BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai analisis sistem layanan yang sedang berjalan. Adapun analisis yang dilakukan adalah analisis mengenai analisis dokumen, analisis proses dan analisis prosedur.

4.1.1. Analsis Dokumen

Analisis dokumen yang sedang berjalan menguraikan secara rinci dokumen-dokumen yang digunakan, diantaranya :

1. Formulir Data Usaha (FDU)

   a. Deskripsi : Berisi alamat pemasar dan produk.

   b. Fungsi : Mempermudah seleksi dalam pengadaan produk.

   c. Sumber : Bagian Pelayanan.

   d. Atribut : Periode, kd_supplier, Nama_supplier, Alamat, Kota, No_Telp, No_id_Barang, Nm_Produk, deskripsi, Harga.

2. Nota Penjualan

   a. Deskripsi : Nota Penjualan Produk.

b. Fungsi : Notifikasi penjualan produk.

c. Sumber : Bagian Penjualan.

d. Atribut : tgl, nama_kons, no_nota, kode_brg, tgl_jual.

3. Retur Penjualan

a. Deskripsi : Retur Penjualan.

b. Fungsi : Pengembalian barang karena barang diterima dalam keadaan rusak, cacat ataupun tidak sesuai dengan yang dipesan.

c. Sumber : Bagian Penjualan.

d. Atribut : no_nota, kode, supplier, alamat, tanggal, jatuh_tempo, nm_brg, qty, no_seri, hrg_satuan, discount, jumlah.

4. Daftar Persediaan.

a. Deskripsi : Daftar persediaan produk.

b. Fungsi : Untuk mengetahui ketersediaan produk.

c. Sumber : Bagian Persediaan.

d. Atribut : kode_brg, kode_merk, type, hrg_beli, hrg_jual, stock, batasord, nama_brg, qty, no_seri.

5. Laporan Penjualan Barang

   a. Deskripsi : Rincian produk yang terjual selama periode tertentu.

   b. Fungsi : Pertanggung jawaban terhadap Manajer Umum, sebagai bahan analisa dan evaluasi.

   c. Sumber : Bagian Penjualan.

   d. Atribut : Tgl_Order, Nama_Plg, No_Faktur, Jenis_Brg, Jumlah, Harga, Pembayaran.

4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan yaitu menguraikan setiap prosedur dan sistematis dari sistem yang sedang berjalan yang dibuat terdiri dari prosedur, flowmap, diagram konteks, data flow diagram.

1. Bagian Penjualan melakukan penjualan dan menerima order dari pembeli baik melalui telepon maupun datang langsung ke kantor, dicatat ke dalam Nota Sementara.

2. Bagian Penjualan membuat Nota Penjualan sebanyak empat rangkap, Bagian Penjualan menyimpan 2 (dua) rangkap dan sisanya didistribusikan sebagai berikut :

   Lembar 1 : Bagian Persediaan.

   Lembar 2 : Bagian Akuntansi.

3. Bagian Penjualan membuat Retur Penjualan tiga rangkap, Bagian Penjualan menyimpan 1 (satu) rangkap dan sisanya didistribusikan sebagai berikut :

   Lembar 1 : Bagian Persediaan.

   Lembar 2 : Bagian Akuntansi.

4. Berdasarkan Nota Penjualan Bagian Persediaan menyerahkan produk ke Bagian Penjualan dan Bagian Persediaan mencatatnya pada Catatan Pengeluaran Barang 2 (dua) rangkap yang didistribusikan sebagai berikut :

   Lembar 1 : Bagian Persediaan (Arsip).

   Lembar 2 : Bagian Akuntansi.

5. Bagian Akuntansi berdasarkan Nota Penjualan, Retur Penjualan dan Catatan Pengeluaran Barang membuat Bukti Pembayaran Penjualan Barang 2 (dua) rangkap dan didistribusikan sebagai berikut :

   Lembar 1 : Bagian Penjualan.

   Lembar 2 : Bagian Akuntansi (arsip).

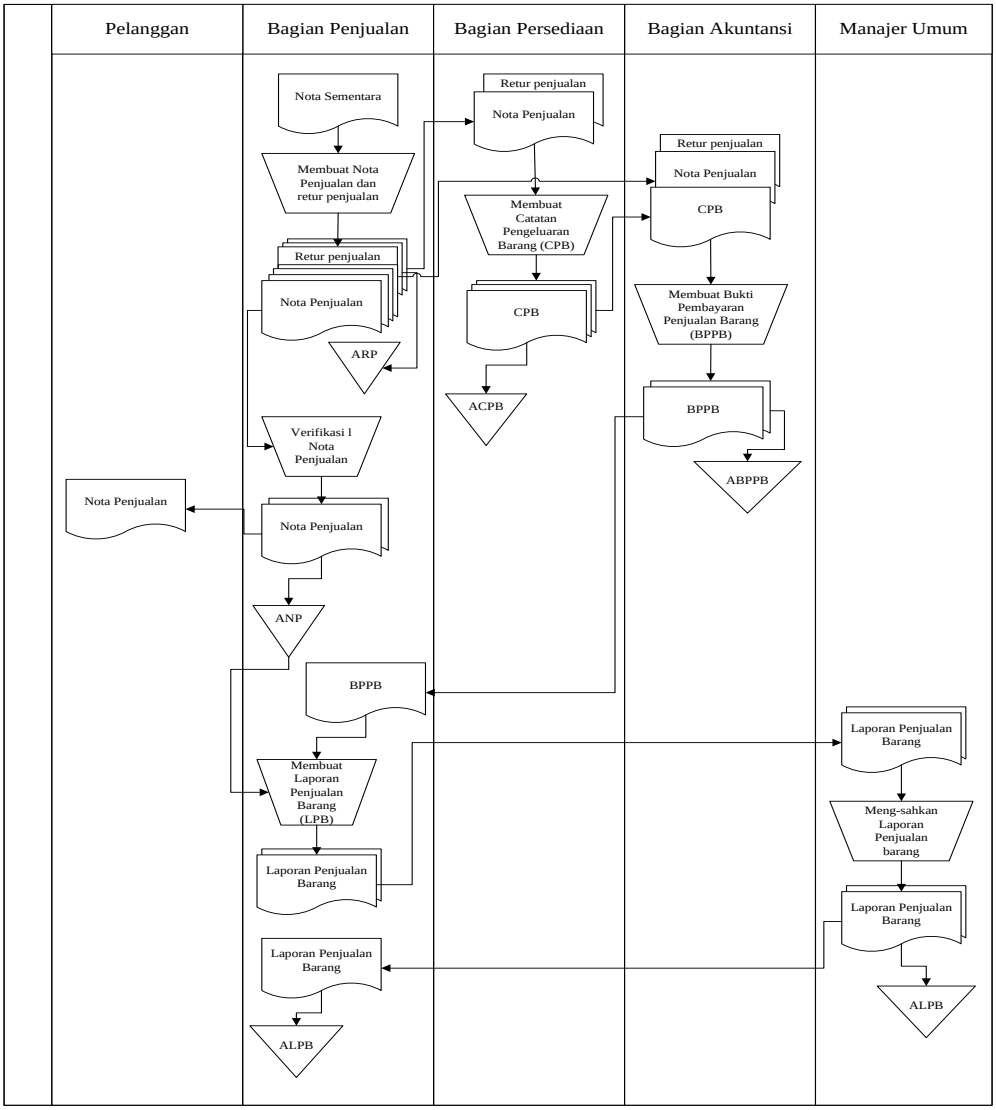
6. Bagian Penjualan men-stempel Nota Penjualan satu lembar dan menyerahkan ke pembeli. Satu lembar sisanya di arsipkan.

7. Berdasarkan Nota Penjualan dan Bukti Pembayaran Penjualan Barang Bagian Penjualan membuat Laporan Penjualan Barang, dibuat 2 (dua) rangkap dan kemudian diserahkan ke Manajer Umum.

8. Manajer Umum mensahkan Laporan Penjualan Barang, kemudian Laporan Penjualan Barang 1 (satu) rangkap diarsipkan. Satu rangkap lainnya diserahkan ke Bagian Penjualan dan diarsipkan.

4.1.2.1. Flow Map

Flowmap prosedur pemesanan dan penjualan yang sedang berjalan sebagai berikut :



Gambar 4.1. Flow Map Prosedur Pemesanan dan Penjualan yang sedang berjalan

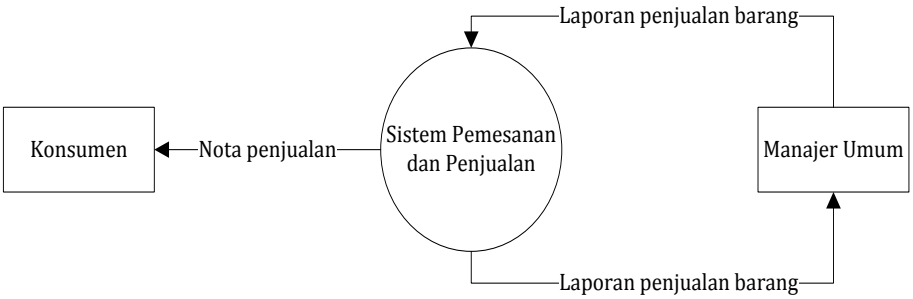
Keterangan :

1. CPB : Catatan Pengeluaran Barang.
2. ACPB : Arsip Catatan Pengeluaran Barang.
3. ARP : Arsip Retur Penjualan.
4. BPPB : Bukti Pembayaran Penjualan Barang.
5. ABPPB : Arsip Bukti Pembayaran Penjualan Barang.
6. ANP : Arsip Nota Penjualan.
7. ALPB : Arsip Laporan Penjualan Barang.

4.1.2.2. Diagram Kontek

Diagram konteks adalah diagram arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar sistem.

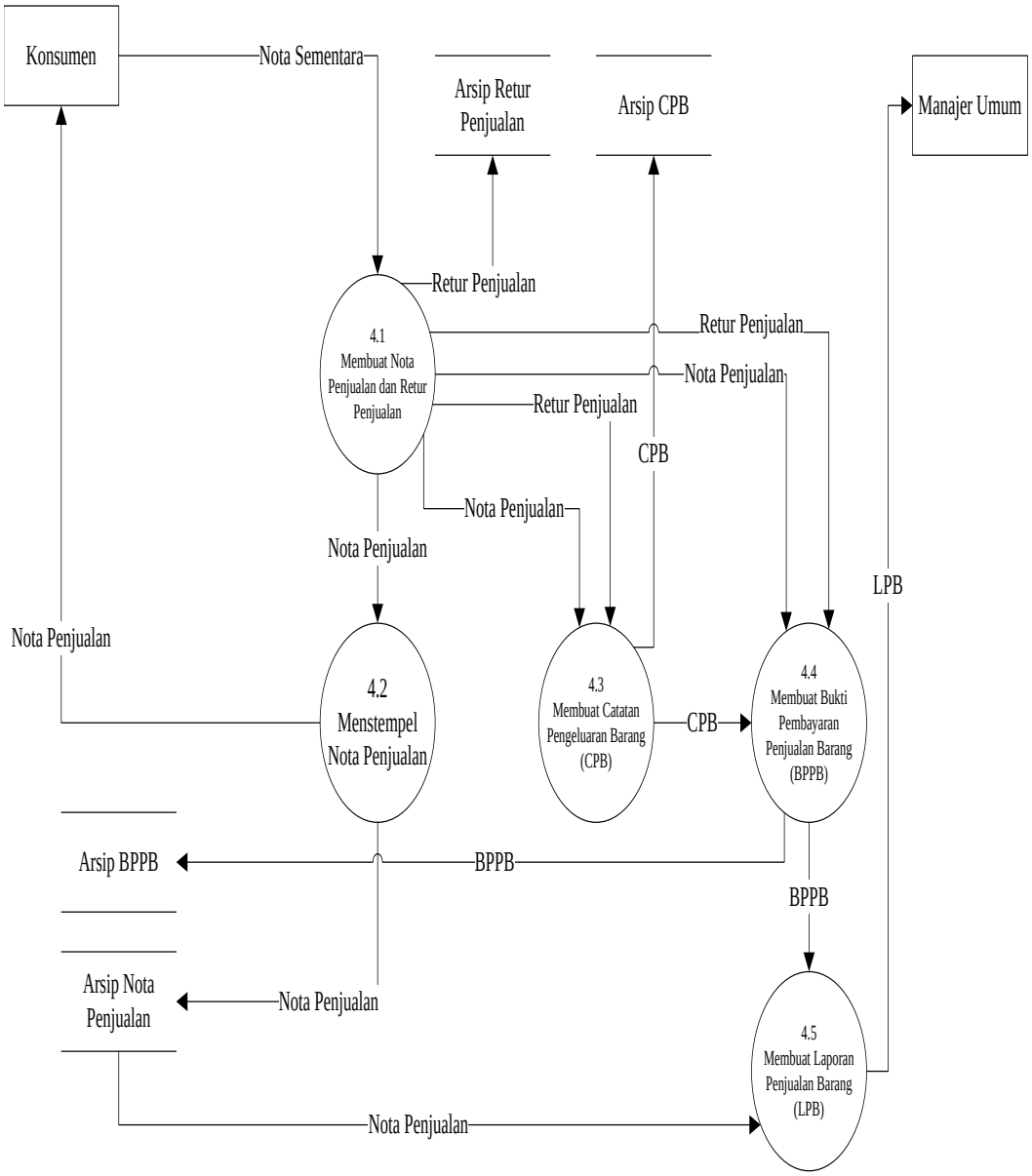
Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan model sistem informasi secara mnyeluruh. Diagram konteks bertujuan untuk memberikan gambaran kepada sistem analisis pembuatan program mengenai masukan kedalam proses dan apa yang akan dihasilkan output. Agar lebih jelas lagi dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.2. Diagram Kontek Prosedur yang sedang berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram

Merupakan diagram yang menggambarkan arus data dalam sistem yang akan dibangun secara terstuktur dengan mengikut sertakan komponen-komponen entitas-entitas yang terkait baik entitas luar maupun entitas dalam media penyimpanan, proses-proses sistem maupun simbol panah yang menunjukan arus data dari proses ke proses maupun dari proses ke entitas yang terkait.



Gambar 4.3. DFD Level 1 yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem berdasarkan analisis prosedur yang sedang berjalan dapat dilihat pada tabel 4.1. di bawah ini :

Tabel 4.1. Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

No	Permasalahan	Pelaku	Solusi
1.	Kurang optimalnya penyampaian informasi produk dan layanan ke konsumen. kegiatan promosi menggunakan media kertas membutuhkan waktu dan biaya besar.	Staff Pemasaran	Membuat media alternatif untuk promosi serta perluasan jangkauan pemasaran.
2.	Penjualan secara tunai menggunakan cara konvensional dimana konsumen harus menemui pihak penjual.	Staff Penjualan	Membuat media alternatif dimana konsumen bisa melakukan pemesanan produk.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru yang akan dibuat. Tahapan ini sangat penting untuk menentukan baik tidak atau cocok tidaknya sistem baru yang akan dibuat. Tahapan ini berisi tentang penggambaran diagram konteks dan data flow diagram yang diusulkan.

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

Untuk mengatasi permasalahan, digunakan sebuah sistem yang berbasiskan web. Dengan sistem yang berbasiskan web, program dapat diakses darimana saja selama ada koneksi internet. Hal tersebut akan mengoptimalkan penyampaian informasi produk dan layanan terhadap konsumen sebagai sarana promosi dan perluasan jangkauan pemasaran.

Konsumen adalah user yang telah melakukan registrasi dan mempunyai akses untuk melakukan pemesanan produk. Admin merupakan pengelola web dan mempunyai akses khusus untuk menangani berbagai hal yang berkaitan dengan pengelolaan diantaranya menangani pemesanan. Manajer Umum adalah pemilik yang menerima laporan dan membuat keputusan bisnis berdasarkan informasi.

Pemesanan dan penjualan produk berbasis web dengan asumsi proses pengantaran produk ditangani oleh pihak ketiga baik jasa pengantaran swasta atau melalui sarana kantor post.

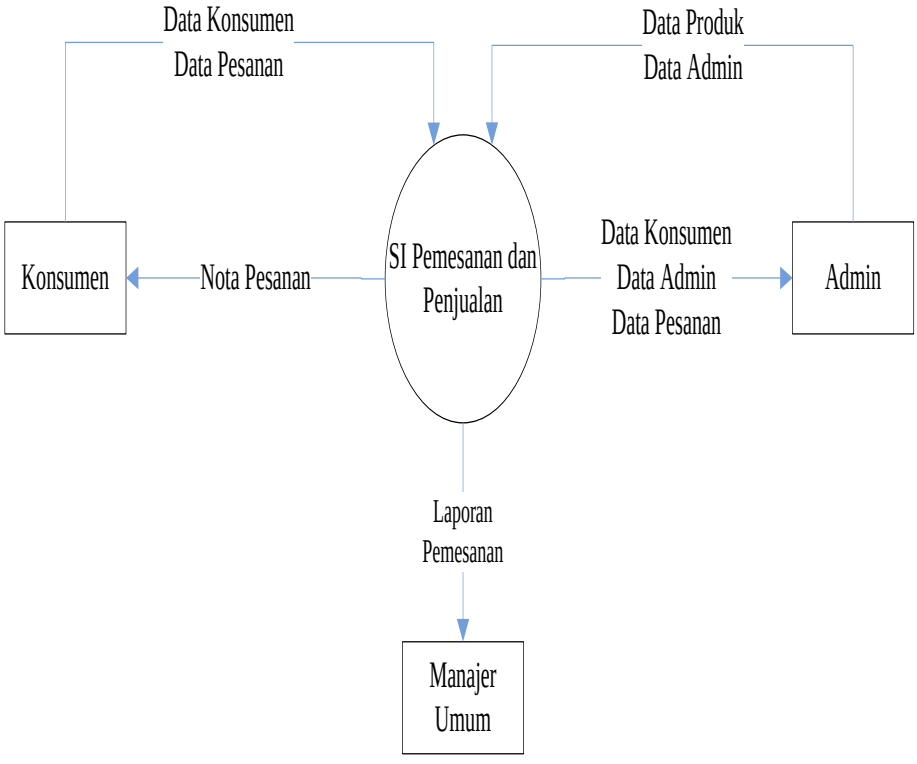
4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan merupakan hasil dari perubahan dan perbaikan yang di perlukan dari sistem yang sedang berjalan untuk menutupi kekurangan-kekurangannya sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pemakai. Berdasarkan pada hasil evaluasi sistem maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan untuk memperluas jangkauan pemasaran, mempermudah

konsumen melakukan pemesanan ataupun untuk memperoleh informasi terkait pemasaran. Pengembangan sistem dilakukan dengan menambahkan aplikasi untuk pengolahan data sistem informasi promosi dan pemesanan. Gambaran mengenai prosedur atau diagram konteks usulan sistem informasi adalah sebagai berikut :

4.2.3.2. Diagram Konteks yang Diusulkan

Diagram Konteks, merupakan diagram yang menggambarkan hubungan sistem dengan yang diluar sistem. Berikut ini adalah gambar diagram konteks yang diusulkan.



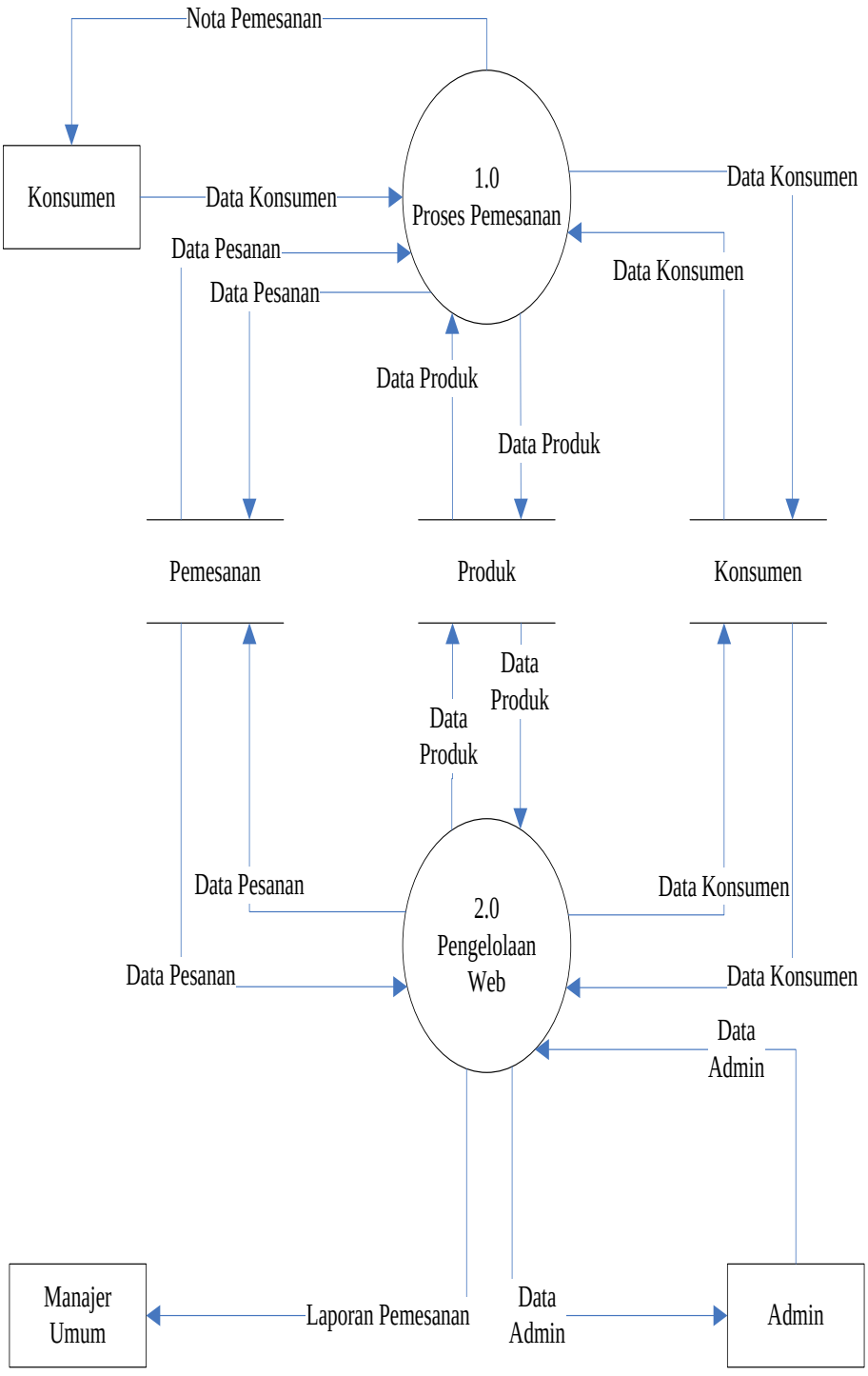
Gambar 4.4. Diagram Kontek sistem yang diusulkan

Tabel 4.2. Deskripsi Entitas

Entitas	Keterangan
1. Konsumen	Pengguna layanan web, melakukan kegiatan mencari informasi produk, mencakup transaksi pemesanan produk.
2. Admin (Staff Pemasaran)	Pengelola web dengan kewenangan khusus, (menambah, meng-edit, menghapus data produk, konsumen, pemesanan produk).
3. Manajer Umum	Pemilik yang menerima laporan dan membuat keputusan bisnis berdasarkan informasi.

4.2.3.3. Data Flow Diagram yang Diusulkan

Data Flow Diagram adalah refresentasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Dibawah ini adalah DFD dari sistem yang diusulkan :



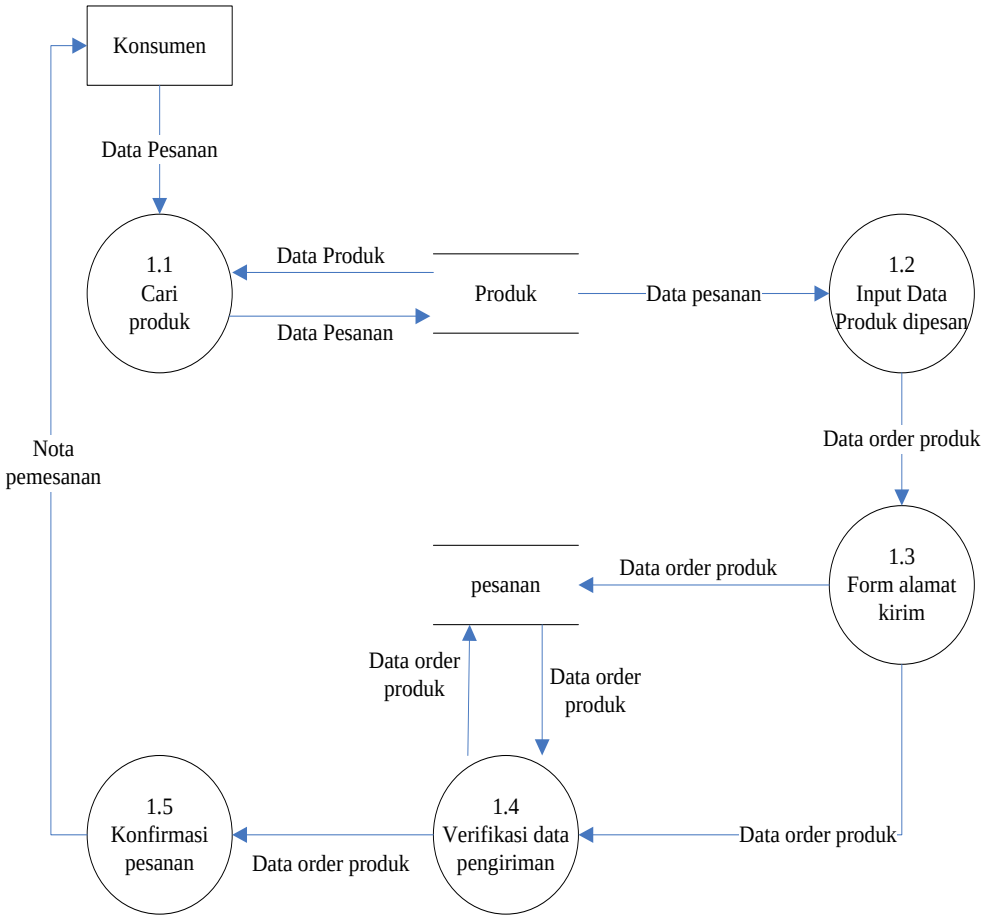
Gambar 4.5. DFD Level 1 Diagram yang diusulkan

Tabel 4.3. Deskripsi Proses DFD level 1 proses 1 yang diusulkan

Proses	Keterangan
1. Proses Pemesanan	Menge-cek informasi produk dan di simpan dalam daftar belanja sebelum konfirmasi pemesanan.
2. Pengelola Web	User yang melakukan pengelolaan web.

Tabel 4.4. Deskripsi File

File	Keterangan
1. Konsumen	Berisi data konsumen yang didalamnya terdapat id_konsumen, nama, alamat, kota, provinsi, kd_post, telepon, email, password.
2. Pemesanan	Berisi data pesanan konsumen, dalam file pemesanan terdapat id_pesan, id_konsumen, id_produk, hrg, biaya_kirim jml_pesan, total_byr, tgl_pesan, no_tran.
3. Produk	Berisi data barang yang didalamnya terdapat id_produk, id_kategori, nama_produk, tanggal, deskripsi, gambar, harga, stok, berat.



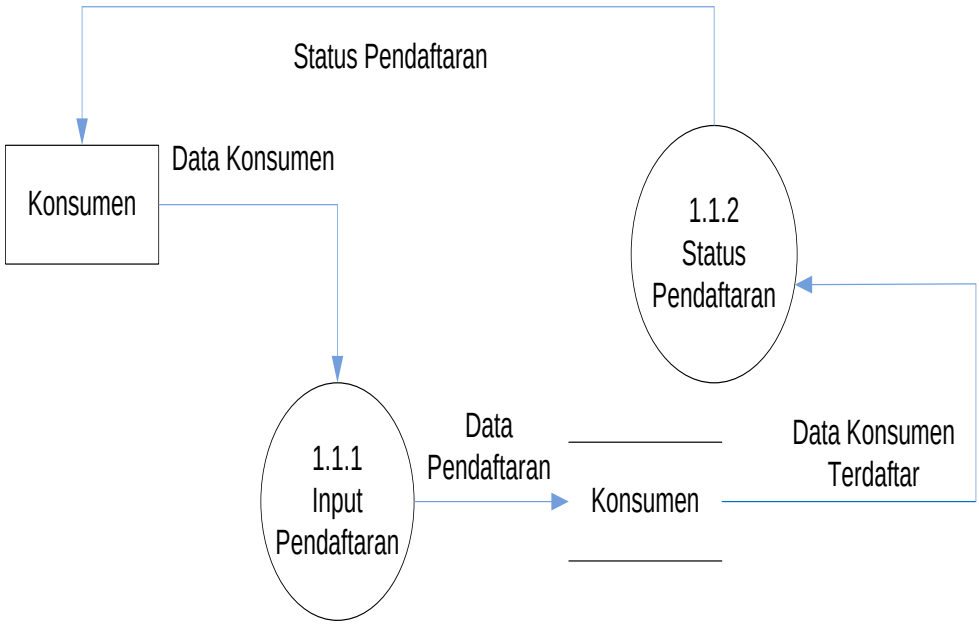
Gambar 4.6. DFD Level 2 Proses 1 sistem yang diusulkan

Tabel 4.5. Deskripsi Proses DFD Level 2 Proses 1

Proses	Keterangan
1. Cari Produk	Memilih jenis produk yang akan dipesan.
2. Input Data Produk Dipesan	Memasukan produk di pesan ke daftar belanja, kemudian konsumen bisa memilih melanjutkan pengecekan produk atau konfirmasi pemesanan.

Tabel 4.5. Deskripsi Proses DFD Level 2 Proses 1 (lanjutan)

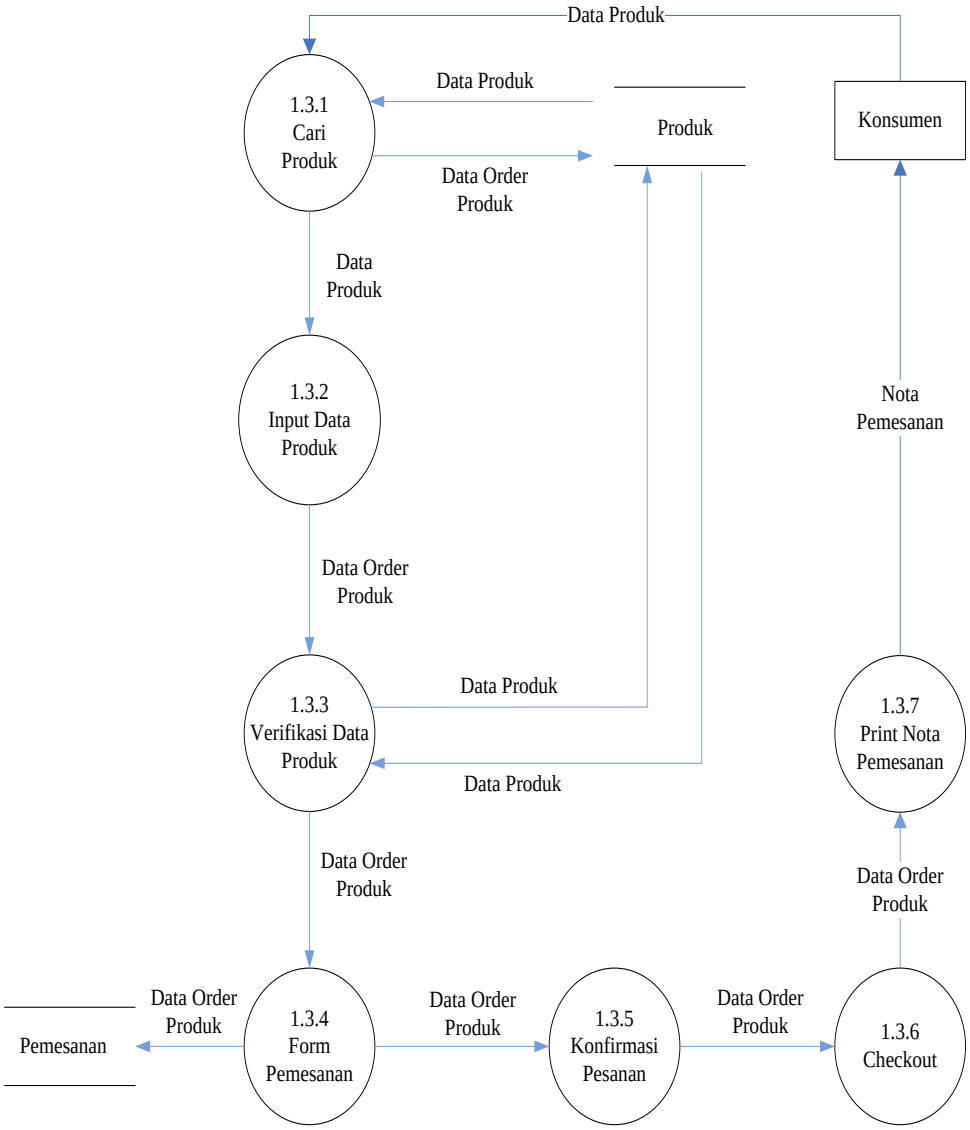
Proses	Keterangan
3. Form Alamat Kirim	Memasukan data alamat pengiriman dan tagihan.
4. Verifikasi data pengiriman	Pengecekan kembali data alamat pengiriman dan tagihan yang di inputkan konsumen.
5. Konfirmasi Pemesanan	Konfirmasi pemesanan produk, konsumen menerima nota pemesanan melalui email.



Gambar 4.7. DFD Level 3 Proses 1 sistem yang diusulkan

Tabel 4.6. Deskripsi Proses DFD level 3 proses 1

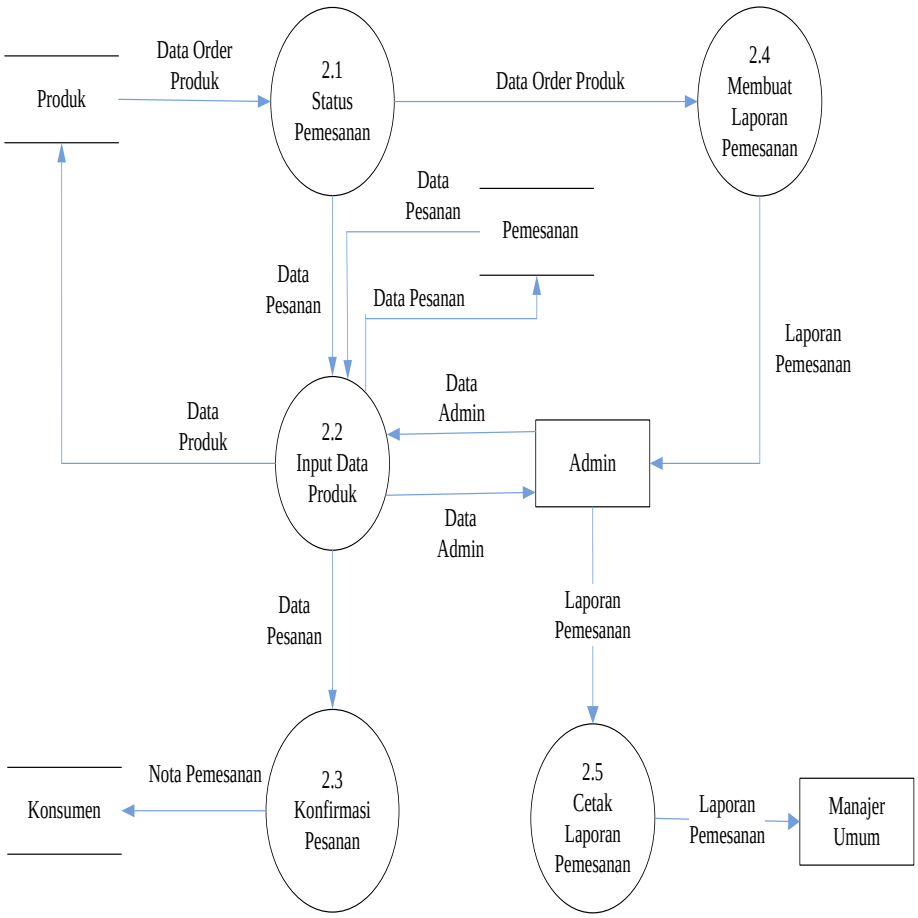
Proses	Keterangan
1. Input Pendaftaran	Memasukan data Konsumen.
2. Status Pendaftaran	Pendaftaran sudah sesuai dengan Id & Password.



Gambar 4.8. DFD Level 4 Proses 1 sistem yang diusulkan

Tabel 4.7. Deskripsi Proses DFD level 4 proses 1

Proses	Keterangan
1. Cari Produk	Memilih jenis barang yang akan dipesan.
2. Verifikasi Data Barang	Pengecekan barang yang sudah dipesan.
3. Input Data Barang	Memasukan data barang.
4. Konfirmasi Pesanan	Menjelaskan tata cara pemesanan yang dihubungi oleh Client kepada Administrator.
5. Form Pemesanan	Mengisi data pesanan.
6. Checkout	Keluar dari pemesanan.
7. Print Nota Pemesanan	Mencetak nota pemesanan sebagai bukti data pemesanan.



Gambar 4.9. DFD Level 2 Proses 2 sistem yang diusulkan

Tabel 4.8. Deskripsi Proses DFD level 2 proses 2

Proses	Keterangan
1. Status Pemesanan	Menjelaskan produk sudah terkirim atau belum terkirim.
2. Input Data Produk	Memasukan data barang.
3. Konfirmasi Pemesanan	Kepastian pemesanan produk oleh konsumen.

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah penjabaran dari aliran-aliran data yang ada di DFD, dan akan menjadi entitas-entitas yang akan di buat *Entity Relationship Diagram* (ERD). Dibawah ini adalah semua dari Kamus Data yang ada.

Data-data yang terkait pada sistem informasi pemesanan dan penjualan adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Data Konsumen

   Alias : -

   Aliran Data : Konsumen ke proses 1.0, proses 1.0 ke file Konsumen, file Konsumen ke proses 1.0, file Konsumen ke proses 2.0, proses 2.0 ke file Konsumen.

   Struktur Data : id_konsumen, nama, alamat, kota, provinsi, kode_area, telepon, email, password.

2. Nama Arus Data : Data Produk

   Alias : Data Order Produk

   Aliran Data : Proses 1.0 ke file produk, file produk ke proses 1.0, file produk ke proses 2.0, proses 2.0 ke file produk, file produk

ke proses 1.1, proses 2.2 ke file produk.

Struktur Data : kd_produk, nama_produk, harga, deskripsi, gambar, stock, tanggal.

3. Nama Arus Data : Data Order Produk

Alias : Data Produk

Aliran Data : Proses 1.2 ke proses 1.3, proses 1.3 ke file pesanan, proses 1.3 ke proses 1.4, proses 1.4 ke file pesanan, file pesanan ke proses 1.4, proses 1.4 ke proses 1.5, file produk ke proses 2.1.

Struktur Data : kd_produk, nama_produk, harga, deskripsi, gambar, stock, tanggal.

4. Nama Arus Data : Data Pesanan

Alias : Nota Pemesanan

Aliran Data : Proses 1.0 ke file pemesanan, file pemesanan ke proses 1.0, file pemesanan ke proses 2.0, proses 2.0 ke file pemesanan, file Konsumen ke proses 1.1, proses 1.1 ke file produk, file produk ke proses 1.2, proses 2.1 ke

proses 2.4, proses 2.1 ke proses 2.2, proses 2.2 ke file pemesanan, file pemesanan ke proses 2.2, proses 2.2 ke proses 2.3.

Struktur Data : id_pesanan, tgl_pesan, subtotal, biaya_kirim, total, nama, alamat, kota, provinsi, kode_area, telepon, email, nama_bank, status_bayar, no_rekening.

5. Nama Arus Data : Nota Pemesanan

Alias : Data Pesanan

Aliran Data : proses 1.0 ke Konsumen, proses 1.5 ke Konsumen, proses 2.3 ke file Konsumen.

Struktur Data : id_pesanan, tgl_pesan, subtotal, biaya_kirim, total, nama, alamat, kota, provinsi, kode_area, telepon, email, nama_bank, status_bayar, no_rekening.

6. Nama Arus Data : Data Admin

Alias : -

	Aliran Data	: Proses 2.0 ke admin, admin ke proses 2.0, admin ke proses 2.2, proses 2.2 ke admin.
	Struktur Data	: Username, password.
7.	Nama Arus Data	: Nota Pemesanan
	Alias	: -
	Aliran Data	: Proses 1.0 ke Konsumen, proses 1.5 ke Konsumen, proses 2.3 ke Konsumen.
	Struktur Data	: nama_produk, harga, deskripsi, gambar, tanggal, tgl_pesan, subtotal, biaya_kirim, total, nama, alamat, kota, provinsi, kode_area, telepon, email, nama_bank.

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa file database. Pada perancangan ini akan dibahas normalisasi, *Etity Relationship Diagram* (ERD), relasi tabel, struktur file. Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa file database.

Pada perancangan ini akan dibahas normalisasi, *Etity Relationship Diagram* (ERD), relasi tabel, struktur file.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu pendekatan dalam pemilihan dan pengelompokan file dalam membangun desain basis data.

1. Bentuk Unnormal

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi. Semua data dikumpulkan sesuai dengan saat menginput. Bentuk unnormal sistem informasi pemesanan dan penjualan sebagai berikut :

Konsumen = { id_konsumen, nama, alamat, id_pesan, tgl_pesan,total_byr, biaya_kirim, tanggal_daftar, no_tran, no_awb, status_pesan, status_kirim, status_bayar, gambar_awb, pesan_nama_lengkap, pesan_alamat, pesan_kota, pesan_provinsi, pesan_kd_post, pesan_telepon, pesan_email, id_pembayaran, nm_bank, atm_pengirim, atm_tgl, atm_jumlahtransfer, atm_no_tran, status_bayar, id_pesan, tgl_pesan, total_byr, kota, provinsi, kd_post, telepon, jml_pesan, email, password, kd_produk, nama_produk, harga, deskripsi, gambar, stock, tanggal, biaya_kirim, total_byr, nama, alamat, kota, provinsi, kode_area, telepon, email, nama_bank,

status_bayar, username, password, nama_produk, harga, deskripsi, tanggal, tgl_pesan, total_byr, biaya_kirim, nama, alamat, kota, provinsi, telepon, email, nm_bank. }

2. Bentuk Normal 1 (1NF)

Suatu relasi dikatakan memenuhi kaidah 1NF jika dalam relasi tersebut tidak terjadi pengulangan kelompok atribut. Bentuk normal 1 dari sistem informasi pemesanan sebagai berikut :

Konsumen = { id_konsumen, username, password, nama, kd_post, provinsi, kota, alamat, telepon, hp, email, tanggal_daftar, id_pesan, hrg, biaya_kirim, jml_pesan, total_byr, tgl_pesan, no_tran, gambar_awb, pesan_nama_lengkap, pesan_alamat, pesan_kota, pesan_provinsi, pesan_kd_post, pesan_telepon, pesan_email, username, password, nama, kd_post, provinsi, kota, alamat, kd_post, telepon, hp, email, atm_username, id_pembayaran, atm_pengirim, atm_tgl, atm_jumlahtransfer, atm_no_tran, nm_bank, status_bayar, status_pesan, status_kirim, no_awb, id_produk, nama_produk, tanggal, deskripsi, gambar, harga, stok, berat, id_kategori, kode_kategori, nama_kategori. }

3. Bentuk Normal 2 (2NF)

Relasi dikatakan memenuhi kaidah normal tingkat kedua jika memenuhi kaidah INF dan atribut bukan kunci harus bergantung pada

atribut kunci. Pada bentuk normal tingkat kedua, semua atribut bukan kunci harus tergantung total pada semua atribut kunci, karena pada pembuatan bentuk normal kedua harus ditentukan dulu atribut kuncinya. Bentuk normal 2 (dua) sistem informasi pemesanan sebagai berikut :

Konsumen = { id_konsumen*, username, password, nama, alamat, kota, kd_post, provinsi, telp, hp, email, tanggal_daftar. }

Pembayaran = { id_pembayaran*, nm_bank, atm_username, atm_pengirim, atm_tgl, atm_jumlahtransfer, atm_no_tran. }

Produk = { id_produk*, id_kategori**, nama_produk, tanggal, deskripsi, gambar, harga, stok, berat. }

Pesanan = { id_pesan*, id_konsumen**, id_produk**, hrg, biaya_kirim jml_pesan, total_byr, tgl_pesan, no_tran. }

Kategori = { id_kategori*, kode_kategori, nama_kategori. }

4. Bentuk Normal 3 (3NF)

Setelah atribut-atribut telah memenuhi normal kedua, maka dapat memenuhi syarat normal ketiga yang lain yaitu atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan fungsional dengan atribut kunci lainnya, dimana relasi antar tabel terkait dengan *secondary key* (yang merupakan primary key pada tabel lain). Berikut bentuk normal ketiga :

Konsumen = { id_konsumen*, username, password, nama, kd_post, provinsi, kota, alamat, kd_post, telepon, hp, email, tanggal_daftar. }

Pembayaran = { id_pembayaan*, id_konsumen**, nm_bank, atm_username, atm_pengirim, atm_tgl, atm_jumlahtransfer, atm_no_tran. }

Produk = { id_produk*, id_kategori**, nama_produk, tanggal, deskripsi, gambar, harga, stok, berat. }

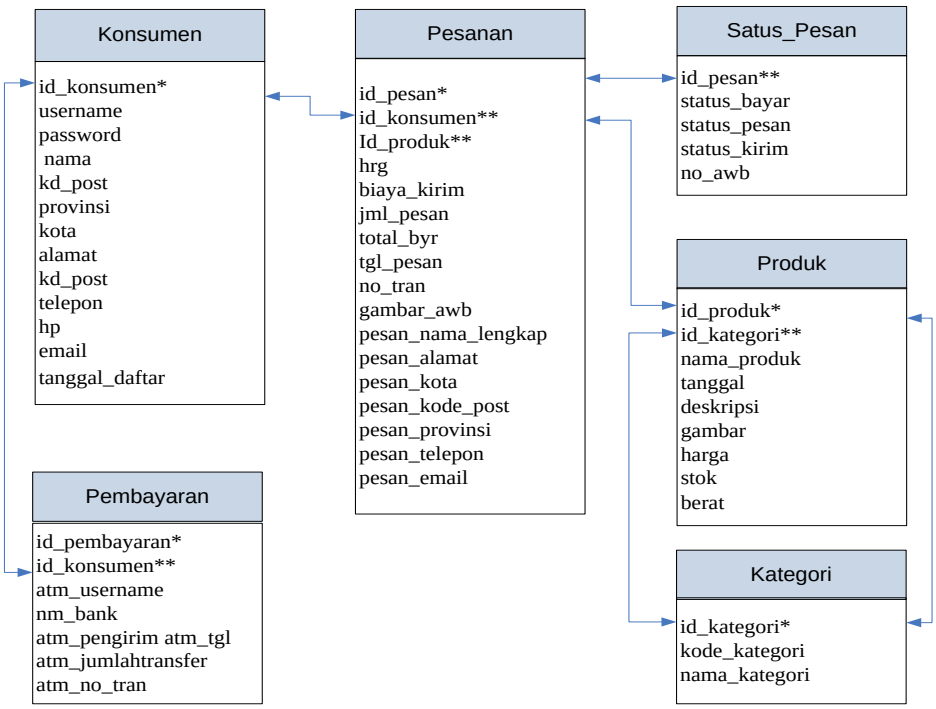
Kategori = { id_kategori*, kode_kategori, nama_kategori. }

Pesanan = { id_pesan*, id_konsumen**, id_produk**, hrg, biaya_kirim, jml_pesan, total_byr, tgl_pesan, no_tran, pesan_nama_lengkap, pesan_alamat, pesan_kota, pesan_provinsi, pesan_kd_post, pesan_telepon, pesan_email, }

Status_Pesan = { id_pesan**, status_pesan, status_kirim, no_awb. }

4.2.4.2. Relasi Tabel

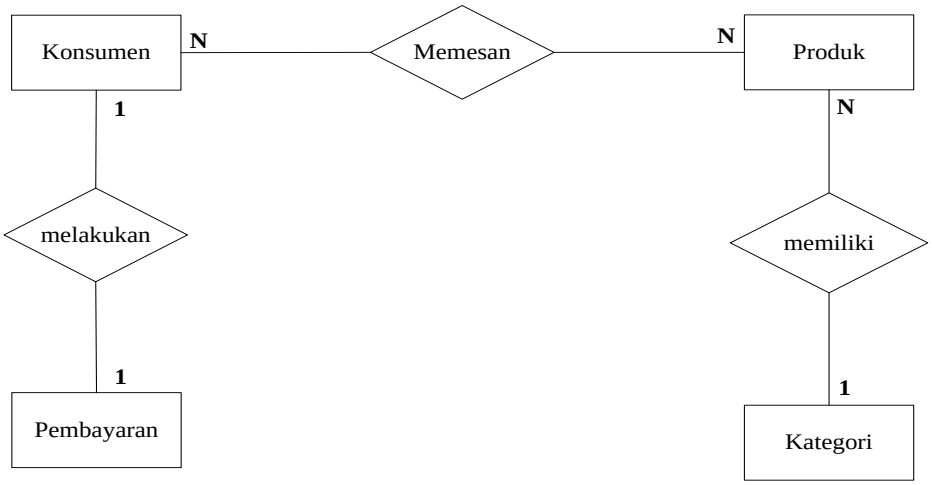
Tabel Relasi merupakan hubungan antara tabel yang satu dengan tabel yang lain, yang dihubungkan dengan suatu kata kunci (Key). Dibawah ini adalah gambar tabel relasi yang diusulkan.



Gambar 4.10. Relasi Tabel

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan atar penyimpanan.



Gambar 4.11. Entity Relationship Diagram

4.2.4.4. Struktur File

File merupakan kumpulan dari item data yang diatur di dalam suatu record, dimana item-item data tersebut dimanipulasi untuk proses tertentu. Struktur file dibuat sebagai pendukung agar pemakai (*user*) mengetahui segala yang berhubungan dengan pengolahan database. Struktur Filenya terdiri dari :

1. Struktur File Konsumen

Nama File : Konsumen

Primary Key : id_konsumen

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4. 9. Struktur File Konsumen

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_konsumen*	int	11	*Primary Key*
2.	username	varchar	30	
3.	password	varchar	32	
4.	nama	varchar	50	
5.	alamat	text		
6.	kota	varchar	25	
7.	kd_post	char	5	
8.	provinsi	varchar	25	

Tabel 4. 9. Struktur File Konsumen (lanjutan)

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
9.	telepon	varchar	25	
10.	hp	varchar	15	
11.	email	varchar	30	
12.	tanggal_daftar	date		

2. Struktur File Produk

Nama File : Produk

Primary Key : id_produk

Foreign Key : id_kategori

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.10. Struktur File Produk

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_produk*	int	11	*Primary Key*
2.	id_kategori**	varchar	10	*Foreign Key*
3.	nama_produk	varchar	100	
4.	tanggal	date		
5.	deskripsi	varchar	300	
6.	gambar	varchar	50	
7.	harga	bigint	50	
8.	stok	int	10	
9.	berat	decimal	‘6’,’2’	

3. Struktur File Pesanan

Nama File : Pesanan

Primary Key : id_pesan

Foreign Key : id_konsumen, id_produk

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.11. Struktur File Pesanan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_pesan*	int	10	*Primary Key*
2.	id_konsumen**	varchar	30	*Foreign Key*
3.	id_produk**	integer	11	*Foreign Key*
4.	hrg	decimal	10.0	
5.	jml_pesan	integer	11	
6.	total_byr	decimal	10.0	
7.	tgl_pesan	date		
8.	no_tran	enum	‘0’.’1’,’2’	
9.	gambar_awb	varchar	50	
10.	pesan_nama_lengkap	varchar	50	
11.	pesan_alamat	text	-	
12.	pesan_kota	varchar	20	
13.	pesan_kode_post	varchar	5	
14.	pesan_provinsi	varchar	20	
15.	pesan_telepon	varchar	15	
16.	pesan_email	varchar	40	

4. Struktur File Kategori

Nama File : Kategori
Primary Key : id_kategori
Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.12. Struktur File Kategori

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_kategori*	integer	11	*Primary Key*
2.	kode_kategori	varchar	10	
3.	nama_kategori	varchar	50	

5. Struktur File Pembayaran

Nama File : Pembayaran
Primary Key : id_pembayaran
Foreign Key : id_konsumen
Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.13. Struktur File Pembayaran

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_pembayaran *	int	10	*Primary Key*
2.	id_konsumen**	int	10	*Foreign Key*
3.	atm_pengirim	varchar	50	
4.	nm_bank	varchar	50	
5.	atm_tgl	date		
6.	atm_jumlahtransfer	varchar	50	
7.	atm_no_tran	varchar	30	

6. Stuktur File Status Pesan

Nama File : Pembayaran

Foreign Key : id_pesan

Media Penyimpanan : Harddisk

Tabel 4.14. Struktur File Status Pesan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_pesan**	integer	20	*Foreign Key*
2.	status_bayar	enum	‘0’,’1’, ‘2’	
3.	status_pesan	enum	‘0’,’1’, ‘2’	
4.	status_kirim	enum	‘0’,’1’, ‘2’	
5.	no_awb	varchar	100	

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, mengklasifikasikan data dan memasukan data kedalam *database*, selain itu kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pada program sistem informasi terdapat beberapa pengkodean untuk memudahkan dalam pencarian data.

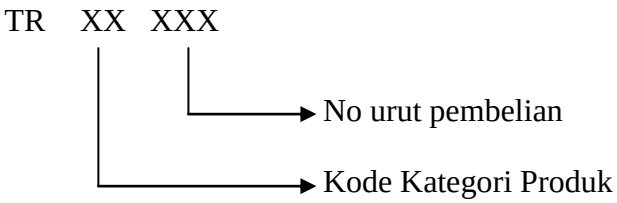
Sistem kodifikasi ini di buat guna untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Kodifikasi digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput dalam table masing-masing. Kode dapat

dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pengkodean dalam sistem informasi pemesanan ini menggunakan tipe kode group, yaitu kode yang berdasarkan *field-field* dan tiap *field-field* kode mempunyai arti. Berikut kode-kode yang digunakan :

Tabel 4.15. Kode kategori

No Urut	Jenis Kategori
01	Kerajinan Tangan
02	Aksessoris
03	Garment
04	Periklanan
05	Lain–lain.

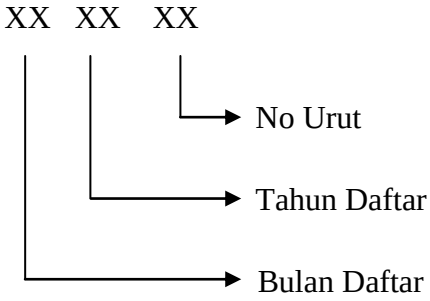
1. Kode Transaksi



Contoh : TR02009

Pemesanan produk jenis kategori accesories dengan no urut 09.

2. Kode id_konsumen



Contoh : 10 10 09

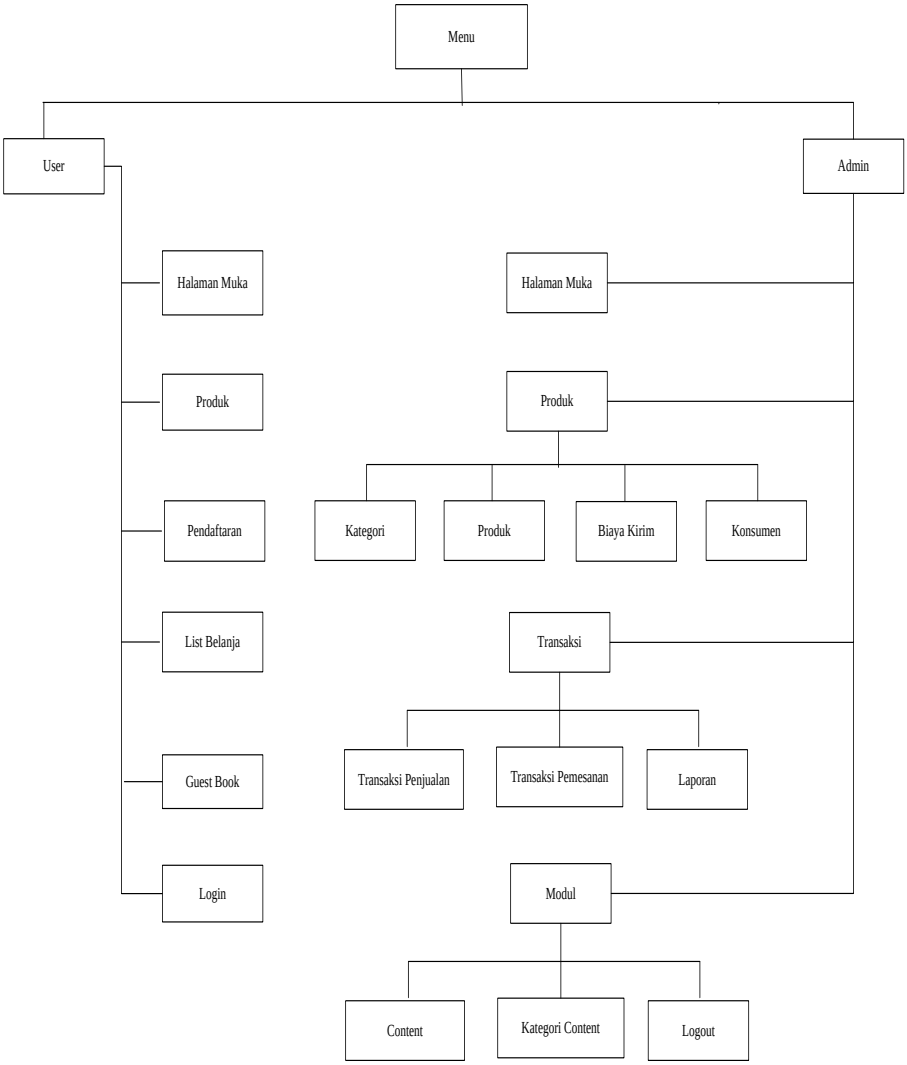
Konsumen bergabung pada bulan November 2011 dengan nomor urut ke sembilan.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Setelah perancangan prosedur yang diusulkan, perancangan basis data, perancangan maka pada perancangan anatar muka ini akan dijelaskan tentang struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

4.2.5.1. Struktur Menu

Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program adapun gambaran menu, seperti yang ditampilkan pada gambar berikut ini :

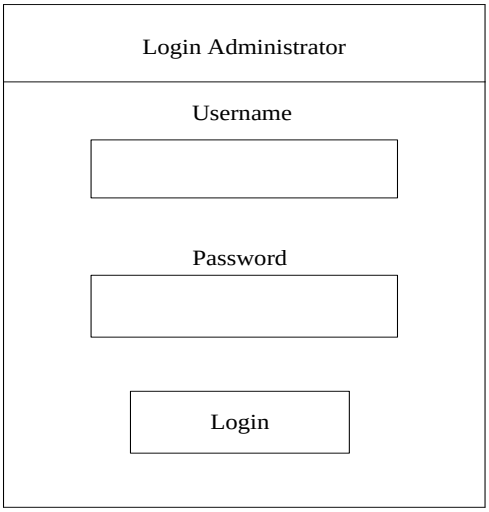


Gambar 4.12. Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input didesain untuk menerima masukan dari pengguna (*user*) melalui media keyboard. Perancangan input ini harus dapat memberikan kejelasan bagi pengguna baik bentuk maupun masukan-masukan yang harus diisi oleh pengguna.

1. Halaman Login Admin



Gambar 4.13. Form Login Admin

Tabel 4.16. Deskripsi Login Admin

No	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Username	Textbox	Input Username
2.	Password	Textbox	Input Password
3.	Login	Button	Masuk ke Halaman Admin

2. Halaman Awal Admin

Halaman awal admin adalah tampilan setelah admin melakukan proses login. Halaman admin dapat dilihat pada gambar 4.14 :



Gambar 4.14. Form Tampilan Halaman Admin

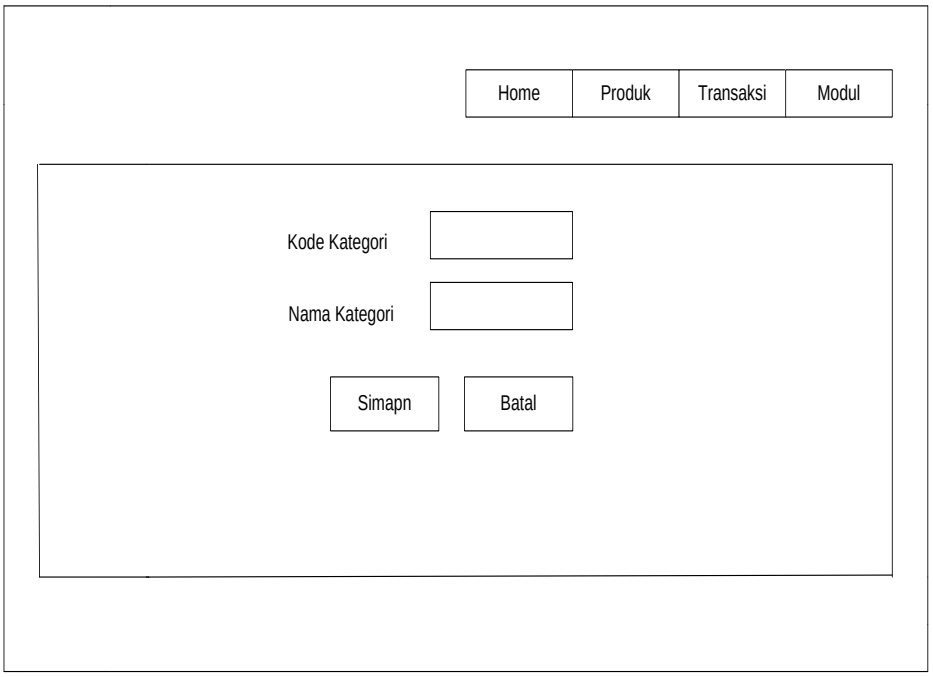
Tabel 4.17. Deskripsi Halaman Admin

No	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Home	Textbox	Masuk ke menu utama
2.	Produk	Textbox	Input produk.
3.	Transaksi	Textbox	Input transaksi
4.	Modul	Textbox	Input modul

3. Halaman Input Produk

Halaman input produk digunakan oleh admin untuk merubah, menambah, atau menghapus data kategori, data produk dan biaya kirim

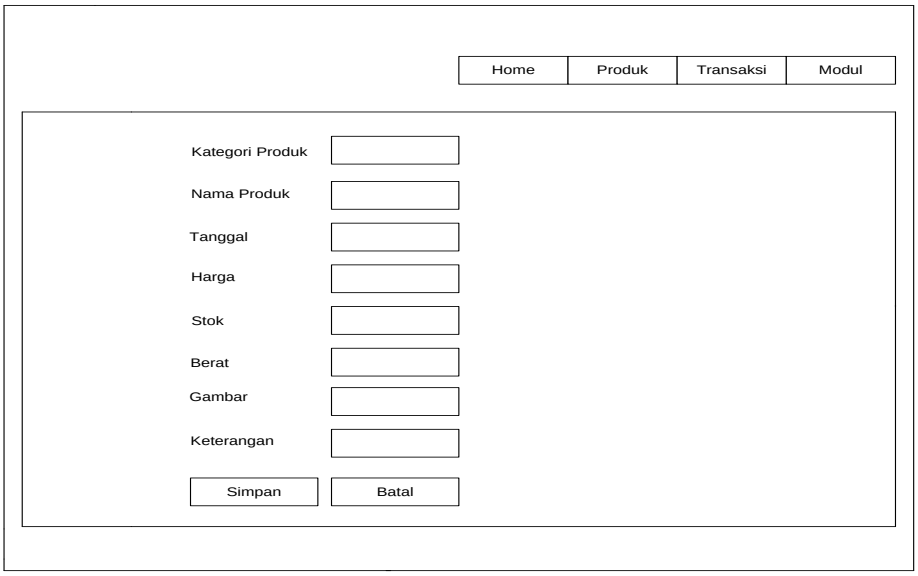
provinsi. Berikut ini adalah halaman input data kategori, data produk dan biaya kirim provinsi yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 4.15. Form Input Kategori

Tabel 4.18. Deskripsi Halaman Input Kategori

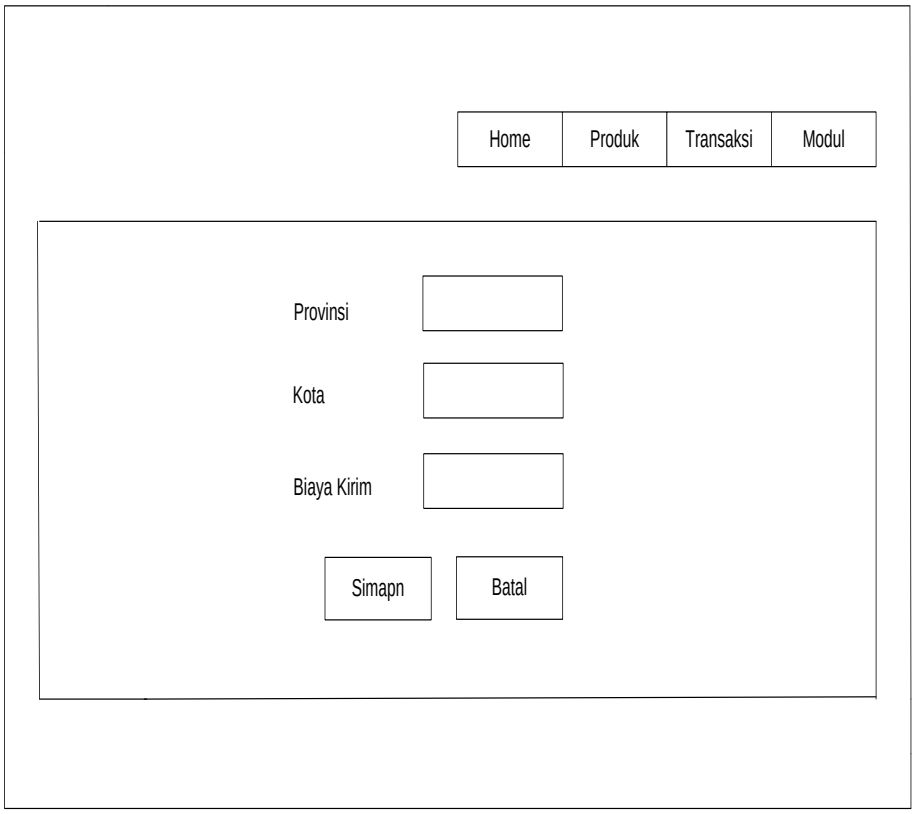
No	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Kode Kategori	Textbox	Input kode kategori
2.	Nama Kategori	Textbox	Input nama kategori
3.	Simpan Kategori	Button	Tambah data kategori
4.	Batal Kategori	Button	Membatalkan penambahan data kategori



Gambar 4.16. Form Input Produk

Tabel 4.19. Deskripsi Halaman Input Produk

No	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Pilih Kategori	Textbox	Input pilih kategori produk
3.	Nama Kategori	Textbox	Input nama produk
4.	Tanggal	Textbox	Input tanggal
5.	Harga	Textbox	Input harga
6.	Stok	Textbox	Input stok produk
7.	Gambar	Textbox	Input gambar
8.	Keterangan	Textbox	Input keterangan
9.	Simpan Produk	Button	Tambah data produk
10	Batal Produk	Button	Membatalkan penambahan data produk



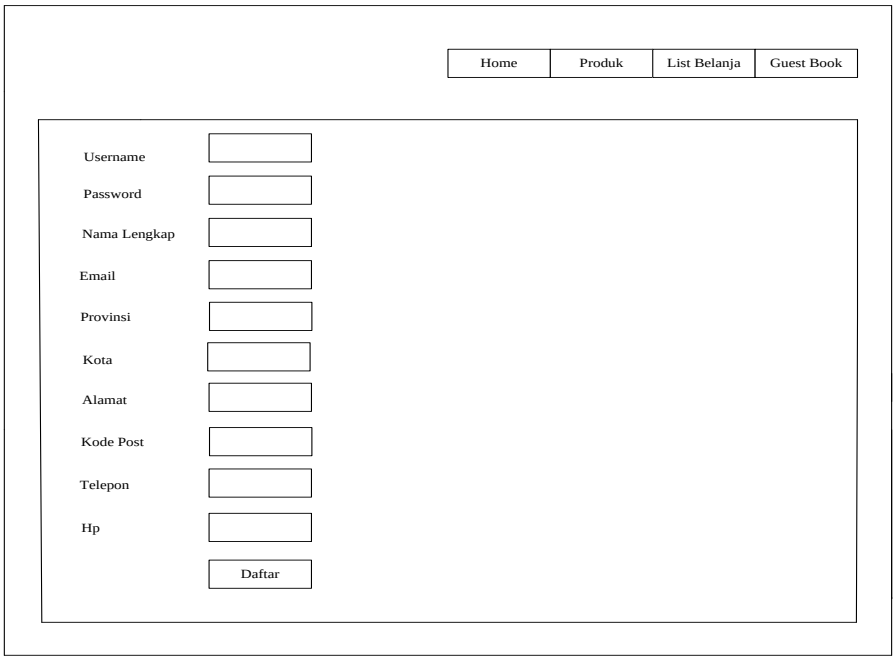
Gambar 4.17. Form Input Biaya Kirim Provinsi

Tabel 4.20. Deskripsi Halaman Input Biaya Kirim Provinsi

No	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Provinsi	Textbox	Input pilih provinsi
2.	Kota	Textbox	Input kota
3.	Biaya Kirim	Textbox	Input biaya kirim
3.	Simpan	Button	Tambah data biaya kirim
4.	Batal	Button	Membatalkan penambahan data biaya kirim

4. Halaman Pendaftaran Member

Halaman registrasi member digunakan oleh admin untuk merubah, atau menghapus data member. Berikut ini adalah halaman data member yang dapat dilihat pada gambar 4.17 :



Gambar 4.18. Tampilan Pendaftaran Member

Tabel 4.21. Deskripsi Halaman Pendaftaran Member

No	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
1.	Username	Textbox	Input Username
2.	Password	Textbox	Input Password
3.	Nama Lengkap	Textbox	Input Nama Lengkap
4.	Email	Textbox	Input Email
5.	Alamat	Textbox	Input Alamat
6.	Telp	Textbox	Input No Telp

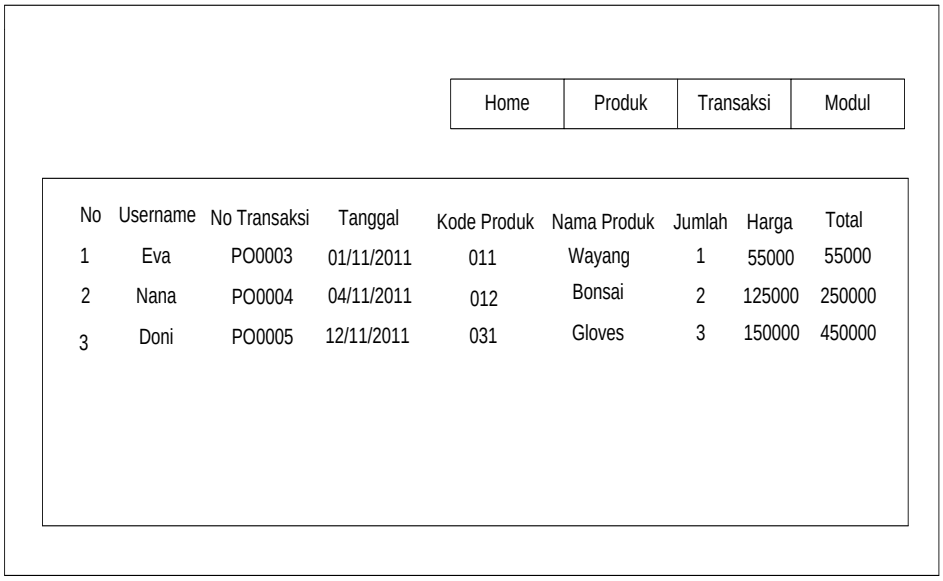
Tabel 4.21. Deskripsi Halaman Pendaftaran Member (lanjutan)

No	Nama Objek	Jenis Objek	Keterangan
7.	Hp	Textbox	Input No Hp
8.	Logo atau Foto	Textbox	Input Logo atau Foto
9.	Register	Button	Sudah Masuk Member

4.2.5.3. Perancangan Output

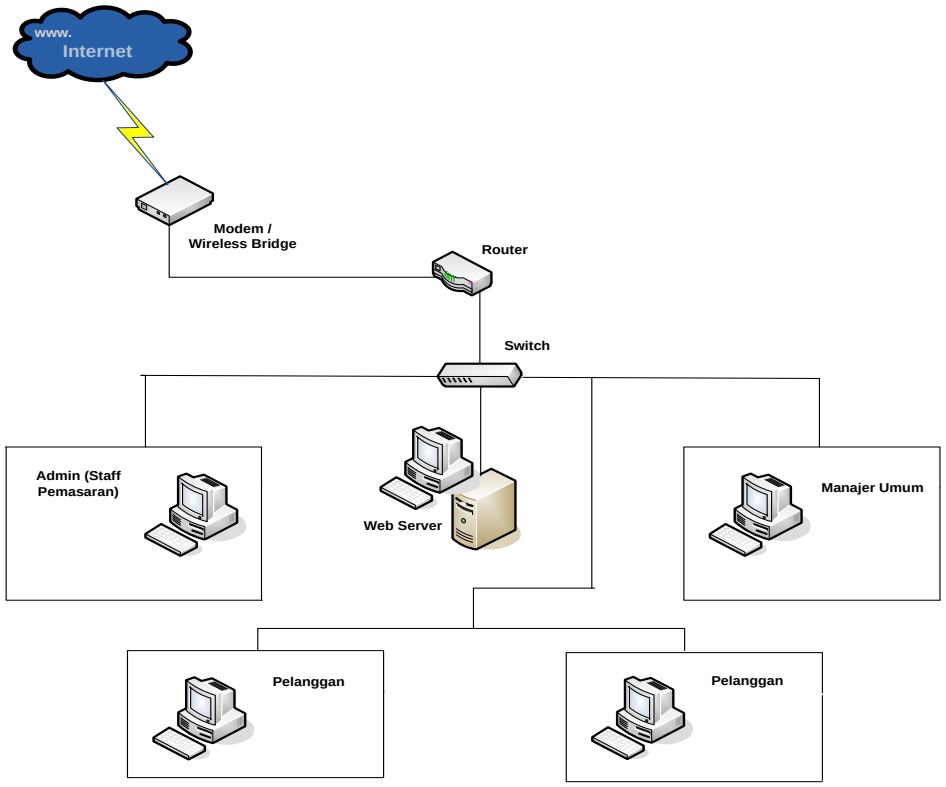
Desain *output* adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan setelah input dilaksanakan. Hasil dari desain input dapat dilihat dari media keluaran dalam desain *output* sistem informasi ini juga memanfaatkan *file database* yang mengandung data-data yang terbilang cukup banyak.

Tampilan *output* pada perancangan ini merupakan kumpulan-kumpulan data yang telah dimasukkan ke dalam *database* komputer melalui *form* masukkan data. Tujuan dari perancangan *output* yaitu untuk menyajikan sejumlah data yang terdapat dalam sistem *database* dalam bentuk laporan yang berkaitan yaitu berupa lampiran laporan pemesanan.



Gambar 4.19. Laporan Pemesanan

4.2.6. Perncangan Arsitektur Jaringan



Gambar 4.20. Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem Informasi Pemesanan dan Penjualan Produk KUMKM di KSG Bandung Barat ini di kembangkan dengan menggunakan pemrograman berteknologi WEB, pemilihan teknologi ini diambil agar semua informasi yang ada dalam sistem dapat ditampilkan melalui Internet, sehingga akan sangat membantu memudahkan *User* atau *Client* untuk mengakses informasi yang diperlukan secara *online*.

Arsitektur jaringan yang digunakan adalah TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). TCP/IP adalah sebuah arsitektur jaringan yang dipakai dalam jaringan internet. Protocol-protocol TCP/IP memberikan dukungan jaringan untuk menghubungkan seluruh tempat dan *host*. Protocol TCP/IP memiliki empat lapisan hirarki, yaitu lapisan aplikasi (*application layer*), lapisan transport (*transport layer*), lapisan internet (*internet layer*), dan lapisan akses jaringan (*network access layer*).

Lapisan akses jaringan adalah lapisan pada hirarki terendah dalam TCP/IP dan protokol pada lapisan ini bertugas menghubungkan *device-device* yang terletak pada jaringan yang sama. Protokol utama yang terletak pada lapisan ini adalah Internet Protocol (IP). Protokol ini menjadi dasar dari Internet. Karakteristik protokol IP adalah connectionless, yang berarti tidak memerlukan sambungan yang telah terbuka terlebih dahulu dari sumber ke tujuan.