BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada. Analisis sistem diperlukan untuk menggambarkan aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait, baik dari dalam maupun dari luar organisasi, untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan – kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan yang akan dilakukan pada sistem tersebut

Pembahasan dalam analisis sistem yang akan dilakukan adalah pada bagian penjualan adapun ruang lingkup kegiatannya adalah proses pemesanan , pembelian .

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen terdiri dari fungsi, sumber, distribusi, jumlah rangkap, periode pembuatan dan item data. Adapun dokumen - dokumen yang digunakan dalam sistem yang sedang berjalan saat ini adalah :

1. Nama dokumen : Data Barang
   Fungsi : Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai barang-barang yang akan di jual

	Sumber	:	penyedia
	Distribusi	:	konsumen
	Jumlah Rangkap	:	1
	Periode	:	Nama_barang, banyak_barang harga, jumlah, total,
	Item data	:	tgl_pembelian, nama_pembeli.
2.	Nama dokumen	:	Data Konsumen
	Fungsi	:	Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai konsumen yang akan membeli atau memesan barang
	Sumber	:	Konsumen
	Distribusi	:	pelayanan
	Jumlah Rangkap	:	1
	Periode	:	Setiap ada konsumen yang memesan barang atau
	Item data	:	membeli barang, no_identitas, nama_konsumen, tempat_lahir, tgl_lahir, jenis_kelamin, alamat, pekerjaan, no_telp.
3.	Nama dokumen	:	Kwitansi
	Fungsi	:	Merupakan dokumen yang berisi informasi mengenai transaksi keseluruhan
	Sumber	:	administrasi

Distribusi	:	konsumen
Jumlah Rangkap	:	2
Periode	:	Setiap ada pembayaran
Item data	:	no_kwitansi, nama_konsumen, alamat, tgl_bayar, jml_bayar, tgl_pembelian, jumlah_barang.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan-urutan yang tepat dari tahapan-tahapaninstruksi yang menerangkanapa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapandikerjakan, dan bagaimanamengerjakannya.

Berdasarkanhasilwawancarayang dilakukan selama penelitian di CV . SURYA AGUNG:

A. Analisis Prosedur Proses Penjualan Yang Sedang berjalan

1. Konsumen datang ke tempat penjualan untuk membeli barang.
2. Bagian pelayanan memberikan pelayanan kepada konsumen mengenai barang-barang yang ada di toko sampai konsumen menentukan pilihan barang yang akan dibeli. Kemudian bagian pelayanan memberikan informasi kepada bagianpenyediaan mengecek ketersediaan barang ke bagian gudang apakah stok barang ada atau kosong,
3. Jika tidak ada bagian pelayanan memberikan informasi kepada konsumen bahwa barang kosong, dan Jika barang tersedia maka bagian pelayanan membuat kwitansi pembelian dan meminta data konsumen untuk di catat ke

kwitansi pembelian. Bagian pelayanan membuat kwitansisebanyak 2 Prangkap, rangkap pertama diserahkan kepada konsumen dan rangkap kedua diberikan kepada bagian administrasi dan juga untuk di arsipkan.

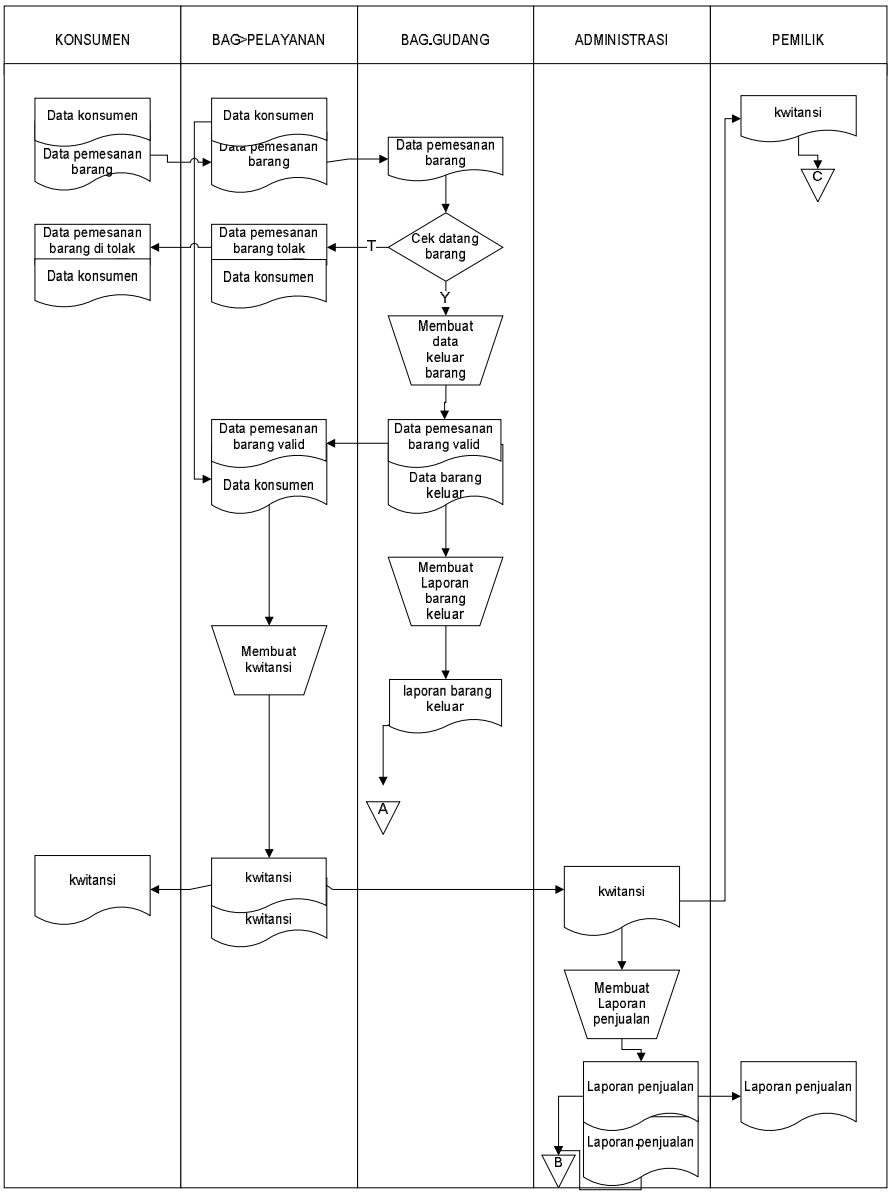
4. Dari kwitansi tersebut bagian administrasi membuat laporan penjualan sebanyak 2 rangkap. Rangkap pertama diserahkan ke pemilik, rangkap ke 2 untuk administrasi.

B. Analisis Prosedur Proses Penyediaan barang

1. Bagian gudangmemberikan data-data barang yang akan di beli kepada pemilik untuk di stujui.
2. Pemilik memberikan data barang yang di setujui untuk di berikan ke bagian penyediaan.
3. Bagian penyeiaan menyediakan barang yang di setujui.
4. Bagian penyediaan memberikan barang yang di beli ke bagian gudang untuk disimpan di gudang.

4.1.2.1. *Flowmap* Sistem Yang Berjalan

Flowmap merupakan bagan yang menunjukkanaruspekerjaan secara keseluruhan dari sistem.Bagan flowmap ini berfungsi untuk menjelaskantentangurutan-urutan dari prosedur yang ada didalam sistem yang menggambarkanaliran data atau dokumen dari suatu entitas ke entitaslainnya.



Gambar 4.1.*Flowmap*Sistem informasi Penjualan yang sedang berjalan

Keterangan:

A : arsip laporan barang keluar

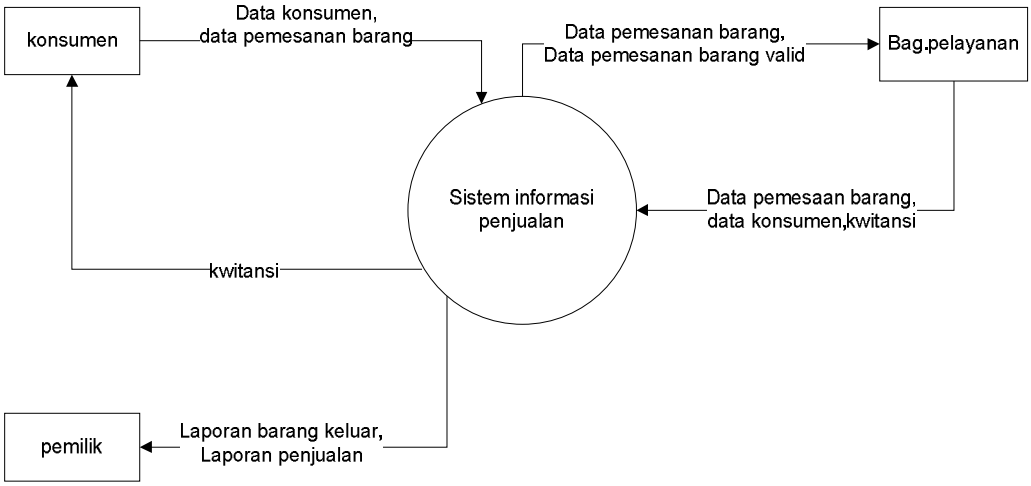
B : arsip laporan penjualan

C : arsip kwitansi

4.1.2.2. Diagram Konteks

Diagram Kontek adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Gambar dibawah ini merupakan diagram konteks dari*sistem informasi di CV.SURYA AGUNG yg sedang berjalan.*

Entitas luar sistem adalah konsumen dan pemilik, sedangkan entitas internal sistem yaitu bagian pelayanan dan bagian penyediaan. Data-data masukan dalam sistem informasi tersebut yaitu data pembelian barang dan data penyediaan barang.

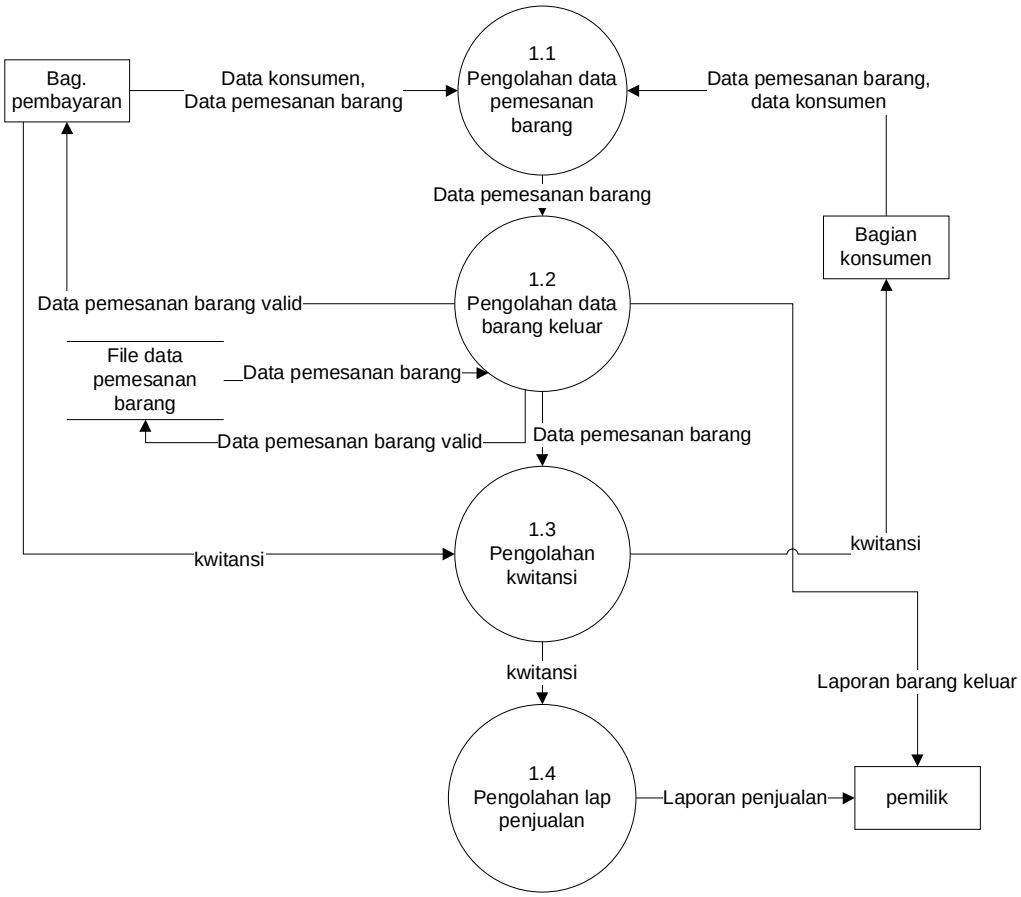


Gambar 4.2. Diagram Konteks SI Prnjualan yang sedang berjalan

4.1.2.3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah diagram yang sering digunakan untuk menggambarkan secara logika bagaimana data itu mengalir, dimana data tersebut

akan disimpan dan kemana saja laporan yang akan di buat itu diberikan. Gambar 4.5 merupakan DFD 1 dari SI penjualan barang yang sedang berjalan.



Gambar 4.3. DFD 1 SI Penjualan yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem penjualan pada CV.SURYA AGUNG masih menggunakan sistem manual dalam pencatatatan data penjualan maka dapat disimpulkan beberapa kekurangan kekurangan dalam prosedur yang sedang berjalan, diantaranya adalah:

Tabel 4.1 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

No	Masalah	Worker	Pemecahan Masalah
1.	Proses pembelian barang bagi konsumen harus datang langsung ke tempat penjualan.	Konsumen dan Bag Pelayanan	Dengan adanya aplikasi sistem informasi penjualan berbasis website ini, maka diharapkan dapat mempermudah para konsumen yang hendak akan membeli barang tanpa harus datang ke tempat penjualan
2.	Proses pencatatan dari seluruh kegiatan penjualan yang ada di CV.SURYA AGUNG masih menggunakan sistem manual misalnya, pencatatan laporan penjualan dan , layanan berupa kritik & saran	pelayanan	Dengan adanya aplikasi sistem informasi penjualan berbasis website ini, maka diharapakan dapat membantu kerja bagian pelayanan dalam

			melakukan pencatatan dengan aplikasi yang bisa menggunakan database yang dapat menginput, menyimpan dan mengelola, seperti program PHP dan MySQL.

4.1.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem memiliki tujuan mendesign sistem baru yang dapat menyelasaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang di peroleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencannan ini meliputi perancangan output,input,dan file.

4.1.4.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah sebagai gambaran umum yang jelas dan rancang bangun yang sesuai dengan kebutuhan *user* atau pemakai sistem itu sendiri. Adapun tujuan perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem
2. Untuk mempermudah konsumen dalam memilih ,mencari , membeli barang.

3. Mempermudah para konsumen yang ingin membeli barang tanpa harus datang ke tempat penjualan.
4. Dapat mempermudah perusahaan dalam data konsumen, data pesanan dan data keluhan, kritik, dan saran dari pelanggan yang dibutuhkan perusahaan untuk mengembangkan dan memperbaiki kinerja dan hasil produk yang lebih baik.

4.1.4.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi penjualan dan berbasis *web* ini dapat digambarkan sebagai sebuah fasilitas yang menyediakan informasi-informasi mengenai CV.SURYA AGUNG, mulai dari profil perusahaan, alamat perusahaan, informasi barang dan lain-lain, yang semuanya bisa diakses oleh masyarakat luas pada umumnya dan bagi pelanggan yang hendak ingin membeli barang khususnya.

Selain itu sistem informasi ini juga dapat mendukung pemesanan barang secara*online* dimana pelanggan yang ingin menginap bisa melakukan pemesanan barang melalui media internet Sehingga pelanggan tidak perlu untuk mendatangi langsung ke tempat penjualanuntuk melakukan bembelian barang.

Dengan adanya perancangan sistem informasi reservasi kamar dan pelayanan pelanggan berbasis online ini diharapkan akan memudahkan pelanggan yang hendak ingin membeli barang, serta memudahkan bagi pihak perusahaan untuk menyebarkan informasi-informasi barang baru.

Tujuan inti dari sistem informasi penjualan berbasis *web* ini akan lebih memperkenalkan perusahaan ke masyarakat luas dan lebih menekankan kepada

kemudahan, kenyamanan dan kepuasan pelanggan dalam bertransaksi dalam membeli barang di CV.SURYA AGUNG Bandung.

4.1.4.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Prosedur adalah urutan-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan Apa *(What)* yang harus dikerjakan, Siapa *(Who)* yang mengerjakan, Kapan *(When)* dikerjakan dan Bagaimana *(How)* mengerjakannya. Dalam perancangan prosedur yang diusulkan, mempergunakan pendekatan terstruktur. Metode pendekatan terstruktur tersebut mempergunakan peralatan analisis antara lain diagram konteks danDFD *(Data Flow Diagram)*.

Setelah melihat sistem yang sedang berjalan dan telah mengevaluasi sistem, maka prosedur sistem yang diusulkan untuk diterapkan pada sistem informasi Penjualan Lampu Hias berbasis *web* pada CV.SURYA AGUNG Bandung adalah :

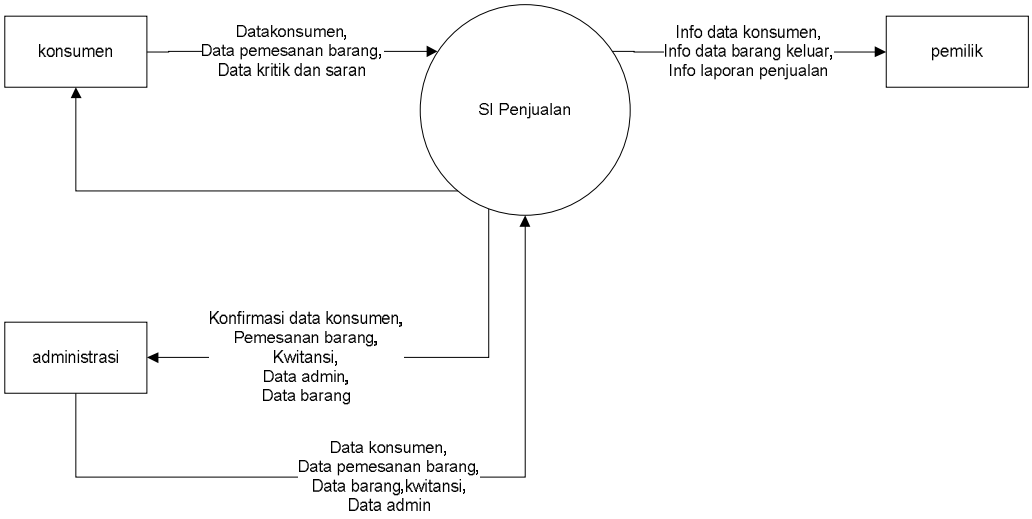
1. Admin memasukan informasi-informasi yang berkaitan dengan penjualan lampu hias di CV.SURYA AGUNG untuk dapat diakses oleh masyarakat yang ingin membeli barang di CV.SURYA AGUNG Bandung.
2. *Konsumen membuka situs web CV.SURYA AGUNG Bandung*.
3. Jika Konsumen hendak melakukan pembelian barang , konsumen harus memasukan identitas konsumen (Data Konsumen) terlebih dahulu , dan jika konsumen tidak memasukan data konsumem maka pembelian barang tidak bisa di lakukan , dan konsumen hanya bisa melihat barang-barangnya saja.
4. Konsumen yang mengimput data identitas pembeli pada form pembelian identitas konsumen.

5. Konsumen melakukan proses pembayaran ke rekening MANDIRI atas nama SURYA AGUNG dengan pembayaran lunas, kemudian konsumen melakukan konfirmasi pembelian melalui tlp / email perusahaan.
6. Apabilakonsumen tidak melakukan pembayaran selambat-lambatnya 1 x 24 jam setelah melakukan proses pembelian, maka sistem akan membatalkan data pembelian barang.
7. Apabila konsumen melakukan pembayaran maka admin akan mensetujui pembelian dan konsumen dapat mencetak bukti nota pembelian. Setelah sebelumnya dilakukan pengecekan pembayaran ke bank

4.1.4.4 .Diagram Konteks

Yang menjadi user / input dalam sistem informasi ini adalah konsumen, Pemilik. yang bertugas sebagai administrator pada sistem ini adalah bagian administrasi. Setiap user dibedakan oleh login, untuk login konsumen / user menggunakan username dan password yang telah diinputkan kepada sistem pada saat pendaftaran untuk menjadi member. Sedangkan login untuk administrator dan pemilik menggunakan username dan password yang telah tersimpan di database tanpa melalui pendaftaran.

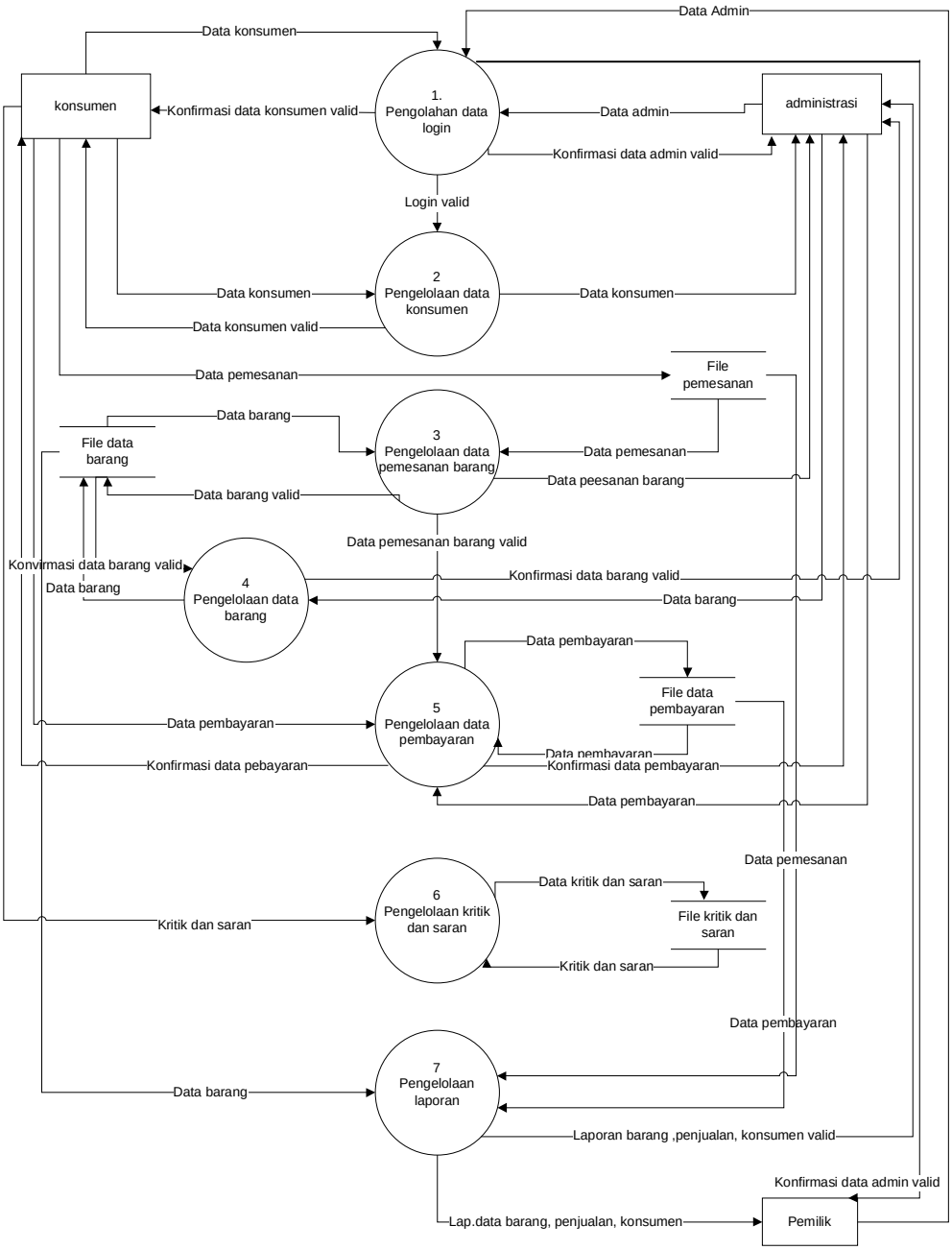
Gambar 4.6 di bawah ini adalah Diagram Konteks Sistem Informasi penjualan berbasis *web* pada CV.SURYA AGUNG yang diusulkan :



Gambar 4.4. Diagram Konteks SI Penjualan yang diusulkan

4.1.4.5 Data Flow Diagram(DFD) 1

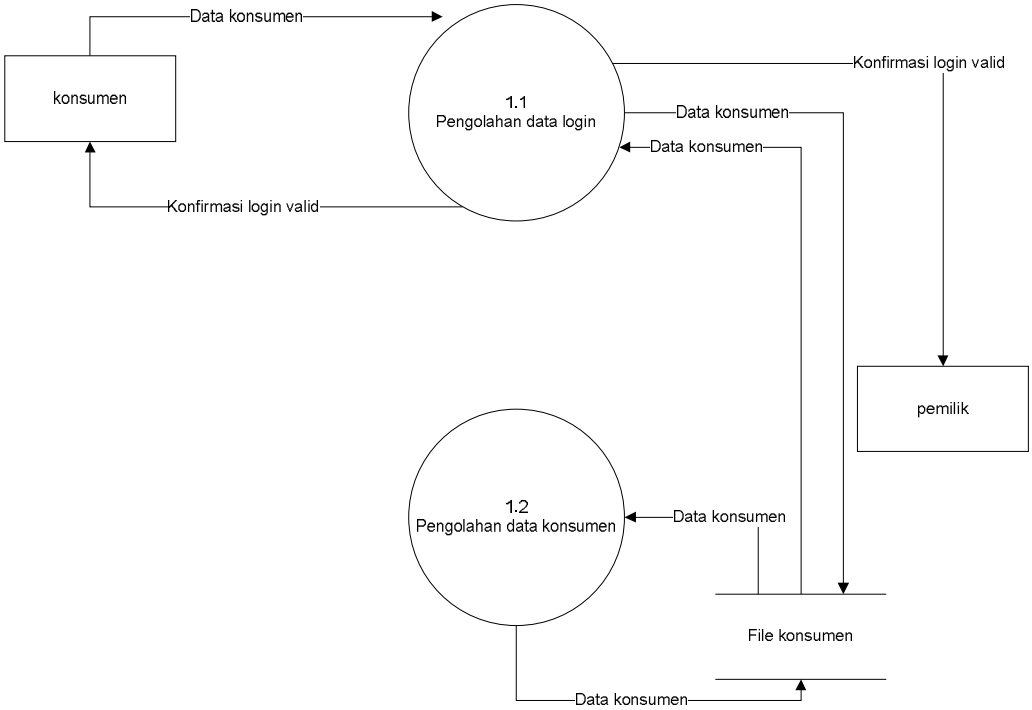
Gambar 4.7 di bawah ini merupakan DFD 1 dari sistem yang diusulkan yang terdiri dari 5 proses yaitu pengolahan data konsumen, pengolahan data login, pengolahan data pemesanan barang, pengolahan data barang, pengolahan data pembayaran, dan pengolahan data keluhan, kritik& saran,.



Gambar 4.5. Data Flow Diagram 1 SI yang diusulkan

a) Data Flow Diagram (DFD) 2 Proses 1

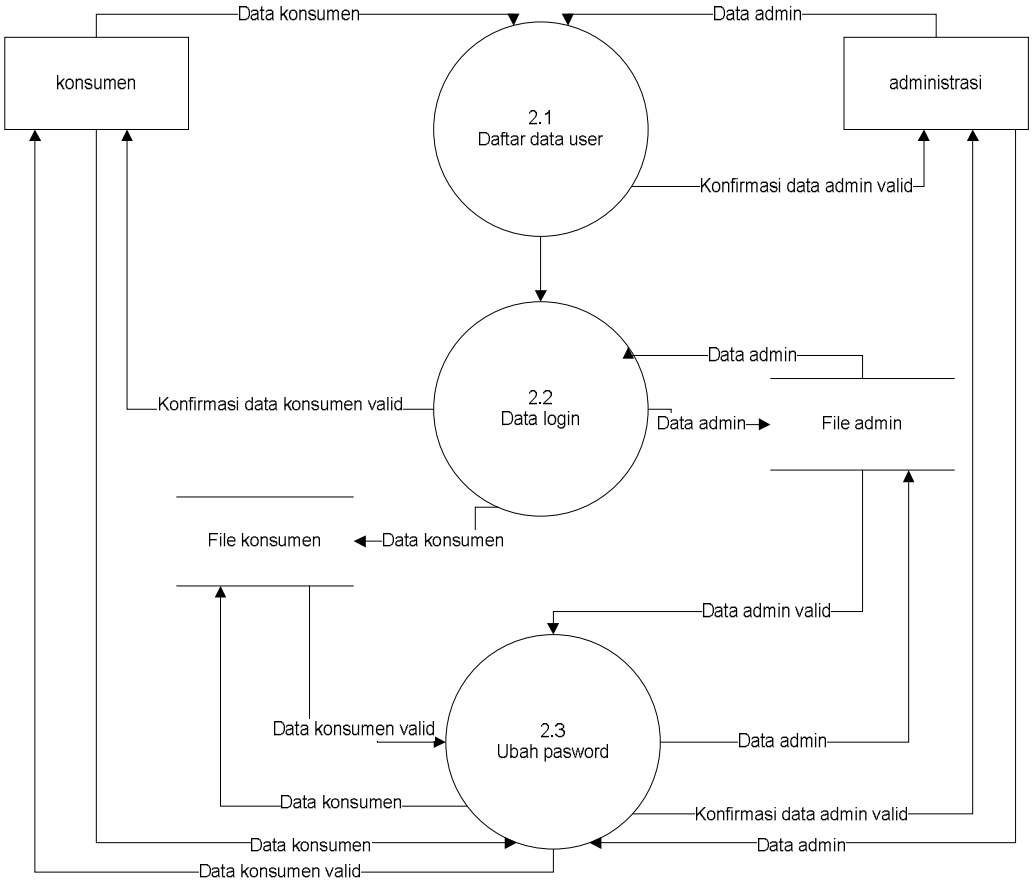
Gambar 4.6 di bawah ini merupakan DFD 2 proses 2 dari sistem yang diusulkan yang terdiri dari 2 proses yaitu pengolahan data loginpengolahan data konsumen



Gambar 4.6. Data Flow Diagram 2 proses 1 SI yang diusulkan

b) Data Flow Diagram (DFD) 2 Proses 2

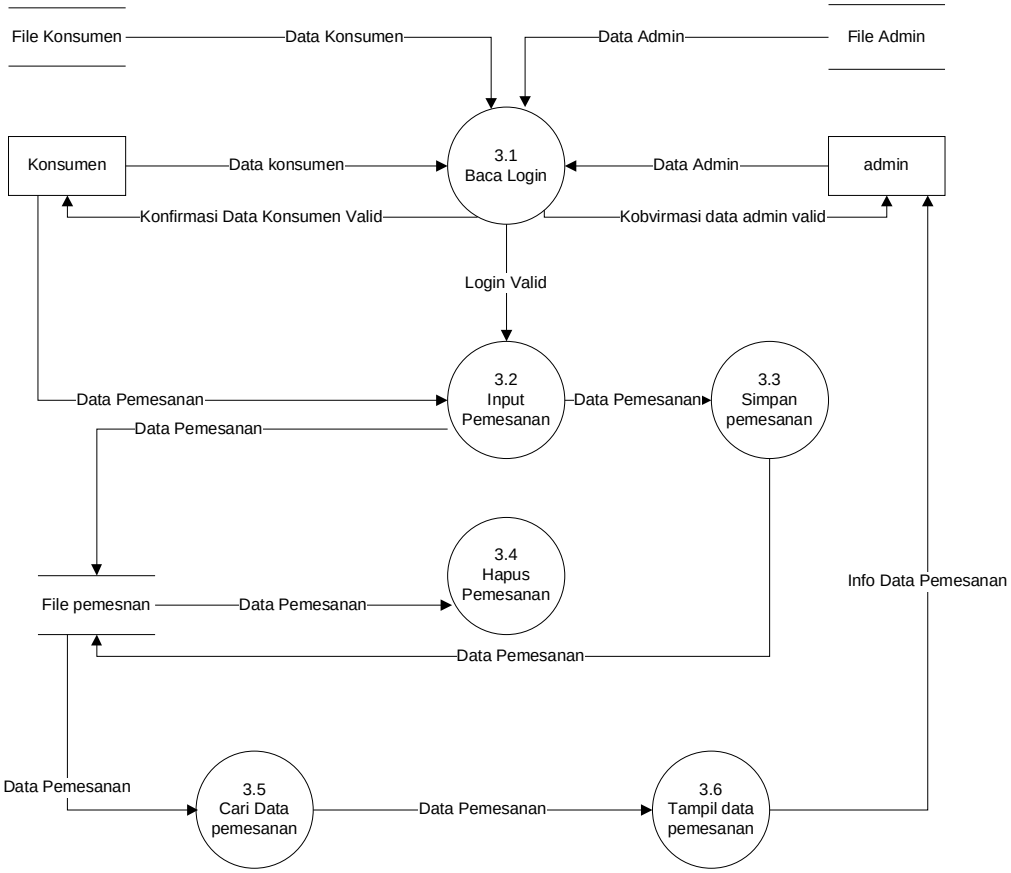
Gambar 4.7 di bawah ini merupakan DFD 2 proses 2 dari sistem yang diusulkan yang terdiri dari 3 proses yaitu daftar data user, membuat data login, dan ubah password.



Gambar 4.7. Data Flow Diagram 2 proses 2 SI yang diusulkan

c) Data Flow Diagram (DFD) 2 Proses 3

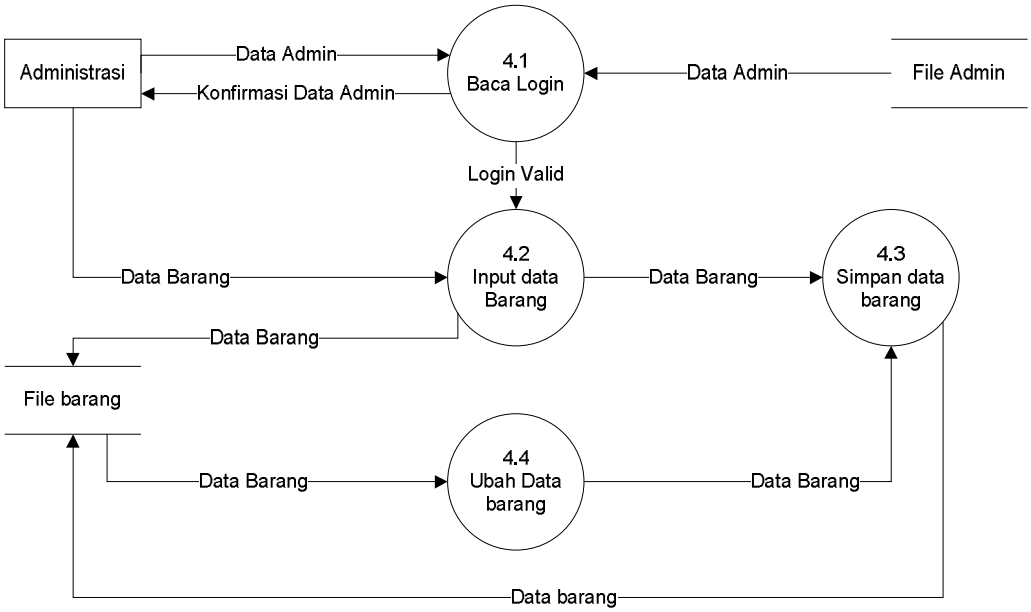
Gambar 4.8 di bawah ini merupakan DFD 2 proses 3 dari sistem yang diusulkan yang terdiri dari 6 proses yaitu baca login, input pemesanan,simpan pemesanan,hapus pemesanan,cari data pemesan,tapil data pemesan.



Gambar 4.8. Data Flow Diagram 2 proses 3 SI yang diusulkan

d) Data Flow Diagram (DFD) 2 Proses 4

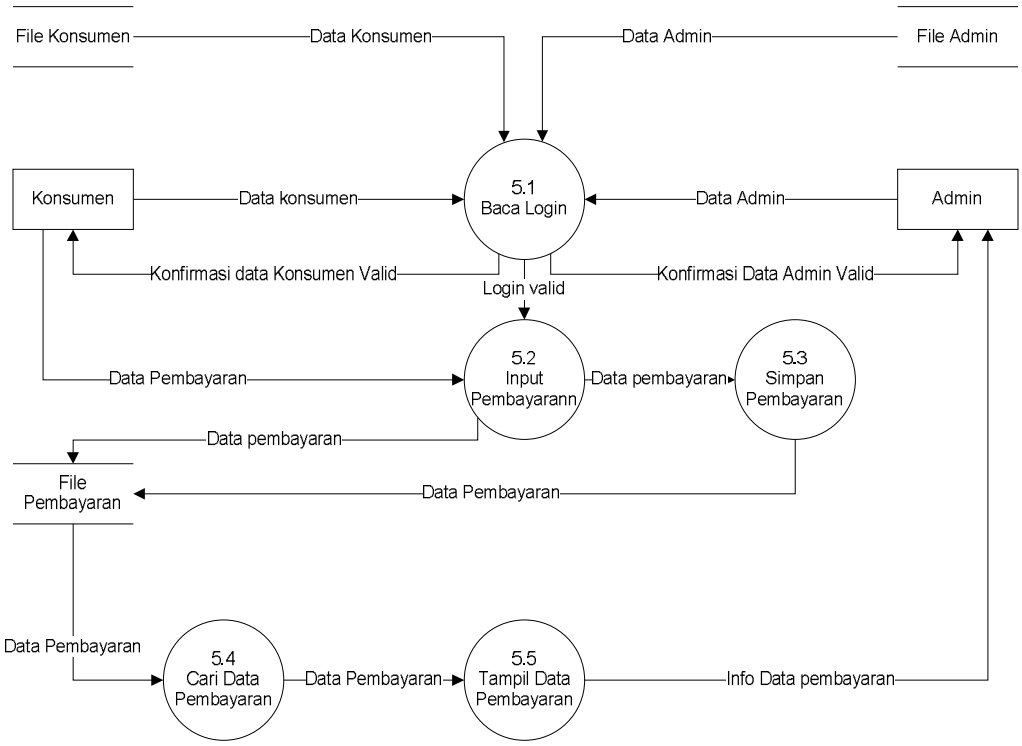
Gambar 4.9 di bawah ini merupakan DFD 2 proses 4 dari sistem yang diusulkan yang terdiri dari 4 proses yaitu baca login, input data barang,simpan data barang, ubah data barang.



Gambar 4.9. Data Flow Diagram 2 proses 4 SI yang diusulkan

e) Data Flow Diagram (DFD) 2 Proses 5

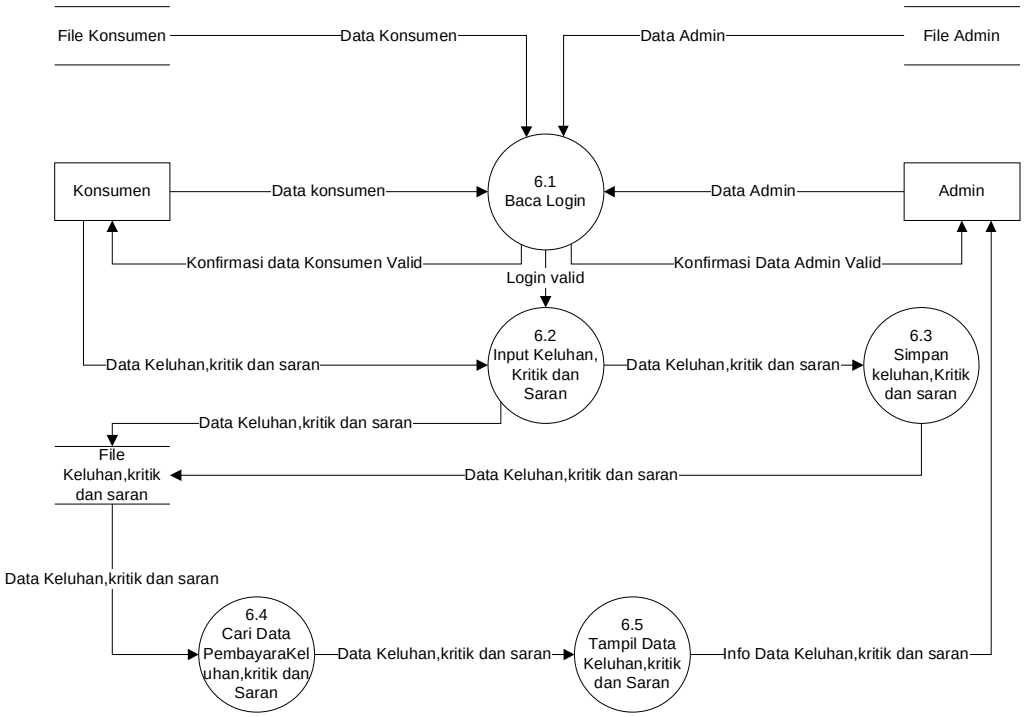
Gambar 4.10 di bawah ini merupakan DFD 2 proses 5 dari sistem yang diusulkan yang terdiri dari 5 proses yaitu baca login, input pembayaran, simpan pemayaran,cari data pembayaran,tampil data pembayaran



Gambar 4.9. Data Flow Diagram 2 proses 5 SI yang diusulkan

f) Data Flow Diagram (DFD) 2 Proses 6

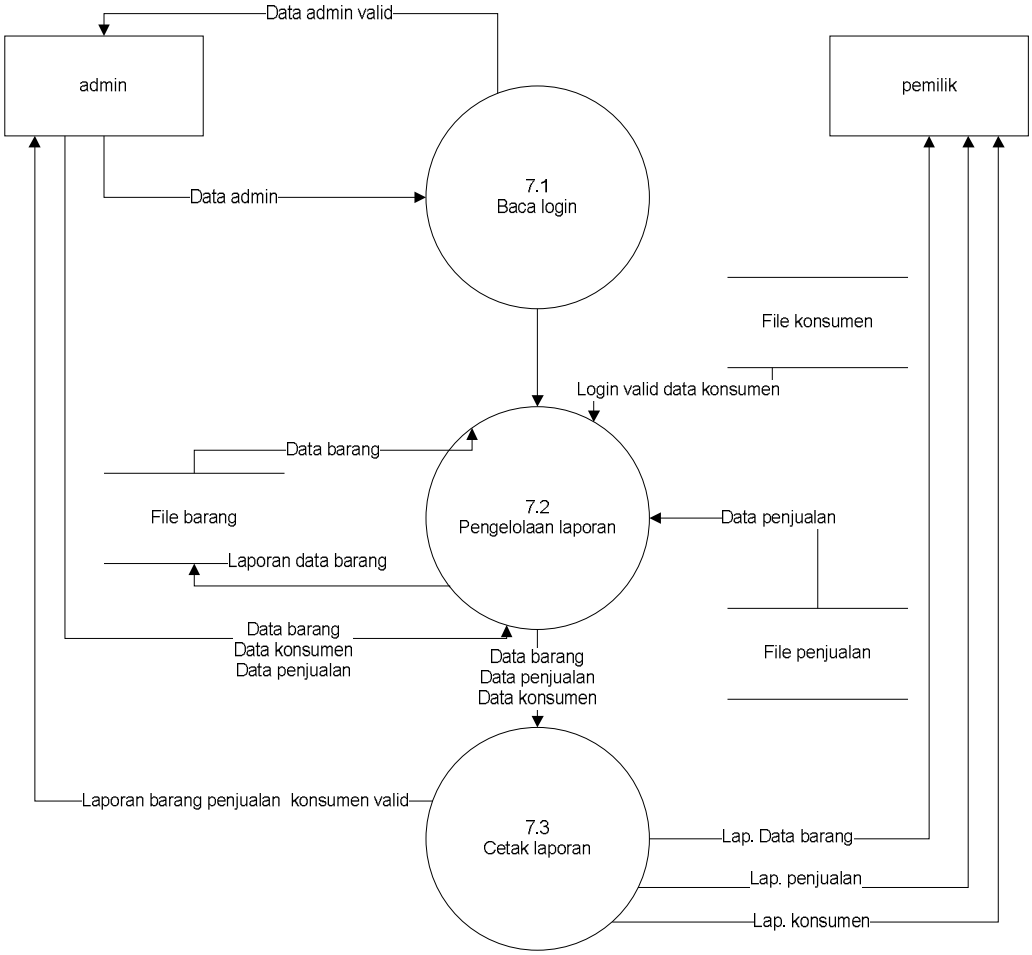
Gambar 4.11 di bawah ini merupakan DFD 2 proses 6 dari sistem yang diusulkan yang terdiri dari 5 proses yaitu baca login, input keluhan,kritik dan saran, simpan data keluhan,kritik,dan saran, tambah data keluhan,kritik dan saran, cari data keluhan,kritik dan saran dan tampil data keluhan,kritik dan saran.



Gambar4.11. Data Flow Diagram 2 proses 6 SI yang diusulkan

g) Data Flow Diagram (DFD) 2 Proses 7

Gambar 4.12 di bawah ini merupakan DFD 2 proses 6 dari sistem yang diusulkan yang terdiri dari 3 proses yaitu baca login, pengelolaan laporan,cetal laporan..



Gambar4.11. Data Flow Diagram 2 proses 7 SI yang diusulkan

4.1.4.6 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem.

1. Nama Arus Data : Data konsumen

   Alias : Data konsumen, konfirmasi data konsumen

Aliran Data : Konsumen – P1, P1 – Konsumen, Konsumen – P2, P2-administrasi, Konsumen-PI-1, P1.1 – konsumn, File Konsumen-P1.1 , File Konsumen-p1.2, File Konsumen-P1.2,P1.2-Konsumen, Konsumen – P2.1, P2.2-Konsumen- P2.2 file Konsumen- P2.3, P2.3 – Konsumen, File Konsumen – P3.1, P3.1- Konsumen, File Konsumen – P5.1, Konsumen – P5.1, P5.1 - Konsumen ,-P6.1 konsumen-P-6.1,P6.1_Konsumen, P7 Admin

Struktur Data : username_konsumen, password_konsumen, nama_konsumen, jenis_kelamin, email_konsumen, aktivasi, cek_aktivasi, no_telp_konsumen, alamat_konsumen,kota.

2. Nama Arus Data : Data Admin

Alias : Konfirmasi login Admin valid, konfirmasi Data Admin Valid

Aliran Data : Admin – P21 P1 – Admin,Pemilik – P1,P1.1 Pemilik ,File Admin– P3.1, P3.1 – Admin, Admin P3.1, File Admin – P4.1, File Admin P5.1, Admin P5.1 – P5.1 admin , File Admin –P6.1,Admin - P6.1

P6.1 _Admin, Admin P7.1, P7.1 –Admin.

Struktur Data : username_admin,password_admin,nama_admin,email_admin,no_telp_admin,,blokir.

3. Nama Arus Data : Data Barang
   Alias : -
   Aliran Data : File data Barang-P3, P3-File Barang ,P4-File Barang Filebarang P4, P4.2 Admin– P4.2, P4.2 – File Barang, File Barang – P4.4, P4.4 –P4.2, P4.3 – File Barang ,P4.3-File Barang.P7.2-File Barang,File Barang-p7.2, Admin-P7.2, P7.2-P7.3, P7.3-Pemilik P7-Admin.
   StrukturData : id_produk,id_kategori,nama_produk,produk_seo,deskripsi, harga,stok,berat,tgl_masuk,gambar,dibeli,diskon,jumlah.

4. NamaArus Data : Data Pemesanan
   Alias : Konfirmasi Data Pemesanan Valid, info data pemesanan.
   Aliran Data : Konsumen-,File Pemesanan,
   File Pemesanan – P3,P3– Admin,
   P3, P5- P3.2., P3.2 – File Pemesanan,

File Pemesanan – P3.4, P3.2 – P3.3 File Pemesanan, File Pemesanan– P3.5, P3.5 – P3.5, P3.6 –P3.6 Admin.

StrukturData : id_orders,nama_konsumen,alamat_konsumen,telepon_konsumen, email_konsumen,status_order,tanggal_order,Jam_order,id_kota.

5. Nama Arus Data : Data Pembayaran

   Alias : Konfirmasi Data Pembayaran, Info Data Pembayaran

   Aliran Data : Konsumen-P5, P5-konsumen, P5-File Pembayaran-P5, File Pembayaran-P5, P-Administrasi,Admin-P5, File Pembayaran-P7, Konsumen-P5.2,P5.2-File pembayaran, File pembayaran-P5.4,P5.4-P5.5,P5.5_Admin, P5.2-P5.3, P5.3-File Pembayaran,

   Struktur Data : id_bank,nama_bank,no_rekening,pemilik,gambar.

6. Nama Arus Data : Data Keluhan, Krtik & Saran

   Alias : Info Data Keluhan, Kritik & Saran.

   Aliran Data : Konsumen-P6,P6-File KKS, File KKS-P6, File KKS-Pemilik, Konsumen-P6.2, P6.2-P6.3, P6.3-File KKS, P6.2-File KKS, File KKS-P6.4, P6.4-P6.5, P6.5-Admin.

Struktur Data : id_komentar, id_berita, nama_komentar, url, isi_komentar, jam_komentar, aktif.

7. Nama Arus Data : Data Penjualan

   Alias : Laporan data barang, Penjualan < konsumen

   Aliran Data : P7-Pemilik, P7_Admin,P7.3 Admin, P7.3-Pemilik.

   Struktur Data : id_komentar, id_berita, nama_komentar, url, isi_komentar, jam_komentar, aktif.

4.1.5 Perancangan Basis Data

Pada perancangan basis data ini akan dibahas mengenai Normalisasi, Entity Relationship Diagram (ERD), RelasiTabel, Struktur File, dan Kodifikasi.

4.1.5.2 Normalisasi

Langkah pertama dalam merancang basis data dengan sumber kamus data adalah membentuk tabel tidak normal dengan menggabungkan semua atribut yang ada di kamus data dalam satu tabel.

1. **<u>Bentuk Unnormal</u>**

Konsumen = username_konsumen, password_konsumen, nama_konsumen, jenis_kelamin, email_konsumen, aktivasi, cek_aktivasi, no_telp_konsumen, alamat_konsumen, kota, username_admin, password_admin, nama_admin, email_admin, no_telp_admin, ,blokir, id_produk, id_kategori, nama_produk, produk_seo,

deskripsi, harga, stok,berat, tgl_masuk, gambar, dibeli, diskon, jumlah, id_orders, nama_konsumen, alamat_konsumen, telepon-konsumen, email_konsumen, status_order, tanggal_order, Jam_order, id_kota, id_bank, nama_bank, no_rekening, pemilik,gambar, id_komentar, id_berita, nama_komentar, url, isi_komentar, jam_komentar, aktif.

Dari bentuk unnormal tersebut dibentuk menjadi normal 1 dengan syarat menghilangkan semua atribut yang redudansi.

Konsumen = username_konsumen, password_konsumen, nama_konsumen, jenis_kelamin, email_konsumen, aktivasi, cek_aktivasi, no_telp_konsumen, alamat_konsumen,kota, username_admin, password_admin,nama_admin,email_admin,no_telp_admin,,blokir, id_produk, id_kategori, nama_produk, produk_seo,deskripsi, harga,stok,berat,tgl_masuk,gambar,dibeli,diskon, jumlah, id_orders, ~~nama_konsumen~~, ~~alamat_konsumen,telepon_konsumen~~, ~~email_konsumen~~, status_order, tanggal_order, Jam_order, id_kota, id_bank, nama_bank,no_rekening, pemilik, gambar, id_komentar, id_berita, nama_komentar, url, isi_komentar, jam_komentar, aktif.

2. Bentuk Normal 1

Konsumen	=	username_konsumen, password_konsumen, nama_konsumen, jenis_kelamin, email_konsumen, aktivasi, cek_aktivasi, no_telp_konsumen, alamat_konsumen,kota, username_admin, password_admin,nama_admin,email_admin,no_telp_admin,,blokir, id_produk, id_kategori, nama_produk, produk_seo,deskripsi, harga,stok,berat,tgl_masuk,gambar,dibeli,diskon, jumlah, id_orders, status_order, tanggal_order, Jam_order, id_kota, id_bank,nama_bank,no_rekening,pemilik,gambar, id_komentar, id_berita, nama_komentar, url, isi_komentar, jam_komentar, aktif.

Dari bentuk normal 1 tersebut kemudian kita tentukan atribut kuncinya dan bagi ke dalam beberapa tabel sesuai dengan banyaknya atribut kunci, selanjutnya gabungkan atribut bukan kunci dengan kunci primer dengan syarat atribut bukan kunci bergantung sepenuhnya ke atribut kunci.

Atribut Kunci :

- username_konsumen
- username_admin
- id_produk
- id_orders

- id_bank
- id_komentar

3. Bentuk Normal II

Konsumen	=	{username_konsumen*,password_konsumen, nama_konsumen, jenis_kelamin, email_konsumen, aktivasi, cek_aktivasi, alamat_konsumen, kota,}
Admin	=	{username_admin*,password_admin, nama_admin,email_admin no_telp_admin, , blokir}
Produk	=	{ id_produk*, id_kategori, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, berat, tgl_masuk, gambar, dibeli, diskon }
Pemesanan	=	{ id_orders*, status, tgl_order, tgl_order, jam_order, id_kota,jumlah }
Pembayaran	=	{ id_bank*,nama_bank, no_rekening, pemilik, gambar }
Keluhan, Kritik & Saran	=	{ id_komentar*, id_berita, nama_komentar, url, isi_komentar, jam_komentar, aktif }

4.Bentuk Normal III

Yaitu apabila relasi merupakan normalisasi kedua dan tidak tergantung secara *transsitif* pada *primary key* atau pada bentuk normal ketiga ini mencari ketergantungan selain pada *primary key*.

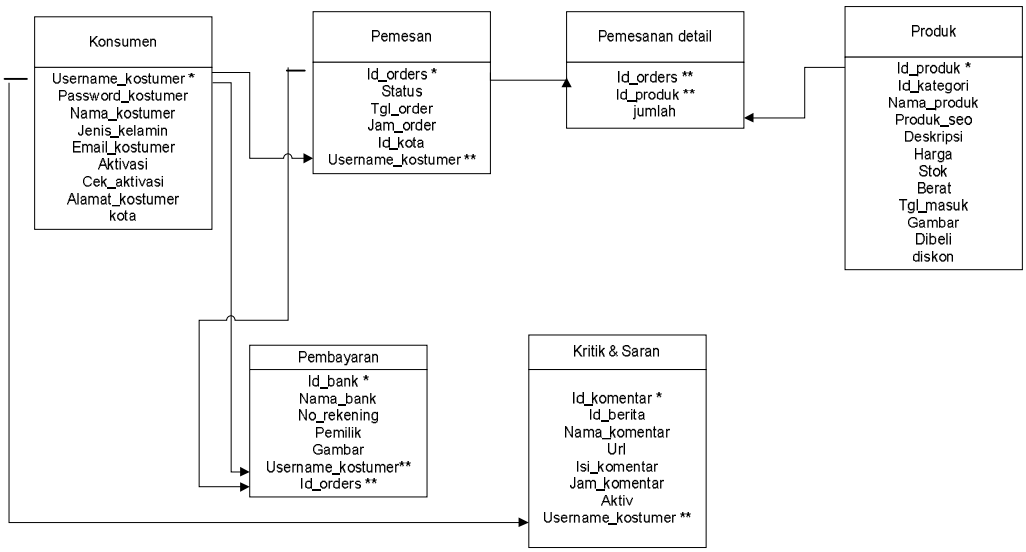
Konsumen	=	{username_konsumen*,password_konsumen, nama_konsumen, jenis_kelamin, email_konsumen, aktivasi, cek_aktivasi, alamat_konsumen, kota }
Admin	=	{username_admin*,password_admin, nama_admin,email_admin no_telp_admin, , blokir}
Produk	=	{ id_produk*, id_kategori, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, berat, tgl_masuk, gambar, dibeli, diskon }
Pemesanan	=	{id_orders*,status,tgl_order,tgl_order,jam_order, id_kota,username_konsumen** }
Pembayaran	=	{ id_bank*,nama_bank, no_rekening, pemilik, gambar ,username_konsumen**,id_orders**}
Keluhan, Kritik & Saran	=	{ id_komentar*, id_berita, nama_komentar, url, isi_komentar, jam_komentar, aktif ,username_konsumen**}
		Pemesanan detail = {id_orders**,id_produk**,jumlah

KETERANGAN : *=Primary Key / Kunci Utama

**=Foreign Key / KunciKonsumen

4.1.5.3 Relasi Tabel

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi. Adapun saling keterkaitan antar tabel atau relasi tabel yang digunakan dalam sistem informasi Penjualan Lampu Hias berbasis *web* pada CV.SURYA AGUNGadalah sebagai berikut:



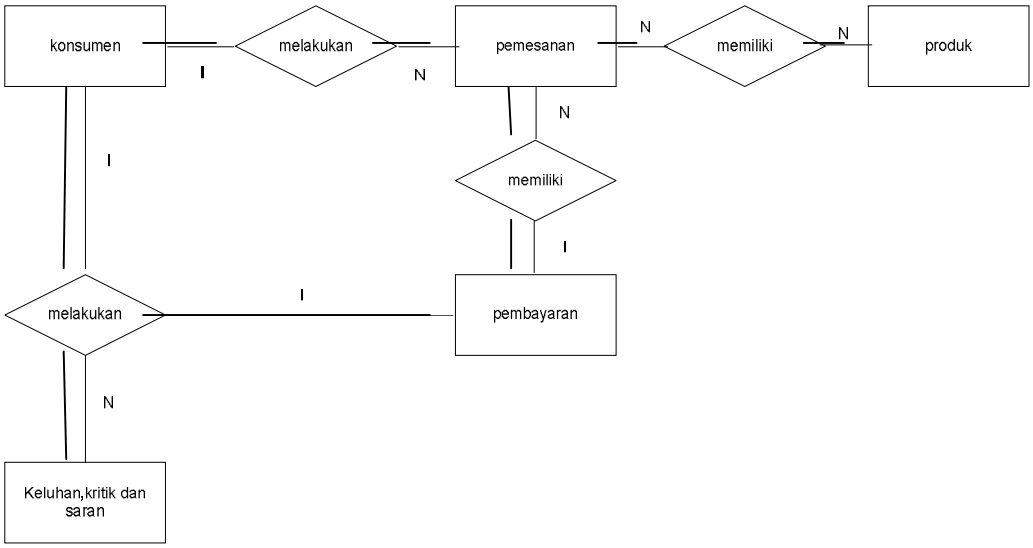
Gambar 4.12 Relasi Tabel SI Penjualan

KETERANGAN : *=Primary Key / Kunci Utama

**=Foreign Key / KunciKonsumen

4.1.5.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada *Entity Relationship Diagram(ERD)*, hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key)* yang merupakan kunci utama dari masing-masing *file*. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar, yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan. ERD dari sistem informasi penjualan lampu hias bebasis *web* pada CV.SURYA AGUNG Bandungadalah sebagai berikut:



Gambar 4.13 Entity Relationship Diagram SI Penjualan

KAMUS DATA :

Konsumen = {username_konsumen*,password_konsumen, nama_konsumen, jenis_kelamin, email_konsumen, aktivasi, cek_aktivasi, alamat_konsumen, kota }

Admin = {username_admin*,password_admin,

nama_admin,email_admin no_telp_admin, , blokir}

Produk = { id_produk*, id_kategori, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, berat, tgl_masuk, gambar, dibeli, diskon }

Pemesanan = { id_orders*, status, tgl_order, tgl_order, jam_order, id_kota,username_konsumen** }

Pembayaran = { id_bank*,nama_bank, no_rekening, pemilik, gambar ,username_konsumen**,id_orders**}

Keluhan,

Kritik & Saran = { id_komentar*, id_berita, nama_komentar, url, isi_komentar, jam_komentar, aktif ,username_konsumen**}

Pemesanan detail = {id_orders**,id_produk**,jumlah}

4.1.5.5 Struktur File

Perancangan struktur *file* merupakan suatu kumpulan dari data-data yang saling terkait dan berhubungan satu sama lainnya. Dalam pemograman dibutuhkan data-data yang akan diolah. Data-data tersebut membutuhkan suatu tempat penyimpanan yang disebut dengan *database*. Dibawah ini adalah *file-file*yang

digunakan dalam Sistem informasi penjualan lampu hias bebasis *web* pada CV.SURYA AGUNG Bandung:

Spesifikasi basis data dari kelima relasi yang telah dilakukan normlisasi tersebut adalah :

1 Nama File : Konsumen

Primary Key : username

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Tabel 4.2 Spesifikasi File Tabel User

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	Username	Varchar	50	username sebagai *primary key*
2	Password	Date		Password
3	Nama	Varchar	7	Nama konsumen
4	Jenis_kelamin	Varchar	10	Jenis kelamin
5	Email	Varchar	35	Email
6	Aktivasi	Varchar	20	Aktivasi
7	cek_aktivasi	Varchar	12	Cek aktivasi
8	Alamat	Text		Alamat
9	Kota	Varchar	20	Kota

2 Nama File : Admin

Primary Key : username

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Tabel 4.3 Spesifikasi File Tabel Admin

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	username	Varchar	20	username sebagai *primary key*
2	Password	Varchar	20	passwprd digunakan sebagai pasword admin
3	Nama	Varchar	35	Nama admin
4	email	Varchar	35	Email admin
5	no_tlp	Varchar	35	No tlp admin
6	Blokir	Varchar	15	Blokir

3 Nama File : Produk

Primary Key : Id_produk

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Tabel 4.4 Spesifikasi File Tabel Produk

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	id_produk	Int	5	Id_produk sebagai *primary key*
2	id_kategori	Int	5	Id kategori
3	nama_produk	Varchar	100	Nama produk
4	produk_seo	Varchar	100	Produk seo
5	Deskripsi	Texs		Penjelasan produk
6	Harga	Int	20	Harga produk
7	Stok	Int	5	Stok
8	Berat	Decimal	5,2	Berat
9	tgl_masuk	Date		Tanggal masuk
10	Gambar	Varchar	100	Gambar produk
11	Dibeli	Int	5	Pembelian
12	Diskon	Int	5	Diskon

4 Nama File : Pemesanan

Primary Key : Id_orders

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Tabel 4.5 Spesifikasi File Tabel Pemesanan

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	id_orders	Int	5	Id_orders sebagai *primary key*
2	Status	varchar	50	Status barang
3	tgl_order	Date		Tanggal order
4	jam_order	Time		Jam order
5	id_kota	Int	3	Id kota
6	Username	Varchar	100	Username konsumen

5 Nama File : Detail Pemesanan

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Tabel 4.6 Spesifikasi File Tabel Detail Pemesanan

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	Id_order	Int	5	Id order
2	Id-produk	Int	5	Id produk
3	Jumlah	Int	5	Jumlah pemesanan

6 Nama File : Pembayaran

Primary Key : Id_bank

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Tabel 4.7 Spesifikasi File Tabel Pembayaran

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	id_bank	Varchar	6	Id_bank sebagai *primary key*
2	nama_bank	Varchar	100	Tanggal Konfirmasi
3	no_rekening	Varchar	100	Asal bank
4	Pemilik	Varchar	100	Tujuan bank

10 Nama File : Keluhan, Kritik & Saran

Primary Key : Id_komentar

Media Penyimpanan : *Harddisk*

Tabel 4.11 Spesifikasi File Tabel Keluhan, Kritik & Saran

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	id_komentar	Int	5	Id_komentar sebagai *primary key*

2	id_berita	Int	5	Berita-berita tentang produk
3	nama_komentar	Varchar	100	Nama komsumen
4	url	Varchar	100	-
5	isi_komentar	text		Isi komentar
6	jam_komentar	date		Waktu komentar
7	Aktif	enum('Y', 'N')		

4.1.5.6 Kodifikasi

Pengkodean adalah pembuatan kode untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data ke komputer dan mengambil berbagai informasi yang dibutuhkan. Pengkodean digunakan untuk menjabarkan item - item data yang bersifat unik. Dalam perancangan, penulis melakukan pengkodean sebagai berikut:

1. Kode barang

Bentuk Umum : XXXYYY

1 2

Keterangan :

1 : Menunjukan 3 huruf inisial dari Barang yang ada

2 : Menunjukan barang

Contoh : KAP HLG, KAP MHN,KAP TL,

2. Kode Keluahan, Kritik dan Saran

Bentuk Umum : XXXYYY

1 **2**

1 : Menunjukan 3 huruf inisial dari Keluhan, Kritik dan Saran yang ada

2 : Menunjukan no urut Keluhan, Kritik dan Saran

Contoh : IDK,IDB

4.1.6 Perancangan Antar Muka

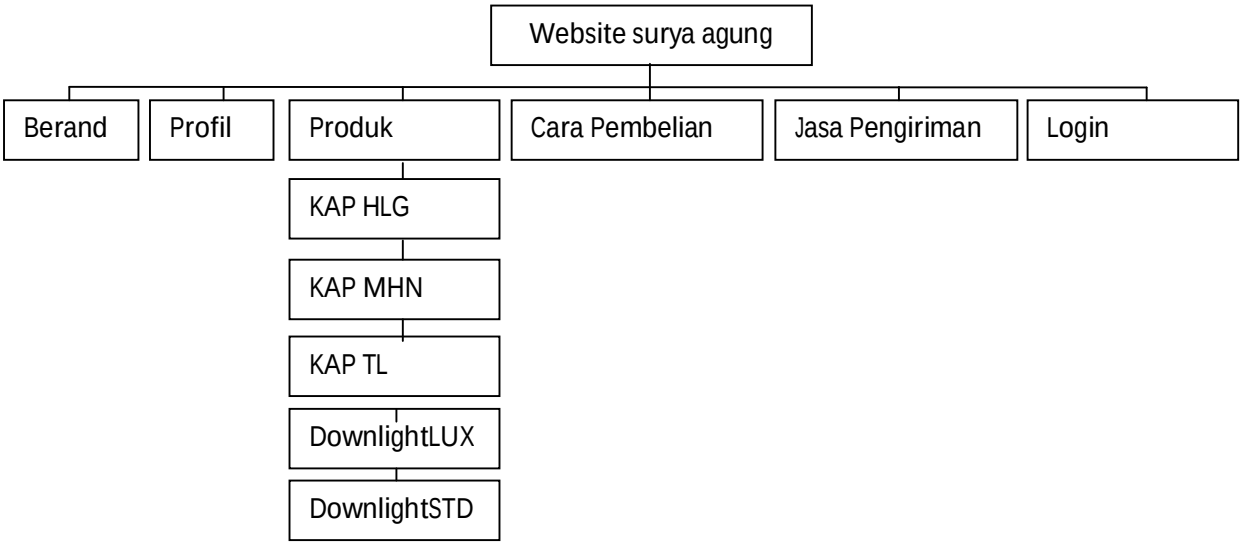
Perancangan antar muka merupakan penggambaran tampilan yang digunakan secara langsung oleh pengguna, interaksi ini yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam sistem. Adapun dalam antar muka ini terdapat beberapa bagian yang harus dilakukan, yaitu dari mulai menentukan struktur menu yang ada dalam program, tampilan input dan output pada setiap fungsi yang telah ditentukan, berikut adalah rancangan inputan yang dibuat :

4.1.6.2 Struktur Menu

Perancangan menu ini digunakan untuk memudahkan dalam penelusuran program atau *website* yang di buat.dibagi menjadi dua yaitu struktur menu publick, struktur menu anggota (member) , dan struktur menu admin .Berikut adalah gambar perancangannya yang di buat:

a. Struktur Menu Publik

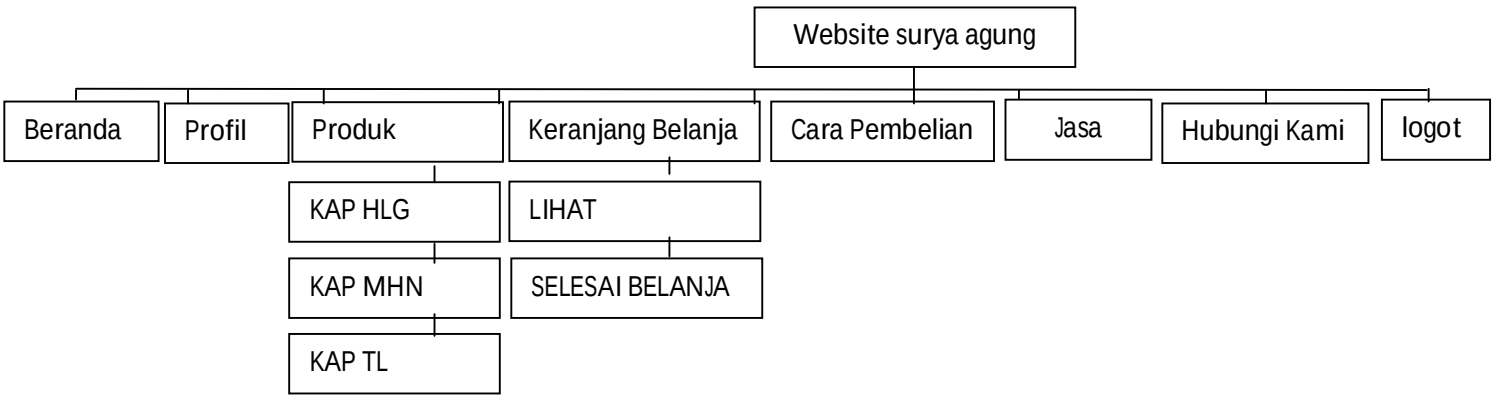
Menu Utama publik ini merupakan tampilan awal ketika *user* membuka aplikasi atau *website* surya agung.. Berikut adalah gambar perancangan struktur menu publik.

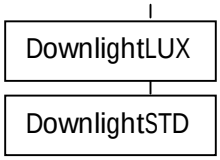


Gambar 4.13 Struktur Menu Publik

b. Struktur Menu Anggota (member)

Gambar 4.19 di bawah ini adalah tampilan struktur menu anggota ketika user/angota sudah login.

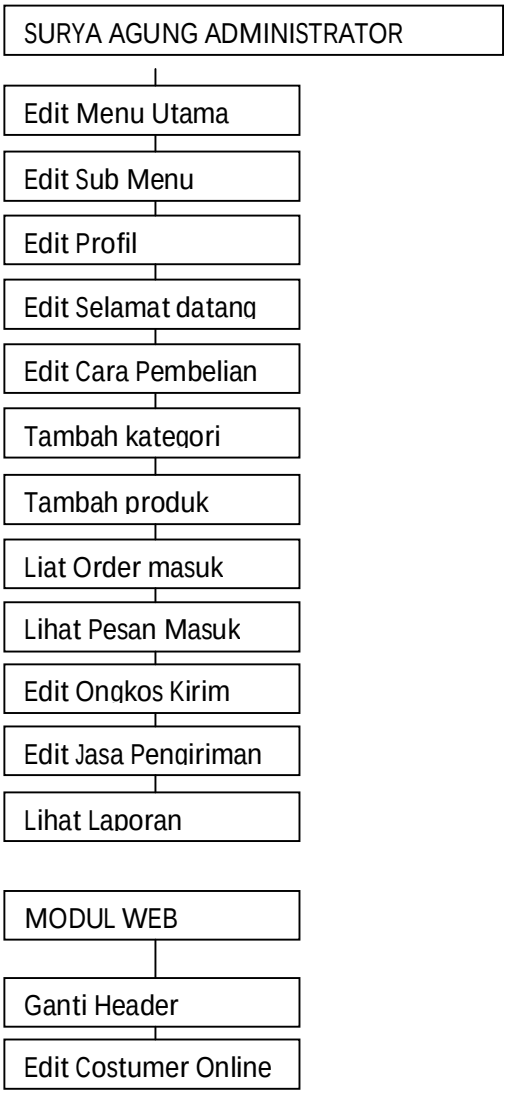


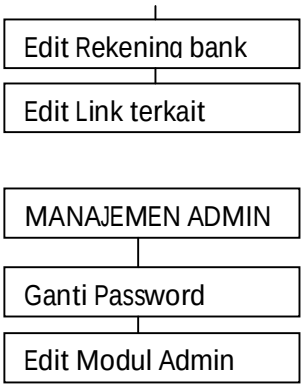


Gambar 4.14 Struktur Menu Anggota (Member)

c. Struktur Menu Admin

Tampilan struktur menu admin ini berfungsi untuk mengelola keseluruhan data yang berkaitan dengan laporan-laporan.





Gambar 4.15 Struktur Menu Admin

4.1.6.3 Perancangan Input

Perancangan input yaitu sebuah tampilan yang dirancang sebagai tempat untuk memasukan data-data yang diberikan oleh pengguna sistem (*user*), yang merupakan sumber untuk proses pengolahan yang akan menghasilkan sebuah informasi yang berguna bagi pengguna. Berikut adalah rancangan antar muka secara umum berdasarkan tipe *user*.

a. Rancangan Tampilan Login

Rancangan tampilan ini di pergunakan bagi *user* yang berkepentingan untuk menggunakan program aplikasi. Bagi yang berkepentingan menggunakan program aplikasi ini maka, terlebih dahulu harus memasukan *username* dan *password*. Apabila *user* tidak mempunyai akun maka pengguna terlebih dahulu harus mendaftarkan diri melalui menu daftar dengan mengklik *link* daftar. Berikut adalah tampilan *login* anggota



Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Login Anggota

b. Rancangan Tampilan Daftar Anggota

Rancangan tampilan pendaftaran anggota ini berfungsi untuk konsumen yang akan mendaftarkan diri nya menjadi anggota di cv.surya agung .



Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Pendaftaran Anggota

c. Rancangan Tampilan Pembelian barang

Rancangan tampilan pemesanan ini berfungsi untuk pelanggan yang akan melakukan pembelian barang di CV.SURYA AGUNG Bandung.



Keranjang Belanja

No	Produk	Nama Produk	Berat(Kg)	Qty	Harga	Sub Total	Hapus
1		Komponen Trafo Magnetik TKI 1 X 18W STD + BTA 118 (1 TRAFO)	0.00	1	90.000	90.000	✖
2		DL-662 KOTAK (2") WHITE	1.00	1	45.000	45.000	✖
3		Downlight Kaki-2 Kotak	1.00	1	29.000	29.000	✖
4		DL-4503 (4") SATIN	0.00	1	55.000	55.000	✖

Total: Rp. 219.000,-

LANJUTKAN BELANJA | UPDATE KERANJANG | SELESAI BELANJA

* Apabila Anda mengubah jumlah (Qty), jangan lupa tekan tombol **Update Keranjang**

** Total harga di atas belum termasuk ongkos kirim yang akan dihitung saat **Selesai Belanja**

Data Pembeli

Nama

Alamat Lengkap

Telpon/HP

Email

Jasa Pengiriman - Pilih Jenis Jasa Pengiriman -

Kota Tujuan Tentukan Jenis Jasa Pengiriman Dahulu

PROSES

Konfirmasi Keranjang Belanja Anda

No	Nama Produk	Berat(Kg)	Qty	Harga	Sub Total
1	Komponen Trafo Magnetik TKI 1 X 18W STD + BTA 118 (1 TRAFO)	0.00	1	90.000	90.000
2	DL-662 KOTAK (2") WHITE	1.00	1	45.000	45.000
3	Downlight Kaki-2 Kotak	1.00	1	29.000	29.000
4	DL-4503 (4") SATIN	0.00	1	55.000	55.000
	Total Berat:	**2 kg**		**Total Harga: Rp. 219.000,-**	

KEMBALI | PROSES ORDER

Gambar 4.18 Rancangan Tampilan Pembelian barang

d. Rancangan Tampilan Konfirmasi Pembayaran

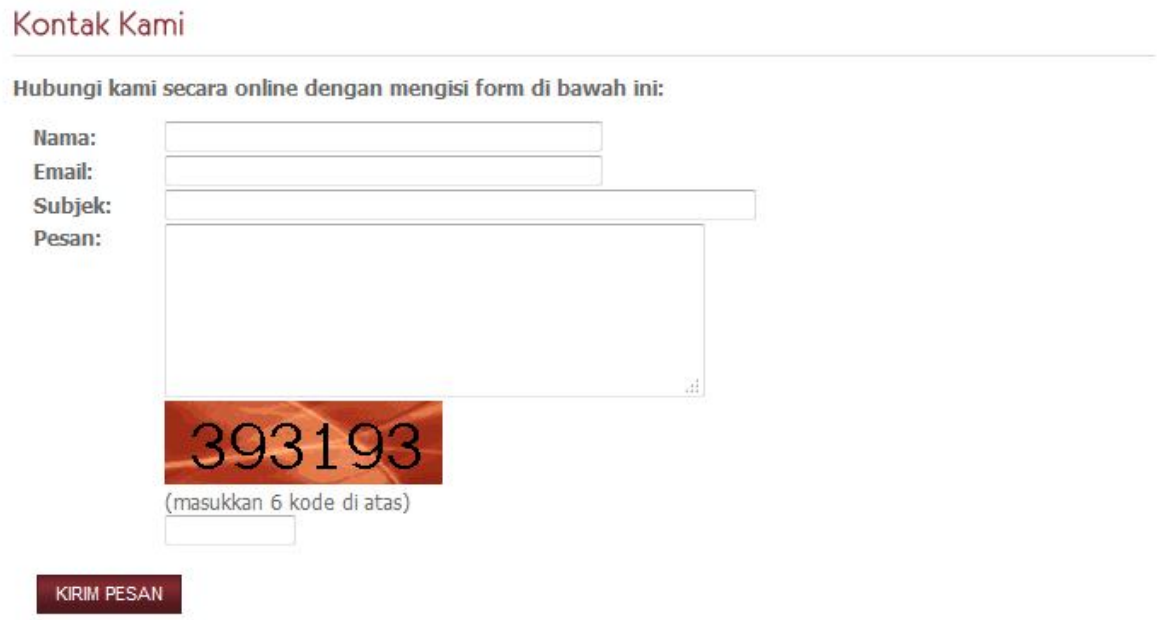
Rancangan tampilan *form* pembayaran ini berfungsi untuk anggota atau nonanggota (member)yang ingin melakukan pembayaran, jika *user* sudah melakukan proses pembelian barang terlebih dahulu. Berikut adalah tampilan *form* konfirmasi pembayaran.



Gambar 4.19 Rancangan Tampilan Konfirmasi Pembayaran

e. Rancangan Tampilan Layanan Keluhan, Kritik & Saran

Rancangan tampilan *form* keluhan, kritik dan saran ini berfungsi untuk konsumen yang ingin memberikan keluhan, kritik dan saran kepada perusahaan. Berikut adalah tampilan *form* keluhan, kritik dan saran.



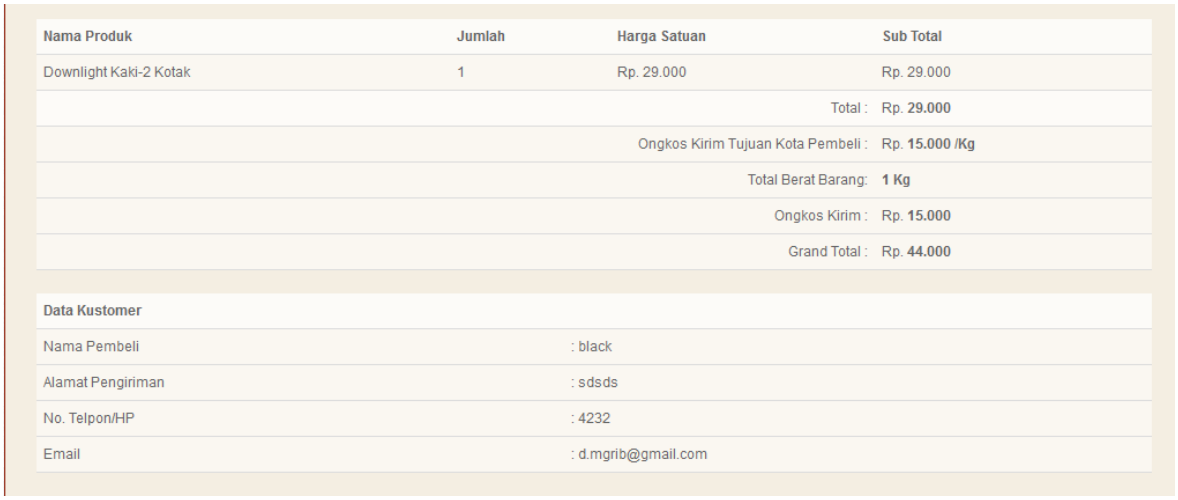
Gambar 4.20 Rancangan Tampilan Keluhan, Kritik & Saran

4.1.6.4 Perancangan Output

Dalam peracangan output ini akan digambarkan mengenai format output yang diterima dari proses masukan data berupa informasi yang digunakan didalam sistem ini. Rancangan output merupakan rencana pembuatan antarmuka untuk keluaran sebuah program.

a. Bukti Pembelian

Bukti pembelian ini berfungsi sebagai bukti kwitansi pemesanan dari konsumen yang sudah melakukan pemesanan kamar. Berikut adalah bukti kwitansi pembeian.



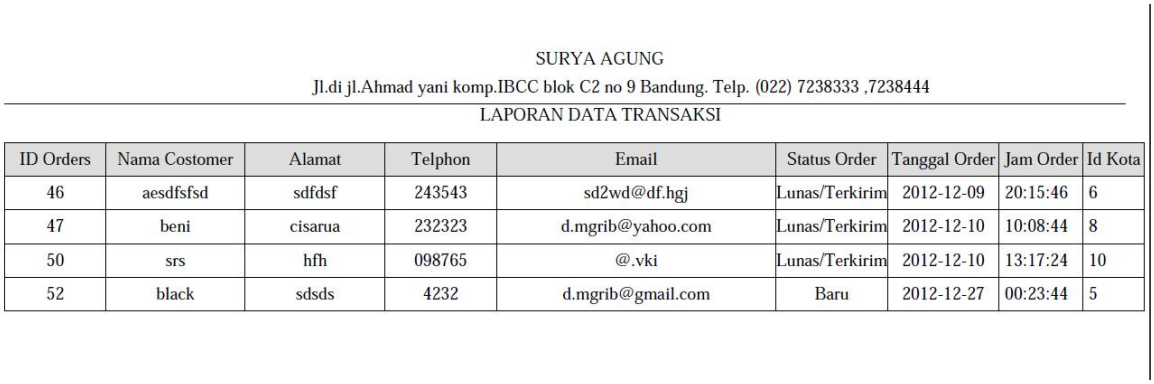
Nama Produk	Jumlah	Harga Satuan	Sub Total
Downlight Kaki-2 Kotak	1	Rp. 29.000	Rp. 29.000
		Total :	Rp. **29.000**
		Ongkos Kirim Tujuan Kota Pembeli :	Rp. **15.000 /Kg**
		Total Berat Barang:	**1 Kg**
		Ongkos Kirim :	Rp. **15.000**
		Grand Total :	Rp. **44.000**

Data Kustomer	
Nama Pembeli	: black
Alamat Pengiriman	: sdsds
No. Telpon/HP	: 4232
Email	: d.mgrib@gmail.com

Gambar 4.21 Bukti pembelian

b. Laporan Pemesanan

Laporan ini berfungsi jika operasional pemiik ingin mengetahui status barang yang telah di dibeli oleh konsumen.



SURYA AGUNG

Jl.di jl.Ahmad yani komp.IBCC blok C2 no 9 Bandung. Telp. (022) 7238333 ,7238444

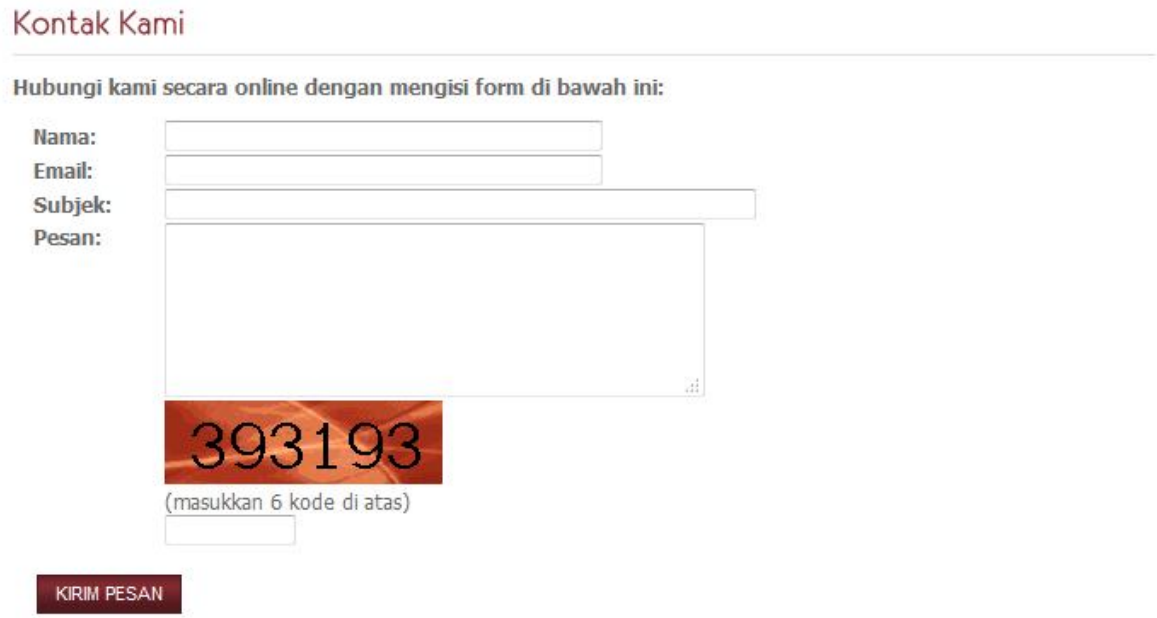
LAPORAN DATA TRANSAKSI

ID Orders	Nama Costomer	Alamat	Telphon	Email	Status Order	Tanggal Order	Jam Order	Id Kota
46	aesdfsfsd	sdfdsf	243543	sd2wd@df.hgj	Lunas/Terkirim	2012-12-09	20:15:46	6
47	beni	cisarua	232323	d.mgrib@yahoo.com	Lunas/Terkirim	2012-12-10	10:08:44	8
50	srs	hfh	098765	@.vki	Lunas/Terkirim	2012-12-10	13:17:24	10
52	black	sdsds	4232	d.mgrib@gmail.com	Baru	2012-12-27	00:23:44	5

Gambar 4.22 Laporan Pemesanan

c. Laporan Keluhan, Kritik & Saran

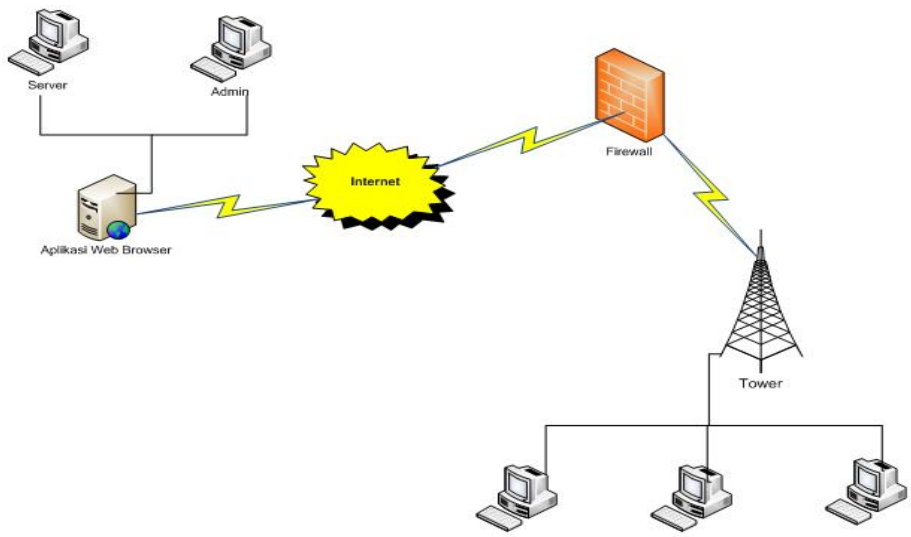
Laporan kritik, keluhan & saran pelanggan berisi tentang seluruh data kritik, keluhan dan saran pelanggan. Data ini sangat berguna bagi perusahaan untuk perbaikan kedepannya. Berikut rancangan laporan data kritik, keluhan dan saran pelanggan secara keseluruhan berdasarkan periode waktu.



Gambar 4.23 Laporan Keluhan, Kritik & Saran

4.1.7 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan bisa dikatakan sebagai gambaran secara fisik dari pola hubungan antara komponen-komponen jaringan, yang meliputi *server*, *workstation*, *hub* dan pengkabelannnya. Adapun Rancangan Arsitektur jaringan yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.24 Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan ini berskala WAN (*Wide Area Network*). *Admin* dan server mengirimkan informasi berupa aplikasi *web* ke internet, dan untuk para *user* terhubung pada sebuah media penghubung yang dikenal sebagai modem, dimana modem tersebut biasanya berupa lewat saluran telepon yang telah terkoneksi internet.