BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 ObjekPenelitian

Penelitian di lakukan di CV SURYA AGUNG yang beralamat di Jl.Ahmad yani komp.IBCC blok C2 no 9 bandung. Sistem informasi penjualan yang dirancang meliputi proses pemesanan secara online, pembayaran, dan cara pengiriman.

3.1.1SejarahSingkat Perusahaan

CV. SURYA AGUNG merupakan salah satu tempat penjualan lampu hias dan berbagai macam peralatan lampu yang berdiri pada tahun 2003 yg beralamat di jl.Ahmadyani Kom.IBCC blok C2 no 9 Bandung.

3.1.2.VisidanMisi Perusahaan

1. Visi Perusahaan

Memuaskan pelanggan yang telah membeli produk dari CV. SURYA AGUNG dan memberikan cara pelayanan yg terbaik untuk pelanggan.

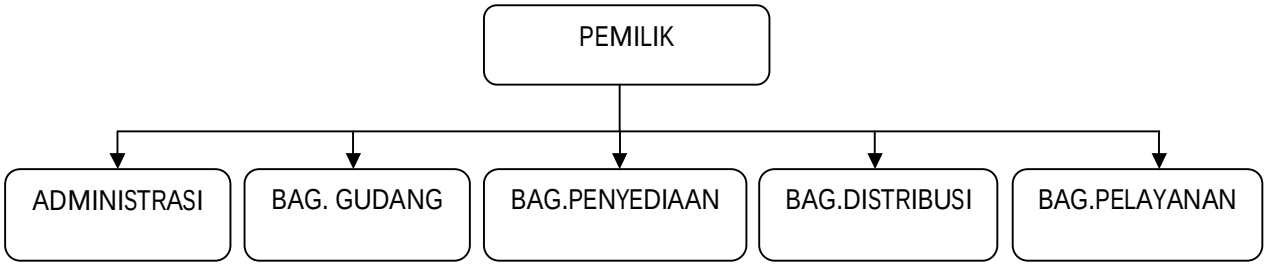
2. Misi Perusahaan

a. Menjadikan lampu hias sebagai lampu yg di gunakan sehari-hari

b. Dapat memperindah sebuah ruangan, sehingga penghuni rumah tersebut menjadi nyaman dengan adanya vareasi lampu hias.

3.1.3. StukturOrganisasi Perusahaan

Berikut adalah Struktur Organisasi pada CV. SURYA AGUNG



Gambar 3.1Struktur Organisasi CV. SURYA AGUNG

3.1.4.DeskripsiTugas

Berdasarkan Struktur organisasi CV. SURYA AGUNG berikut adalah deskripsi tugas dari setiap bagian :

1. **Pemilik**
   a. Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan perusahaan
   b. Mengelola atau mengontrol setiap kegiatan para pekerja , dan memberi kenyamanan atau kebijakan pada para pekerja.
2. **Administrasi**

   Mencatat struk barang yg telah di pesan atau di jual.

3. **Bag.Gudang**

   Bertanggung jawab atas segala penyetokan barang yang baru, dan barang yg sudah keluar.

4. **Bag.Penyediaan**

Bertanggung jawab menyediakan barang bila ada konsumen yang membeli barang , serta mengecek kelayakan barang yang akan di keluarkan (dijual)

5. **Bag, Distribusi**

Bertanggung jawab atas segala pengiriman barang kepada konsumen

6. **Bag. Pelayanan**

Bertanggung jawab melayani para konsumen.

3.2 MetodePenelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengarah kepada tujuan yang ingin dicapai. Sehingga membutuhkan metode yang baik untuk mencari dan mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penyusunan.

3.2.1 Desain Penelitian

Jenis metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode deskriptif yaitu membuat gambaran dari objek yang diteliti secara sistematis, faktual dan akurat tentang fakta, sifat, dan hubungan antar fenomena yang ada saat ini.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data adalah cara-cara yang di gunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penyusunan laporan. Adapun jenis dan metode pengumpulan data yang penulis gunakan saat melakukan penelitian di CV. SURYA AGUNG.

3.2.2.1 Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi, Kuesioner)

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan secara akurat untuk penelitian ini penelitian terjun langsung kelapangan untuk menganalisis dan melihat keadaan dari sistem yang berjalan saat ini dan memberikan evaluasi dari kinerja sistem tersebut. Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penyusunan laporan ini diantaranya:

1. Wawancara

Yaitu teknik pengambilan data dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber secara langsung (tatap muka) maupun tidak langsung (melalui telepon) untuk melihat sistem kerja yang lakukan oleh tempat yang dijadikan penelitian.

Wawancara dilakukan penulis secara tatap muka langsung pemilik perusahaan dengan waktu yang telah ditentukan dan disepakati terlebih dahulu, sehingga data yang diperoleh langsung dari sumber yang bersangkutan..

2. Observasi

Yaitu penelitian langsung maupun tidak langsung untuk melihat sistem kerja pada suatu perusahaan. Observasi yang dilakukan dengan cara mengamati semua dokumen-dokumen yang berhubungan dengan sistem informasi penjualan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Untuk sumber data sekunder berupa dokumen penulis mengambil data-data yang berhubungan dengan skripsi di CV. SURYA AGUNG untuk dijadikan bahan referensi dalam penyusunan skripsi. Dokumen yang diperoleh penulis dari CV. SURYA AGUNG

1. Dokumen harga barang

2. Nota penjualan

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan dalam perancangan sistem informasi.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan perancangan terstruktur dimulai dari awal tahun 1970. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. (Jogiyanto 2005 : 56)

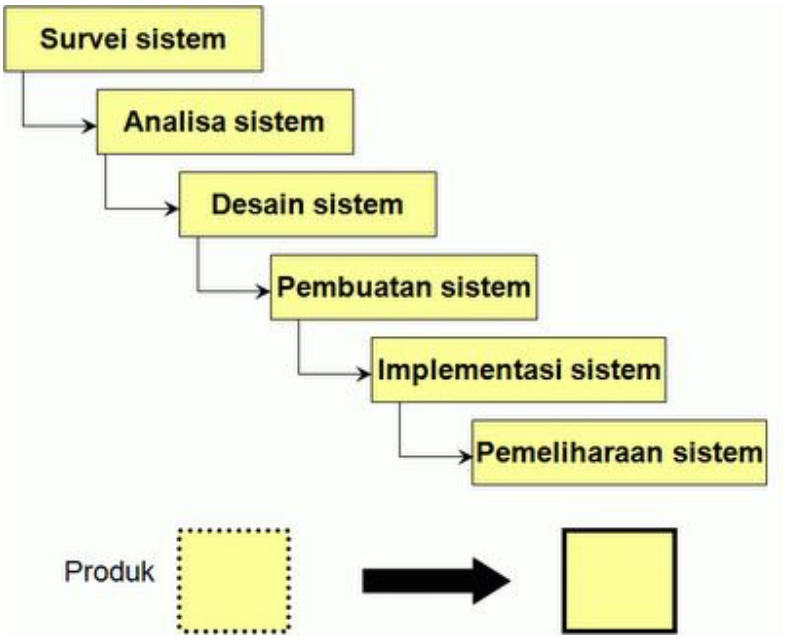
Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik. (Jogiyanto 2005 : 57)

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah menggunakan metode paradigma *Waterfall*. Pada metode ini terdapat 5 tahap pengembangan untuk suatu perangkat lunak yang akan dirancang. Tahap penyusunannya terstruktur dari atas kebawah, yaitu : *Analysis, Design, Coding, Testing, Maintenance*.

1. Analisis Sistem (*Sistem Analiysis*) merupakan penentuan definisi dari sistem yang diperlukan,penjelasan dan tujuan dari sistem dapat diperoleh melalui konsultasi dengan pengguna sistem.
2. Desain sistem (*Sistem Design*) Desain sistem membagi proses dari kebuttuhan yang diperlukan ke salah satu perangkat keras atau perangkat lunak. Desian sistem menetapkan arsitektur sistem secara menyeluruh. Desain perangkat lunak melibatkan pengidentifikasian dan pendeskripsian dari sistem beserta relasinya.
3. Penulisan Program (*Coding*) atau Generasi Kode, Desain harus di terjemahkan dalam bentuk mesin yang bisa dibaca. Langkah pembuatan kode melakukan tugas ini. Jika desain dilakukan dengan cara yang lengkap, pembuatan kode dapat dilakukan secara mekanis.

4. Pengujian (*Testing*) Unit program atau program diintegrasikan dan diuji sebagai satu sistem untuk memastikan bahwa seluruh kebutuhan perangkat lunak telah terpenuhi setelah pengujian sistem diberikan kepada pengguna.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*) Instalasi sistem dan pemeliharaan sistem dilakukan untuk mengembangkan implementasi dari unit sistem.



Gambar 3.2 Diagram *Waterfall*

(Sumber : *http://trisnadi169.blogspot.com/2010/03/penerapan-tahapan-pengembangan-sistem.html*)

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Untuk dapat bisa melakukan langkah atau prosedur yang sesuai dengan yang diberikan oleh metode pengembangan sistem yang telah terstruktur ,maka dibutuhkan

alat dan Alat-alat pengembangan sistem yang digunakan adalah suatu alat berbentuk grafis yang sifatnya berupa suatu bagan. Bagan adalah suatu alat berbentuk grafis yang sifatnya umum, yaitu dapat digunakan semua metodologi yang ada. Al-Barha Bin Jadmudin (2005 : 64).

Adapun alat bantu perancangan diantaranya adalah :

1. Flow Map

Flow Map merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan. Flow Map digunakan untuk menganalisis bagaimana hubungan antara sub kerja yang akan menggerakkan sistem. Setelah diketahui bagian-bagian yang terlibat dalam sistem, maka akan diketahui berapa jumlah entitas yang terkait dengan sistem yang dianalisis dan dirancang. (http://splum.blogspot.com/*Flowmap*/16 Desember 2011).

2. Diagram Kontek

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary*. Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

3. Data *Flow* Diagram/ Diagram Aliran Data

DFD adalah diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan

menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau *user* kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang dikerjakan.

Element dasar dari diagram aliran data adapun simbol-simbol yang digunakan dalam diagram arus data yaitu :

a. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Sesuatu yang berada diluar sistem, tetapi ia memberikan data kedalam sistem atau memberikan data dari sistem, disimbolkan dengan suatu kotak notasi. External entity tidak termasuk bagian dari sistem. Bila sistem informasi dirancang untuk menjadi enternal entity.

b. Arus Data (Data *Flow*)

Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukkan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir.Arus data ini mengalir diantar peroses, data store dan menunjukkan arus dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.

c. Proses (*Process*)

Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data ke luar. Proses berfungsi mentranasformasikan satu atau beberapa data masukan menjadi satu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Setiap proses memiliki satu

atau beberapa masukan serta manghasilkan satu atau beberapa data keluaran. Proses sering pula disebut *bubble*.

d. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan tempat penyimpanan data pengikat data yang ada dalam sistem. Data store dapat disimbolkan dengan sepasang dua garis dengan salah satu sisi samping terbuka. Proses dapat mengambil data dari atau memberikan data ke database.

4. Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* atau disebut juga dengan istilah *system data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan- kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada dalam DFD (*Data Flow Diagram*) dan hanya ditunjukkan arus datanya saja. (Jogiyanto 2005 : 725).

5. Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Normalisasi adalah proses pengelompokkan data kedalam bentuk tabel atau relasi atau *file* untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga satu bentuk database yang mudah untuk dimodifikasi. (Al Bahra Bin Ladjamudin 2005 : 169). Pada proses normalisasi ini terdapat beberapa bentuk normalisasi yaitu:

1. Bentuk tidak normal

Merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

2. Tahapan Normalisasi

a). Bentuk Normal Pertama (INF/ *First Normalized Form)*

Pada tahap ini dilakukan perhitungan beberapa grup *element* yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada satu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang *atomic* (bersifat *atomic value*).

b). Bentuk Normal Kedua (*2NF/Second Normalize Form)*

Bentuk normal kedua didasari atas konsep *full functional pendency* (ketergantungan fungsional sepenuhnya) yang dapat didefinisikan sebagai berikut : Jika A dan B adalah atribut dari suatu relasi, B dikatakan full *fuctional dependency* (memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya) terhadap A, jika B adalah ketergantungan fungsional terhadap A, tetapi tidak secara tepat memiliki ketergantungan fungsional dari subset (himpunan bagian) dari A.

c). Bentuk Normal Ketiga (*3NF/Tird Normalize Form)*

Walaupun relasi 2-NF memiliki redudansi yang lebih sedikit dari pada relasi 1-NF, namun relasi tersebut masih memungkinkan mengalami kendala bila terjadi anomaly peremajaan (*update*) terhadap relasi tersebut.

b. Tabel Relasi

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang tersimpan dalam sistem secara abstrak. ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship* data. (Al Bahra Bin Ladjamudin 2005 : 142).

Terdapat 3 kardinalitas relasi dalam ERD yaitu :

1. Satu ke satu *(One to one)*

   Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

2. Satu ke banyak *(One to many)*

   Tingkat hubungan satu kebanyak adalah sama dengan banyak kesatu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.

Sebaliknya satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

3. Banyak ke banyak *(Many to many)*

   Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Baik dilihat dari sisi entitas yang pertama, maupun dilihat dari sisi yang kedua.

3.2.4 Pengujian Software

Langkah terakhir sebelum sistem/perangkat lunak diserahkan kepada user adalah melakukan pengujian(testing) terhadap sistem/perangkat lunak tersebut.

Menurut Roger S. Pressman (2002: 596) " *Pengujian sistem adalah sederetan pengujian yang berbeda yang tujuan utamanya adalah sepenuhnya menggunakan sistem berbasis komputer*."

Meskipun masing-masing pengujian memiliki tujuan yang berbeda, perlu dilakukan pemeriksaan untuk mengetahui apakah semua element sistem telah diintegrasi dengan tepat dan melakukan fungsi-fungsi yang dialokasikan.

Pendekatan pengujian pertama disebut pengujian *black box* dan yang kedua disebut pengujian *white box*.

1. *Black-Box Testing*

   Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak

mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black box* berusahaa menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database ekternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.