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 agar sistem yang dibuat menghasilkan output yang diinginkan dan mencapai tujuan yang direncanakan.

Analisis yang berjalan di Toko Rit Komputer Purwakarta terdiri dari flowmap, diagram konteks dan DFD.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen adalah sebagai alat penjabaran atau penjelasan dari dokumen-dokumen pada sistem informasi. Dokumen-dokumen tersebut dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Form order pembelian
   Sumber : Customer
   Fungsi : Untuk mengetahui daftar pembelian dari pembeli
   Atribut : Nama barang, Jumlah barang
   Aliran distribusi : Customer-Admin
2. Nama Dokumen : Nota Pembayaran
   Sumber : Bagian Penjualan
   Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pembayaran

Atribut : tgl_beli, banyak_brg, nama_brg, harga, jumlah, total.

Aliran Distribusi : Bag penjualan-Pimpinan

3. Nama Dokumen : Laporan Penjualan

   Sumber : Bagian Penjualan

   Fungsi : Untuk mengetahui barang yang telah terjual

   Atribut :

   Aliran distribusi : Bag Penjualan-Pimpinan

4. Nama Dokumen : Form Pemesanan Barang

   Sumber : Bagian Gudang

   Fungsi : Untuk mengetahui barang yang dipesan

   Atribut : tgl_beli, kode_brg, nama_brg, harga, jumlah, total

   Aliran distribusi : Bag Gudang-Supplier

5. Nama Dokumen : Laporan Pembelian

   Sumber : Bagian Gudang

   Fungsi : Untuk mengetahui barang yang telah dibeli

   Atribut : tgl_lap brg keluar, kode_brg, nama_brg, harga, jumlah

   Aliran distribusi : Bag Gudang-Pimpinan

4.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Adapun prosedur dari sistem pengadaan dan penjualan di Toko Rit Komputer Purwakarta yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

A. Penjualan

1. *Customer* memberikan data kepada bagian penjualan.
2. Bagian penjualan memberikan data customer yang akan membeli barang ke bagian gudang.
3. Bagian gudang mengecek stok barang.
4. Bila barang yang akan dibeli oleh customer ada, data akan diberikan kepada kebagian penjualan.
5. Bagian penjualan mencatat transaksi penjualan dan hitung total pembayaran dan pembuatan nota pembayaran. Setelah itu bagian penjualan membuat buku penjualan dan nota pembayaran. Nota pembayaran akan diberikan kepada customer dan akan di arsipkan setelah itu akan dibuatkan menjadi laporan penjualan yang juga akan diarsipkan dan diberikan kepada pimpinan.

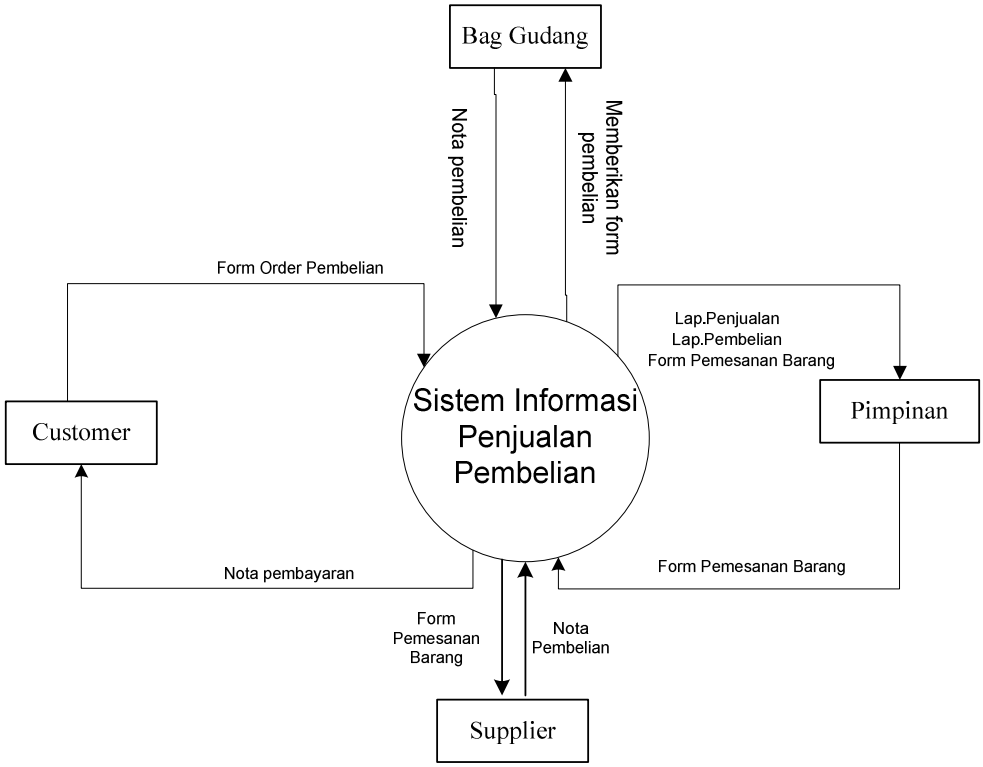
B. Pembelian

1. Bagian gudang akan membuat form pemesanan barang lalu diberikan ke pempinan.
2. Pimpinan akan menyetujui pemesanan barang, dan form pemesanan barang akan diberikan kembali kepada bagian gudang.
3. Bagian gudang akan memberikan form pemesanan barang ke supplier.

4. Supplier akan memproses pemesanan, setelah itu akan diberikan faktur pembelian ke bagian gudang.
5. Bagian gudang akan mengecek keseuaian pemesanan barang, bila tidak sesuai akan dikembalikan lagi kepada supplier dan apabila sesuai bagian gudang akan membuat laporan pembelian. Laporan pembelian akan di berikan kepada pimpinan dan akan di jadikan arsip.

4.1.2.1 Diagram Konteks

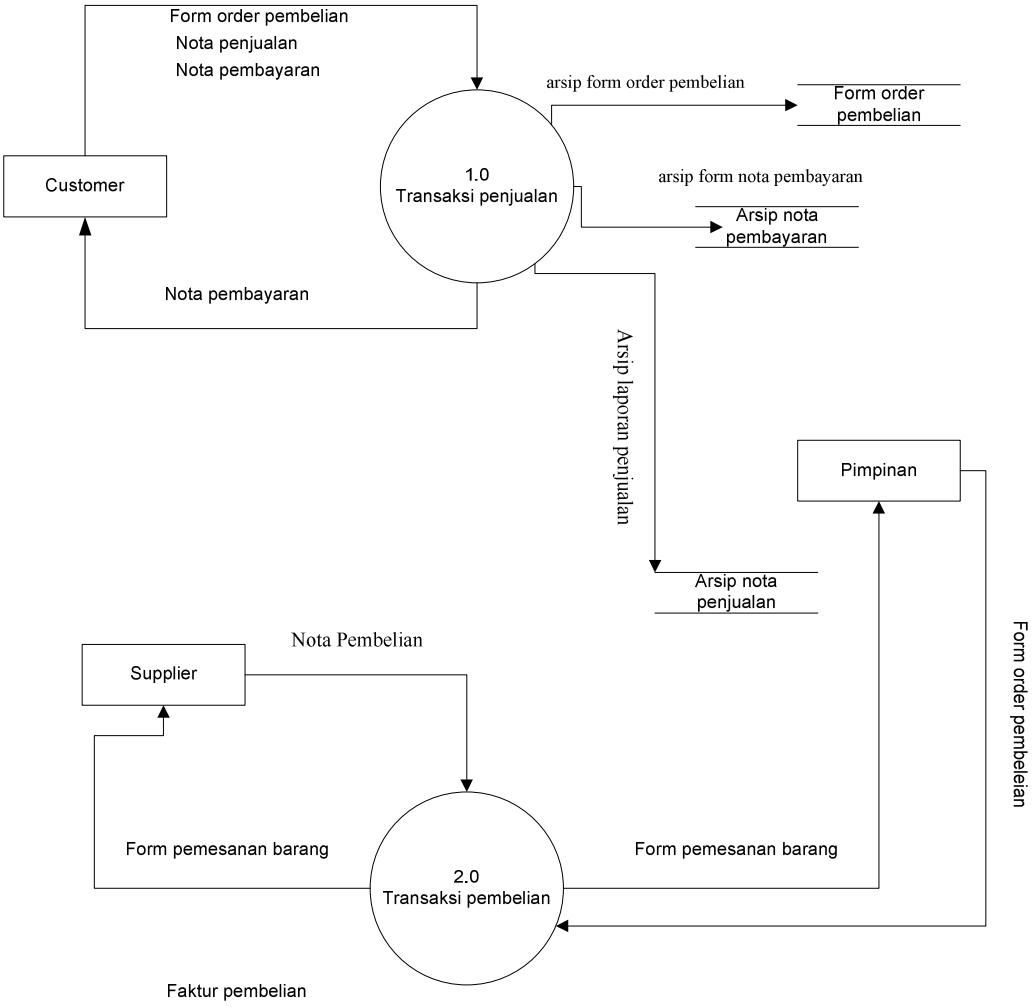
Diagram konteks merupakan pola penggambaran yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi pengolahan data tersebut dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. Dalam penggambaran itu, sistem dianggap sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci dengan lingkungan yang akan mengaksesnya. Berdasarkan Flow Map yang sedang berjalan diatas, maka dapat disimpulkan dalam diagram konteks diatas terdapat tiga entitas luar yaitu Customer ,suplier dan Pimpinan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



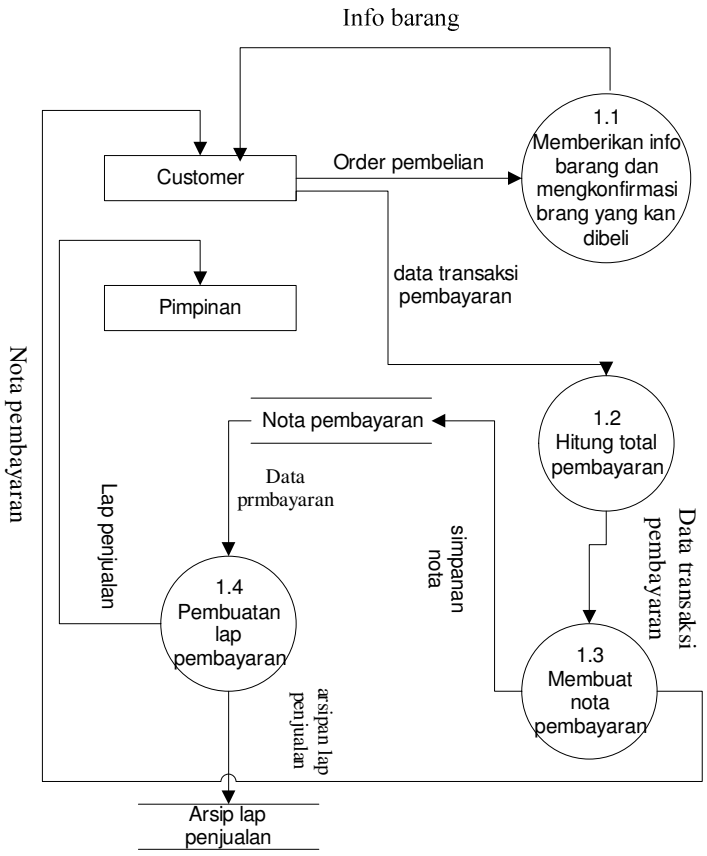
Gambar 4.1 *Diagram Konteks* yang berjalan pada toko Rit Komputer Purwakarta

4.1.2.2 Data Flow Diagram

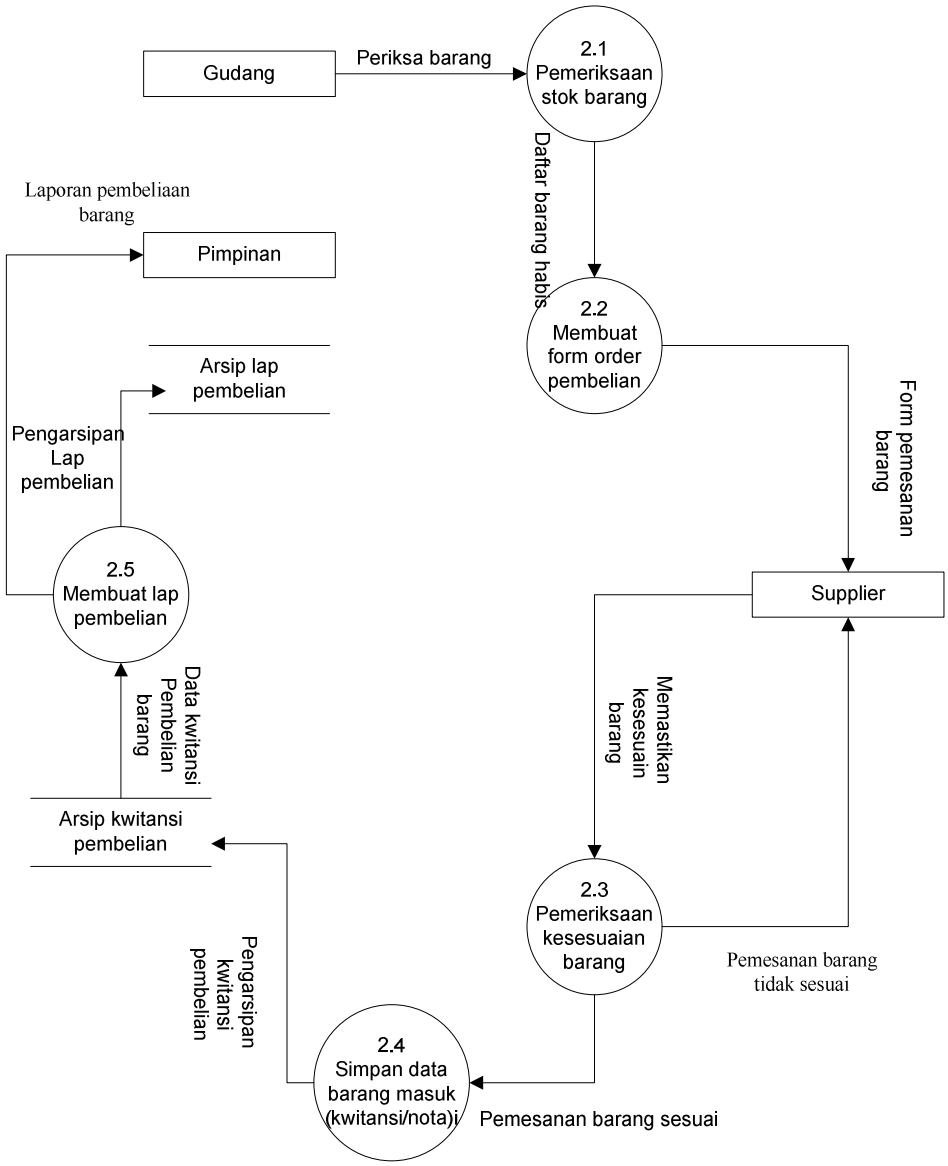
Diagram alir atau DFD (Data Flow Diagram) adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan diantara bagian-bagian yang ada.Sistem yang dimaksud berupa sistem otimatis, manual atau gabungan dari keduanya.Diagram arus data ini digunakan untuk menggambarkan berapa hal meliputi komponen-komponen dalam sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut, asal dan tujuan data serta penyimpanan data. Adapun DFD Sistem pengolahan data penjualan dan pembelian yang berjalan pada Toko Rit Komputer Purwakarta adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2 DFD Level 0 Sistem Informasi yang berjalan pada toko Rit Komputer Purwakarta



Gambar 4.3 DFD Level 1 Proses 1.0 Penjualan dan Pembelian barang Sistem Informasi yang berjalan pada toko Rit Komputer Purwakarta



Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses 2.0 Pembelian Sistem Informasi yang berjalan pada toko Rit Komputer Purwakarta

4.1.3 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Setelah melewati beberapa tahapan analisa terhadap sistem pengolahan data penjualan dan pembelian yang sedang berjalan, maka dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem, kelemahan-kelemahan tersebut antara lain:

1. Karena tidak adanya database sistem pengorganisasian data masih terpisah pisah antara data satu dengan data lainnya, sehingga tidak terintegrasi yang dihasilkan yang dapat mengacaukan system pengorganisasian. Hal ini menyebabkan informasi yang dihasilkan menjadi kurang akurat.
2. Pengelolaan data di Toko Rit Komputer Purwakarta masih menggunakan cara-cara manual seperti pencatatan transaksi pembelian,transaksi penjualan, masih dilakukan dengan cara dicatat dan disimpan dalam bentuk berkas .Sehingga data dihasilkan kurang akurat.
3. Pembuatan laporan yang masih bersifat manual cukup memakan waktu yang relatif lama. Sehingga laporan yang dihasilkan kurang maksimal.
4. Kesulitan dalam membuat laporan. Hal ini disebabkan karena belum ada prosedur data yang ada, sehingga tidak dapat membuat laporan, bahkan kadang terdapat data yang hilang atau rusak mengingat data yang diolah dalam bentuk dokumen, hal ini yang mengakibatkan sering terhambatnya didalam melakukan proses berikutnya.
5. Pengendalian persediaan barang kurang terkontrol karena pemasukan dan pengeluaran bahan-bahan bangunan tidak terinci dengan jelas sehingga tidak diketahui dengan pasti berapa jumlah barang yang masih tersedia.

4.2. Perancangan Sistem

Tahap ini adalah tahap selanjutnya setelah dilakukannya analisis pada system yang berjalan. Adapun dari tahap ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai sitem penjualan yang akan diusulkan. Selain itu secara umum mengidentifikasikan komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci dengan maksud untuk pemrograman komputer yang akan diimplementasikan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan adanya perancangan sistem adalah untuk menghasilkan suatu rancangan sistem yang baik, karena dengan adanya rancangan sistem yang tepat maka akan menghasilkan sistem yang stabil dan mudah dikembangkan di masa mendatang. Karena jika perancangan kurang baik akan mengakibatkan sistem yang dibangun harus di rubah total atau sistem yang dibangun akan melebihi kebutuhan yang diperlukan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Dalam menangani permasalahan yang sering muncul dikarenakan akibat pengolahan data yang masih dilakukan semua secara manual seperti data penjualan dan pembelian bahan-bahan bangunan maka penulis mempunyai gambaran umum yang akan diusulkan diantaranya :

1. Untuk memperbaiki proses pengolahan data penjualan dan pembelian maka dirancang suatu sistem informasi yang terkomputerisasi.

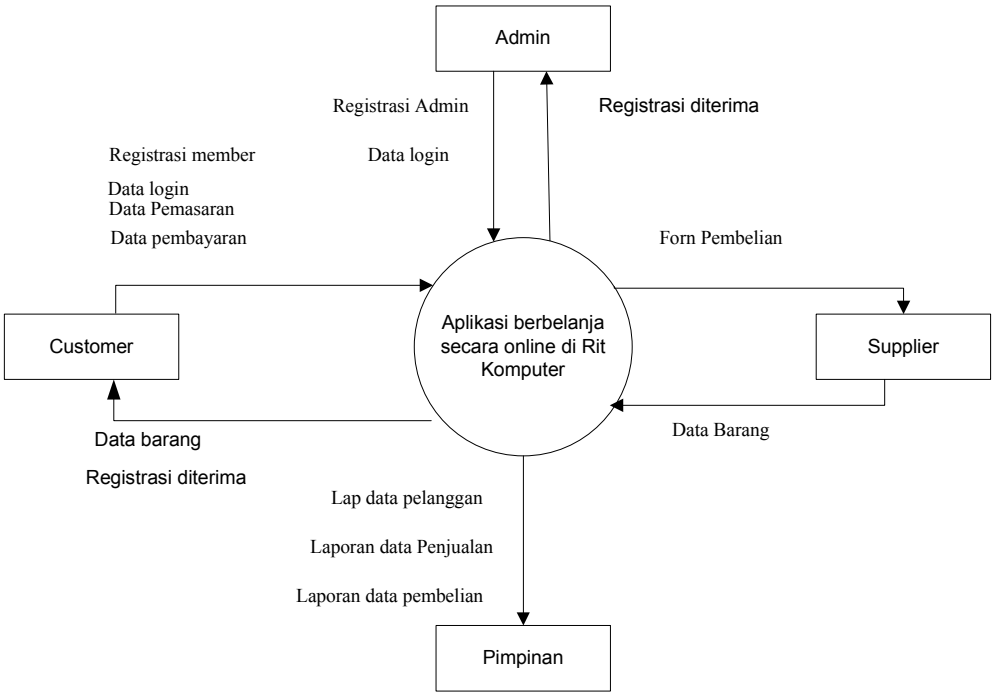
2. Dengan perancangan sistem informasi data penjualan dan pembelian yang terkomputerisasi diharapkan dapat meningkatkan kinerja user dan hasil laporan yang baik.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akandibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukandalam pembuatan suatu sistem. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkanmerupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahapperancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangunsuatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak danperangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancangtersebut menjadi satu komponen. Tahapan perancangan prosedur ini akandijelaskan dengan menggunakan Perancangan proses atau prosedur yang diusulkan terdiri dari narasi prosedur, flowmap sistem, diagram konteks (*Contex Diagram*), *data flow diagram* (dfd), dan kamus data.

4.2.3.1 Diagram Konteks

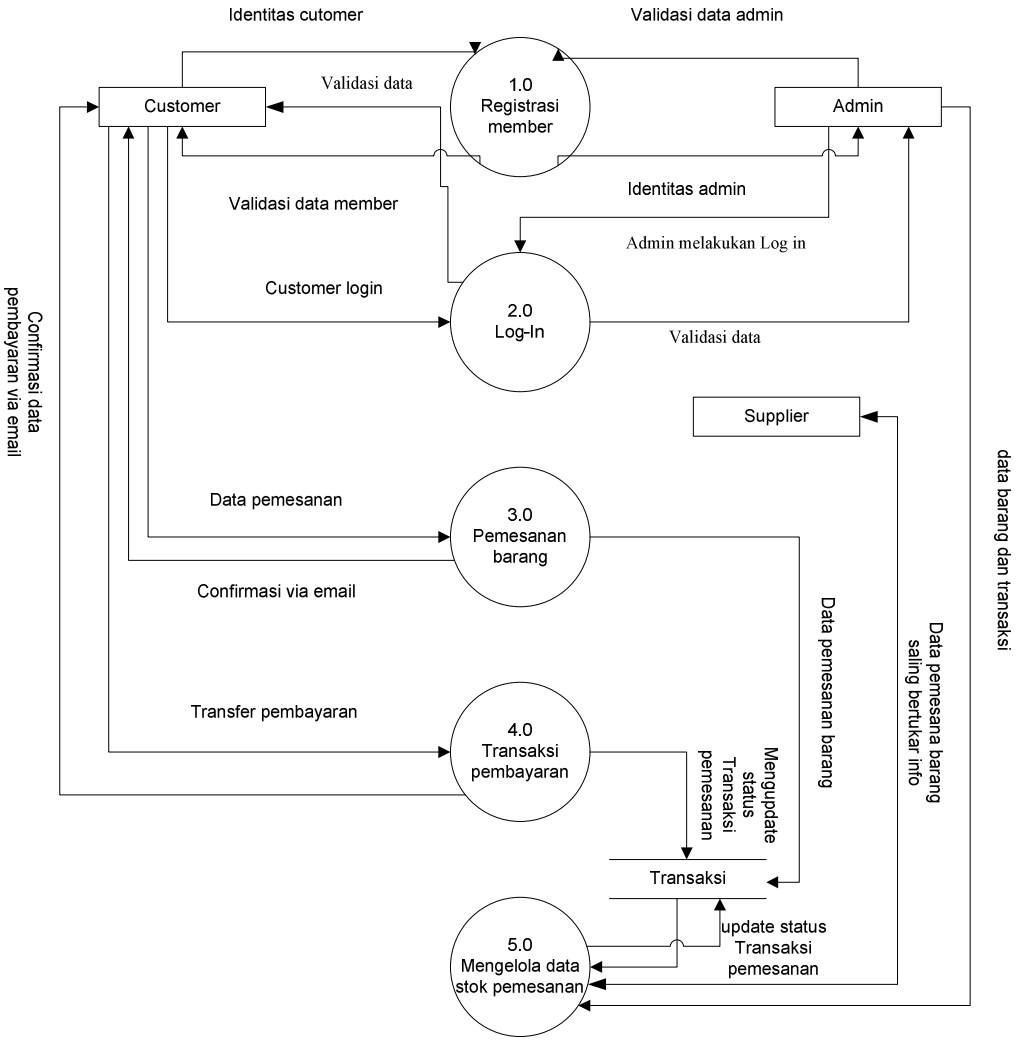
Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas, yaitu diagram dari sebuah sistem informasi yang menjelaskan hubungan sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar di bawah ini sebagai berikut :



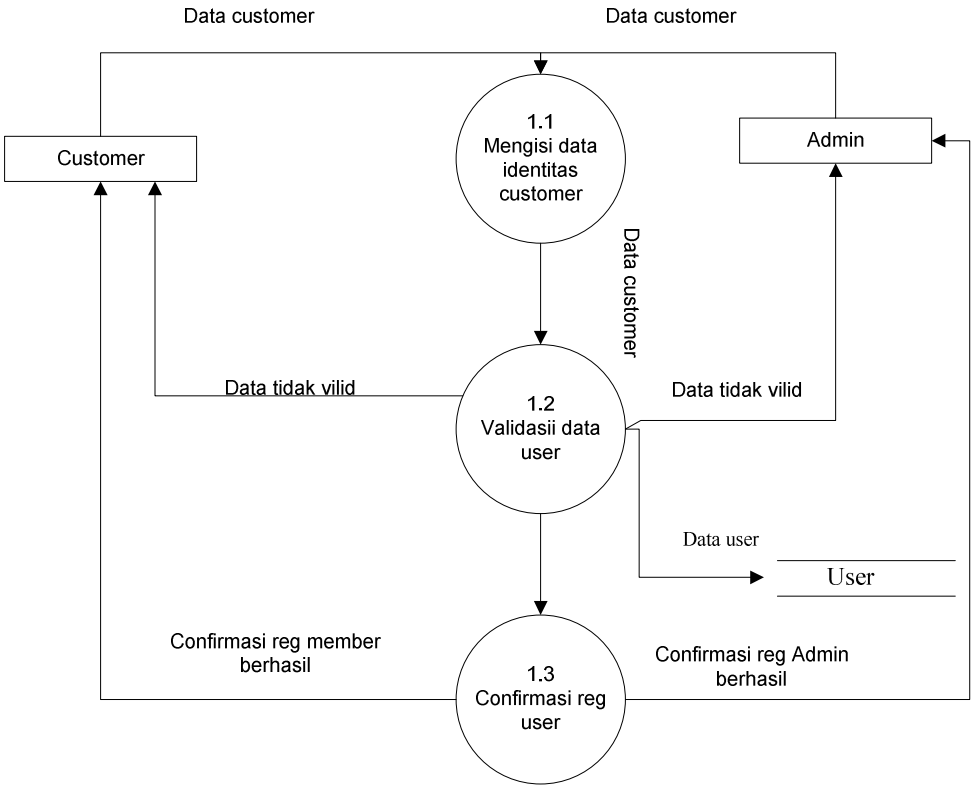
Gambar 4.5 *Diagram Konteks*yang diusulkan pada toko Rit Komputer Purwakarta

4.2.3.2 Data Flow Diagram

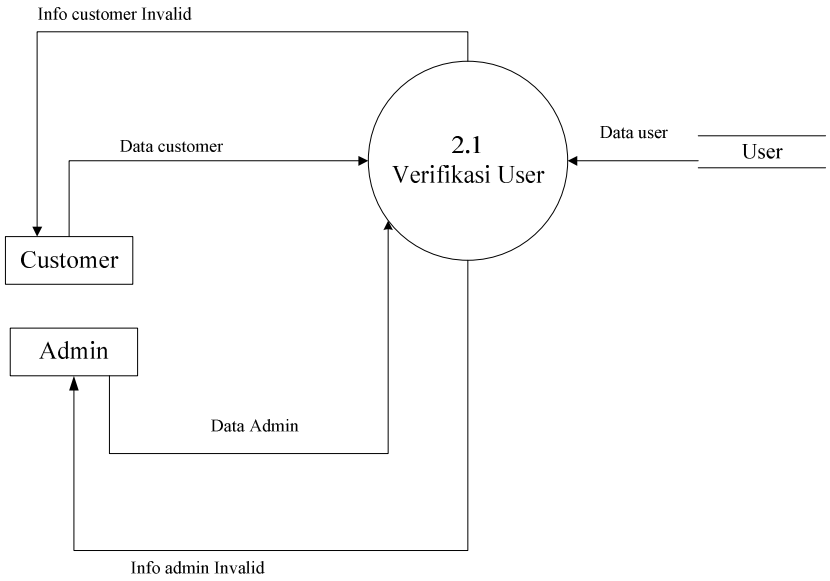
Data flow diagram merupakan alat bantu grafis untuk menguraikan dan menganalisis pergerakan data yang melalui suatu sistem, termasuk proses data dari penyimpanan data. *Data flow diagram* dari Sistem Informasi pengadaan dan penjualan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



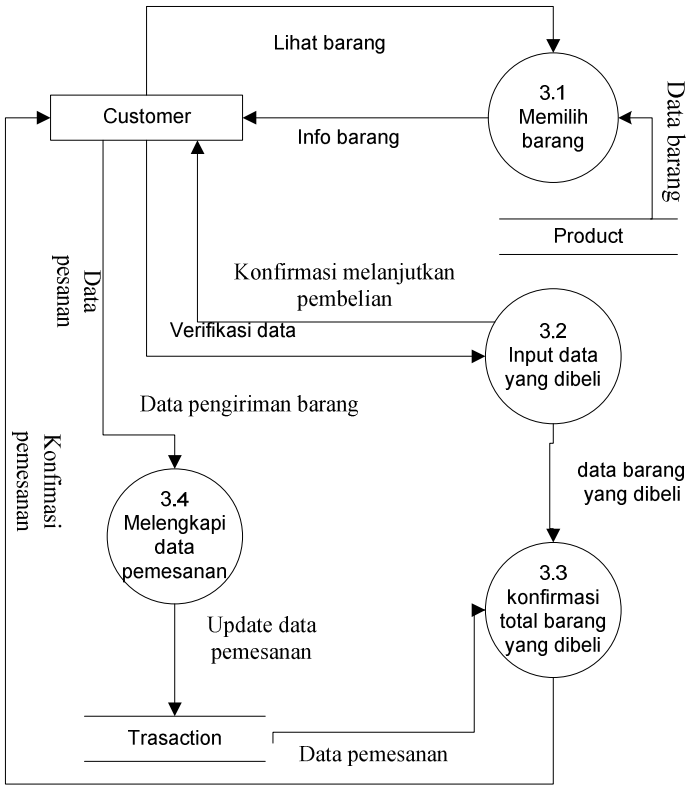
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 1 Sistem Informasi yang diusulkan pada toko Rit Komputer Purwakarta



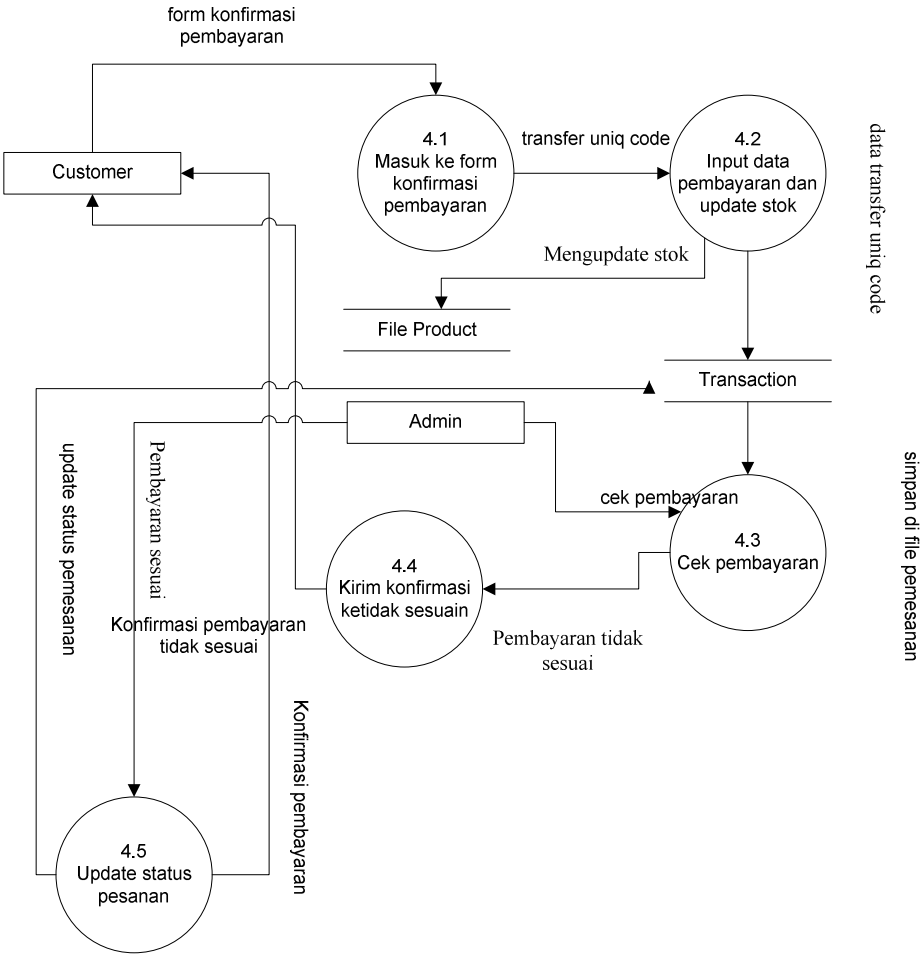
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 1 Registrasi Member Sistem Informasi yang diusulkan pada toko Rit Komputer Purwakarta



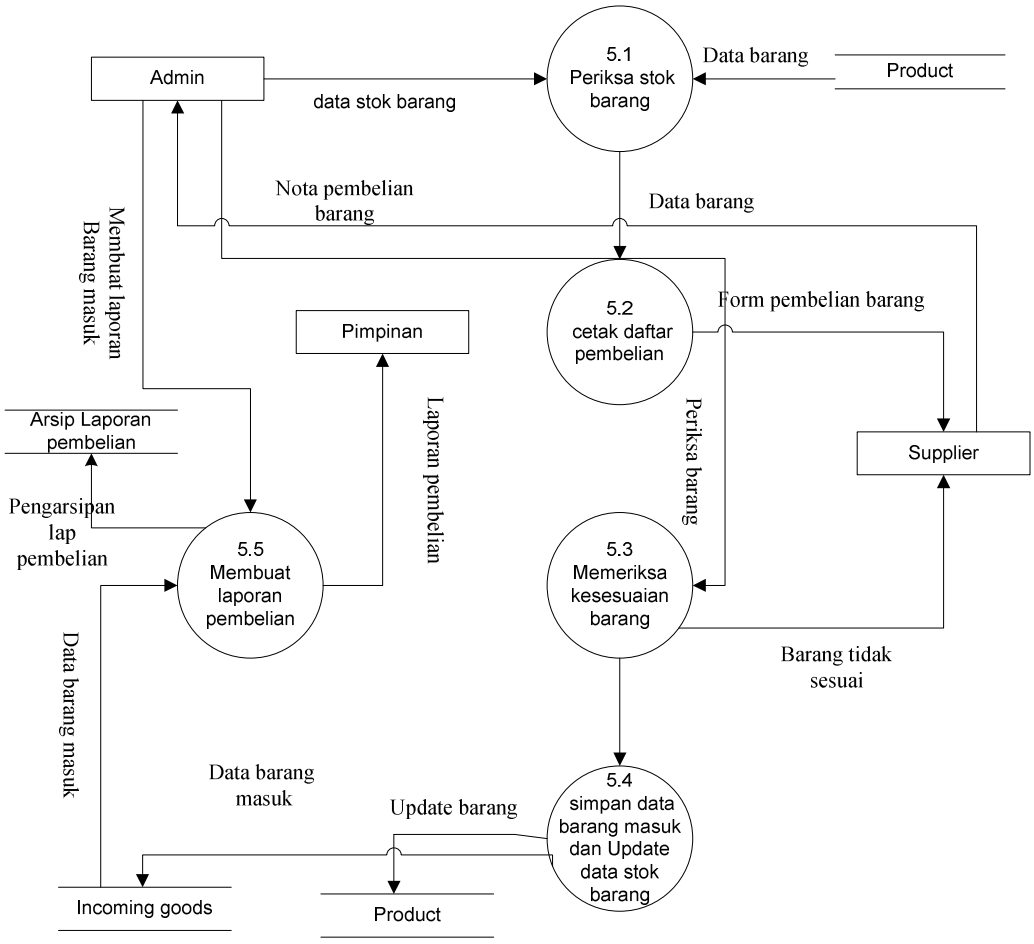
Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 2.0 Sistem Informasi yang diusulkan pada toko Rit Komputer Purwakarta



Gambar 4.9 DFD Level 2Proses 3 Pemesanan Barang Sistem Informasi yang diusulkan pada toko Rit Komputer Purwakarta



Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 4 Transaksi Pembayaran Sistem Informasi yang diusulkan pada toko Rit Komputer Purwakarta



Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 5 Mengelola Data Stok Pemesanan Sistem Informasi yang diusulkan pada toko Rit Komputer Purwakarta

4.2.3.3 Kamus Data

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data di buat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data dan flow diagram sifatnya global hanya di tujukan nama arus datanya saja. Berikut ini adalah kamus data dari Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Pada Rit Komputer Purwakarta :

1. Nama Data : Product
   Deskripsi Data : Nama barang
   Nama Alias :
   Aliran Data : Proses 3.0-pemesanan barang
   Struktur Data : product_id, product_name, stock, stock_minimal, price, created_at, update_at, product_picture_file_name, product_picture_content_type, product_picture_file_size, product_picture_updated_at, description, weight.
2. Nama Data : Users
   Deskripsi Data : Customer dan admin yang menggunakan aplikasi
   Nama Alias :
   Aliran Data : Proses 1.0 dan 2.0-Registrasi member dan Log-in
   Struktur Data : user_id, email, encrypted_password, reset_password_token, reset_password_sent_at, remember_created_at, sign_in_count, current_sign_in_at, last_sign_in_ip, confirmation_token, confirmed_at, confirmation_sent_at, created_at, updated_at, name,

phone_number, address, birth_date, is_admin.

3. Nama Data : Suppliers

   Deskripsi Data : Penyuplay barang

   Nama Alias :

   Aliran Data : Proses 5.0-Mengelola data stok dan pesanan

   Srtuktur Data : supplier_id, name, address, phone, email, created_at, updated_at

4. Nama Data : Incoming_goods

   Deskripsi Data : Data barang masuk

   Nama Alias :

   Aliran Data : Proses 3.0- Pemesanan barang

   Struktur Data :incoming_goods_id, supplier_id, incoming_date, Grand_total.

5. Nama Data : Incoming_goods_detail

   Deskripsi Data : Data barang masuk

   Nama Alias :

   Aliran Data : Proses 3.0- Pemesanan barang

   Struktur Data : incoming_goods_detail_id, product_id, price, amount, incoming_goods_id, total, created_at, updated_at.

6. Nama Data : Transaction

   Deskripsi Data : Pembayaran barang yang telah dibeli

   Nama Alias :

   Aliran Data : Proses 4.0- Transaksi pembayaran

Struktur Data :transaction_id, transaction_date, user_id, address, Grand_total.

7. Nama Data : Transaction_detail

Deskripsi Data : pembayaran yang telah dibeli

Nama Alias :

Aliran data : Proses 4.0- Transaksi pembayaran

Struktur Data : transaction_detail_id, price, amount, Total,transaction_id, product_id.

8. Nama Data : Kode_categories

Deskripsi Data : Data barang masuk

Nama Alias :

Aliran Data : Proses 3.0- Pemesanan barang

Struktur Data : category_id, name_category, created_at, updated_id.

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data merupakan proses pembentukan Basis Data yang merupakan tahapan yang sangat menentukan bagi terciptanya Sistem Informasi yang baik. Perancangan Basis Data dalam Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan bahan-bahan bangunan ditunjukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasiannya, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data. Untuk mendukung proses pembentukan tersebut, ada beberapa peralatan diantaranya, Normalisasi, Relasi Tabel, ERD (Entity Relationship Diagram), Struktur File dan Kodifikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Terdapat peraturan mengenai perancangan suatu Database, yang biasa disebut sebagai aturan normalisasi. Aturan ini akan mempermudah dalam merancang Database yang normal maksudnya tidak mengulangi informasi dalam proses pembaharuan data maupun Penghapusan data. Selain itu juga normalisasi merupakan suatu kegiatan mendapatkan sekumpulan tabel untuk mendapatkan informasi tanpa pengolahan data yang tidak diperlukan dan memudahkan dalam pencarian suatu data. Sedangkan tujuan dari normalisasi adalah untuk menghilangkan penggandaan penyimpanan file-file yang sama.

Adapun bentuk normalisasi sistem informasi penjualan dan pembelian komputer dan asesoris komputer adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Tidak Normal *(Unnormalized Form).*

   Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu database.Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu.Data bisa jadi mengalami duplikasi. Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau (*Unnormalized Form)* yaitu:

   {*transaction_id, status, grand_total, sending_address, sending_city, created_at, updated_at, sending_price, transfer_uniq_code, admin_id, id_detail_transaction, transaction_id, product_id, price, amount, total, created_at, updated_at,user_id, email, encrypted_password, reset_password_token, reset_password_sent_at, remember_created_at, sign_in_count, current_sign_in_at, last_sign_in_ip, confirmation_token,*

confirmed_at, confirmation_sent_at, created_at, updated_at, name, phone_number, address, birth_date, is_admin, product_id, product_name, stock, stock_minimal, price, created_at, update_at, product_picture_file_name, product_picture_content_type, product_picture_file_size, product_picture_updated_at, description, weight, category_id, name, created_at, updated_at }.

{incoming_goods_id, supplier_id, incoming_date, grand_total, created_at, updated_at, admin_id, status, incoming_goods_detail, product_id, price, amount, incoming_goods_id, total, created_at, updated_at, user_id, email, encrypted_password, reset_password_token, reset_password_sent_at, remember_created_at, sign_in_count, current_sign_in_at, last_sign_at, current_sign_in_ip, last_sign_in_ip, confirmation_token, confirmed_at, created_at, updated_at, name, phone_number, address, birth_date, is_admin, supplier_id, name, address, phone, email, created_at, updated_at, product_id, product_name, stock, minimal_stock, price, created_at, updated_at, category_id, product_picture_file_name, product_picture_content_type, product_picture_file_size, product_picture_updated_at, description, weight, category_id, name, created_at, updated_at}.

2. Bentuk Normal Pertama *(INF).*

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal *(Atomic Value)* untuk setiap barisnya.Adapun bentuk bormal pertama atau First Norm Form *(1NF)*yaitu :

{product_id, product_name, stock, stock_minimal, price, created_at, update_at, product_picture_file_name, product_picture_content_type, product_picture_file_size, product_picture_updated_at, description, weight, category_id, name, created_at, updated_at}

{id_detail_transaction, transaction_id, product_id, price, amount, total, created_at, updated_at, user_id, email, encrypted_password, reset_password_token, reset_password_sent_at, remember_created_at, sign_in_count, current_sign_in_at, last_sign_in_ip, confirmation_token, confirmed_at, confirmation_sent_at, created_at, updated_at, name, phone_number, address, birth_date, is_admin, product_id }

{transaction_id, status, grand_total, sending_address, sending_city, created_at, updated_at, sending_price, transfer_uniq_code, admin_id}

{incoming_goods_detai_id, product_id, price, amount, incoming_goods_id, total, created_at, updated_at, user_id, email, encrypted_password, reset_password_token, reset_password_sent_at, remember_created_at, sign_in_count, current_sign_in_at, last_sign_at, current_sign_in_ip, last_sign_in_ip, confirmation_token, confirmed_at, created_at, updated_at,

name, phone_number, address, birth_date, is_admin, supplier_id, name, address, phone, email, created_at, updated_at}

{incoming_goods_id, incoming_date, grand_total, created_at, updated_at, admin_id, status, supplier_id, name, address, phone, email, created_at, updated_at}

3. Bentuk Normal Kedua *(2NF).*

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer. Adapun normal kedua atau Second Norm Form (2NF) yaitu:

{#product_id, product_name, stock, stock_minimal, price, created_at, update_at, product_picture_file_name, product_picture_content_type, product_picture_file_size, product_picture_updated_at, description, weight, category_id, name, created_at, updated_at}

{#id_detail_transaction, transaction_id, product_id, price, amount, total, created_at, updated_at}

{#transaction_id, status, grand_total, sending_address, sending_city, created_at, updated_at, sending_price, transfer_uniq_code, admin_id}

{#incoming_goods_detail, product_id, price, amount, incoming_goods_id, total, created_at, updated_at}

{#incoming_goods_id, incoming_date, grand_total, created_at, updated_at, admin_id, status, supplier_id, name, address, phone, email, created_at, updated_at}

{#user_id, email, encrypted_password, reset_password_token, reset_password_sent_at, remember_created_at, sign_in_count, current_sign_in_at, last_sign_in_ip, confirmation_token, confirmed_at, confirmation_sent_at, created_at, updated_at, name, phone_number, address, birth_date, is_admin}

4. Bentuk Normal Ketiga *(3NF).*

Suatu relasi disebut memenuhi bentuk normal ketiga jika dan hanya jika memenuhi 2NF, dan setiap atribut yang bukan kunci tidak terganti secara fungsional terhadap attribute bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut (tidak terdapat ketergantungan transitif pada attribute bukan kunci)

{#product_id, product_name, stock, stock_minimal, price, created_at, update_at, product_picture_file_name, product_picture_content_type, product_picture_file_size, product_picture_updated_at, description, weight, category_id, name, created_at, updated_at}

{#detail_transaction_id, transaction_id, product_id, price, amount, total, created_at, updated_at}

{#transaction_id, status, grand_total, sending_address, sending_city, created_at, updated_at, sending_price, transfer_uniq_code, admin_id}

{#incoming_goods_detai_id, product_id, price, amount, incoming_goods_id, total, created_at, updated_at}

{#incoming_goods_id, supplier_id, incoming_date, grand_total, created_at, updated_at, admin_id, status}

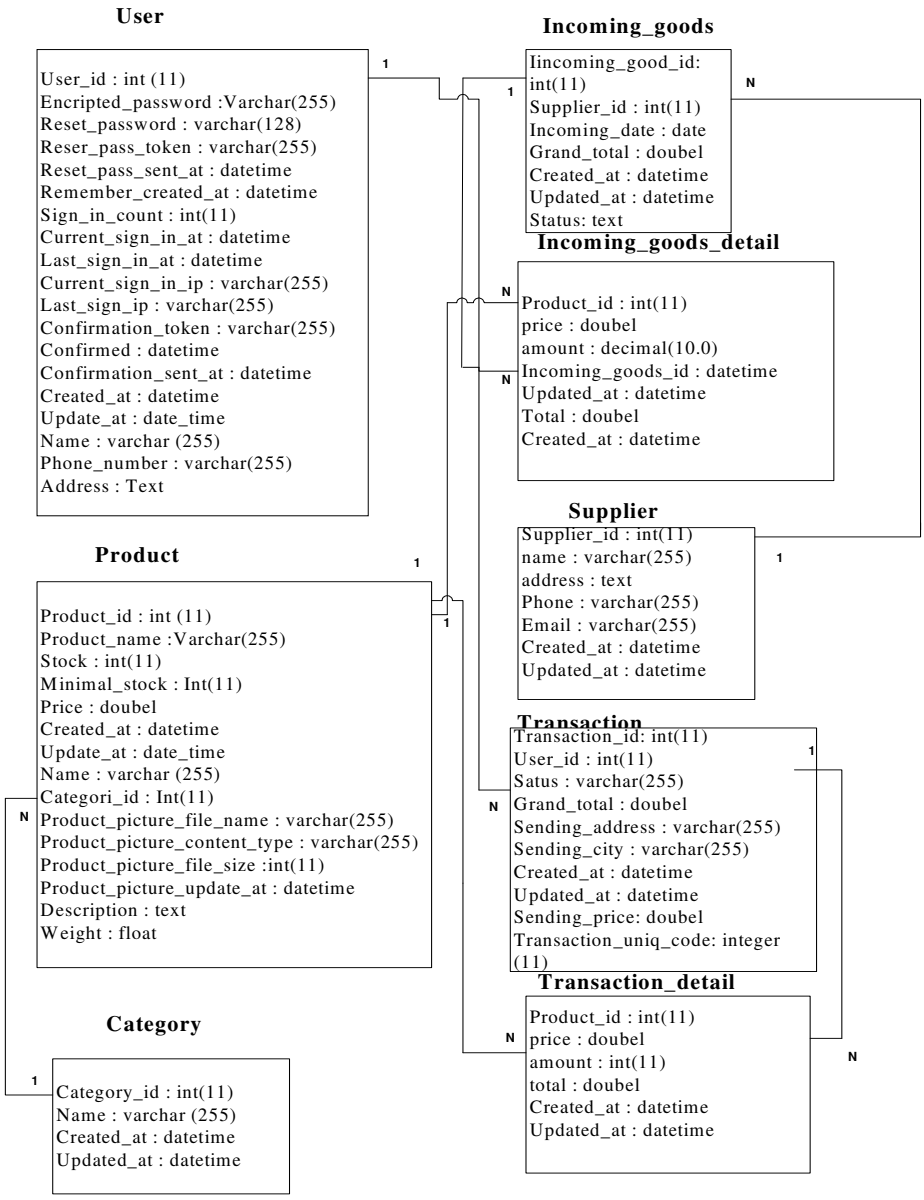
{#user_id, email, encrypted_password, reset_password_token, reset_password_sent_at, remember_created_at, sign_in_count, current_sign_in_at, last_sign_in_ip, confirmation_token, confirmed_at, confirmation_sent_at, created_at, updated_at, name, phone_number, address, birth_date, is_admin}

{#supplier_id, name, address, phone, email, created_at, updated_at}

4.2.4.2 Relasi Tabel

Di dalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *field* yang memiliki nilai unik untuk setiap baris.*Field* ini ditandai dengan icon bergambar kunci didepan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer *(primary key)* dari baris yang dihubungkanya pada tabel lain. Salinan didalam kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing *(foreign key)*. Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik, dan semua *field* bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah

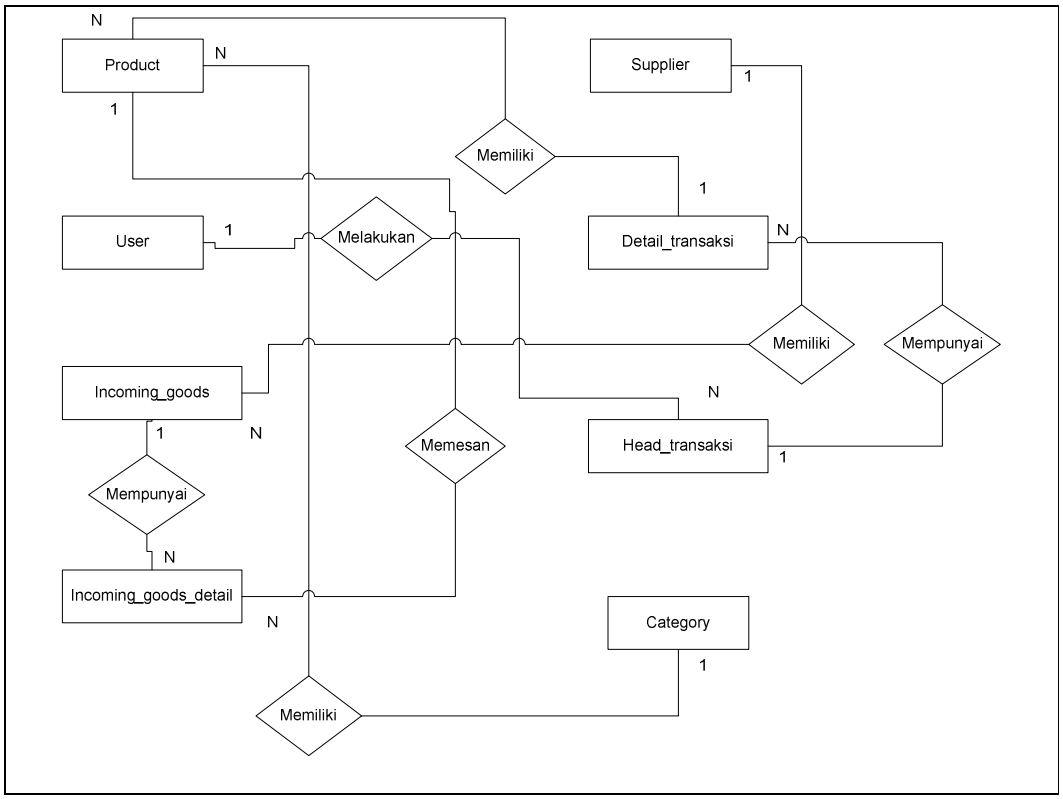
jika sesuai dengan kunci primer pada tabel lain. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel digunakan dalam Sistem Informasi Pengolahan Data Pembelian dan Penjualan Pada Rit Komputer Purwakarta adalah sebagai berikut:



Gambar 4.12 Tabel Relasi

4.2.4.3 ERD *(Entity Relationship Diagram*).

Entity Relation Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram E-R pada Sistem Informasi Pengolahan Data Pembelian dan Penjualan Rit Komputer adalah sebagai berikut :



Gambar 4.13 Entity Relatoinship Diagram

4.2.4.4 Struktur_File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena data ini akan menentukan struktur fisik *Database* yang menunjukan struktur dari elemen-elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis-jenis datanya. Untuk mempermudah dalam program maka struktur *Database*dapat dilihat dari table berikut :

1. Struktur *field products*

   Nama Tabel : *products*

   Media : *hardisk*

   Field Kunci :

No	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Product_id	Int	11	*	
2	Product_name	Varchar	255		
3	Stock	Float			
4	Stock_minimal	Float			
5	Price	Int	11		
6	Created_at	datetime			
7	Updated_at	datetime			
8	Category_id	Int	11	*	
9	Product_picture_file_name	varchar	255		

10	Product_picture_content_type	varchar	255		
11	Product_picture_file_size	int	11		
12	Product_picture_update_at	datetime			
13	Description	Text			

2. Struktur field incoming_goods

   Nama Tabel : incoming_goods

   Media : hardisk

   Field Kunci :

No	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Incoming_goods_id	Int	11	*	
2	Supplier_id	Int	11	**	
3	Incoming_date	Date	Date		
4	Grand_total	Int	11		

3. Struktur field incoming_goods_detail

   Nama Tabel : incoming_goods_detail

   Media : hardisk

   Field Kunci :

No	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Incoming_goods_detail_id	Int	11	*	
2	Product_id	Int	11	**	
3	Price	Int	11		

4	Amount	Int	11		
5	Incoming_goods_id	Int	11	**	
6	Total	Int	11		
7	Created_at	datetime			
8	Updated_at	datetime			

4. Struktur field suppliers

   Nama Tabel : supplier

   Media : hardisk

   Field Kunci :

No	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Supplier_id	Int	11	*	
2	Name	Varchar	255		
3	Address	Text			
4	Phone	Varchar	255		
5	Email	Varchar	255		
6	Created_at	datetime			
7	Update_at	datetime			

5. Struktur field users

   Nama Tabel : user

   Media : hardisk

   Field Kunci :

No	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	User_id	Int	11	*	
2	Email	Int	11		
3	Encrypted_password	varchar	128		
4	Reset_password_token	vharchar	255		
5	Reset_password_sent_at	datetime			
6	Remember_created_at	datetime			
7	Sign_in_count	Int	11		
8	Current_sign_in_at	datetime			
9	Last_sign_in_at	datetime			
10	Current_sign_in_ip	varchar	255		
11	Last_sign_in_ip	varchar	255		
8	Confirmation_token	varchar	255		
9	Confirmed_at	datetime			
10	Confirmation_at	datetime			
11	Confirmation_sent_at	datetime			
12	Created_at	datetime			
13	Updated_at	datetime			
14	Name	varchar			
15	Phone_number	varchar	255		
16	Address	text			
17	Birth_date	date			

18	Is_admin	tinyint			

6. Struktur field head_transaksi

   Nama Tabel : head_transaksi

   Media : hardisk

   Field Kunci :

No	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Transaction_id	Int	11	*	
2	Tranaction_date	Date			
3	User_id	Int	11	**	
4	Address	text			
5	Grand_total	Int	11		

7. Struktur field detail_transaksi

   Nama Tabel : detail_transaksi

   Media : hardisk

   Field Kunci :

No	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Transaction_detail_id	Int	11	*	
2	Product_id	Int	11	**	
3	Price	Int	11		
4	Amount	Int	11		

5	Total	Int	11		
6	Transaction_id	int	11		

8. Struktur field Category

Nama Tabel : Category

Media : hardisk

Field Kunci :

No	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Category_id	Int	11	*	
2	Category_name	Int	11		

4.2.4.5 Kodifikasi.

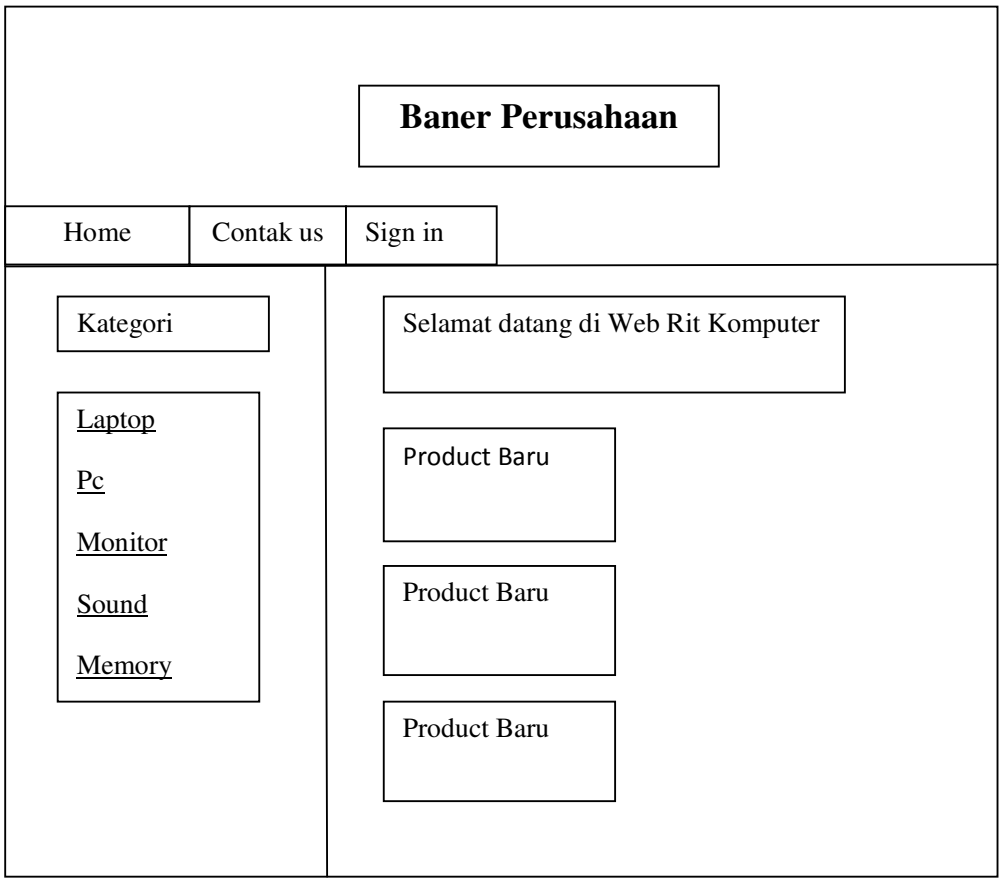
Pengkodean digunakan untuk tujuan mengklafikasikan data, memasukan data kedalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya. Kode dapat dibentuk dari kumpulan angka, huruf dan karakter-karakter khusus (misalnya %, /, -, $, #, &, ;, dan sebagainya). Angka merupakan simbol yang banyak digunakan pada sistem pengkodean.

4.2.4. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan interface tentang desain program yang akan dibuat.

4.2.4.1 Struktur Menu

Dibawah ini terdapat desain template pada tampilan website yang dibuat oleh penulis.



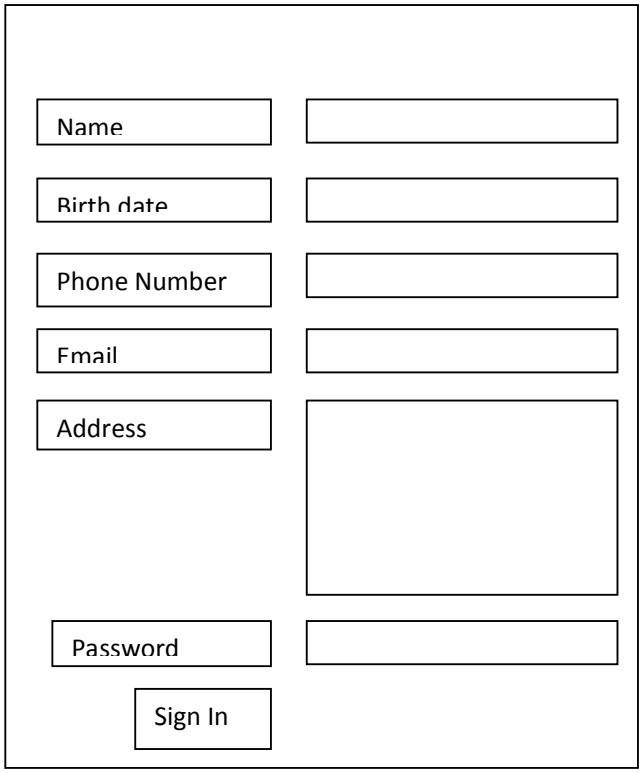
Gambar 4.14 Perancangan Struktur Menu

4.2.4.1 Perancangan Input

Rancangan *input* merupakan gambaran dalam pembuatan antarmuka untuk memasukkan data yang terdiri dari perancangan*input* pengunjung, *input user* dan perancangan *input* petugas.

1. Input pengunjung
    a. Perancangan *input* pendaftaran anggota

        Berikut adalah perancangan form pendaftaran anggota yang akan diisi oleh pengunjung yang akan menjadi anggota.

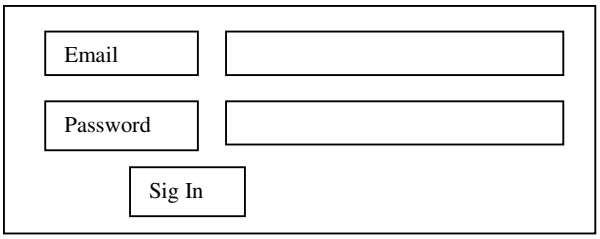


Gambar 4.15 Input login pendaftaran

2. Input Anggota

   a. Perancangan *input* login anggota.

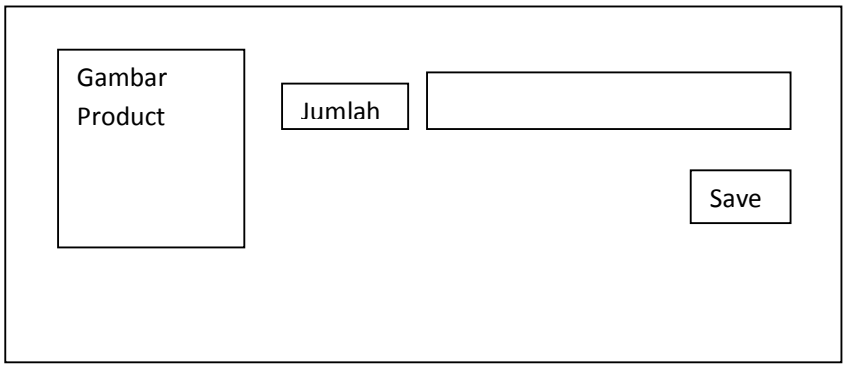
      Form untuk anggota yang bertujuan ingin masuk kehalaman utama anggota.



Gambar 4.16 Perancangan *Input* Login Anggota

b. Perancangan *input* pemesanan produk.

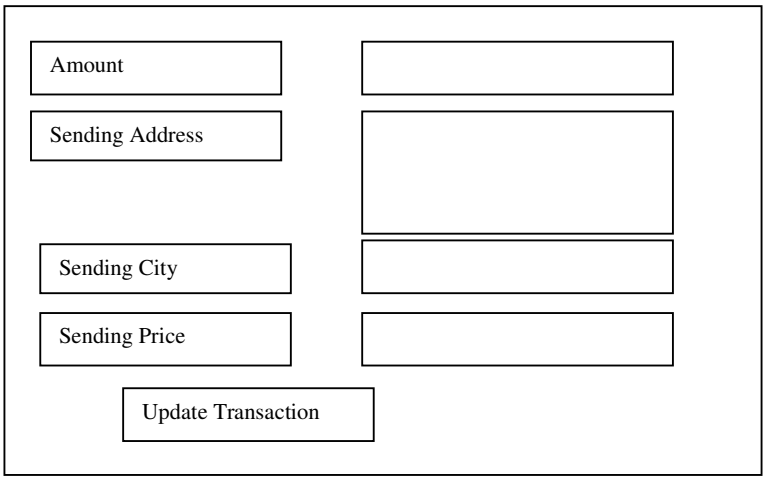
Form perancangan input pemesanan yang dilakukan anggota dimana anggota.



Gambar 4.17 Perancangan *Input* Pemesanan Produk

c. Perancangan *input* tujuan pengiriman

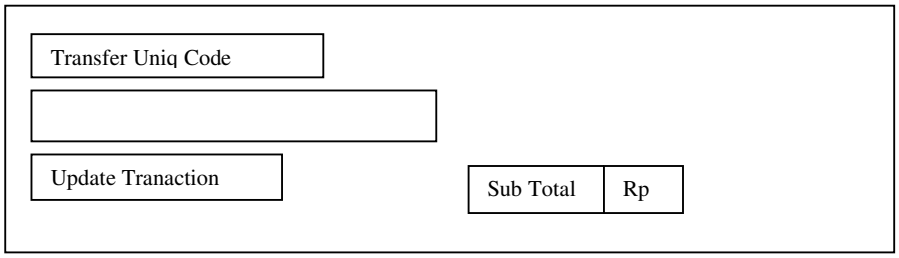
Form input ini menginformasikan untuk penginputan kota dan alamat lengkap tujuan pengiriman produk yang telah dipesan.



Gambar 4.18 Perancangan *Input* Tujuan Pengiriman

d. Perancangan *input* konfirmasi pembayaran

Halaman konfirmasi pada anggota harus menginputkan konfirmasi pembayaran untuk nantinya di setujui oleh petugas.

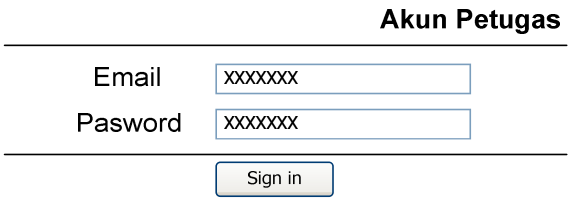


Gambar 4.19 Perancangan *Input* pembayaran

3. Input Petugas

a. Perancangan *input* login petugas

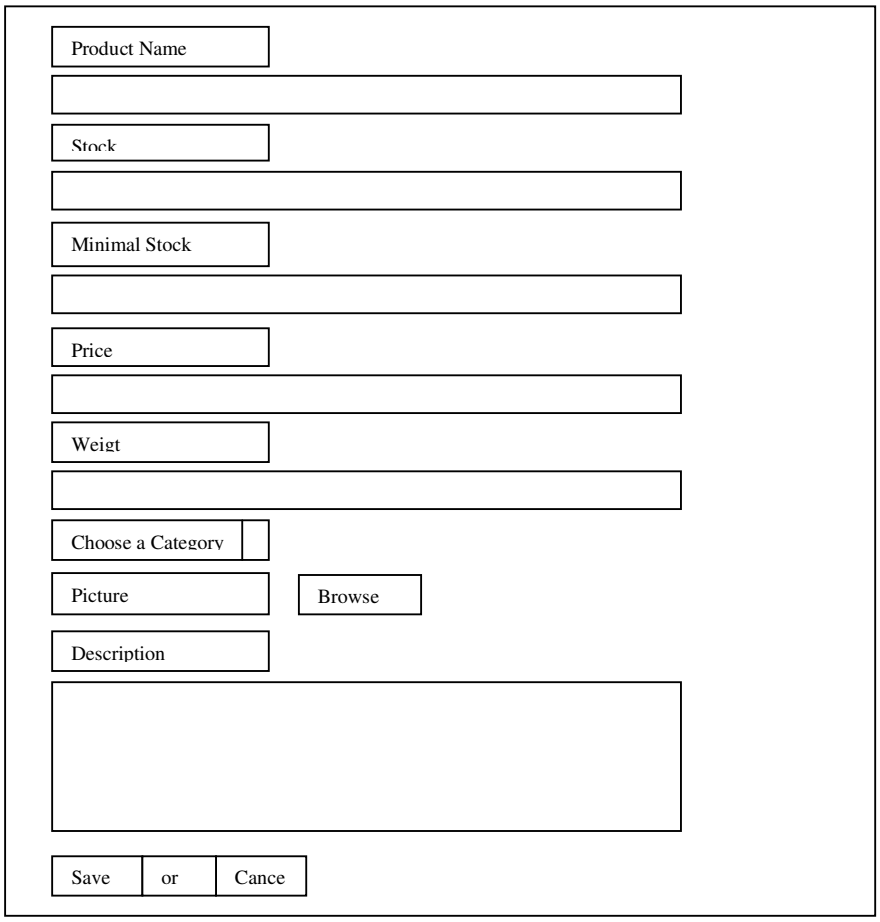
Pada halaman ini petugasdiminta untuk mengisikan *username* dan *password* yang benar untuk dapat melakukan proses pengolahan data. Jika *username* atau *password* tidak diisi atau salah maka petugas tidak dapat melakukan proses pengolahan data.



Gambar 4.20 Perancangan *Input* Login Petugas

b. Perancangan Input tambah produk

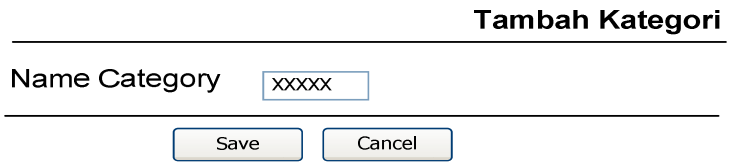
Pada halaman tambah produk, digunakan petugas untuk menambah produk – produk yang akan dijual.



Gambar 4.21 Perancangan *Input* tambah product

c. Perancangan *input* tambah kategori

Pada halaman tambah katagori produk, digunakan petugas untuk menambah katagori produk.



Gambar 4.22 Perancangan *Input* Tambah Kategori

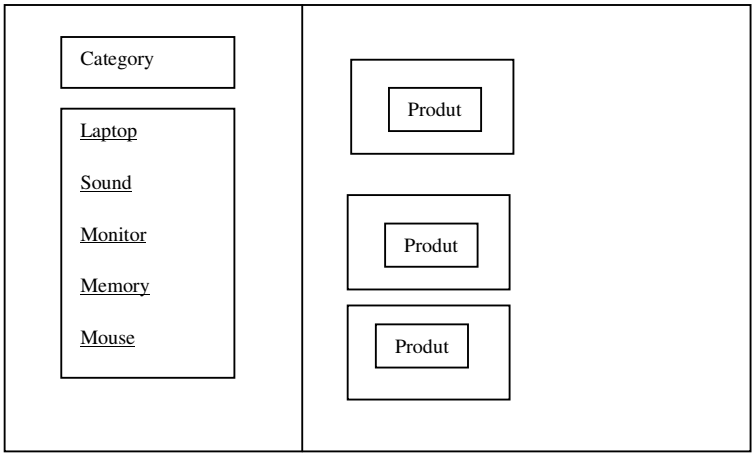
4.2.4.2 Perancangan output

Perancangan *output* ini didasarkan pada kebutuhan informasi yang diperlukan oleh para *user*/ pemakai. Rancangan output ini dapat dilihat pada gambar berikut ini :

1. Output Anggota

   a. Perancangan *output* produk

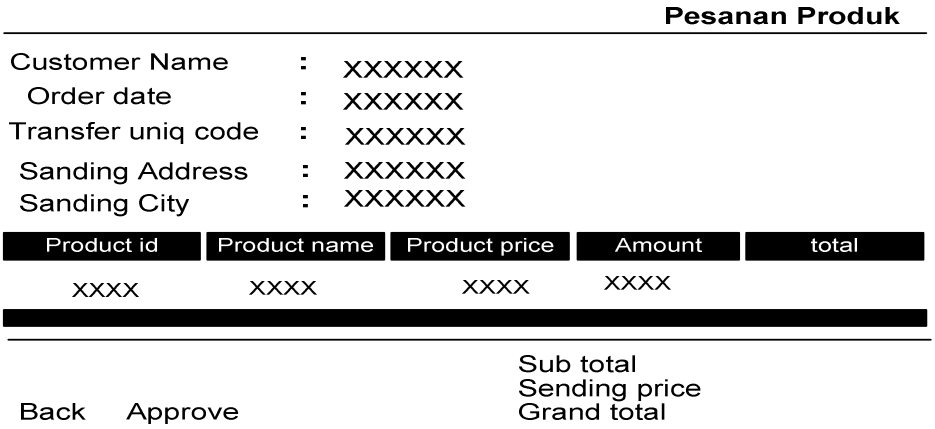
   Dihalaman produk ini ditampilkan keseluruhan produk yang tersedia di website Rit Komputer.



Gambar 4.23 Perancangan *Output* halaman awal

   b. Perancangan *output* pesanan produk

   Pada halaman pemesanan produk, ini berfungsi untuk menampilkan transaksi pemesanan produk yang telah di lakukan oleh anggota.

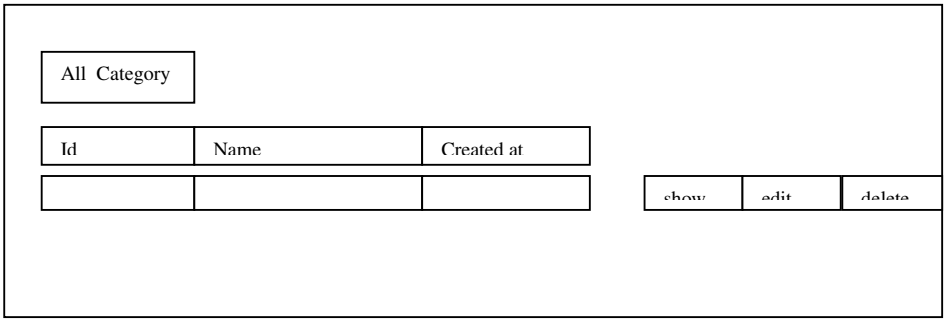


Gambar 4.24 Perancangan*Output* Pesanan Produk

2. Output Petugas

a.Perancangan *output* kategori produk

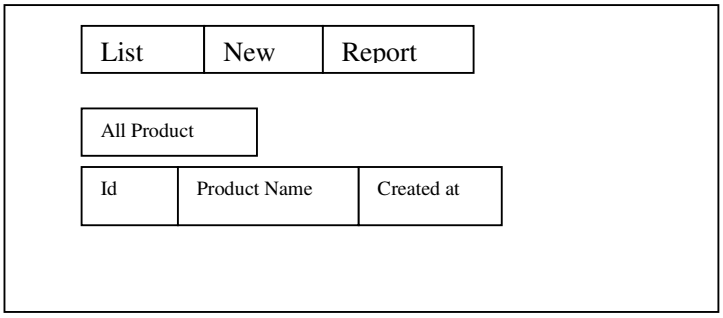
Pada Halaman *output* katagori produk, petugas dapat melihat daftar katagori produk yang telah di inputkan.



Gambar 4.25 Perancangan *Output* Kategori

b. Perancangan *Output* Produk

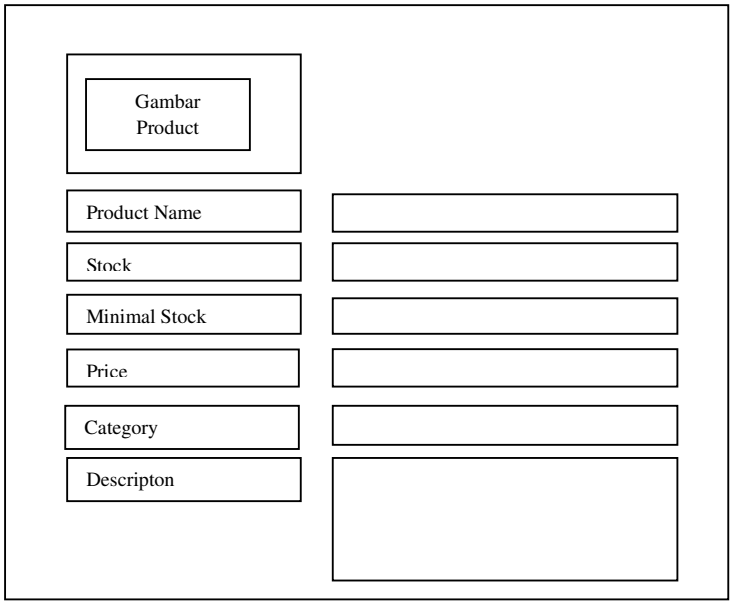
Pada halaman produk, petugas dapat melihat daftar produk yang telah di inputkan.



Gambar 4.26 Perancangan *Output* Produk

c. Perancangan *output* detil produk

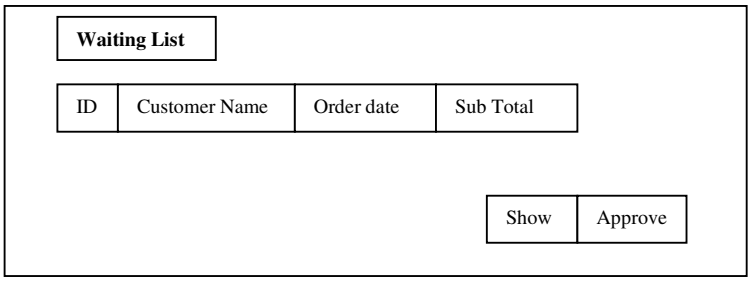
Pada halaman detail produk, petugas dapat melihat daftar Detil Produk pada *website* Rite Komputer.



Gambar 4.27 Perancangan*Output* Detil Produk

4.2.4.1 Perancangan *output* setuju konfirmasi

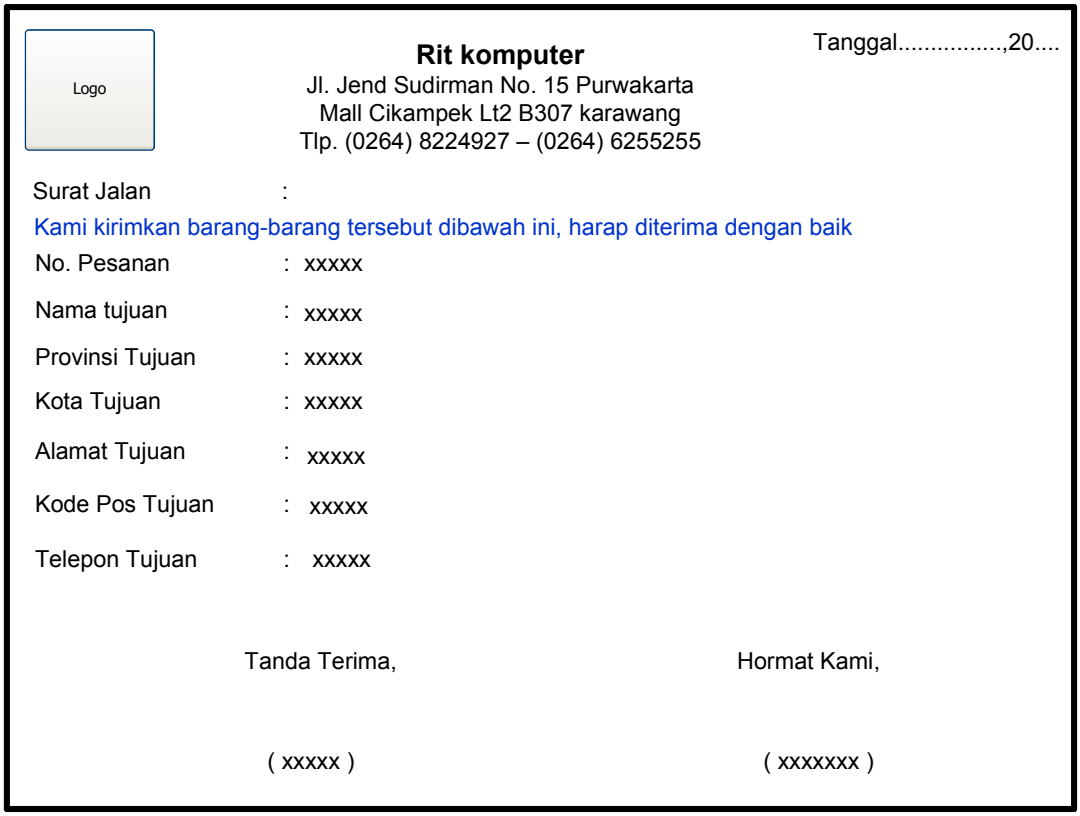
Pada halaman ini petugas melihat daftar pemesanan yang akan di Setujui oleh petugas.



Gambar 4.28 Perancangan *Output* Setuju konfirmasi Pembayaran Pesanan

4.2.4.1 Perancangan *Output* Faktur Pegiriman

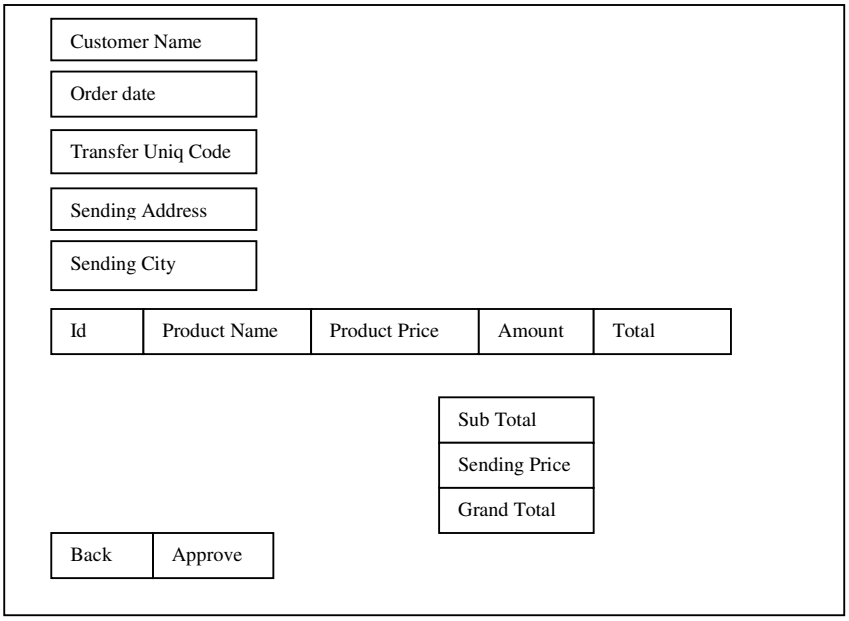
Setelah anggota melakukan konfirmasi pembayaran, petugas akan melihat didaftar konfirmasi dan langsung disetujui pesanan angota. Setelah setujui akan tampil faktur tujuan pengiriman pesanan yang nantinya untuk informasi tujuan pengiriman.



Gambar 4.29 Perancangan *Output* Faktur Pengiriman Pesanan

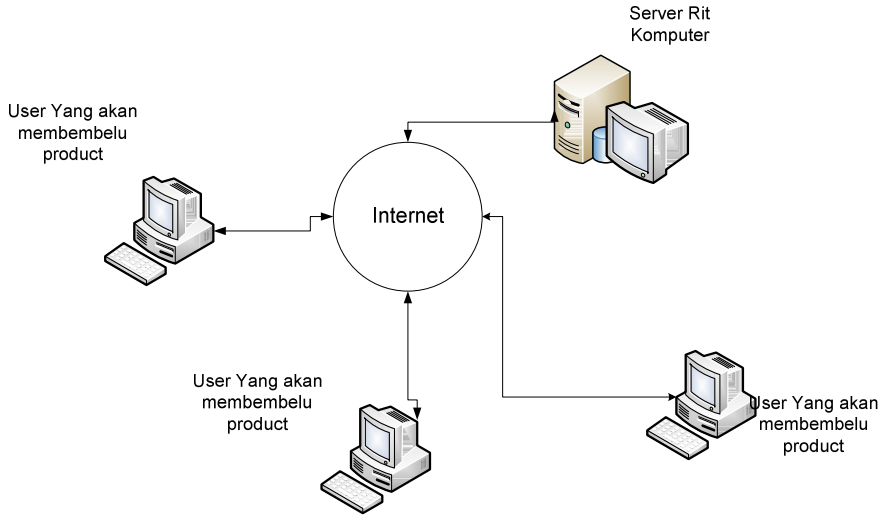
4.2.4.1 Perancangan *output* detil pesanan

Pada halaman ini petugas dapat melihat detil pesanan anggota.



Gambar 4.30 Perancangan *Output* Detil Pesanan

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan



Gambar 4.31 Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada Rit Komputer Purwakarta inidi kembangkan dengan menggunakan pemrograman berteknologi WEB, pemilihan teknologi ini diambil agar semua informasi yang ada dalam.

Sistem dapat ditampilkan melalui Internet, sehingga akan sangatmembantu memudahkan *User* atau *Client* untuk mengakses informasiyang diperlukan secara online.Arsitektur jaringan yang digunakan adalah TCP/IP (*TransmissionControl 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 danhost serta mengikuti aturan standar tentang bagaimana komputer-komputerberkomunikasi dan bagaimana jaringan-jaringan diinterkoneksikan.

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 dalamTCP/IP dan protokol pada lapisan ini bertugas menghubungkan *devicedevice* yang terletak pada jaringan yang sama. Protokol utama yangterletak 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.