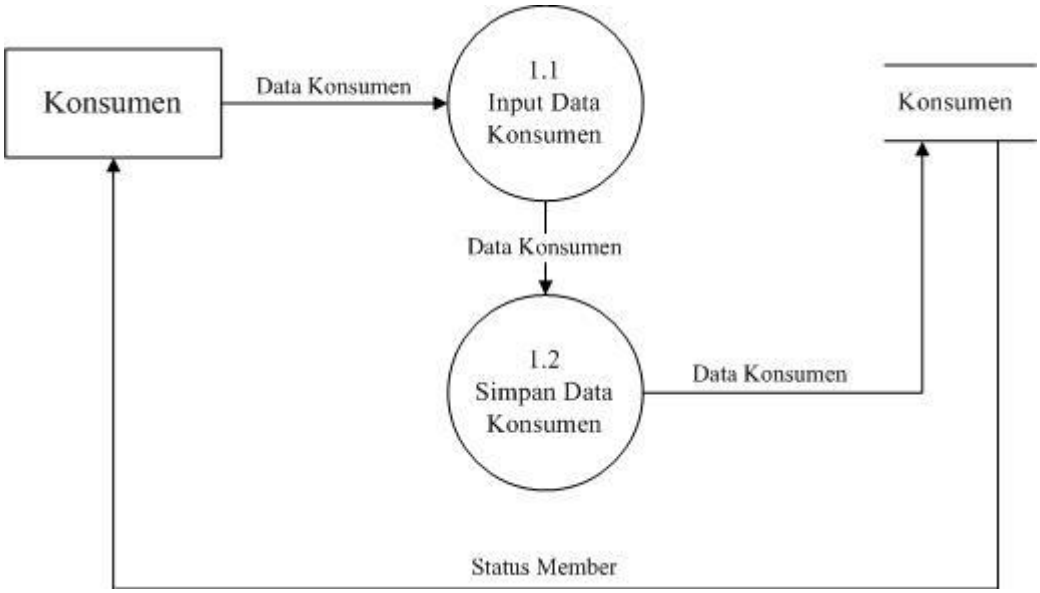
Data Flow Diagram yang menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan. Tujuan digambarkan DFD adalah untuk mengetahui aliran data yang terjadi dalam sistem. Adapun DFD pada All-Age Merch dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

1. **Data Flow Diagram Level 0**



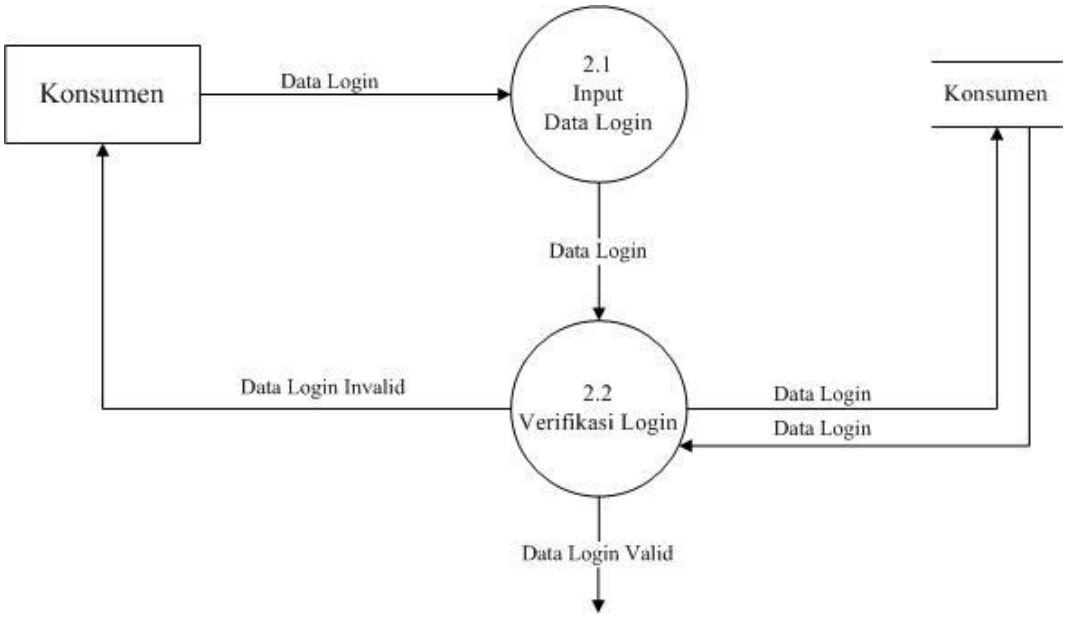
Gambar 4.5 DFD Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan di All-Age Merch

2. Data Flow Diagram Level 1 Proses 1



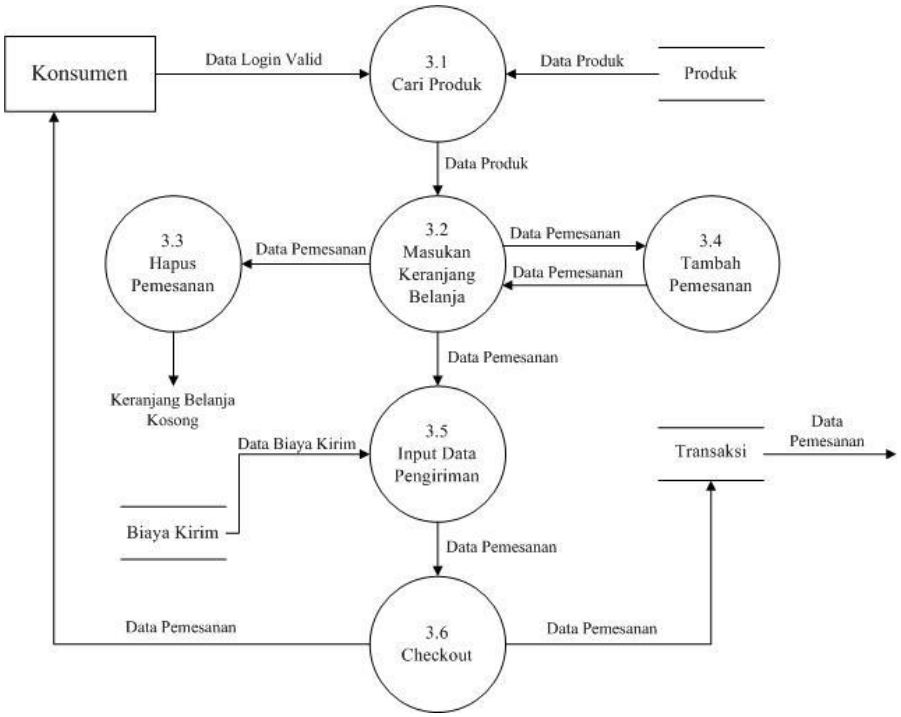
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 1 pada Sistem yang diusulkan

3. Data Flow Diagram Level 1 Proses 2



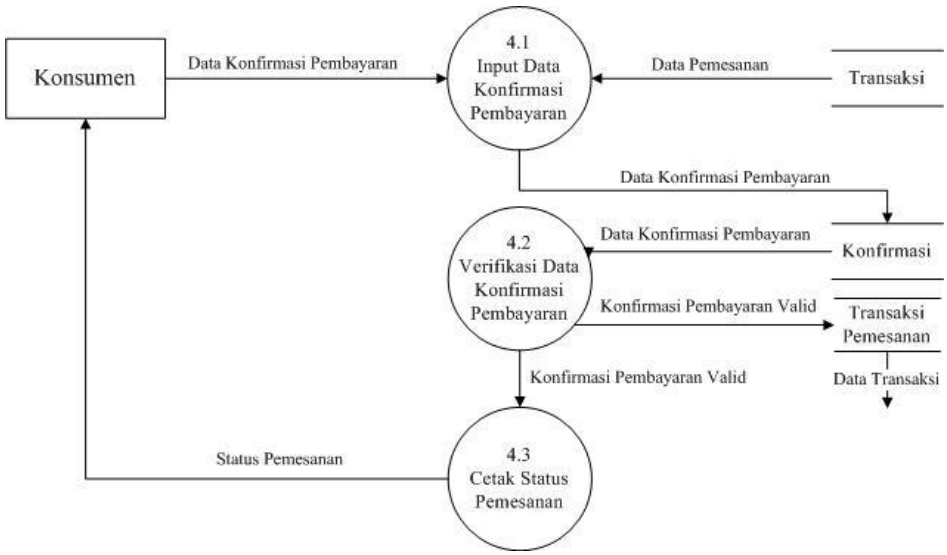
Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 2 pada Sistem yang diusulkan

4. Data Flow Diagram Level 1 Proses 3



Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 3 pada Sistem yang diusulkan

5. Data Flow Diagram Level 1 Proses 4



Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses 4 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 pada *Data Flow Diagram* (DFD) bersifat global, hanya ditujukan arus datanya saja.

Adapun kamus data yang ada pada *Data Flow Diagram* (DFD) dalam Sistem Informasi Penjualan yang diusulkan pada All-Age Merch adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Data Konsumen
   Deskripsi : Data yang diisikan saat registrasi.
   Aliran Data : Konsumen – Proses 1 – File Konsumen – Proses 1
   Struktur File : fld_id_konsumen, fld_email_konsumen, fld_nama_konsumen, fld_alamat_konsumen, fld_gender_konsumen,
   fld_kodepos_konsumen,
   fld_telepon_konsumen,
   fld_password_konsumen

2. Nama Arus Data : Status Member
   Deskripsi : Data status member aktif
   Aliran Data : Proses 1 – Konsumen.
   Struktur File : fld_id_konsumen, fld_email_konsumen, fld_nama_konsumen, fld_alamat_konsumen, fld_gender_konsumen, fld_kodepos_konsumen, fld_telepon_konsumen, fld_password_konsumen, fld_status_konsumen
3. Nama Arus Data : Data *Login*.
   Deskripsi : Data yang digunakan member aktif untuk *login.*
   Aliran Data : Konsumen – Proses 2 – File Data Konsumen – Proses 2
   Struktur File : fld_email_konsumen, fld_password_konsumen.
4. Nama Arus Data : *Login Invalid*.
   Deskripsi : Data *login* salah
   Aliran Data : Proses 3 – Konsumen.
   Struktur File : fld_email_konsumen, fld_password_konsumen.

5. Nama Arus Data : *Login Valid*.
   Deskripsi : Data *login* benar.
   Aliran Data : Proses 3 – Proses 4.
   Struktur File : fld_email_konsumen, fld_password_konsumen.
6. Nama Arus Data : Data Biaya Kirim.
   Deskripsi : Data biaya pengiriman.
   Aliran Data : File Biaya Kirim – Proses 3
   Struktur File : fld_id_biaya_kirim, fld_kota, fld_provinsi, fld_biaya_kirim
7. Nama Arus Data : Data Produk.
   Deskripsi : Data detail informasi produk.
   Aliran Data : File Produk – Proses 3
   Struktur File : fld_id_produk, fld_kode_produk, fld_nama_produk, fld_harga_produk, fld_berat_produk, fld_id_kategori, fld_kategori, fld_keterangan_produk, fld_gambar_produk, fld_ukuran_produk, fld_stock_produk
8. Nama Arus Data : Data Pemesanan
   Deskripsi : Data pemesanan member.
   Aliran Data : Proses 3 – Konsumen
   Proses 3 – File Transaksi – Proses 4.

Struktur File : fld_id_transaksi, fld_id_produk, fld_nama_produk, fld_harga_produk, fld_id_kategori, fld_kategori, fld_stock_produk, fld_jumlah_produk, fld_biaya_kirim, fld_ukuran_produk, fld_total_biaya, fld_status_transaksi, fld_id_konsumen, fld_nama_konsumen, fld_berat_produk, fld_kodepos_konsumen, fld_alamat_konsumen, fld_telepon_konsumen, fld_kota, fld_provinsi

9. Nama arus data : Data Konfirmasi Pembayaran.

   Deskripsi : Data yang berisi detail pembayaran saat melakukan konfirmasi pembayaran.

   Aliran Data : Konsumen – Proses 4.

   Struktur File : fld_id_konfirmasi, fld_id_transaksi, fld_cara_bayar, fld_bank, fld_pemilik, fld_no_rek, fld_jml_bayar, fld_rek_tujuan, fld_id_konsumen, fld_status_konfirmasi

10. Nama arus data : Konfirmasi Pembayaran Valid.

    Deskripsi : Data konfirmasi pembayaran member valid.

    Aliran Data : Proses 4 – File Konfirmasi.

Struktur File : fld_id_konfirmasi, fld_id_transaksi, fld_cara_bayar, fld_bank, fld_pemilik, fld_no_rek, fld_jml_bayar, fld_rek_tujuan, fld_id_konsumen, fld_status_konfirmasi

11. Nama arus data : Status Pemesanan

Deskripsi : Data status Pemesanan.

Aliran Data : Proses 4 – Konsumen.

Struktur File : fld_id_konfirmasi, fld_id_transaksi, fld_cara_bayar, fld_bank, fld_pemilik, fld_no_rek, fld_jml_bayar, fld_rek_tujuan, fld_status_konfirmasi

12. Nama arus data : Data Transaksi

Deskripsi : Data yang berisi pemesanan yang telah lunas.

Aliran Data : File Transaksi Pemesanan – Proses 5

File Transaksi Pemesanan – Proses 6

Struktur File : fld_id_transaksi, fld_status_transaksi, fld_id_kategori, fld_kategori, fld_id_produk, fld_nama_produk, fld_harga_produk, fld_jumlah_produk, fld_total_biaya, fld_biaya_kirim, fld_id_konsumen, fld_id_konfirmasi, fld_status_konfirmasi

13. Nama arus data : Transaksi Pemesanan
    Deskripsi : Data detail transaksi pemesanan.
    Aliran Data : Proses 5 – Konsumen
    Struktur File : fld_id_transaksi, fld_id_produk, fld_nama_produk, fld_ukuran_produk, fld_harga_produk, fld_jumlah_produk, fld_berat_produk, fld_total_biaya, fld_id_konsumen, fld_nama_konsumen
14. Nama arus data : Laporan Penjualan.
    Deskripsi : Data yang berisi laporan penjualan.
    Aliran Data : Proses 6 – Admin.
    Struktur File : fld_id_transaksi, fld_id_produk, fld_nama_produk, fld_ukuran_produk, fld_harga_produk, fld_jumlah_produk, fld_total_biaya, fld_id_konsumen

5.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data ditujukan untuk merancang bentuk-bentuk tabel dan menggambarkan hubungan antar tabel tersebut. Penggunaan basis data *(Database)* ini ditujukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasian sistem diperoleh informasi yang lebih lengkap.

5.2.4.1 Normalisasi

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

1. **Bentuk Unnormal**

   {fld_id_konsumen, fld_email_konsumen, fld_nama_konsumen, fld_alamat_konsumen, fld_gender_konsumen, fld_biaya_kirim, fld_kodepos_konsumen, fld_telepon_konsumen, fld_password_konsumen, fld_status_konsumen, fld_id_biaya_kirim, fld_kota, fld_provinsi, fld_biaya_kirim, fld_id_penerima, fld_id_transaksi, fld_nama_penerima, fld_alamat_penerima, fld_biaya_kirim, fld_kodepos, fld_telepon_penerima, fld_id_transaksi, fld_email_konsumen, fld_biaya_kirim, fld_total_biaya, fld_status_transaksi, fld_no_resi, fld_id_transaksi, fld_id_produk, fld_jumlah_produk, fld_ukuran_produk, fld_id_konfirmasi, fld_id_transaksi, fld_cara_bayar, fld_bank, fld_pemilik, fld_no_rek, fld_jml_bayar, fld_rek_tujuan, fld_status_konfirmasi, fld_id_produk, fld_kode_produk, fld_nama_produk, fld_harga_produk, fld_id_kategori, fld_keterangan_produk, fld_id_kategori, fld_kategori, fld_keterangan, fld_id_produk, fld_gambar_produk, fld_id_produk, fld_ukuran_produk, fld_stok_produk, fld_id_produk, fld_id_kontak, fld_nama, fld_email, fld_pesan, fld_tanggal, fld_status}

2. Bentuk Normal Pertama (1st NF)

{fld_id_konsumen, fld_email_konsumen, fld_nama_konsumen, fld_alamat_konsumen, fld_gender_konsumen, fld_biaya_kirim, fld_kodepos_konsumen, fld_telepon_konsumen, fld_password_konsumen, fld_status_konsumen, fld_id_biaya_kirim, fld_kota, fld_provinsi, fld_id_penerima, fld_id_transaksi, fld_nama_penerima, fld_alamat_penerima, fld_kodepos_penerima, fld_telepon_penerima, fld_total_biaya, fld_status_transaksi, fld_no_resi, fld_jumlah_produk, fld_id_konfirmasi, fld_cara_bayar, fld_bank, fld_pemilik, fld_no_rek, fld_jml_bayar, fld_rek_tujuan, fld_status_konfirmasi, fld_id_produk, fld_kode_produk, fld_nama_produk, fld_harga_produk, fld_keterangan_produk, fld_id_kategori, fld_kategori, fld_keterangan, fld_gambar_produk, fld_ukuran_produk, fld_stock_produk, fld_id_kontak, fld_nama, fld_email, fld_pesan, fld_tanggal, fld, status}

3. Bentuk Normal Kedua (2nd NF)

a) tb_konsumen : { fld_id_konsumen*, fld_email_konsumen,
fld_nama_konsumen,
fld_alamat_konsumen,
fld_gender_konsumen,
fld_kodepos_konsumen,
fld_telepon_konsumen,
fld_password_konsumen,
fld_status_konsumen }

b) tb_biaya_kirim : {fld_id_biaya_kirim*, fld_kota, fld_provinsi, fld_biaya_kirim}

c) tb_produk : { fld_id_produk*, fld_kode_produk, fld_nama_produk, fld_harga_produk, fld_keterangan_produk, fld_gambar_produk,fld_ukuran_produk, fld_stock_produk }

d) tb_kategori : { fld_id_kategori*, fld_kategori, fld_keterangan }

e) tb_transaksi : { fld_id_transaksi*, fld_total_biaya, fld_status_transaksi, fld_no_resi, fld_jumlah_produk}

f) tb_penerima : { fld_id_penerima*, fld_nama_penerima, fld_alamat_penerima, fld_kodepos_penerima, fld_telepon_penerima }

g) tb_konfirmasi : { fld_id_konfirmasi*, fld_cara_bayar, fld_bank, fld_pemilik, fld_no_rek, fld_jml_bayar, fld_rek_tujuan, fld_status_konfirmasi }

4. Bentuk Normal Ketiga (3^{td} NF)

a) tb_konsumen : { fld_id_konsumen*, fld_email_konsumen,

fld_nama_konsumen,
fld_alamat_konsumen,
fld_gender_konsumen,
fld_kodepos_konsumen,
fld_telepon_konsumen,
fld_password_konsumen,
fld_status_konsumen, fld_biaya_kirim**
}

b) tb_biaya_kirim : { fld_id_biaya_kirim*, fld_kota,
fld_provinsi, fld_biaya_kirim }

c) tb_produk : { fld_id_produk*, fld_kode_produk,
fld_nama_produk, fld_harga_produk,
fld_keterangan_produk,
fld_id_kategori** }

d) tb_produk_gambar : { fld_id_produk**, fld_gambar_produk
}

e) tb_produk_rinci : { fld_id_produk**, fld_ukuran_produk,
fld_stock_produk }

f) tb_kategori : { fld_id_kategori*, fld_kategori,
fld_keterangan }

g) tb_transaksi : { fld_id_transaksi*, fld_biaya_kirim**,
fld_id_konsumen**, fld_total_biaya,
fld_status_transaksi, fld_no_resi }

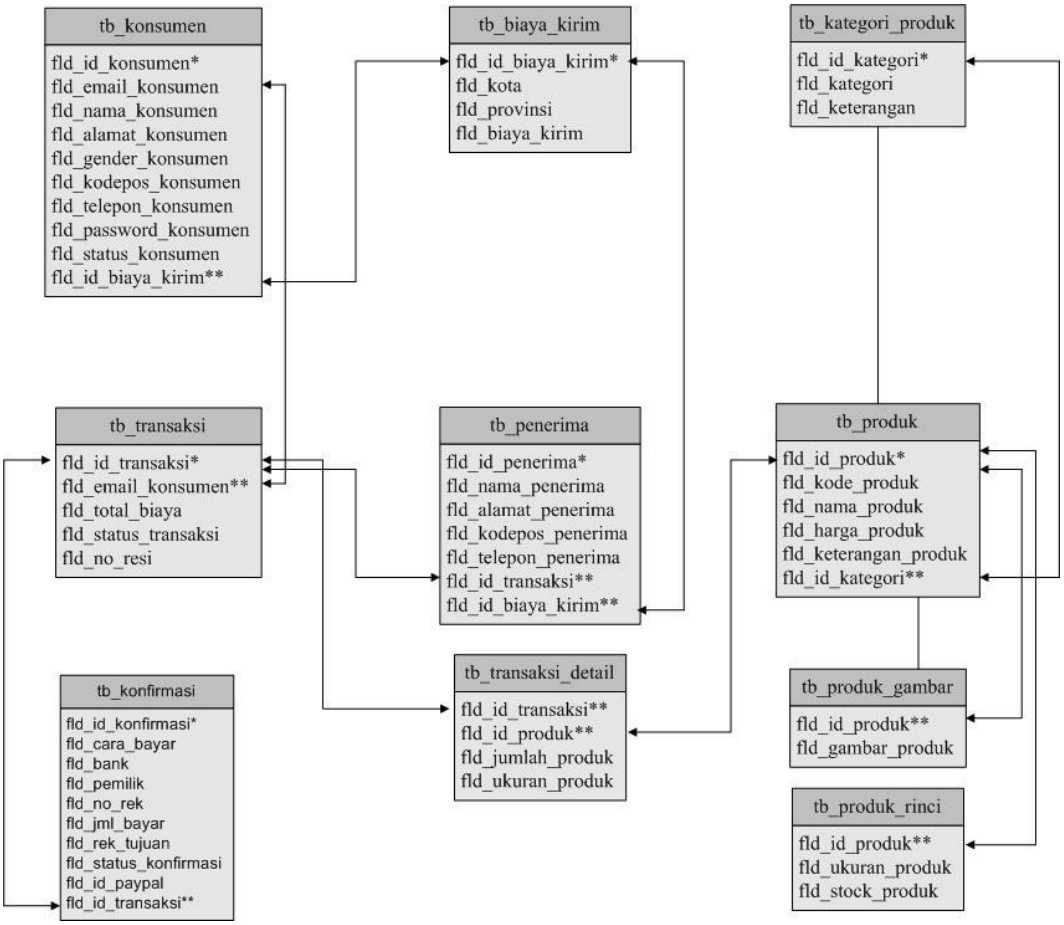
h) tb_transaksi_detail : { fld_id_transaksi**, fld_id_produk**,
fld_jumlah_produk**,
fld_ukuran_produk** }

i) tb_penerima : { fld_id_penerima*,
fld_nama_penerima,
fld_alamat_penerima,
fld_kodepos_penerima,
fld_telepon_penerima,
fld_id_transaksi**, fld_biaya_kirim** }

j) tb_konfirmasi : { fld_id_konfirmasi*,
fld_id_transaksi**, fld_cara_bayar,
fld_bank, fld_pemilik, fld_no_rek,
fld_jml_bayar, fld_rek_tujuan,
fld_status_konfirmasi }

4.2.4.2 Relasi Tabel

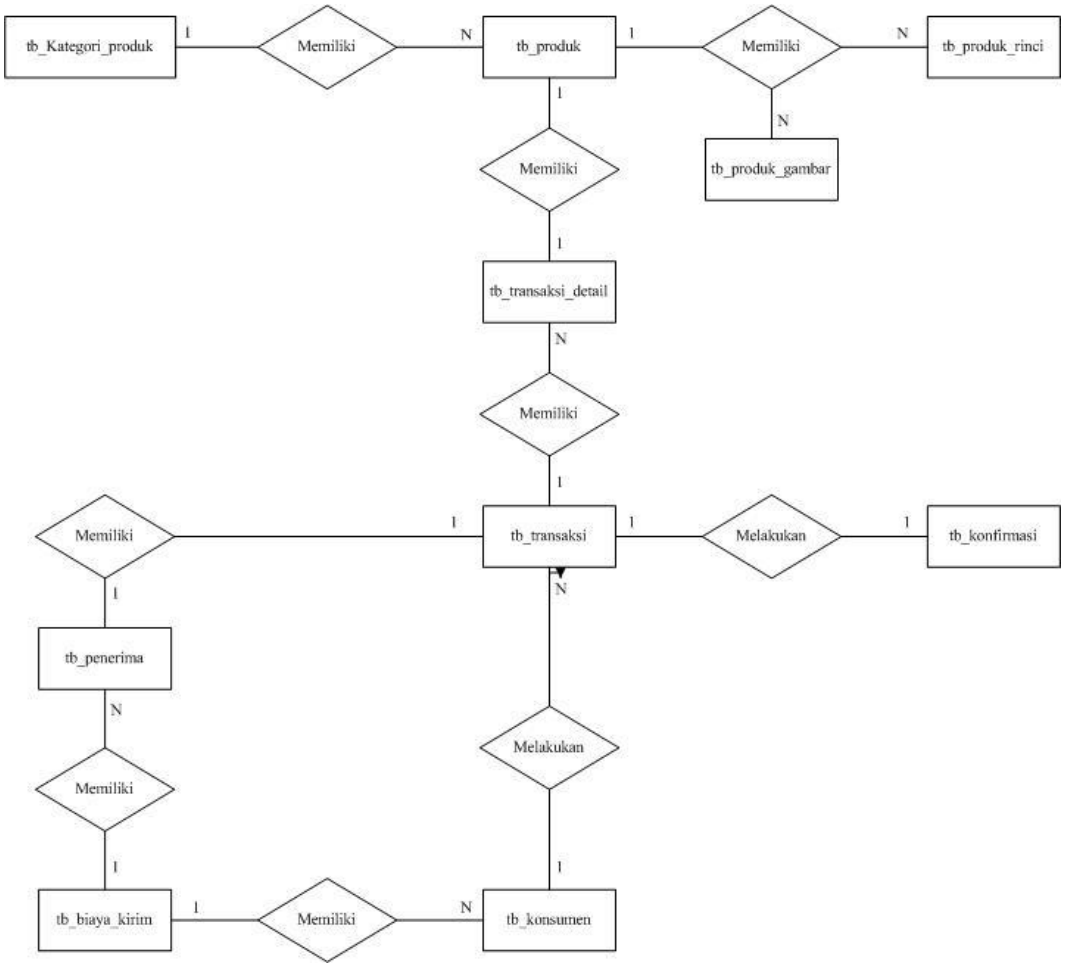
Relasi tabel merupakan hubungan atau asosiasi suatu entitas dengan dirinya sendiri atau hubungan dengan entitas lainnya. Relasi tabel dari sistem informasi penjualan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.10 Relasi Tabel Yang Diusulkan

4.2.4.3 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Database merupakan kumpulan data yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya yang direalisasikan dengan *relation key* yang digambarkan dalam Entity Relationship Diagram. Berikut ERD yang diusulkan pada sistem informasi penjualan ini :



Gambar 4.11 *ERD* Yang Diusulkan

4.2.4.4 Struktur File

Pada pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Nama File : tb_konsumen

   Kunci File : id_konsumen

   Keterangan : Untuk menyimpan data member

Tabel 4.2 Struktur File Data Konsumen

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_konsumen*	Integer	5	*(Primary Key)*
2	email_konsumen	Varchar	30	Email Member*(Unik)*
3	nama_konsumen	Varchar	30	Nama Member
4	alamat_konsumen	Varchar	100	Alamat Member
5	gender_konsumen	Enumerated	-	Gender Member
6	biaya_kirim**	Integer	5	Biaya Pengiriman
7	kodepos_konsumen	Integer	10	Kode Pos Member
8	telepon_konsumen	Varchar	20	Telepon Member
9	password_konsumen	Varchar	50	Password Member
10	status_konsumen	Enumerated	-	Status Member

2. Nama File : tb_admin

   Kunci File : id_admin

   Keterangan : Untuk menyimpan data admin

Tabel 4.3 Struktur File Data Admin

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_admin*	Integer	1	*Primary Key*
2	email_admin	Varchar	30	Email Admin

3	nama_admin	Varchar	50	Nama Admin
4	password_admin	Varchar	50	Password Admin

3. Nama File : biaya_kirim

   Kunci File : id_biaya_kirim

   Keterangan : Untuk menyimpan data biaya pengiriman berdasarkan kota konsumen.

Tabel 4.4 Struktur File Data Biaya Kirim

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_biaya_kirim*	Integer	5	*Primary Key*
2	kota	Varchar	25	Nama Kota
3	provinsi	Varchar	30	Nama Provinsi
4	biaya_kirim	Integer	15	Biaya Pengiriman

4. Nama File : produk

   Kunci File : id_produk

   Keterangan : Untuk menyimpan data produk

Tabel 4.5 Struktur File Data Produk

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_produk*	Integer	5	*Primary Key*
2	kode_produk	Varchar	10	Kode Produk
3	nama_produk	Varchar	50	Nama Produk

4	harga_produk	bigint	20	Harga Produk
5	berat_produk	Integer	3	Berat Produk
6	id_kategori**	Varchar	50	ID Kategori Produk
7	keterangan_produk	Varchar	100	Deskripsi Produk

5. Nama File : produk_rinci

   Kunci File : -

   Keterangan : Untuk data rincian produk

Tabel 4.6 Struktur File Data Rincian Produk

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_produk**	Integer	5	*Foreign Key*
2	ukuran_produk	Enumerated	-	Ukuran Produk
3	stock_produk	Integer	5	Stok Produk

6. Nama File : kategori_produk

   Kunci File : kode_katagori

   Keterangan : Untuk menyimpan data kategori produk

Tabel 4.7 Struktur File Data Kategori

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_kategori*	Integer	11	*Primary Key*
2	kategori	Varchar	30	Nama Kategori
3	keterangan	Varchar	100	Deskripsi Kategori

7. Nama File : tb_transaksi

   Kunci File : id_transaksi

   Keterangan : Untuk menyimpan data transaksi member

Tabel 4.8 Struktur File Data Transaksi

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_transaksi*	Varchar	20	*Primary Key*
2	id_konsumen**	Integer	5	Email Member
3	biaya_kirim	Varchar	20	Biaya Pengiriman
4	total_biaya	Integer	11	Total Transaksi
5	status_transaksi	Enumerated	-	Status Transaksi
6	no_resi	Varchar	50	Nomor Resi Pengiriman

8. Nama File : tb_transaksi_detail

   Kunci File : -

   Keterangan : Untuk menyimpan data detail transaksi member

Tabel 4.9 Struktur File Data Detail Transaksi

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_transaksi*	Varchar	20	*Foreign Key*
2	id_produk **	Varchar	5	*Foreign Key*
3	jumlah_produk	Integer	5	Banyak Produk
4	ukuran_produk	Varchar	20	Ukuran Produk

9. Nama File : tb_konfirmasi

   Kunci File : id_konfirmasi

   Keterangan : Untuk menyimpan data konfirmasi pembayaran

Tabel 4.10 Struktur File Data Konfirmasi Pembayaran

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_konfirmasi*	Varchar	20	*Primary Key*
2	id_transaksi**	Varchar	20	*Foreign Key*
3	cara_bayar	Varchar	25	Cara Pembayaran
4	bank	Varchar	20	Nama Bank
5	pemilik	Varchar	50	Nama Nasabah
6	no_rek	Bigint	30	Nomor Rekening
7	jml_bayar	Integer	15	Total Pembayaran
8	rek_tujuan	Varchar	30	Rekening Tujuan
9	status_konfirmasi	Enumerated	-	Status Konfirmasi

10. Nama File : tb_kontak

    Kunci File : id_kontak

    Keterangan : Untuk menyimpan data *feedback*

Tabel 4.11 Struktur File Data *feedback*

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_kontak *	Integer	5	*Primary Key*
2	nama	Varchar	50	Nama Pengirim Pesan
3	email	Varchar	50	Email Pengirim

4	pesan	Varchar	100	Isi Pesan
5	tanggal	Varchar	30	Tanggal Pesan Dikirim
6	status	Enumerated	-	Status Pesan

11. Nama File : tb_penerima

    Kunci File : id_penerima

    Keterangan : Untuk menyimpan data penerima pemesanan

Tabel 4.12 Struktur File Data Penerima Pemesanan

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_penerima	Varchar	20	*Primary Key*
2	id_transaksi**	Varchar	30	*Foreign Key*
3	nama_penerima	Varchar	50	Nama Penerima
4	alamat_penerima	Varchar	100	Alamat Penerima
5	biaya_kirim	Integer	5	Biaya Pengiriman
6	kodepos_penerima	Integer	6	Kode Pos Penerima
7	telepon_penerima	Varchar	15	Telepon Penerima

12. Nama File : tb_produk_gambar

    Kunci File : -

    Keterangan : Untuk menyimpan data gambar produk

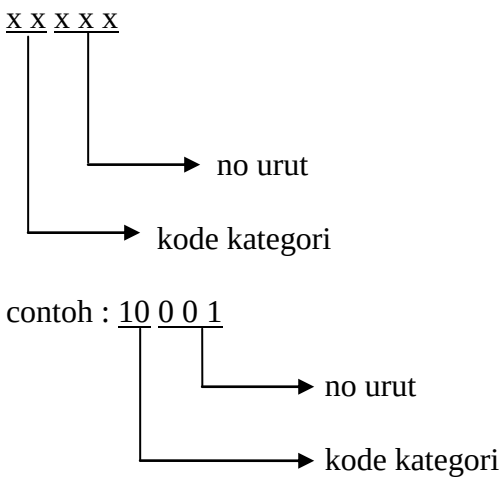
Tabel 4.13 Struktur File Data Gambar Produk

No	Nama_Field	Type	Length	Keterangan
1	id_produk**	Integer	15	*Foreign Key*
2	gambar_produk	Varchar	50	Gambar Produk

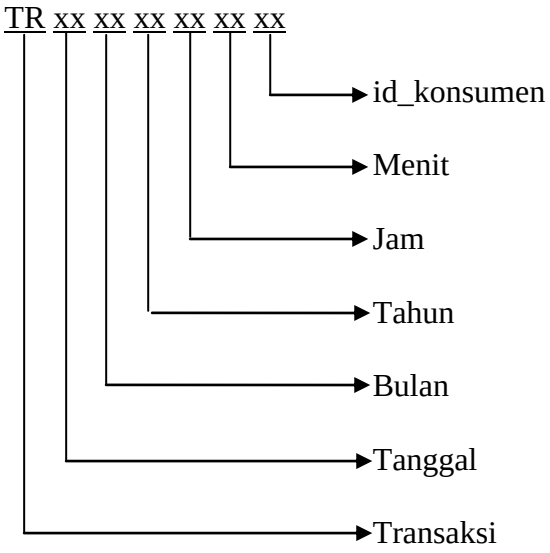
4.2.4.5 Kodifikasi

Sistem kodifikasi ini dibuat guna untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Kodifikasi digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput dalam table masing-masing. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pada program sistem informasi ini terdapat nomor urut pengkodean yaitu sebagai berikut :

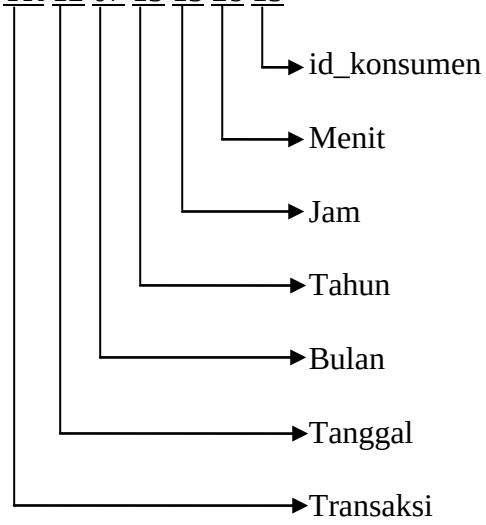
a. Kode Barang



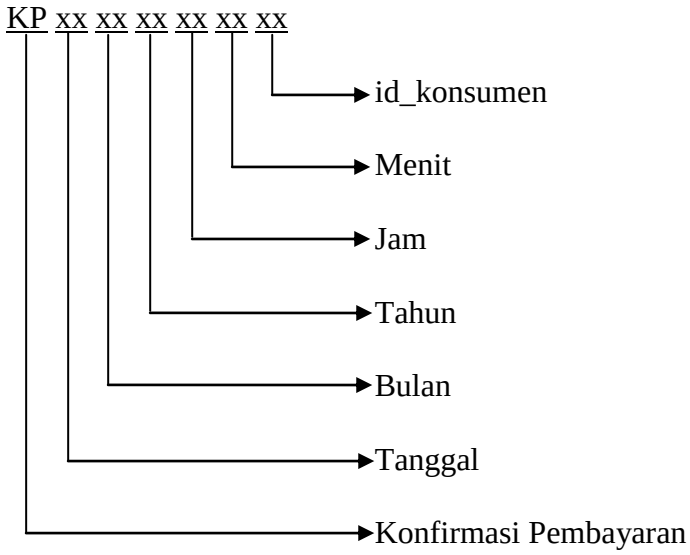
b. Kode Transaksi

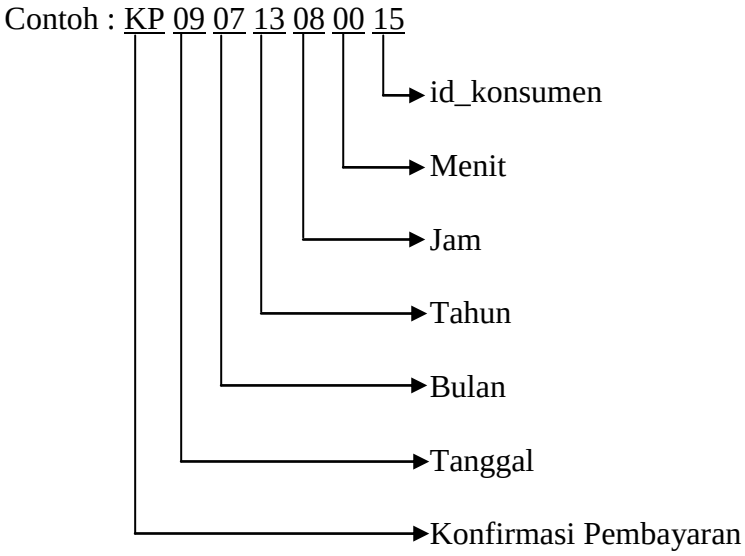


Contoh : TR 12 07 13 13 28 15



c. Kode Konfirmasi





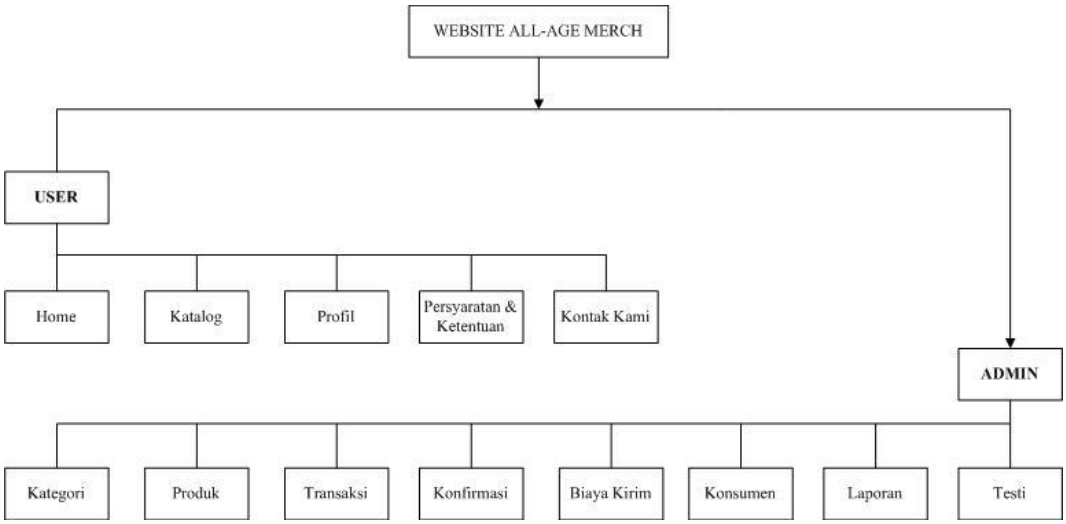
4.2.5 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka dimaksudkan untuk memperlihatkan bagaimanakah bentuk dari perangkat lunak yang akan dibangun nantinya

berdasarkan struktur sistem yang telah dibuat. Perancangan antar muka ini meliputi perancangan struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

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:

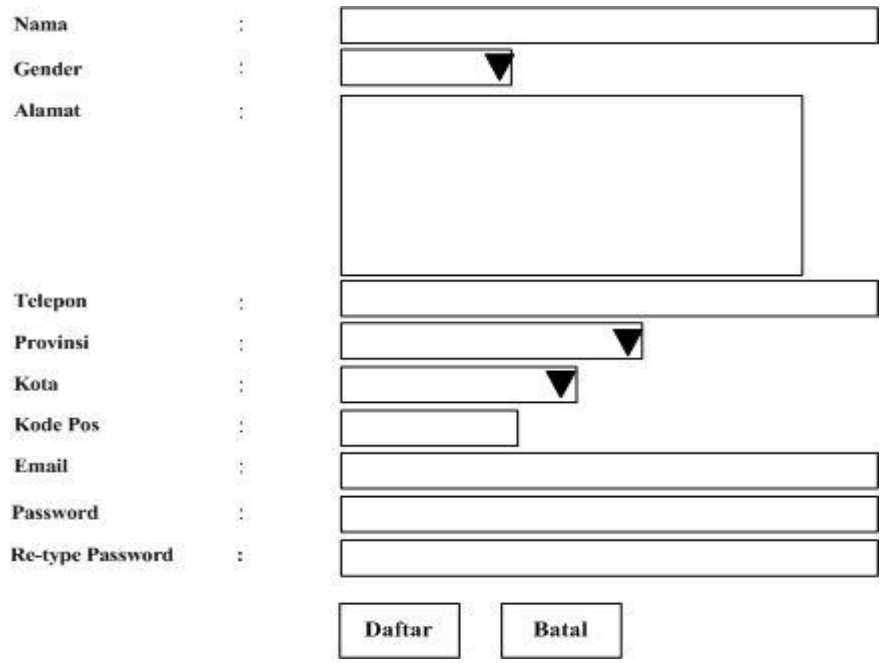


Gambar 4.12 Struktur Menu Yang Diusulkan

4.2.5.2 Perancangan Input

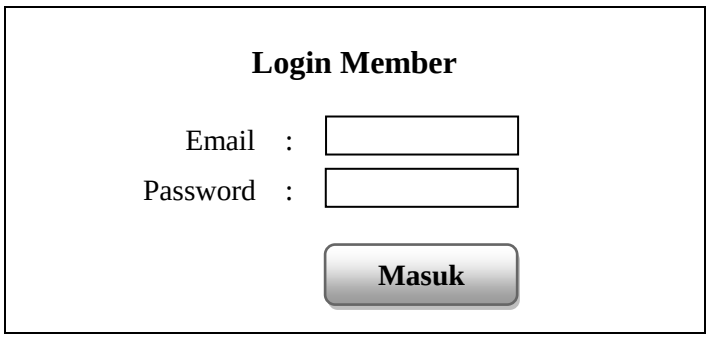
Perancangan Input bertujuan untuk merancang inputan-inputan apa saja yang terdapat di dalam program ini.

1. Pendaftaran Member



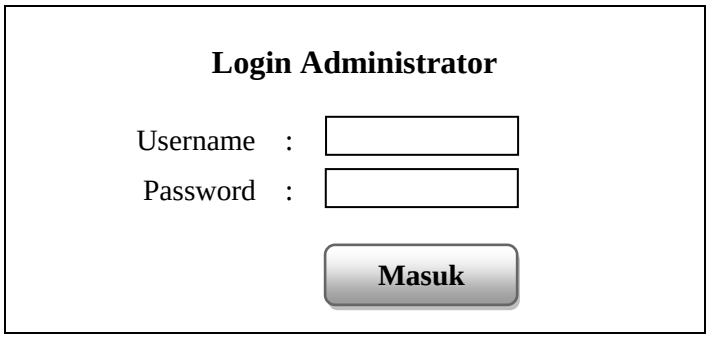
Gambar 4.13 Struktur Pendaftaran Member Yang Diusulkan

2. Login Member



Gambar 4.14 Login Member

3. Login Admin



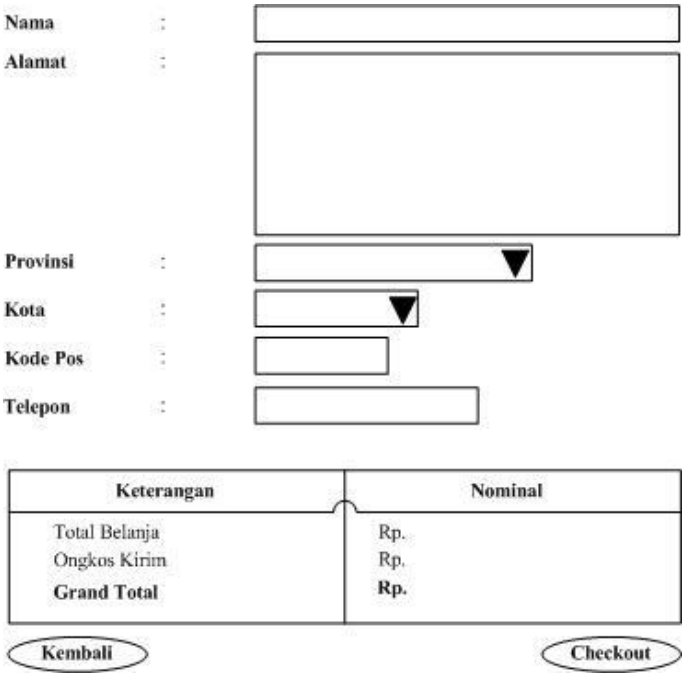
Gambar 4.15 Login Administrator

4. Menu Keranjang Belanja

No	Item	Kategori	Harga	Ukuran	Qty.	Subtotal	Opsi
							X
						Ubah Keranjang	
					Total :		
						Proses Selanjutnya	

Gambar 4.16 Gambar Menu Keranjang Belanja

5. Menu Alamat Penerima



Gambar 4.17 Menu Alamat Penerima

4.2.5.1 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**

User Aktif User Diblock

No	Nama	Email	Status	Option
				Detail Blokir

Gambar 4.18 Menu Data Member

2. **Data Produk**

No	Nama Produk	Kategori	Harga	Option
				Ubah | Hapus

Gambar 4.19 Menu Data Produk

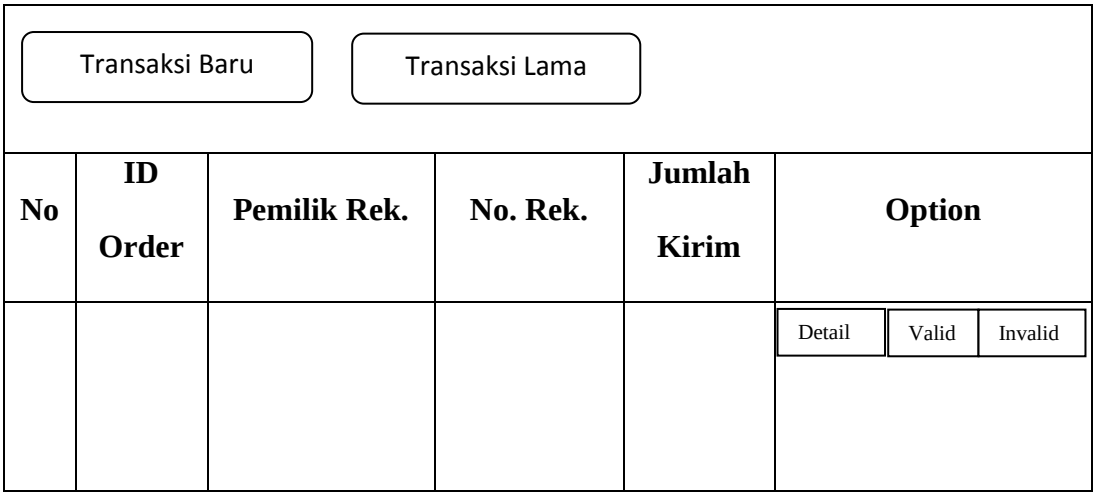
3. **Data Transaksi**

Lunas Belum Lunas

No	ID Order	Pemesan	Total Bayar	Status	Option
					Detail

Gambar 4.20 Menu Data Transaksi

4. Data Konfirmasi Pembayaran



Gambar 4.21 Menu Data Konfirmasi Pembayaran

4.2.5.2 Perancangan Arsitektur Jaringan

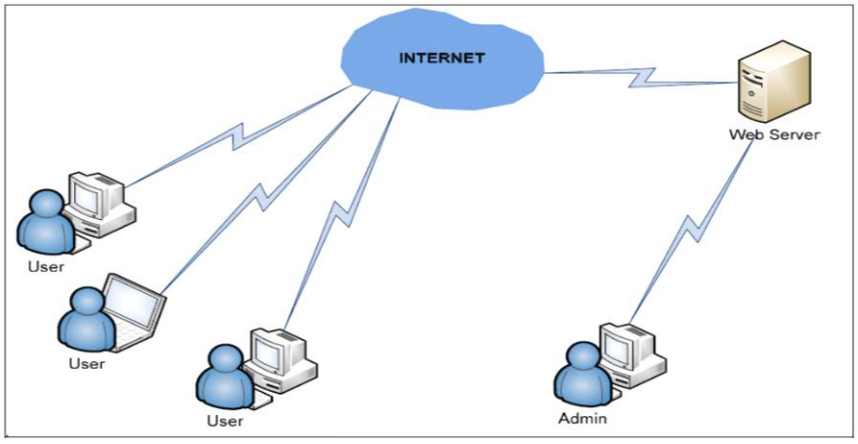
Arsitektur jaringan terdiri dari konfigurasi jaringan komputer seperti penerapan topologi jaringan dan penggunan TCP/IP (*Transmission Control Protocol /Internet Protocol*). TCP/IP (*Transmission Control Protocol /Internet Protocol*) merupakan protokol standar internet yang digunakan untuk melakukan 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* All-Age Merch 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 4.22 Arsitektur Jaringan Yang Diusulkan