BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Pada bagian ini akan membahas tentang profil perusahaan, struktur organisasi dan uraian tugas dari pegawai.

2.1.1 Profil Perusahaan

Pada awal tahun 2007 tepatnya tanggal 27 Januari, perusahaan berdiri dengan nama Sinopsis Clothing. Kantor perusahaan berlokasi di Jl. Peta 128F (Lingkar Selatan) Bandung, Jawa Barat.

Sinopsis Clothing adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri pakaian serta penjualan pakaian baik secara retail maupun grosir. Perusahaan ini berproduksi dengan cara memesan sejumlah pakaian kepada pengerajin yang telah dijadikan rekan kerja. Setelah pemesanan tersebut selesai dikerjakan oleh pengrajin, maka barang tersebut akan dikirim pada outlet-outlet cabang.

Orientasi pemasaran produksi pada awal perusahaan dibangun hanya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di daerah Bandung dan sekitarnya. Setelah perusahaan berjalan beberapa lama, hasil produksi mulai digemari tidak hanya oleh masyarakat sekitar kota Bandung tapi juga oleh masyarakat luas.

Seiring dengan semakin bertambahnya permintaan dari konsumen juga pangsa pasar yang memberikan harapan serta peluang yang baik, maka pada awal tahun 2008 dibukalah outlet cabang di Garut. Setelah melakukan pengembangan industrinya

kemudian perusahaan membuka kembali cabang di Malang pada bulan Oktober tahun 2008 dan Plaza Parahyangan Bandung pada bulan Maret tahun 2009.

Sehingga sampai saat ini, Sinopsis clothing memiliki outlet cabang antara lain yang terdapat di kota Malang, kota Garut, Plaza Parahyangan Bandung, serta untuk rencana terakhir perusahaan akan segera merealisasikan pembukaan outlet cabang di kota Surabaya dan Semarang.

A. Logo Perusahaan



Gambar 2.1 Logo Perusahaan

Gambar tersebut merupakan gambar logo Sinopsis Clothing. Sinopsis mendapat inspirasi untuk menjadi nomor satu dijajaran perusahaan dengan produksi dan penjualan pakaian.

Dari sudut setiap elemen logo tersebut juga memiliki makna yang sangat kaya, antara lain:

a. Tulisan SINOPSIS dengan menggunakan huruf kapital mempunyai makna Sinopsis adalah perusahaan yang besar.

b. Gambar tengkorak yang biasa diasumsikan dengan kata “rawan atau bahaya”. Adapun gambar tengkorak ditengah diibaratkan kepala yang mempunyai otak dengan kecerdasan seorang desainer dari Sinopsis dalam menciptakan sebuah desain. Sedangkan tanda silang disampingnya merupakan lambang bahwa Sinopsis adalah perusahaan di bidang produksi dan penjualan pakaian yang pantas disegani dan ditakuti oleh setiap lawan kerjanya.
c. Dua buah bintang di samping kanan dan kiri mempunyai makna bahwa Sinopsis clothing tidak hanya puas dengan satu keberhasilan. Melainkan Sinopsis akan mengembangkan potensi dari segala bidang dari perusahaan untuk memajukan perusahaan guna mencapai keberhasilan yang selanjutnya demi kepentingan bersama.
d. Tulisan “Rebelation stronger” merupakan identitas perusahaan. Sedangkan pita berkibar yang dijadikan sebagai background mempunyai makna bahwa perusahaan Sinopsis clothing akan senantiasa mengibarkan kiprah kerja dibidang usaha produksi dan penjualan pakaian.

B. Identitas Perusahaan

Sinopsis clothing memiliki identitas perusahaan dengan kalimat “Rebelation Stronger”. Identitas perusahaan ini memiliki makna memberikan perubahan yang fantastis dan mempunyai kekuatan untuk menjadi panutan dalam bisnis produksi pakaian dengan desain yang telah dibuat. Dengan adanya slogan tersebut memiliki

satu kesatuan makna atau arti Sinopsis clothing akan memberikan perubahan dan menjadi panutan dalam bisnis produksi pakaian.

C. Visi dan Misi Perusahaan

Dengan semakin meningkatnya pelanggan Sinopsis dan persaingan yang cukup ketat, maka Sinopsis hadir dengan visi dan misi yang berorientasi kepada kepentingan pelanggan.

D. Visi

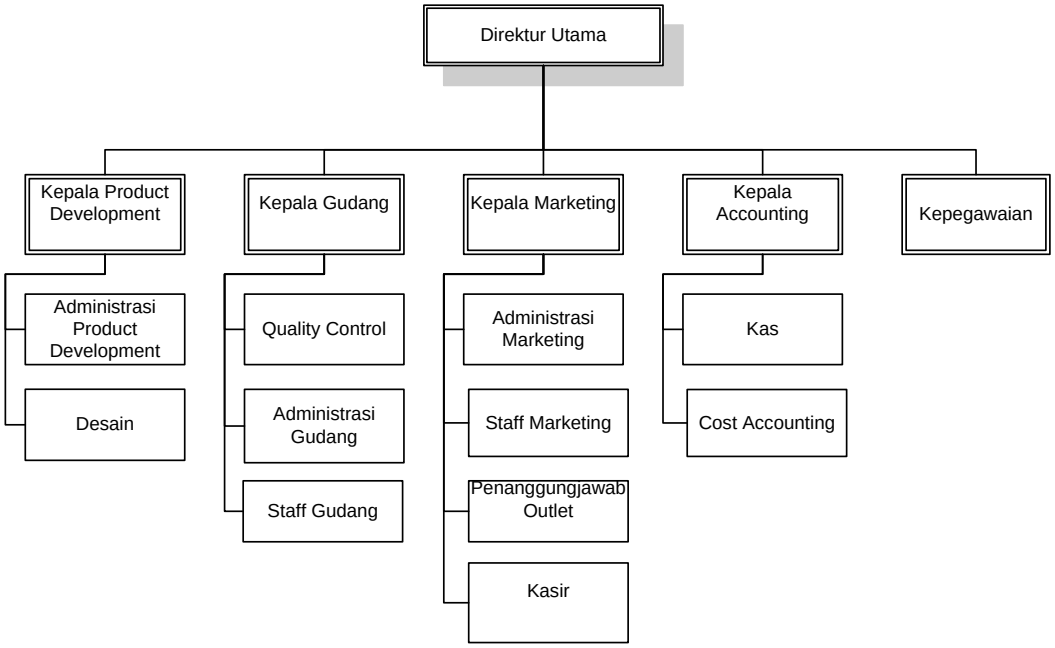
Visi Sinopsis clothing adalah menjadi perusahaan yang paling unggul dan senantiasa berkembang sehat dalam bisnis produksi serta penjualan pakaian.

E. Misi

Misi Sinopsis clothing antara lain:

1. Memenuhi kebutuhan masyarakat dengan produk yang berkualitas baik.
2. Member penghargaan tinggi bagi para pegawai.
3. Memperdulikan kelestarian lingkungan hidup.
4. Mengelola perusahaan berdasarkan prinsip-prinsip kejujuran, keterbukaan dan tanggung jawab.

2.1.2 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan

2.1.3 Uraian Tugas (Job Description)

Uraian tugas (Job Description) adalah suatu rincian yang menunjukan posisi, tanggung jawab, wewenang, fungsi dan tugas yang harus dilakukan. Adapun deskripsi tugas yang ada di Sinopsis Clothing antara lain:

1. Direktur Utama

a. Menetapkan kebijaksanaan perusahaan dan program kerja untuk seluruh kegiatan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

b. Mempunyai tanggung jawab luas terhadap seluruh pegawai maupun kesejahteraan lainnya sesuai dengan ketentuan undang-undang yang ada.

c. Mempunyai hak untuk mengangkat dan memberhentikan karyawan serta meminta pertanggung jawaban dari semua bagian.

2. Kepala Product Development

a. Menyusun rencana produksi, tenaga kerja agar dapat mencapai tingkat efisiensi yang optimal.

b. Menentukan perencanaan produksi dan memproduksi barang sesuai dengan rencana, baik kuantitas, kualitas maupun ketepatan waktu.

c. Memberikan wewenang kepada pengrajin mana pengerjaan produksi akan diberikan.

d. Menentukan kelayakan sebuah desain untuk diproduksi atau tidak.

3. Administrasi Product Development

a. Membuat surat pengantar maupun formulir-formulir yang berkaitan dengan kinerja bagian product development, seperti surat purchasing order.

b. Menyimpan semua dokumen pada saat awal dari sebuar proses produksi.

4. Desain

Membuat desain serta gambar yang berkualitas untuk proses produksi.

5. Quality Control

a. Mengecek kualitas barang yang telah dikirim oleh pihak pengrajin.

b. Mencatat jumlah barang yang masuk di gudang sebelum terhitung ke dalam stok barang.

6. **Administrasi Gudang**
    a. Menyediakan berbagai keperluan kantor, seperti formulir-formulir dan dokumen yang dibutuhkan.
    b. Mencatat penerimaan dan pengeluaran barang dari gudang yang diberikan oleh staff gudang.
7. **Bagian Staff Gudang**
    a. Mencatat setiap penerimaan dan pengeluaran barang dari gudang.
    b. Menerima, menyimpan, dan mengeluarkan barang yang telah dipesan dengan dokumen yang sah.
    c. Mengecek jumlah barang digudang pada setiap outlet.
8. **Bagian Marketing**
    a. Merencanakan jumlah penjualan serta merencanakan penyalurannya.
    b. Mengatur dan mempersiapkan surat-surat yang berhubungan dengan penjualan.
    c. Membuat laporan dan mempertanggungjawabkan aktivitasnya kepada Direktur Utama.
9. **Bagian Administrasi Marketing**
    a. Tugasnya adalah membuat surat tentang semua kinerja yang ada hubungannya dengan marketing serta menerima arsip data penjualan dari kasir toko.
    b. Membuat laporan data penjualan yang bersifat mingguan maupun bulanan yang kemudian diberikan kepada kepala bagian marketing.

10. Kepala Bagian Accounting

Bagian ini dalam menjalankan tugasnya sehari-hari membawahi beberapa bagian diantaranya adalah:

a. Kas

- Tugas pokoknya adalah menerima uang yang berasal dari penjualan kontan atau penerimaan pembayaran secara langsung maupun dari sales.
- Disamping itu bertanggung jawab dalam setiap pengeluaran uang untuk pembayaran baik secara tunai, cek atau giro dan juga membuat laporan kas.
- Menghitung upah karyawan dan staf produksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan membuat laporan bulanan.
- Membuat rencana atau taksiran biaya upah dari jam hari kerja yang telah diterima.

b. Cost Accounting

- Menyusun kelompok-kelompok biaya yang berhubungan dengan kegiatan produksi baik itu biaya tetap maupun biaya variabelnya.
- Membuat harga pokok barang dan laporan harga pokok produksi.
- Membuat laporan persediaan bahan baku, bahan pembantu, barang dalam proses dan persediaan barang jadi.

11. Kepala Bagian Personalia

Bagian ini dalam menjalankan tugasnya sehari-hari membawahi beberapa bagian diantaranya adalah :

a. Bagian Umum

- Memelihara hubungan dengan departemen tenaga kerja
- Menangani permasalahan karyawan yang berhubungan dengan kepentingan perusahaan.

b. Bagian Kepegawaian

- Mengontrol kerja seluruh karyawan, bila ada yang tidak benar berhak untuk membenahi.
- Mengatur dan mengarahkan kerja personalia.
- Memperhatikan adanya keselamatan, keamanan dan kesejahteraan karyawan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefenisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini.

> ”Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu” .

Lebih lanjut Jerry FitzGerald, Arda F. FitzGerald dan Warren D. Stalling, Jr., mendefinisikan prosedur sebagai berikut:

> ”Suatu prosedur adalah urut-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa (*what*) yang harus dikerjakan, siapa (*who*) yang harus melakukan, kapan (*when*) dikerjakan dan (*how*) bagaimana mengerjakannya”. [JOG : 4]

2.2.2 Definisi Sistem

Pengertian sistem sangat luas dan beraneka ragam, sehingga timbul berbagai definisi dan istilah tentang sistem tergantung dari sudut mana kita melihatnya. Menurut JOG [5] suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

1. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu:

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen

sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batas Sistem

   Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan luar

   Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung sistem

   Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung satu antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem

   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenence input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Maintenence input adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem

   Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

2. Klasifikasi Sistem

Karena sistem bersifat umum, maka ada baiknya untuk memahami berbagai konsep kategori sistem melalui identifikasi terhadap sistem yang dimaksud untuk menyajikan perilaku dan karakteristiknya.

Sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa sudut pandang diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah suatu susunan yang teratur dari gagasan atau konsep sistem yang saling tergantung satu sama lain.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan buatan. Sistem alamiah adalah sistem yang telah terbentuk dengan sendirinya yang dapat ditemui dialam bebas. Sedangkan sistem buatan adalah sistem yang diciptakan dan dilandaskan dengan tujuan tertentu.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem terbuka dan tertutup. Sistem terbuka adalah sistem yang mampu berinteraksi dengan lingkungannya dimana

dimungkinkan adanya pertukaran materi, energi, maupun informasi dengan lingkungannya. Sistem tertutup didefinisikan sebagai sistem yang tidak mempunyai relasi atau interaksi terhadap lingkungannya.

4. Sistem permanen dan sistem sementara. Semua sistem yang berlaku untuk rentang waktu yang cukup panjang dibandingkan dengan kegiatan manusia dalam sistem tersebut dapat digolongkan sebagai sistem permanen. Sedangkan sistem yang bersifat sementara diadakan untuk jangka waktu tertentu saja dan sesudahnya bisa dihapuskan atau dimodifikasi kembali.

2.2.3 Pengertian Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir didalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting didalam suatu organisasi. Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

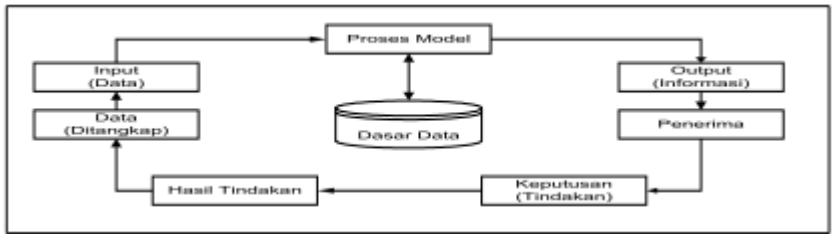
Menurut JOG [4], informasi adalah :

“Data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya”.33

1. Siklus Informasi

Informasi merupakan suatu proses perubahan data menjadi informasi. Data diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut dan dapat membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang berarti menghasilkan suatu tindakan lain yang akan membuat sejumlah data kembali.

Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.



Gambar 2.3 Siklus Informasi

(sumber jogiyanto HM, Analisis dan Desain sistem Informasi, 1999)

2. Kualitas Informasi

Kualitas informasi merupakan salah satu syarat penting yang harus diperhatikan karena tingkat nilai guna suatu informasi ditentukan oleh kualitas informasi itu sendiri, kualitas informasi tergantung pada tiga hal:

a. Akurat (*Accurate*), berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan, akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.
b. Tepat pada waktunya (*Timeliness*), berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan.
c. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

3. Nilai Informasi

Nilai dari informasi (*Value of Information*) ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan.

2.2.4 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch, sistem informasi adalah :

"Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, yang mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan 35 laporan-laporan yang diperlukan". [JOG : 4]

1. Komponen Sistem Informasi

Jhon Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu: [JOG : 4]

a. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok Teknologi

Teknologi merupakan ”kotak alat” (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* dan *brainware*), perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*).

e. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

f. Blok Kendali

Banyak hal untuk merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu

sendiri dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2. Pengembangan Sistem

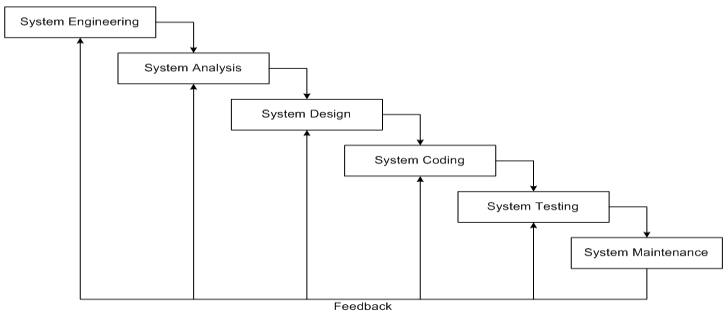
Pengembangan sistem (*systems development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada. Sewaktu melakukan proses pengembangan sistem, beberapa prinsip harus tidak boleh dilupakan.

Pengembangan sistem yang digunakan yaitu *classsic life style* atau yang lebih dikenal dengan istilah *waterfall*. Pengembangan sistem menurut A. Ziya Aktas (1987) adalah sebagai berikut :

1. Rekayasa sistem (*system engineering*), merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem yaitu dengan menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pengembangan sistem dan menentukan apakah sistem benar-benar dibutuhkan atau tidak. Tahap-tahap yang digunakan yaitu dengan diadakannnya wawancara, observasi, dan studi literatur.
2. Analisis (*analysis*), merupakan tahap menganalisis kebutuhan sistem seperti mendefinisikan kembali masalah, memahami kebutuhan-kebutuhan pemakai dan hambatan-hambatan pada susunan sistem baru, dan membuat model logika dari pemecahan yang direkomendasi. Adapun metode analisis yang digunakan adalah metode analisis terstruktur.

3. Desain (*Design*), yaitu tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun implementasi, dan menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.
4. Penulisan Program (*Coding*), adalah tahap menterjemahkan hasil analisis ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
5. Pengujian (*Testing*), tahap dimana melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun.
6. Pemeliharaan (*Maintenance*), tahap ini merupakan tahap akhir dimana sistem yang sudah selesai dapat mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan keinginan konsumen.

Untuk lebih jelasnya susunan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.4 Metodologi Waterfall

2.2.5 Penegertian Pemesanan

Pemesanan secara harfiah dapat didefinisikan meminta atau membeli suatu barang maupun jasa kepada orang lain baik secara komersial maupun tidak. Pemesanan dilakukan apabila barang atau jasa tersebut belum tersedia, dan dipesan untuk pengadaan barang/ jasa tersebut.

2.2.6 Pengertian Penjualan

Menurut Winardi (1982), penjualan adalah suatu transfer hak atas benda-benda. Dari penjelasan tersebut dalam memindahkan atau mentransfer barang dan jasa diperlukan orang-orang yang bekerja dibidang penjualan seperti pelaksnaan dagang, agen, wakil pelayanan dan wakil pemasaran.

Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan, karena dari penjualan dapat diperoleh laba serta suatu usaha memikat konsumen yang diusahakan untuk mengetahui daya tarik mereka sehingga dapat mengetahui hasil produk yang dihasikan.

2.2.7 Pengertian Kas

Menurut Munawir (1983:14), pengertian kas adalah sebagai berikut:

> “Kas merupakan uang tunai yang dapat digunakan untuk membiayai operasi perusahaan, termasuk dalam pengertian kas adalah cek yang diterima dari para pelanggan dan simpanan perusahaan di bank dalam bentuk giro atau demand

deposit, yaitu simpanan di bank yang dapat diambil kembali (dengan menggunakan cek atau bilyet)".

Untuk lebih jelasnya mengenai pengertian kas, Standar Akuntansi Keuangan (2002: 85) memberikan pengertian sebagai berikut:

"Kas adalah alat pembayaran yang siap dan bebas digunakan untuk membiayai kegiatan umum perusahaan". Yang dimaksud dengan bank adalah sisa rekening giro perusahaan yang dapat dipergunakan secara bebas untuk kegiatan umum perusahaan.

2.2.8 Pengertian Arus Kas

Laporan Arus Kas merupakan suatu laporan keuangan yang menunjukkan atau menggambarkan arus masuk kas dan arus keluar kas, dan perubahan bersih dalam kas yang berasal dari kegiatan operasi, kegiatan investasi (dalam SAKD dibatasi pada aktivitas transaksi aktiva tetap dan aset lainnya) dan kegiatan pembiayaan dari suatu entitas selama periode akuntansi tertentu (dalam SAKD adalah tahun anggaran). Dan laporan ini juga merupakan suatu media yang dapat menelusuri atau mencocokkan saldo awal kas dengan saldo kas pada akhir tahun anggaran.

Menurut Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No.2 adalah sebagai berikut:

"Laporan Arus Kas adalah Memberi informasi historis mengenai perubahan kas dari suatu perusahaan melalui Laporan Arus Kas yang mengklasifikasikan arus

kas berdasarkan aktivitas operasi, investasi, maupun pendanaan (financing) selama suatu periode akuntansi".

2.2.9 Konsep Dasar Basis Data

Basis Data (*Database)* dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip yang ditempatkan secara berurutan untuk memudahkan dalam pengambilan kembali data tersebut. Basis Data menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam suatu lingkungan perusahaan atau instansi-instansi. Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut sistem basis data (*database system).*

1. Definisi Basis Data

Basis data terdiri atas dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Operasi-operasi dasar yang dapat dilakukan berkenaan dengan basis data dapat meliputi pembuatan basis data baru (*create database*), penghapusan basis data (*drop database*), pembuatan file/tabel baru ke suatu basis data (*create table*), penghapusan file/tabel dari suatu basis data (*drop table*), penambahan/pengisian data baru ke sebuah file/tabel di sebuah basis data (*insert*), pengambilan data dari sebuah

file/tabel (*retrieve/search*), pengubahan data dari sebuah file/tabel (*update*), dan penghapusan data dari sebuah file/tabel (*delete*).

2. Database Management System (DBMS)

Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah Perangkat Lunak (Sistem) yang khusus/ spesifik. Perangkat lunak inilah (disebut DBMS) yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali.

Perangkat lunak yang termasuk DBMS seperti dBase III+, dBase IV, FoxBase, Rbase, MS-Access dan Borland-Paradox (untuk kelas sederhana) atau Borland-Interbase, MS-SQLServer, CA-Open Ingres, Oracle, Informix dan Sybase (untuk kelas kompleks/berat).

3. Pengguna Basis Data

Ada beberapa jenis/tipe pemakai terhadap suatu sistem basis data yang dibedakan berdasarkan cara mereka berinteraksi terhadap sistem :

1. Programmer Aplikasi (*Application Programmer*)

   Pemakai yang berinteraksi dengan basis data dengan menggunakan *Data Manipulation Language* (DML) untuk membuat aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman.

2. *User* Khusus (*Specialized User*)

   Pemakai yang menulis aplikasi basis data non konvensional, tetapi untuk keperluan-keperluan khusus, seperti untuk aplikasi A.I., Sietem Pakar, Pengolahan Citra, dan lain-lain.

3. *User* Mahir (*Casual User*)

   Pemakai yang berinteraksi dengan sistem tanpa membuat modul program.

4. *User* Umum (*Naïve User*)

   Pemakai berinteraksi dengan aplikasi basis data yang telah dibuat atau disediakan oleh sistem.

2.2.10 Tools Dan Analisis Perancangan Sistem

Dalam tahap perancangan suatu sistem diperlukan adanya teknik-teknik penyusunan sistem untuk menganalisa dan mendokumentasikan data yang mengalir didalam sistem tersebut.

1. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowmap*)

Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar *area* pertanggungjawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusur sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Bagan alir ini bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem.

2. *Entity-Relationship Diagram* (ERD)

ERD adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan (*relation*) antar entitas. Komponen-komponen pembentuk model ERD yaitu:

1. Entitas (*entity*)

   Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Entitas dapat berupa orang, tempat, benda, peristiwa atau konsep yang bisa memberikan atau mengandung informasi.

2. Atribut (*attributes/properties*)

   Setiap entitas pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik (*properti*) dari entitas tersebut.

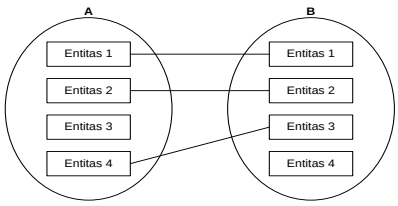
3. Relasi (*relationship*)

   Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

4. Kardinalitas/ derajat

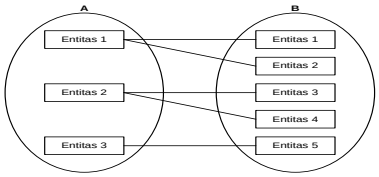
   Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas dapat berupa:

a. Satu ke satu (*one to one*)



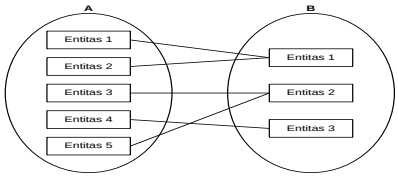
Gambar 2.5 Kardinalitas Relasi Satu ke Satu

b. Satu ke banyak (*one to many*)



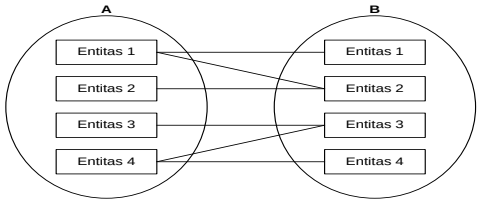
Gambar 2.6 Kardinalitas Relasi Satu ke Banyak

c. Banyak ke satu (*many to one*)



Gambar 2.7 Kardinalitas Relasi Banyak ke Satu

d. Banyak ke banyak (*many to many*)



Gambar 2.8 Kardinalitas Relasi Banyak ke Banyak

5. Kunci (*key*)

   Sebuah atribut atau set atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik dalam set entitas.

6. Diagram Konteks

   Merupakan diagram tingkat atas (level tertinggi dari DFD) yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram konteks akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) atau disebut juga Diagram Alir Data (DAD) sering digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*Struktur Analisist Design*) untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika.

Beberapa simbol yang digunakan dalam DFD untuk mewakilinya, yaitu: [JOG :4]

1. External Entity (kesatuan luar) atau *Bourdry* (batas sistem)

   Adalah kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan masukan atau menerima keluaran dari sistem. Dilambangkan dengan simbol otak dimana *external entity* ini di identifikasikan dengan nama entity dengan cara menuliskanya didalam kotak tersebut.

2. *Data Flow* (arus data)

   Arus data di lambangkan dengan panah dan arus data ini mengalir di antara proses, simpan data atau media penyimpanan dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau keluaran hasil proyek dapat berupa :

   a. Formulir atau dokumen yang digunakan
   b. Laporan tercetak yang dihasilkan sistem
   c. Tampilan atau output yang ada dilayar komputer
   d. Masukan untuk komputer
   e. Data yang dibaca atau direkam kesatu file
   f. Transmisi data antar komputer

3. *Procces* (Proses)

   Adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang, mesin atau komputer dari hasil arus data yang masuk kedalam proses untuk menghasilkan arus data yang keluar dari proses. Proses dilambangkan dengan ujung-ujungnya tumpul tergantung dari tipe *charnya*. Setiap proses diberikan penjelasan antara lain dengan memberikan nomor proses yang ditulis di dalam lingkaran atau segi empat tumpul.

4. *Data Store* (simpan data)

   Simpanan data(Data Store) Merupakan simpanan dari data yang dapat berupa sebagai berikut ini:

a. File atau database di sistem komputer.

b. Suatu Arsip atau catatan manual.

c. Suatu kotak tempat data di meja seseorang.

d. Suatu tabel acuan manual.

4. Data Dictionary (Kamus Data)

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem maupun perancangan sistem. Pada tahap analisis, Kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data dapat digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di DFD. [JOG : 4]

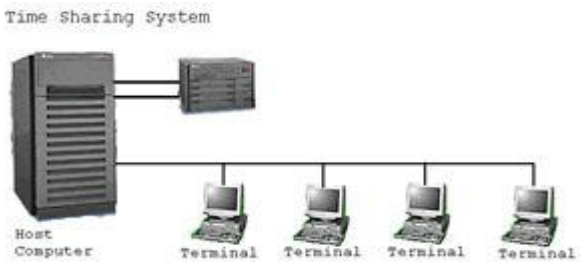
2.2.11 Sistem Jaringan

1. Jaringan (*Network*)

Menurut Network atau jaringan, dalam bidang komputer dapat diartikan sebagai dua atau lebih komputer yang dihubungkan sehingga dapat berhubungan dan dapat berkomunikasi, sehingga akan menimbulkan suatu efisiensi, sentralisasi dan optimasi kerja.

Konsep jaringan komputer lahir pada tahun 1940-an di Amerika dari sebuah proyek pengembangan komputer MODEL I di laboratorium Bell dan group riset Harvard University yang dipimpin profesor H. Aiken. Pada mulanya proyek tersebut hanyalah ingin memanfaatkan sebuah perangkat komputer yang harus dipakai bersama. Untuk mengerjakan beberapa proses tanpa banyak membuang waktu kosong dibuatlah proses beruntun (*Batch Processing*), sehingga beberapa program bisa dijalankan dalam sebuah komputer dengan dengan kaidah antrian.

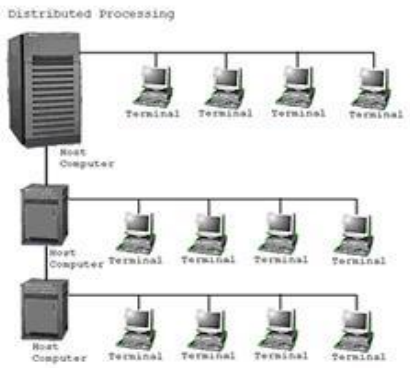
Ditahun 1950-an ketika jenis komputer mulai membesar sampai terciptanya super komputer, maka sebuah komputer mesti melayani beberapa terminal. (Lihat Gambar 2.10) Untuk itu ditemukan konsep distribusi proses berdasarkan waktu yang dikenal dengan nama TSS (*Time Sharing System*), maka untuk pertama kali bentuk jaringan (network) komputer diaplikasikan. Pada sistem TSS beberapa terminal terhubung secara seri ke sebuah host komputer. Dalam proses TSS mulai nampak perpaduan teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi yang pada awalnya berkembang sendiri-sendiri.



Gambar 2.9 Jaringan komputer model TSS

Sumber : http://ikc.cbn.net.id/umum/anton-adminjaringanlinux.php

Memasuki tahun 1970-an, setelah beban pekerjaan bertambah banyak dan harga perangkat komputer besar mulai terasa sangat mahal, maka mulailah digunakan konsep proses distribusi (*Distributed Processing*). Seperti pada Gambar 2.11, dalam proses ini beberapa host komputer mengerjakan sebuah pekerjaan besar secara paralel untuk melayani beberapa terminal yang tersambung secara seri disetiap host komputer.



Gambar 2.10 Jaringan komputer model distributed processing.

Sumber : http://ikc.cbn.net.id/umum/anton-adminjaringanlinux.php

2. Internet

Interconected Network atau yang lebih popular dengan sebutan *Internet* merupakan jaringan (*Network*) komputer yang terdiri dari ribuan jaringan komputer independen yang dihubungkan satu dengan lainnya. Sampai saat ini, internet sudah menghubungkan lebih dari 100.000 jaringan komputer dengan pemakai lebih dari 100 juta orang. *Internet* merupakan sarana komunikasi dan penyebaran informasi secara

global, yaitu sebuah media untuk berbagai informasi dan berinteraksi antar individu dengan menggunakan komputer tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu.

Demonstrasi pertama dari jaringan ini menghubungkan Universitas California di Los Angeles ke Institut Penelitian Standfod. Pada tahun 1971, jaringan ARPANET sudah melibatkan 20 situs termasuk Massachusetts Institute Of Technology dan Harvard University. Pada tahun 1981 jumlah situs yang tergabung didalam ARPANET sudah mencapai 200 situs. ARPANET berkembang dengan sangat cepatnya, tidak hanya melibatkan jaringan antara universitas-universitas saja, tetapi juga melibatkan organisasi-organisasi lainnya diseluruh dunia. Ditahun 1983, karena sistem ini sudah menghubungkan banyak sekali jaringan-jaringan di seluruh dunia, maka mulai dikenal dengan nama Internet.[JOG : 5]

3. Sejarah World Wide Web (WWW)

World Wide Web yang dikenal juga dengan nama the web atau *www* atau *w3* dikembangkan pada tahun 1990 di CERN (Laboratorium Fisika Partikel) di Swiss. Dua hal khusus yang membedakan *www* dengan lainnya, yaitu sebagai berikut ini.

a. Informasi di *www* dapat ditampilakan dalam bentuk multimedia yang berupa grafik, suara, video disamping tulisan teks.
b. Informasi yang ditampilkan di *www* dapat menghubungkan (link) ke informasi atau dokumen (homepage) atau alamat internet lainnya lewat hypertext. Hypertext merupakan teks yang ditampuilkan dengan font yang berbeda. Dokumen yang beirisi hypertext di buat dengan menggunakan Hyper Text Markup Language (HTML).

Seseorang yang ingin menggunakan *www* memerlukan suatu program yang disebut dengan browser. Browser ini melakukan komunikasi dengan server penyedia informasi menggunakan protocol yang standard, yaitu Hyper Text Transferr Protocol (HTTP).[JOG : 5]

2.2.12 Software Pendukung

1. HTML (Hyper Text Markup Language)

HTML merupakan suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen *hypertext* yang dapat dibaca dari satu *palatform* komputer lainnya tanpa perlu melakukan suatu perubahan apapun. Dokumen HTML sebetulnya merupakan suatu dokumen teks biasa, sehingga *platform* apapun dokumen tersebut dapat dibaca.

Dokumen HTML dibagi menjadi dua bagian (*section*), yaitu *section head* dan *section body*. Setiap dokumen HTML harus mempunyai pola dasar sebagai berikut :

```
<HTML>
        <HEAD>
                <TITLE>Contoh Web</TITLE>
        </HEAD>
        <BODY>
                SELAMAT BELAJAR HTML
        </BODY>
</HTML>
```

Gambar 2.11 Contoh kode HTML sederhana.

Setiap dokumen HTML harus diawali dengan menuliskan tag <HTML> dan tag </HTML> di akhir dokumen. Tag ini menandai elemen HTML yang berarti

dokumen ini merupakan dokumen HTML. Dalam satu dokumen hanya ada satu elemen HTML.

Section head ditandai dengan tag <HEAD> diawal tag dan tag </HEAD> diakhir. *Section* ini berisi informasi tentang dokumen HTML-nya. Minimal informasi yang ditampilkan dalam elemen ini merupakan judul dari dokumen. Judul ini ditampilkan pada *caption* bar dari *window browser*, ditandai dengan menggunakan tag <TITLE> dan diakhiri </TITLE>.

Section body ditandai dengan tag <BODY> dan tag </BODY> diakhir. *Section body* merupakan elemen terbesar di dalam dokumen HTML. Elemen ini berisi dokumen yang akan ditampilkan pada browser, meliputi paragraph, grafik, table dan sebagainya.

2. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah "*bahasa scipting yang menyatu dengan HTML dan dijalankan pada server sade. Artinya semua sintaks yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada server, sedangkan yang dikirimkan ke broser hanya hasilnya saja* ".

PHP adalah sebuah bahasa yang HTML-embendded, artinya perintah-perintah dalam PHP dapat menjadi satu dengan tag-tag HTML dalam sebuah file. Karena PHP adalah bahasa yang HTML-embendded maka harus ada sebuah cara untuk memisahkan bagian mana dari file tersebut yang merupakan PHP dan bagaimana yang murni HTML. Ada tiga cara untuk keluar dari HTML dan masukkan ke modus PHP, yaitu:

1. Cara 1

<?

…

Perintah-perintah PHP

…

?>

2. Cara 2

<? PHP

…

perintah-perintah PHP

…

?>

3. Cara 3

<script language = "PHP">

…

Perintah-perintah PHP

…

</script>

Dari contoh script PHP diatas mudah untuk dipelajari, keungggulan PHP yang lain antara lain:

a. Tingkat keamanan yang cukup tinggi.
b. Waktu eksekusi yang lebih cepat dibandingkan dengan bahasa pemograman web lainnya yang berorientasi pada server-side scripting.
c. Akses ke sistem database yang lebih fleksibel, misalkan MySQL.
d. Debug lebih mudah, langsung ke line yang error.
e. Menjadikan web lebih jadi dinamis.
f. PHP dapat berjalan dalam web server yang berbeda dan dalam Sistem Operasi yang berbeda.
g. PHP diterbitkan secara gratis.
h. PHP dapat berjalan pada web server apapun. sperti: Apache, IIS, Microsoft Personal Web Server, dll

3. MySQL

Program ini dapat beroperasi pada berbagai sistem operasi, mulai dari Windows 9x, Windows 2000 dengan berbagai macam versinya dan juga Windows NT. Selama beroperasi, dimana MySQL ini mengolah *database*, MySQL dalam berhubungan dengan *user* akan dikelola oleh *Database Administrator*. Sistem MySQL dapat diimplementasikan sebagai sistem *clent-server* ataupun *Web Browser*.

MySQL merupakan sebuah program RDBMS (*Relational Database Management System*) yang menyediakan dukungan untuk mengorganisasi data dengan cara meyimpannya ke dalam tabel *database*. Hubungan antar data dapat

dikelompokkan ke dalam tabel, dan keterhubungan dapat didefinisikan antar tabel-tabel yang disebut dengan *Relational Database*. MySQL sebagai *database server* dapat diakses oleh *user* yang dapat berhubungan dengan *database* yang ada pada *server* melalui sebuah aplikasi, sedangkan *Administrator* dapat mengakses data secara langsung untuk mengelolanya.