

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian**

Mebel atau furniture adalah perlengkapan rumah yang mencakup barang seperti kursi, meja, lemari dan masih banyak yang lainnya. Mebel berasal dari kata *Movable*. Yang artinya bisa bergerak. Pada zaman dahulu meja, kursi dan lemari relatif mudah digerakan dari batu jsjsbesar, tembok, dan atap. Sedangkan kata *furniture* mempunyai asal kata dari bahasa Prancis *fourniture* yang artinya *furnish* atau perabot rumah atau ruangan. Walaupun mebel dan furniture punya arti yang berbeda, tetapi yang ditunjuk sama yaitu meja, kursi, dan lemari dan yang lainnya. Dalam kata lain mebel atau furniture adalah benda yang ada di rumah dan digunakan oleh penghuninya untuk duduk, berbaring, ataupun menyimpan benda kecil seperti pakaian atau cangkir mebel terbuat dari kayu, papan, skrup dan masih banyak yang lainnya.

#### **2.2 Fungsi**

Mebel akan terasa fungsinya jika tidak ada di rumah. Kita akan terpaksa duduk berselonjor, tidur di lantai dan kedenginan, membuka laptop di lantai. Pakaian tergeletak di lantai, kaki cepat kesemutan, tidur dan berkerja juga tidak nyaman, barang berantakan. Terasa manfaat mebel atau furniture membuat rumah kita nyaman dan beristirahat, berkerja, serta membuat rumah kita menjadi lebih rapi.

Itu sebabnya *furniture* atau mebel berumur sangat tua dan masih bertahan hingga sekarang. Mebel tertua yang ditemukan sampai saat ini adalah mebel pada situs di Oarkney, peninggalan zaman neolitic sekitar tahun 3100-2500 SM (sebelum masehi).

## 2.3 Makna

Mebel bukan hanya bermanfaat untuk kenyamanan dan kerapihan rumah saja tetapi juga mengusung makna-makna sosial yang menegaskan status sosial. Memang ada kursi berfungsi sebagai tempat duduk semata, tetapi ada kursi yang menegaskan kekuasaan. Karena itu di kenal kursi direktur, tahta.

Dalam bahasa indonesia juga dikenal istilah “berebut kursi” yang artinya “berebut keuasaan” . karena kursi juga mempunyai arti kekuasaan, makna kursi kekuasaan berlaianan dengan kursi yang hanya sebagai tempat duduk. Kursi raja penuh dengan ukiran – ukiran yang rumit. Dan di istana kursi paling bagus dan paling besar, kursi bawahan raja harus sederhana dan kecil, walaupun secara finansial mampu mendapatkan yang lebih baik.

Bagaimana mebel pada zaman sekarang, dimana sudah jarang ada status raja. Kursi bisa di jadikan sarana menyampaikan status ekonomi seseorang. Seseorang tidak tampak kaya sampai dia menampakannya dalam bentuk mebel yang mewah. Biasanya mebel mewah itu adalah mebel klasik. Mebel minimalis juga bisa mewah jika bahan nya mahal misalnya, dari kayu jati beriameter besar dan berukuran besar. Tanpa berbicara secara verbal, kursi sudah berbicara bahwa pemilik mebel ini adalah orang kaya.

### 2.3.1 Sejarah mebel di barat

Sejarah mebel didekteksi dan artefak atau peninggalan prasejarah atau bisa terlihat dari gambar-gambar peninggalan kuno. Jika diurutkan secara kronologis sejarah mebel dimulai dari zaman Neolitikum, klasik, Eropa modern, Awal Neoklasik abad 19, Amerika Utara Awal, Modern Zaman Hijau, Kontemperor.



Gambar 1.1 Artefak Peninggalan Kuno

### 2.3.2 Mebel Zaman Neolitikum

Didesa skara Brae, Orkney, Scotlandia Utara terdapat situs rumah kuno peninggalan zama Neolitikum 3100 – 2500 SM. Menarik nya, di rumah batu terdapat perlengkapan yang cukup lengkap. Ada lemari pakaian, tempat tidur, lemari tundan, tempat duduk dari batu, dan wadah kerang. Lemari pakaian mejadi mebel yang cukup penting pada masa waktu itu hal ini terlihat dari posisinya yg teletak didekat pintu masuk. Pada lemari pakaian ini di letakan pahatan bulat terbuat dari batu.



Gambar 1.2 Furniture Rumah Kuno

### 2.3.3 Mebel Zaman Klasik

Furniture awal ditemukan pada abad ke-8 SM di phrigan, bukit Midas, di Gordion, Turki. Potongan di temukan disini termasuk meja dan tatanan yang berdiri. Ada peninggalan yang masih bertahan di Siriah abad 9 – 8 SM dari istana Nimrud. Karpet yang paling awal ditemukan adalah karpet Pazyryk. Karpet ini di temukan disebuah makan di Serbia dan peninggalan dari abad 6 SM, dan 3. Furnitur mesin kuno juga ditemukan kembali. Kira – kira peninggalan dari melenium 3 SM berupa tempat tidur Tarkhan. Ditemukan pula tempat tidur dan

berlapis emas dari makan Ratu Hetepheres, dan banyak (kotak, tempat tidur, kursi ).

Desain furniture yang sudah maju ditemukan di Yunani kuno di melenium 2 SM, termasuk tempat tidur Klimos, gambar mebel juga terlihat pada vas Yunani kuno pada tahun 1738 dan 1748, terdapat program penggalian Herculaneum dan Pompeii. Lantas ditemukan furniture Romawi. Letusan Vesuvius 79 AD ikut pengawetan furniture ini.

### **2.3.4 Sejarah Mebel Di Asia**

Mebel di Asia berbeda dengan di mebel Barat. Mebel Asia mengembangkan gaya nya tersendiri, walaupun kadang dipengaruhi oleh Barat karena interaksi warga Asia dengan warga Barat melalui koloniaslisme, Pendidikan dan informasi. Mebel Asia dengan gayanya sendiri, lahir dari Indonesia terutama Jepara dan Bali sementara negara lain nya ada, China, Jepang, Pakistan, India, Burma, Korea, Mongolia.

Indonesia mempunyai gaya mebel yang unik dengan aneka ragam hias ukir yang beragam. Ornamen yang beraneka. Pusat mebel ukir Indonesia adalah Jepara. Pada tahun 2004, kabupaten Jepara memiliki 3.529 unit produksi usaha mebel yang terdaftar di Dinas Peindustrian, Perdagangan, Koperasi dan Penanaman Modal. Usaha skala kecil yang belum terdaftar di perkirakan sekitar 15.000 unit usaha. Keseluruhan nya menyerap kira – kira 85.000 tenaga kerja.

### **2.4 Tiga Dimensi**

Tiga dimensi atau disingkat 3D atau disebut ruang, adalah bentuk dari benda yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Istilah ini biasanya digunakan dalam bidang seni, animasi, komputer, dan matematika. 3D tidak hanya digunakan dalam matematika dan fisika saja melainkan dibidang grafis, seni, animasi, komputer dan yang lainnya.

Konsep tiga dimensi atau 3D menunjukan objek atau ruang memiliki 3 dimensi geometris yang terdiri dari : kedalaman, lebar, dan tinggi. Contoh tiga dimensi suatu objek/benda adalah bola, piramida atau benda spesial seperti kotak sepatu.

Istilah “3D” juga salah satu yang digunakan dalam bahasa Inggris untuk menunjukkan representasi dalam grafis komputer (digital), dengan cara menghilangkan gambar stereoscopic atau gambar lainnya dalam pemberian bantuan dan bahkan efek stereo sederhana, yang secara kontuksi membuat efek 2D (dalam perhitungan proyeksi perspektif, shading).

#### **2.4.1 Karakteristik 3 Dimensi**

Mengacu pada tiga dimensi, bahwa 3D menunjukkan suatu titik koordinat Cartesian X, Y, dan Z. Pengguna istilah 3D ini dapat digunakan di berbagai bidang dan sering dikaitkan dengan hal-hal lain seperti 3D video, film 3D, kacamata 3D, suara 3D. Istilah ini biasanya digunakan untuk menunjukkan relevansi jangka waktu tiga dimensi suatu objek, dengan gerakan perspektif untuk menjelaskan sebuah “kedalaman” dari gambar, suara, atau pengalaman taktil. Ketidakjelasan istilah ini menentukan penggunaannya dalam beberapa kasus yang tidak jelas yaitu penggunaannya dalam beberapa kasus yang tidak jelas juga yaitu penggunaannya tidak hanya pada contoh-contoh di atas melainkan (sering dalam iklan dan media).

#### **2.5 Definisi Sistem**

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Definisi tersebut dapat dirinci lebih lanjut tentang pengertian secara umum. Mendefinisikan sistem secara umum sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan.

Mendefinisikan sistem dalam bidang sistem informasi sebagai “sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama, untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima proses input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur”. Dengan demikian pengertian sistem dapat disimpulkan sebagai suatu prosedur yang saling berhubungan satu sama lain dimana dalam sebuah sistem terdapat suatu masukan, proses dan keluaran, untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

#### **2.6 Karakteristik Sistem**

Sebuah sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Komponen sistem (*Components System*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem (*Boundary System*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment System*)

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Dengan demikian, lingkungan luar tersebut harus tetap dijaga dan dipelihara. Lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak, maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem tersebut.

4. Penhubung Sistem (*Interface System*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut penghubung sistem. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain. Bentuk keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung

tersebut. Dengan demikian, dapat terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

#### 5. Masukan Sistem (*Input System*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Contoh, di dalam suatu unit sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

#### 6. Pengolahan Sistem (*Processing System*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran, contohnya adalah sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

#### 7. Keluaran Sistem (*Output System*)

Hasil energi diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang menjadi input bagi subsistem lain.

#### 8. Sasaran Sistem (*Objective*) dan tujuan (*Goals*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministic. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem

tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

## 2.7 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya.

### 1. Sistem Abstrak (*Abstract System*) dan Sistem Fisik (*Physical System*)

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, dan sistem persediaan barang.

### 2. Sistem Alamiah (*Natural System*) dan Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*)

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut human machine system. Misalnya sistem informasi berbasis komputer.

### 3. Sistem Tertentu (*Deterministic System*) dan Sistem Tak Tentu (*Probabilistic System*)

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Sebagai contoh adalah hasil pertandingan sepak bola. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat

diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Misalnya kematian seseorang.

#### 4. Sistem Tertutup (*Closed System*) dan Sistem Terbuka (*Open System*)

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak di luarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi pada kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup. Contohnya adalah sistem adat masyarakat Baduy. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Misalnya sistem musyawarah.

## 2.8 Konsep Dasar Informasi

### 2.8.1 Definisi Informasi

Sumber informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data atau item. Data adalah deskripsi kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (*event*), data terdiri dari fakta (*fact*) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai. Data dapat berbentuk nilai yang terformat, teks, citra, audio, dan video.

1. Teks, adalah sederetan huruf, angka, dan simbol-simbol yang kombinasinya tidak tergantung pada masing masing item secara individual misalnya, artikel koran, majalah dan lain-lain.
2. Data yang terformat, adalah data dengan suatu format tertentu, misalnya data yang menyatakan tanggal atau jam, dan nilai mata uang.
3. Citra (*image*), adalah data dalam bentuk gambar, citra dapat berupa, grafik, foto, hasil rontgen, dan tanda tangan.
4. Audio, adalah data dalam bentuk suara misalnya, instrumen musik, suara orang, suara binatang, detak jantung, dan lain-lain.

5. Video, adalah data dalam bentuk gambar yang bergerak dan dilengkapi dengan suara misalnya, suatu kejadian dan aktivitas-aktivitas dalam bentuk film.

### **2.8.2 Kualitas Informasi**

Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal pokok, diantaranya yaitu :

1. Akurasi (*Accuracy*)

Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut. Informasi dikatakan akurat apabila informasi tersebut menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Ketidakakuratan sebuah informasi dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau mengubah data-data asli tersebut.

Beberapa hal yang dapat berpengaruh terhadap keakuratan sebuah informasi antara lain adalah:

1. Informasi yang akurat harus memiliki kelengkapan yang baik, karena bila informasi yang dihasilkan sebagian tentunya akan memengaruhi dalam pengambilan keputusan atau menentukan tindakan secara keseluruhan, sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuannya untuk mengontrol atau memecahkan suatu masalah dengan baik.

2. Informasi yang dihasilkan oleh proses pengolahan data, haruslah benar sesuai dengan perhitungan-perhitungan yang ada dalam proses tersebut.
3. Informasi harus aman dari segala gangguan (noise) dapat mengubah atau merusak akurasi informasi tersebut dengan tujuan utama.

#### 1. Tepat Waktu (*Timeliness*)

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Kesalahan dalam mengambil keputusan akan berakibat fatal bagi perusahaan. Mahalnya informasi disebabkan harus cepat dan tepat informasi tersebut didapat. Hal itu disebabkan oleh kecepatan untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkan informasi tersebut memerlukan bantuan teknologi-teknologi terbaru. Dengan demikian diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah, dan mengirimkan informasi tersebut.

#### 2. Relevansi (*Relevancy*)

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan lainnya berbeda. Misalnya, informasi mengenai kerusakan infrastruktur laboratorium komputer ditujukan kepada rektor universitas. Tetapi akan lebih relevan apabila ditujukan kepada penanggung jawab laboratorium.

### **2.8.3 Nilai Informasi**

Parameter untuk mengukur nilai sebuah informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal pokok yaitu manfaat (*benefit*) dan biaya (*cost*). Namun, dalam kenyataannya informasi yang biaya untuk mendapatkannya tinggi belum tentu memiliki manfaat yang tinggi pula. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

## **2.9 Konsep Dasar Sistem Informasi**

### **2.9.1 Definisi Sistem Informasi**

Terdapat berbagai macam pengertian sistem informasi menurut beberapa ahli, diantaranya sebagai berikut :

Menurut Agus Mulyanto, “Sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan.”

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa “Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari pengumpulan, pemasukan, pemrosesan data, penyimpanan, pengolahan, pengendalian dan pelaporan sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung pengambilan keputusan didalam suatu organisasi untuk dapat mencapai sasaran dan tujuannya”.

### **2.9.2 Komponen Sistem Informasi**

Tata Sutabri mengemukakan bahwa “Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (Building Block), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem, keenam blok bangunan tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran”. Blok bangunan itu terdiri dari:

1. Blok Keluaran (*Output Block*)

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

2. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Blok teknologi terdiri dari teknisi (*Humanware* atau *Brainware*), perangkat lunak (*Software*) dan perangkat keras (*Hardware*).

3. Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data (*Database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management Systems*).

4. Blok Kendali (*Controls Block*)

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

5. Blok Masukan (*Input Block*)

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

### **2.9.3 Klasifikasi Sistem Informasi**

Sistem informasi dapat dibentuk sesuai kebutuhan organisasi masing-masing. Oleh karena itu, untuk dapat menerapkan sistem yang efektif dan efisien diperlukan perencanaan, pelaksanaan, pengaturan, dan evaluasi sesuai keinginan masing-masing organisasi. Klasifikasi sistem informasi tersebut sebagai berikut :

1. Sistem informasi berdasarkan level organisasi Dikelompokkan menjadi level operasional, level fungsional dan level manajerial.
2. Sistem informasi berdasarkan aktifitas manajemen Dikelompokkan menjadi sistem informasi perbankan, sistem informasi akademik, sistem informasi kesehatan, sistem informasi asuransi dan sistem informasi perhotelan.
3. Sistem informasi berdasarkan fungsionalitas bisnis Dikelompokkan menjadi sistem informasi akuntansi, sistem informasi keuangan, sistem informasi manufaktur, sistem informasi pemasaran dan sistem informasi sumber daya manusia.

#### **2.9.4 Tujuan Sistem Informasi**

Tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi (*Information*) dari bentuk data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya. Tujuan sistem informasi terdiri dari Kegunaan (*Usefulness*), Ekonomi (*Economic*), Keandalan (*Realibility*), Pelayanan Langgan (*Customer Service*), Kesederhanaan (*Simplicity*), dan Fleksibilitas (*Fleksibility*).

1. Kegunaan(*Usefulness*)  
Sistem harus menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu, dan relevan untuk pengambilan keputusan manajemen dan personil operasi di dalam organisasi.
2. Ekonomi (*Economic*)  
Semua bagian komponen sistem termasuk laporan-laporan, pengendalian-pengendalian, mesin-mesin harus menyumbang suatu nilai manfaat setidaknya sebesar biaya yang dibutuhkan.
3. Keandalan (*Realibility*)

Keluaran sistem harus mempunyai tingkatan ketelitian yang tinggi dan sistem itu sendiri harus mampu beroperasi secara efektif bahkan pada waktu komponen manusia tidak hadir atau saat komponen mesin tidak beroperasi secara temporer.

4. Pelayanan Langgan (*Customer Service*)

Sistem harus memberikan pelayanan dengan baik atau ramah kepada para pelanggan. Sehingga sistem tersebut dapat diminati oleh para pelanggannya.

5. Kesederhanaan (*Simplicity*)

Sistem harus cukup sederhana sehingga terstruktur dan operasinya dapat dengan mudah dimengerti dan prosedurnya mudah diikuti.

6. Fleksibilitas (*Flexibility*)

Sistem harus cukup fleksibel untuk menangani perubahan-perubahan yang terjadi, kepentingannya cukup beralasan dalam kondisi dimana sistem beroperasi atau dalam kebutuhan yang diwajibkan oleh organisasi.

## **2.10 Konsep Dasar Analisis Sistem**

### **2.10.1 Definisi Analisis Sistem**

Analisa sistem dapat diartikan sebagai suatu proses untuk memahami sistem yang ada, dengan menganalisa jabatan dan uraian tugas (*business users*), proses bisnis (*business process*), ketentuan atau aturan (*business rule*), masalah dan mencari solusinya (*business problem and business solution*), dan rencana-rencana perusahaan (*business plan*).

Analisa sistem adalah teori sistem umum yang sebagai sebuah landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan, merancang/mengganti output yang sedang digunakan, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat input yang lain (biasa jadi lebih sederhana dan lebih interatif) atau melakukan beberapa perbaikan serupa.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis sistem adalah suatu proses sistem yang secara umum digunakan sebagai landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam suatu sistem tertentu.

### **2.10.2 Tahap-tahap Analisis Sistem**

Tahap analisis sistem merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Tahapan ini bisa merupakan tahap yang mudah jika klien sangat paham dengan masalah yang dihadapi dalam organisasinya dan tahu betul fungsionalitas dari sistem informasi yang akan dibuat. Tetapi tahap ini bisa menjadi tahap yang paling sulit jika client tidak bisa mengidentifikasi kebutuhannya atau tertutup terhadap pihak luar yang ingin mengetahui detail-detail proses bisnisnya.

Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh seorang analis sistem, diantaranya adalah:

1. *Identify*, yaitu proses yang dilakukan untuk mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analysis*, yaitu melakukan analisa terhadap sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan dari hasil analisis yang telah dilakukan dalam kurun waktu tertentu.

### **2.10.3 Fungsi Analisis Sistem**

Adapun fungsi analisa sistem adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi masalah–masalah kebutuhan pemakai (user).
2. Menyatakan secara spesifik sasaran yang harus dicapai untuk memenuhi kebutuhan pemakai.
3. Memilih alternatif–alternatif metode pemecahan masalah yang paling tepat.

4. Merencanakan dan menerapkan rancangan sistemnya. Pada tugas atau fungsi terakhir dari analisa sistem menerapkan rencana rancangan sistemnya yang telah disetujui oleh pemakai.

## **2.11 Konsep Dasar Teknologi Informasi**

Untuk mengetahui pengertian teknologi informasi terlebih dahulu kita harus mengerti pengertian dari teknologi dan informasi itu sendiri. Berikut ini pengertian teknologi dan informasi:

Teknologi adalah pengembangan dan aplikasi dari alat, mesin, material dan proses yang menolong manusia menyelesaikan masalahnya, sedangkan Informasi adalah hasil pemrosesan, manipulasi dan pengorganisasian/penataan dari sekelompok data yang mempunyai nilai pengetahuan (*knowledge*) bagi penggunanya.

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan. Teknologi yang memanfaatkan komputer sebagai perangkat utama untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat.

## **2.12 Konsep dasar UML (*UNIFIED MODELING LANGUAGE*)**

### **2.12.1 Definisi UML (*Unified Modeling Language*)**

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OOP (*Object Oriented Programming*).

### 2.12.2 Langkah-langkah penggunaan *Unified Modeling Language* (UML)

langkah-langkah penggunaan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai berikut:

1. Buatlah daftar *business process* dari level tertinggi untuk mendefinisikan aktivitas dan proses yang mungkin muncul.
2. Petakan *use case* untuk setiap *business process* untuk mendefinisikan dengan tepat fungsional yang harus disediakan oleh sistem, kemudian perhalus *use case diagram* dan lengkapi dengan *requirement*, *constraints*, dan catatan-catatan lain.
3. Buatlah *deployment diagram* secara kasar untuk mendefinisikan arsitektur fisik sistem.
4. Definisikan *requirement* lain non fungsional, *security* dan sebagainya yang juga harus disediakan oleh sistem.
5. Berdasarkan *use case diagram*, mulailah membuat *activity diagram*.
6. Definisikan obyek-obyek level atas *package* atau *domain* dan buatlah *sequence* dan/atau *collaboration* untuk tiap alur pekerjaan, jika sebuah *use case* memiliki kemungkinan alur normal dan *error*, buat lagi satu diagram untuk masing-masing alur.
7. Buatlah rancangan *user interface* model yang menyediakan antar muka bagi pengguna untuk menjalankan skenario *use case*.
8. Berdasarkan model-model yang sudah ada, buatlah *class diagram*. Setiap *package* atau *domain* dipecah menjadi hirarki *class* lengkap dengan atribut dan metodenya. Akan lebih baik jika untuk setiap *class* dibuat unit test untuk menguji fungsionalitas *class* dan interaksi dengan *class* lain.
9. Setelah *class diagram* sudah dibuat, kita dapat melihat kemungkinan pengelompokkan *class* menjadi komponen-komponen karena itu buatlah *component diagram* pada tahap ini. Juga, definisikan test integrasi untuk setiap komponen bereaksi dengan baik.
10. Perhalus *deployment diagram* yang sudah dibuat. Detilkan kemampuan dan *requirement* piranti lunak, sistem operasi, jaringan dan sebagainya. Petakan komponen ke dalam *node*.
11. Mulailah membangun sistem. Ada dua pendekatan yang tepat digunakan:

1. Pendekatan use case dengan meng-assign setiap use case kepada tim pengembang tertentu untuk mengembangkan unit kode yang lengkap dengan test.
2. Pendekatan komponen yaitu mengassign setiap komponen kepada tim pengembang tertentu.

### **2.12.3 Konsep Permodelan Menggunakan UML**

Sesungguhnya tidak ada batasan yang tegas diantara berbagai konsep dan konstruksi dalam UML, tetapi untuk menyederhanakannya, kita membagi sejumlah besar konsep dan dalam UML menjadi beberapa view. Suatu view sendiri pada dasarnya merupakan sejumlah konstruksi pemodelan UML yang merepresentasikan suatu aspek tertentu dari sistem atau perangkat lunak yang sedang kita kembangkan. Pada peringkat paling atas, view-view sesungguhnya dapat dibagi menjadi tiga area utama, yaitu klasifikasi struktural (structural classification), perilaku dinamis (dynamic behaviour), serta pengolahan atau manajemen model (model management).

### **2.12.4 Bangunan Dasar Metodologi Unified Modelling Language (UML)**

bangunan dasar metodologi UML menggunakan dua bangunan dasar untuk mendeskripsikan sistem/perangkat lunak yang akan dikembangkan, yaitu:

#### *1. Structural Things*

Merupakan bagian yang relatif statis dalam model *Unified Modeling Language* (UML). Bagian yang relatif statis dapat berupa elemen-elemen yang bersifat fisik maupun konseptual.

#### *2. Behavioral Things*

Merupakan bagian yang dinamis pada model *Unified Modeling Language* (UML), biasanya merupakan kata kerja dari model *Unified Modeling Language* (UML), yang mencerminkan perilaku sepanjang ruang dan waktu.

### 3. *Grouping Things*

Merupakan bagian pengorganisasi dalam *Unified Modeling Language* (UML). Dalam penggambaran model yang rumit kadang diperlukan penggambaran paket yang menyederhanakan model. Paket-paket ini kemudian dapat didekomposisi lebih lanjut. Paket berguna bagi pengelompokkan sesuatu, misalnya model-model dan subsistem-subsistem.

### 4. *Annotational Things*

Merupakan bagian yang memperjelas model *Unified Modeling Language* (UML) dan dapat berupa komentar-komentar yang menjelaskan fungsi serta ciri-ciri setiap elemen dalam model *Unified Modeling Language* (UML).

### 5. Relasi (*Relationship*) Ada 4 (empat) macam relationship dalam *Unified Modeling Language* (UML), yaitu:

#### 1. Ketergantungan (*Dependention*)

Merupakan hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*dependent*).

#### 2. Asosiasi (*Association*)

Merupakan apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya, bagaimana hubungan suatu objek dengan objek lainnya. Suatu bentuk asosiasi adalah agregasi yang menampilkan hubungan suatu objek dengan bagian-bagiannya.

#### 3. Generalisasi (*Generalization*)

Merupakan hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).Arah dari atas ke bawah dari objek induk ke objek anak dinamakan spesialisasi, sedangkan arah berlawanan sebaliknya dari arah bawah ke atas dinamakan generalisasi.

#### 4. Realisasi (*Realization*)

Merupakan operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

### 2.12.5 Diagram-diagram *Unified Modeling Language (UML)*

Berikut ini adalah diagram UML yaitu:

#### 1. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* secara grafis menggambarkan, interaksi secara sistem, sistem eksternal dan pengguna. Dengan kata lain *use case* diagram secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna (*user*) mengharapkan interaksi dengan sistem itu. *Use case* secara naratif digunakan untuk secara tekstual menggambarkan sekuensi langkah-langkah dari tiap interaksi.

#### 2. *Class Diagram*

Menggambarkan struktur object sistem. Diagram ini menunjukkan class diagram yang menyusun sistem dan hubungan antara *class object* tersebut.

#### 3. *Sequence Diagram*

Secara grafis menggambarkan bagaimana *object* berinteraksi satu sama lain melalui pesan pada sekuensi sebuah *use case* atau operasi.

#### 4. *State Chart Diagram*

Digunakan untuk memodelkan *behaviour* objek khusus yang dinamis. Diagram ini mengilustrasikan siklus hidup objek berbagai keadaan yang dapat diasumsikan sebagai dari objek dan juga event-event (kejadian) yang menyebabkan objek dari satu state ke state yang lain.

#### 5. *Activity Diagram*

Secara grafis untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis maupun *use case*. *Activity Diagram* dapat juga digunakan untuk memodelkan action yang akan dilakukan saat operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari action tersebut.

### 2.13 *Information Techonology*

Pengolahan data dalam jumlah besar menjadi informasi membutuhkan peranan teknologi sebagai media pengolah, penyimpan, dan penyampaian, teknologi informasi adalah kumpulan dari komponen teknologi yang secara

khusus diatur kedalam sistem informasi berbasis komputer. teknologi informasi merupakan istilah yang menggambarkan kombinasi teknologi komputer (perangkat keras maupun lunak) dengan teknologi komunikasi (jaringan data, gambar, dan suara). infrastruktur dari teknologi informasi terdiri dari:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Peralatan fisik yang digunakan untuk menginput, memproses, dan menghasilkan aktivitas dalam sebuah sistem informasi.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Instruksi detail dan terprogram yang mengontrol dan mengkoordinasikan kinerja dari komponen hardware dari suatu komputer dalam sebuah sistem informasi.

3. Teknologi Penyimpanan (*Storage Technology*)

Media fisik dan software yang memerintahkan penyimpanan dan pengorganisasian data untuk digunakan dalam sebuah sistem informasi.

4. Teknologi Komunikasi (*Communication Technology*)

Peralatan fisik dan software yang menghubungkan berbagai komponen hardware komputer untuk mentransfer data dari satu lokasi fisik ke lokasi yang lain.

Peralatan komputer dan komunikasi dapat dikoneksikan dalam suatu jaringan untuk membagikan suara, data, gambar, ataupun video. Jaringan (network) menghubungkan dua atau lebih komputer untuk berbagi data atau sumber daya. pengorganisasian data untuk digunakan dalam sebuah sistem informasi.

## **2.14 Penjualan**

Penjualan sebagai ilmu dan sebagai seni. Pada pokoknya, istilah penjualan sama dengan menjual. Menjual dapat diartikan sebagai berikut: Menjual adalah ilmu dan seni mempengaruhi pribadi yang yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang atau jasa yang ditawarkan.

Konsep penjualannya adalah gagasan bahwa konsumen tidak akan melakukan membeli cukup banyak produk perusahaan kecuali jika perusahaan tersebut usaha penjualan dan promosi dalam skala besar.

### **2.15 Sistem Penjualan**

Sistem merupakan sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Penjualan dahulu dikenal dengan kata barter dimana merupakan interaksi pertukaran barang atau jasa. Pada jaman sekarang pertukaran barang dilakukan dengan menggunakan uang.

Berdasarkan 2 definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem penjualan adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dimana terjadi interaksi pertukaran barang atau jasa di dalamnya.

### **2.16 Prototype**

Pengertian *Prototyping* adalah membuat model kerja dari aplikasi basis data, yang membolehkan perancang atau user untuk mengevaluasi hasil akhir sistem, baik dari segi tampilan maupun fungsi yang dimiliki sistem. Tujuan utama dari mengembangkan suatu *prototype* adalah mengizinkan user untuk menggunakan *prototype* guna mengidentifikasi corak sistem apakah bekerja dengan baik dan jika mungkin meningkatkan corak baru kepada aplikasi database. Dengan cara ini, kebutuhan dari pemakai dan pengembang sistem dalam mengevaluasi kelayakan desain sistem akan semakin jelas sehingga kelebihan atau kekurangan sistem dapat ditangani dengan baik. Strategi prototyping yang umum di gunakan sekarang ada dua, yaitu *requirement* dan *evolutionary prototyping*. *Requirement prototyping* adalah menggunakan prototype untuk menetapkan kebutuhan dari tujuan aplikasi basis data dan ketika kebutuhan sudah terpenuhi, *prototype* tidak di gunakan lagi atau dibuang. Sedangkan *evolutionary prototype* menggunakan tujuan yang sama, tetapi perbedaaan pentingnya adalah *prototype* tetap di gunakan untuk selanjutnya di kembangkan menjadi aplikasi basis data yang lengkap.

## **2.17 Internet**

### **2.17.1 Pengelana Internet**

*Interconnected Network* atau lebih dikenal sebagai internet lahir sebagai hasil langsung dari keperluan-keperluan penelitian dan pengembangan oleh pemerintah, universitas dan perusahaan besar.

Dengan semakin bertambahnya waktu, internet semakin berkembang sehingga para pemakai non-peneliti dapat menikmati keuntungan dari internet. Tujuan utama merealisasikan internet tersebut adalah untuk dapat bekerja bersama-sama secara efisien, sehingga memungkinkan untuk sharing data dan informasi secara bersama-sama. Setiap komputer dan jaringan secara langsung maupun tidak langsung terhubung ke beberapa jalur utama yang disebut internet backbone. Setiap komputer dan jaringan yang terhubung tersebut dibedakan satu dengan yang lainnya menggunakan nama yang unik (*unique name*) yang disebut alamat IP (*IP Address*) 32 bit. Komputer dan jaringan tersebut bisa memiliki platform yang berbeda, misal *Unix, Linux, Windows dan Macc*. Hal ini memerlukan adanya standar aturan/protokol yang harus disepakati agar setiap komputer dan jaringan tersebut dapat saling berkomunikasi. Protokol standar yang digunakan di dalam internet adalah TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).

### **2.17.2 Definisi Internet**

Internet merupakan jaringan global komputer dunia, besar dan sangat luas sekali dimana setiap computer terhubung satu sama lainnya dari negara ke negara lainnya diseluruh dunia dan berbagai macam informasi, mulai dari text, gambar, audio, video, dan lainnya.

Internet itu sendiri berasal dari kata *Interconnection Networking*, yang berarti hubungan dari banyak jaringan komputer dengan berbagai tipe dan jenis, dengan menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, salelit, dan lainnya.

### **2.17.3 Sejarah Internet**

Internet pertama kali dikembangkan oleh *ARPANet*, suatu proyek yang dimulai dari Departemen Pertahanan Amerika Serikat (*US Departement of Defense–DOD*) pada tahun 1969, suatu percobaan dalam reliable networking (jaringan secara terpercaya) untuk menghubungkan antara DOD dengan kontraktor penelitian militer, termasuk sejumlah besar universitas yang melakukan penelitian dengan dana militer. Pada konsepnya sebenarnya internet merupakan suatu jaringan, yang mana suatu paket informasi dapat dikirim dari suatu komputer ke komputer yang lain. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah pemindahan berbagai data penting apabila terjadi perang ARPA merupakan singkatan dari *Advanced Research Projects Agency*, cabang dari *Defence* (Pertahanan) yang mempunyai kewajiban membagi-bagikan uang grant sehingga menjadi DARPA (*Defence-ARPA*). ARPANet mulai dengan 3 komputer kecil yang dikoneksi di California digabungkan dengan satu di Utah, tetapi secara cepat berkembang di seluruh kontinen. Internet ini mulai tumbuh pesat pada dekade 1990.

#### **2.17.4 Layanan dan Fasilitas Internet**

Ada beberapa hal yang dapat dilakukan di internet, seiring dengan perkembangan teknologi internet dan infrastrukturnya maka fasilitas dan layanan semakin terus berkembang dan bertambah. Berikut ini beberapa layanan yang tersedia di internet:

1. *Electronic Mail (E-mail)*

E-mail adalah surat atau pesan elektronik yang dikirimkan dan diterima oleh dan antar individu atau komputer.

2. *Mailing List*

*Mailing List* yaitu layanan internet sebagai pengembangan dari email yang difungsikan untuk berdiskusi.

3. *Inter Relay Chat (IRC)*

Inter Relay Chat adalah fasilitas yang digunakan untuk melakukan perbincangan atau bercakap-cakap melalui internet menggunakan teks atau sering disebut dengan chatting.

4. *File Tranfer Protocol (FTP)*

File Transfer Protocol adalah layanan Internet untuk melakukan transfer file antara komputer Client dengan Server di Internet.

#### 5. *Tele Networking (TelNet)*

Telnet adalah program untuk mengakses dan menjalankan komputer (host/server) dari jauh atau Remote login.

#### 6. *World Wide Web*

WWW adalah layanan internet yang paling banyak dikenal orang dan paling cepat perkembangannya. Layanan ini menggunakan link *hypertext* yang disebut hyperlink untuk merujuk dan mengambil halaman-halaman web dari server.

#### 7. *Teleconference*

*Teleconference* adalah fasilitas internet yang juga digunakan untuk berbincang-bincang dengan cara yang kompleks yaitu mulai dari suara hingga gambar.

## **2.18 E-Commerce**

### **2.18.1 Definisi E-Commerce**

Definisi E-commerce menurut kamus Wikipedia adalah perdagangan elektronik atau e-dagang (bahasa Inggris: *electronic commerce*) yaitu penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www dan jaringan komputer lainnya. E-dagang dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventaris otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Definisi e-commerce yang sudah distandarkan dan disepakati bersama adalah "*E-commerce is a dynamic set of technologies, applications, and business process that link enterprise, consumers, and communities through electronic transactions and the electronic exchange of goods*". E-commerce merupakan satu set dinamis teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik. (David Baum) Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa e-commerce merupakan proses pembelian dan penjualan jasa atau produk antara dua belah

pihak melalui internet dan sejenis mekanisme bisnis elektronik dengan fokus pada transaksi bisnis.