BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem

2.1.1. Pengertian Sistem

Menurut Raymond McLeod (2001 : 11) :*"Sistem sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan."*

Sedangkan pengertian sistem menurut Jogiyanto (2001 : 1) :*"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu."*

Adapun pengertian sistem menurut Azhar Susanto (2004 : 18) :*"Sistem adalah kumpulan/grup dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik atau non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu."*

Dari definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa "Sistem adalah sekumpulan dari komponen-komponen/bagian yang saling berhubungan secara harmonis dan terintegrasi untuk mencapai suatu tujuan bersama atau suatu sasaran tertentu."

2.1.2. Elemen Sistem

Elemen sistem adalah komponen yang terkecil didalam suatu sistem yang berhubungan untuk pencapaian suatu tujuan.

2.1.3. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu sebagai berikut :

1. Komponen-Komponen *(Components)*

   Setiap sistem baik dari sistem skala besar ataupun kecil sekalipun memiliki komponen-komponen atau elemen-elemen. Komponen-komponen ini saling berhubungan dan bekerja sama sehingga tercipta satu kesatuan fungsi dari sistem. Sehingga sistem dapat mencapai tujuannya.

2. Penghubung Sistem *(System Interface)*

   Media perantara antara sub sistem yang satu dengan sub sistem yang lain. Melalui penghubung sistem ini, maka dapat saling memberi dan menerima sumber daya sehingga terjalin kerja sama dan dapat membentuk satu kesatuan fungsi dari sistem.

3. Lingkungan Luar *(Environment)*

   Segala sesuatu yang berada diluar batas sistem, namun jika terdapat ketidakserasian antara lingkungan luar sistem dengan sistem maka dapat menyebabkan terganggunya fungsi sistem tersebut. Oleh karena itu haruslah senantiasa tercipta keharmonisan antara sistem dengan lingkungan luarnya.

4. Batas Sistem *(Boundary)*

   Daerah pemisah antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan sistem lingkungan luarnya. Batasan sistem memberikan ruang lingkup yang jelas dari suatu sistem, maka kita dapat memisahkan dan membedakan satu sistem dengan sistem yang lainnya maupun sistem dengan lingkungan luar.

5. Masukan Sistem *(Input)*

   Bahan atau energi yang dimasukkan kedalam sistem. Energi ini dimasukkan kedalam sistem untuk diproses oleh sistem sesuai dengan fungsi dari sistem agar dapat menghasilkan proses keluaran.

6. Keluaran Sistem *(Output)*

   Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7. Pengolahan Sistem *(Procces)*

   Mesin yang digunakan secara mekanisme ataupun manual untuk mengubah masukkan menjadi keluaran/data menjadi informasi.

8. Sasaran dan Tujuan

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran yang harus dicapai oleh sistem. Suatu sistem dapat dikatakan berhasil menjalankan fungsinya jika berhasil mencapai sasaran dan tujuan sistem tersebut.

2.1.4. Klasifikasi Sistem

Menurut Azhar Susanto (2004 : 27) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, antara lain adalah sebagai berikut :

1. Sistem terbuka dan tertutup

   Suatu sistem dikatakan terbuka bila aktifitas didalam sistem tersebut dipengaruhi oleh lingkungannya, sedangkan suatu sistem dikatakan tertutup bila aktifitas didalam sistem tersebut tidak dipengaruhi oleh perubahan yang sedang terjadi dilingkungannya.

2. Sistem buatan manusia dan sistem alamiah

   Pembuat sistem bisa Tuhan (sistem alamiah) bisa juga manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia sedangkan sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alami dan tidak dibuat oleh manusia.

3. Sistem berjalan dan konseptual

   Sistem berjalan adalah sistem yang saat ini sedang digunakan. Suatu sistem yang belum diterapkan disebut sebagai sistem konseptual. Sistem konseptual itu sendiri adalah sistem yang menjadi harapan atau masih diatas kertas.

4. Sistem sederhana dan kompleks

   Sistem sederhana adalah sistem yang memiliki sedikit tingkatan. Suatu sistem yang sederhana merupakan sebuah sistem yang terbentuk dari sedikit komponen atau sub sistem antara mereka sangat sederhana. Sedangkan sistem

yang kompleks adalah sistem yang memiliki banyak tingkatan sub sistem. Kinerjanya bisa yang dipastikan dan tidak bisa dipastikan. Bisa dipastikan artinya dapat ditentukan pada saat sistem akan dan sedang dibuat, sedangkan yang tidak bisa dipastikan artinya tidak dapat ditentukan dari awal tergantung kepada situasi yang dihadapi.

5. Sementara dan selamanya

   Sementara artinya sistem hanya digunakan untuk periode tertentu. Sedangkan selamanya artinya sistem digunakan selama-lamanya untuk waktu yang tidak ditentukan.

6. Ada secara fisik dan abstrak/non fisik

   Sistem fisik yaitu suatu sistem yang dapat diraba, sedangkan sistem abstrak artinya disini tidak bisa diraba.

7. Sistem sub sistem dan super sistem

   Sub sistem adalah sistem yang lebih kecil dalam sistem. Supersistem adalah sistem yang lebih besar.

8. Bisa beradaptasi dan tidak bisa beradaptasi

   Bisa beradaptasi artinya bisa menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan, tidak bisa menyesuaikan diri artinya tidak bisa menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan.

2.2. Informasi

2.2.1. Pengertian Informasi

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Berikut ini beberapa definisi tentang informasi, yaitu :

Menurut Abdul Kadir (2003 : 31) *:"Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang."*

Sedangkan pengertian informasi menurut Jogiyanto (2001 : 8) *:"Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya"*.

Adapun menurut Azhar Susanto (2004 : 2) mendefinisikan "*Informasi sebagai salah satu jenis sumber daya yang paling utama yang dimiliki oleh suatu organisasi apapun organisasi tersebut"*.

2.2.2. Nilai dan Kualitas Informasi

Menurut Tata Sutabri (2003 : 25), Nilai dari informasi ditentukan dari 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dapat dikatakan bernilai apabila manfaat yang diperoleh lebih berharga dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan sehingga tidak mungkin atau sulit untuk menghubungkan antara informasi tentang suatu masalah dengan biaya untuk

memperolehnya, karena sebagian besar informasi digunakan tidak hanya oleh satu pihak saja didalam perusahaan.

Nilai informasi ini didasarkan atas 10 (sepuluh) sifat, yaitu :

1. Mudah diperoleh

   Sifat ini menunjukkan kemudahan dan kecepatan untuk memperoleh informasi. Kecepatannya dapat diukur, misalnya 1 menit versus 24 jam. Akan tetapi berapa nilainya bagi pemakai informasi sulit untuk mengukurnya.

2. Luas dan lengkap

   Sifat ini menunjukkan kelengkapan isi informasi. Hal ini tidak hanya mengenai volumenya, akan tetapi juga mengenai keluaran informasinya. Sifat ini sangat kabur dan karena itu sulit untuk mengukurnya.

3. Ketelitian

   Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan keluaran informasi. Pada volume data yang besar biasanya terdapat dua jenis kesalahan yakni kesalahan pencatatan dan kesalahan perhitungan.

4. Kecocokan

   Sifat ini menunjukkan seberapa baik keluaran informasi dalam hubungannya dengan permintaan para pemakai. Isi informasi harus ada hubungannya dengan masalah yang sedang dihadapi sedangkan semua keluaran yang lainnya tidak berguna sifat ini sulit mengukurnya.

5. Ketepatan waktu

   Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui, yang jelas pendek dari siklus untuk mendapatkan informasi. Masukan pengolahan dan pelaporan keluaran kepada para pemakai biasanya tepat waktu. Dalam beberapa hal ketepatan waktu dapat diukur, misalnya berapa banyak penjualan dapat ditingkatkan dengan menanggapi permintaan pelanggan mengenai ketersediaan barang inventaris.

6. Kejelasan

   Sifat ini menunjukkan tingkat kejelasan informasi, informasi hendaknya terbebas dari istilah yang tidak jelas.

7. Keluwesan

   Sifat ini berhubungan dengan apakah informasi tersebut dapat digunakan untuk membuat lebih dari satu keputusan, tetapi juga apakah dapat digunakan untuk lebih dari satu keputusan. Sifat ini sulit mengukurnya, akan tetapi dalam beberap hal dapat diukur dengan suatu nilai tertentu.

8. Dapat dibuktikan

   Sifat ini menunjukkan sejauh mana informasi itu dapat diuji oleh beberapa pemakai hingga sampai didapatkan kesimpulan yang sama.

9. Tidak ada prasangka

   Sifat ini berhubungan dengan ada tidaknya untuk mengubah informasi tersebut guna mendapatkan kesimpulan yang telah diarahkan sebelumnya.

10. Dapat diukur

    Sifat ini menunjukkan hakikat informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi formal, meskipun kabar angin, desas-desus, dugaan-dugaan, klenik dan lainnya juga sering dianggap sebagai informasi, namun hal-hal tersebut berada diluar lingkup pembahasan.

Sedangkan kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu

1. Akurat *(accurated)*

   Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi mungkin banyak mengalami gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

1. Tepat waktu *(timelines)*

   Informasi yang sampai pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat maka dapat berakibat fatal bagi organisasi. Dewasa ini informasi mahal karena harus cepat dikirim dan didapat sehingga memerlukan teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

2. Relevan *(relevance)*

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang, satu dengan yang lainnya adalah berbeda. Informasi sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi akan sangat relevan untuk seorang akuntan perusahaan.

2.3. Sistem Informasi

2.3.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

Menurut Zulkifli Amsyah (2003 : 5) *:"Sistem informasi adalah data yang sudah diolah dengan cara tertentu sesuai dengan bentuk yang diperlukan."*

Sedangkan menurut Al-Bahra (2005 : 13) :*"Sistem informasi merupakan sekumpulan organisasi yang ada pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi."*

2.3.2. Komponen Sistem Informasi

Menurut Abdul Kadir (2003 : 70), Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti :

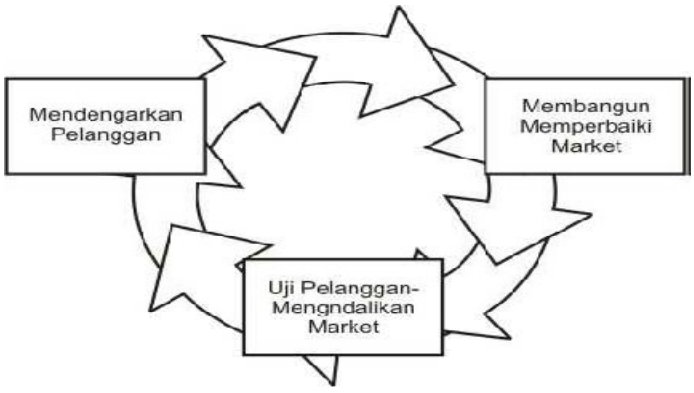
1. Perangkat keras *(hardware)* : Mencakup peranti-peranti fisik.
2. Perangkat lunak *(software)* : Sekumpulan intruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
3. Prosedur : Sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang : Semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.
5. Basis data *(database)* : sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer dan komunikasi data : Sistem penghubung yang memungkinkan sumber dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.4. Metode Pengembangan Sistem

Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan model proses *prototype,* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (*user*).

2.4.1. Metode Pengembangan Sistem Prototype Paradigma

Prototype paradigma menurut Roger Pressman (2002 : 40), dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembangan dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan obyektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui, dan area garis besar dimana definisi lebih jauh merupakan keharusan kemudian dilakukan perancangan kilat, perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan/pemakai (contohnya pendekatan input dan format output). Perancangan kilat membawa kepada konstruksi sebuah *prototype*. *Prototype* tersebut dievaluasi oleh pelanggan/pemakai dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Iterasi terjadi pada saat *prototype* disetel untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk secara lebih baik memahami apa yang harus dilakukannya.



Gambar 2.1 P*rototype Paradigma*

(Sumber: Roger S. Pressman.2002.*Rekayasa PerangkatLunak*.ANDI.Yogyakarta)

Secara ideal *prototype* berfungsi sebagai sebuah mekanisme untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak. Bila *prototype* yang sedang bekerja dibangun, pengembang harus mempergunakan fragmen-fragmen program yang ada atau mengaplikasikan alat-alat bantu (contohnya *report generation, windows manager*, dll) yang memungkinkan program bekerja secara cepat.

2.5. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem digunakan untuk mendeskripsikan sistem yang telah maupun akan dirancang dengan metode pengembangan tertentu. Dalam analisis dan perancangan ini digunakan metode pendekatan sistem yang berorientasi objek (*Object-Oriented Analysis and Design*).

2.5.1. Konsep Dasar Objek

Munawar (2005 : 34), mengemukakan bahwa konsep *object oriented* dibangun atas beberapa prinsip dasar. Objek adalah contoh atau *instance* dari sebuah *class*. Beberapa objek mempunyai *attribute* dan *operation* yang sama akan membentuk *class*.

Inheritance, *polymorphisme* dan *encapsulation* adalah prinsip-prinsip dasar pada metode *Object Oriented*. *Inheritance* lebih berorientasi ke penurunan sifat, *polymorphisme* lebih menekankan ke penggunaan terminologi operasi yang sejenis. Sedangkan *encapsulation* lebih menekankan ke penyembunyian informasi untuk menyederhanakan operasi kepada objek lainnya.

2.5.2. Unified Modelling Language

Unfied Modelling Language (UML) menurut Martin Fowler (2005 : 1) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO). *UML* merupakan standar yang relatif terbuka yang dikontrol oleh *Object Management Company (OMG),* sebuah konsorsium terbuka yang terdiri dari banyak perusahaan.

2.5.3. Use Case Diagram

Use Case menurut Martin Fowler (2005 : 141) adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. *Use Case Diagram* menampilkan aktor mana yang menggunakan *use case* mana, *uses case* mana yang memasukkan *use case* lain dan hubungan antara aktor dan *use case*.

2.5.4. Activity Diagram

Activity diagram menurut Martin Fowler (2005 : 163) adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, *activity diagram* memainkan peran mirip diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah *activity diagram* mendukung *behavior*

paralel. *Node* pada sebuah *activity diagram* disebut sebagai *action*, sehingga diagram tersebut menampilkan sebuah *activity* yang tersusun dari *action*.

2.5.5. Sequence Diagram

Sequence diagram menurut Munawar (2005 : 187) adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi horizontal, sedangkan *lifeline* ditunjukkan dalam dimensi vertikal.

2.5.6. Class Diagram

Class diagram menurut Munawar (2005 : 28) merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behavior*). *State* sebuah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam *attribute/properties*. Sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/beraksi dan memberikan reaksi.

2.5.7. Collaboration Diagram

Collaboration diagram menurut Munawar (2005 : 101) adalah perluasan dari objek diagram. Objek diagram menunjukkan objek-objek yang hubungannya satu dengan yang lain. *Collaboration diagram* menunnjukkan *mesage-message* objek yang dikirim satu sama lain.

2.5.8. Component Diagram

Component diagram menurut Munawar (2005 : 119), mempresentasikan dunia riil item yaitu *component software*. *Component software* adalah bagian fisik dari sebuah sistem karena menetap di komputer. *Component diagram* mengandung *component, iterface* dan *relationship*.

2.5.9. Deployment Diagram

Deployment diagram menurut Munawar (2005 : 125), menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampakkan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware*.

2.6. Sistem Informasi Perpustakaan

2.6.1. Pengertian Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem Informasi Perpustakaan menurut Gordon B.davi (2003) :

"Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data harian, penunjang kegiatan dalam penyimpanan data, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

Menurut (http://www.google.com/SIPEPRUS/29 April 2009) :

"Sistem Informasi Perpustakaan (SIPERPUS) merupakan perangkat lunak yang didesain khusus untuk mempermudah pendataan koleksi perpustakaan, katalog, data anggota/peminjam, transaksi dan sirkulasi koleksi perpustakaan."

Sistem Informasi Perpustakaan adalah proses komputerisasi untuk mengolah data suatu perpustakaan. Mulai dari katalogisasi koleksi, pengolahan data anggota, sampai proses peminjaman dan pengembalian koleksi beserta aturan-aturannya seperti lamanya peminjaman dan penghitungan denda keterlambatan. Sistem Informasi Perpustakaan tidak lengkap tanpa adanya *Online Public Catalog* (OPAC) atau Internet Public Acces Catalog (Ipac), yaitu suatu catalog yag memuat informasi tetang koleksi yang dimilikisebuah perpustakaan.

2.6.2. Pengertian Perpustakaan

Perpustakaan adalah institusi/lembaga yang menyediakan koleksi bahan perpustakaan tertulis, tercetak dan sebagi pusat sumber informasi yang diatur menurut sistem dan aturan yang baku dan didayagunakan ntuk keperluan pendidikan., penelitia dan rekreasi intelektual bagi masyarakat. Perpustakaan secara umum bertujuan untuk melakukan layanan informasi literal kepada masyarakat. Tujuan khusus dibedakan oleh jenis perpustakaannya. Karema tujuannya member layanan informasi literal kepada masyarakat maka tugas pokok adalah :

a. Menghimpun bahan pustakan yang meliputi buku dan nonbuku sebagai sumber informasi.
b. Mengolah dan merawat pustaka.
c. Memberikan layanan bahan pustaka.

Perpustakaan menurut L.Madiwasiu, merupakan bentuk kata dasar dari “pustaka” dalam bahasa sansekerta berarti buku, naskah/tulisan menurut kamus jawa kuno (kawi) Indonesia. Perpustakaan dikatakan juga sebagai gedung taman pustaka, taman bacaam, pengeretian sempit demikian menebabkan paresiasi terhadap perpustakaan di Indonesia makin rendah.

2.6.3. Jenis-jenis Perpustakaan

Berdasarkan keputusan mendikbud no. 0103/0/1982 tanggal 11 maret 1981 tentang pokok-pokok kebijakan Pembina dan pengembangan perpustakaan di Indonesia ada beberapa jenis perpustakaan antara lain:

1. Perpustakaan nasional
2. Perpustakaan wilayah
3. Perpustakaan umum
4. Perpustakaan sekolah
5. Perpustakaan perguruan tinggi
6. Perpustakaan khusus
7. Perpustakaan keliling

Sejak diterbitkan kepres no.11 tahun 1989 nama jenis perpustakaan mengalami perubahan, yakni menjadi :

1. Perpustakaan nasional
2. Perpustakaan wilayah

3. Perpustakaan umum
4. Perpustakaan sekolah
5. Perpustakaan perguruan tinggi
6. Perpustakaan khusus
7. Perpustakaan keliling
8. Perpustakaan tempat ibadah

Perbedaan utama dari masing-masing jenis perpustakaan tersebut terutama pada hal tujuan, tugas, fungsi serta masyarakat yang dilayaninya, missal tugas pokok perpustakaan nasional adalah menyelenggarakan pengembangan, pembinaan dan pendayagunaan semua jenis perpustakaan., sedangkan perpustakaan umum adalah untuk meningkatkan pengetahuan serta mencerdaskan masyarakat umum.

2.6.4. Fungsi Perpustakaan

Perpustakaan sebagai salah satu lembaga yang berperan aktif dalam peningkatan sumber informasi dan peningkatan sumberdaya alam, sangatlah penting artinya dalam usaha mencerdaskan kepentingan bangsa.

Perpustakaan dilambangkan sebagai tempat bertanya dalam sumber informasi tentang ilmu pengetahuan yang sifatnya khusus maupun umum. Jadi secara umum tujuan perpustakaan pada waktu sekarang ini ialah agar setiap orang yang datang ke perpustakaan mencari informasi dan kebutuhan-kebutuhan ilmu

pengetahuan tidak akan pulang dengan tangan hampa, tetapi pasti akan mendapat segala apa yang dibutuhkan.

Secara global perpustakaan pada umumnya mempunyai fungsi-fungsi sebagai berikut :

1. Sebagai sumber informasi
2. Sebagai media dan alat pendidikan
3. Sebagai tempat penelitian
4. Sebagai tempat untuk kebutuhan kultur dan spiritual masyarakat

2.6.5. Sistem Kerjasama Perpustakaan

Sebagai pusat informasi dan sumber belajar perpustakaan hendaknya mampu menyediakan informasi cepat dan mutakhir bagi para pemakainya.

Berbagai cara dapat dilakukan misalnya dengan membeli, melengkapi, meminta sumbernya dan sebagainya. Hal tersebut tidak mungkin dapat berjalan dengan baik apabila tidak ada hubungan dengan pihak lain. Oleh karena itu, jalinan kerjasama dan komunikasi dengan lembaga atau instansi lain mutlak dilakkan., dengan demikian proses tukar mnukar informasi dan kegiatan saling dapat berjalan.

Selain itu kerjasama dapat juga menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan pustakawan perguruan tinggi., lebih-lebih di era globalisasi dan

informasi dewasa ini, perpustakaan akan tertinggal jauh dan tidak mau membuka atau mengembangkan cakrawala pandangan ke dunia luar.

2.6.6. Sistem Peminjaman Perpustakaan

Menurut pustakawan muda Hanu Ningsih (2002), sitstem peminjaman yang digunakan di perpustakaan ada beberapa macam. Berikut beberapa sistem peminjaman badan pustaka :

1. Sistem peminjaman menggunakan buku catatan.

   Sistem peminjaman yang menggunakan buku catatan sebagai media untuk mencatat data peminjaman.

2. Sistem peminjaman menggunakan tiket.

   Sistem peminjaman menggunakan kartu pijam

3. Sistem peminjaman menggunakan formulir.

   Sistem peminjaman yang menggunakan formulir sebagai media peminjaman.

4. Sistem peminjaman menggunakan kartu pinjam.

   Sistem peminjaman yang menggunakan kartu pinjam sebagai alat peminjmaan

2.7. Kualitas Layanan

2.7.1. Pengertian Kualitas Layanan

Dalam memasarkan produknya perusahaan selain harus memiliki strategi pemasaran untuk mencapai tujuan juga harus mempunyai kualitas pelayanan yang naik pula supaya dpat meraih pelanggan

Menurut Parasuraman (2000:148), menyatakan bahwa:

"Kualitas pelayanan adalah seberapa jauh perbedaan antara kenyataan dan harapan konsumen-konsumen atas pelayanan yang mereka terima atau perole."

Menurut Philip Kotler (2000:93) menyatakan bahwa :

"Kualitas pelayanan adalah seberapa jauh perbedaan antara kenyataan dan harapan pelanggan atas layanan yang mereka terima atau peroleh."

Sedangkan pengertian kualitas pelayanan menurut Wyckup (2002:59) :

"Kualitas pelayanan adalah tingkat kesempurnaan yang diharapkan dan pengendalian atas kesempurnaan tersebut adalah untuk memenuhi keinginan atau harapan pelanggan. Kualitas pelayanan adalah penyampaian pelayanan secara excellence atau superior dibandingkan harapan konsumen."

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa kualitas pelayanan merupakan cara penyimpanan pelayanan yang dilakukan perusahaan supaya dapat memenuhi harapan dari pelanggan.

2.7.2. Prinsip-prinsip Kualitas Pelayanan

Dalam kualitas pelayanan terdapat pula tentang prinsip-prinsip kualitas pelayanan sebagai berikut :

1. Kepemimpinan

   Strategi kualitas pelayanan harus merupakan inisiatif dan komitmen dari manajemen puncak. Manajemen puncak harus memimpin perusahaan untuk meningkatkan kinerja kualitas.

2. Pendidikan

Semua personil perusahaan dari manajemen puncak sampai karyawan operasional harus memperoleh pendidikan melalui kualitas.

3. Perencanan

Proses perencanaan strategi harus mencakup pengukuran dan tujuan kualitas yang dipergunakan dalam mengarahkan perusahaan untuk mencapai visinya.

4. Review

Proses review merupakan satu – satunya alat yang paling efektif bagi manajemen untuk mengubah perilaku berorganisasi. Proses ini merupakan suatu mekanisme yang menjamin adanya perhatian yang konstan dan terus menerus untuk mencapai tujuan kualitas.

5. Komunikasi

Implementasi strategi kualitas dalam organisasi di pengaruhi oleh proses komunikasi dalam perusahaan. Komunikasi harus dilakukan dengan karyawan, pelanggan dan pemilik perusahaan.

6. Penghargaan dan pengukuran

Merupakan aspek penting dalam implementasi strategi kualitas setiap karyawan berprestasi tersebut diakui agar dapat memberikan kontribusi yang besar bagi perusahaan dan pelanggan yang lainnya.

2.7.3. Dimensi Kualitas Pelayanan

Sama seperti ptroduk, maka kulitas pelayanan juga merupakan driver kepuasan pelanggan yang bersifat multidimensi.

Menurut Berry dab Zeithhml (2003:57) dimensi kualitas pelayanan:

1. Tanggible (Bukti Fisik)

   Tangible yang baik akan mempengaruhi persepsi pelanggan pada saat bersamaan aspek tangible juga merupakan salah satu sumber yang mempengaruhi harapan pelanggan. Oleh karena itu,penting bagi suatu perusahaan untuk mengetahui seberapa jauh aspek tangible yang paling tepat yaitu masih memberikan impresi yang positif terhadap kualitas pelayanan yang diberikan tetapi yng menyebabkan harapan pelanggan yang terlalu tinggi. Tangible meliputi fasilitas fisik (gedung, gudng dll), peralatan dan perlengkapan yang digunakan, penampilan karyawan , tempat parker, kebersihan, keterampilan, kenyamanan ruang.

2. Emphaty (Kemampuan untuk membaca situasi dan keadaan)

   Adalah dimensi yang memberikan peluang besar untuk memberikan pelayanan yang bersifat surprice, sesuatu yang tidak diharapakan pelanggan dari kelompok menengah keatas mempunyai harapan yang tinggi agar perusahaan mengenal mereka secara pribadi, dimensi ini meliputi : perhatian pribadi yang begaya memehami keinginan konsumen, kesediaan mendengarkan masalah atau saran dari konsumen dan keramahan karyawan kepada konsumen.

3. Reability (kehandalan)

Yaitu dimensi yang mengukur kehandalan dari perusahaan dalaam memberikan pelayanan kepada pelanggannya ada dua aspek dari dimensi lain:

a. Kemampuan perusahhan dalam memberikan pelayanan yang disajikan dengan segera.

b. Seberapa jauh suatu perusahaan mampu memberikan pelayanan yang akurat.

4. Resposiveness (daya tanggap)

Adalah dimensi kualitas pelayanan yang paling dinamis harapan pelanggan terhadap kecepatan pelayanan hamper dapat di pastikan akan berubah dengan kecenderungan naik dari waktu ke waktu.yaitu kemampuan karyawan untuk membuat para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap. Kesigapan karyawan dalam memberikan pelayanan dan menangani transaksi, kecepatan karyawan dalam penanganan keluhan konsumen.

5. Assurance (Jaminan)

Yaitu dimensi kualitas pelayanan yang berhubungan dengan kemampuan perusahaan dan prilaku staf dalam menanamkan rasa percaya dan keyakinan kepada para pelanggannya. Berdasarkan banyak riset yang dilakukan ada tiga aspek dari dimensi ini, mencakup :

a. Kecepatan karyawan dalam melayani konsumen.

b. Kejujuran dari karyawan.

c. Pengaetahuan karyawan dalam memberikan informasi.

Aspek-aspek kunci sistem kualitas pelayanan :

Dalam usaha mengorganisir sumber daya perusahaan jasa menuju perwujudan tujuan untuk memberikan pelayanan yang terpadu maka, pengusaha jasa perlu memperhatikan dimensi manajerial operasi jasa.

Fokus sentral usaha jasa adalah bagaimana memberikan pelayanan kepada pelanggan yang memenuhi dimensi kualitas pelayanan agar pelanggan yang menggunakan jasa tesebut merasa puas. Sehubungan dengan itu maka, semua kebijakan, keputusan dan tindakanyang diambil oleh manajemen harus menuju kepada perwujudan kepuasan pelanggan. Dalam usaha memenuhi sasaran tersebut maka, manajemen oerusahaan jasa harus memperhatikan tiga pilar pendukung yang saling berhubungan, yaitu:

1. Strategi usaha jasa, strategi usaha jasa adalah semua yang berkaitan dengan kebijakan jangka panjang perusahaan, sebagai langkah penerjemahan visi dan misi perusahaan kedalam rencana operasi. Formulasi faktor-faktor yang dimaksud, seluruhnya harus menuju pada focus sentral, yaitu memberikan pelayanan yang memaskan pelanggan. Isi strategi perlu dikomunikasika atau diinformasikan kepada pelanggan agar mereka memahami arah, sasaran, dan posissi perusahaan dalam industri jasa yang bersangkutan.
2. Sistem usaha jasa, berkaitan dengan aspek aturan dan prosedur perlengkapan dan fasilitas pelayanan, dimana semuanya itu hasrus diorganisir dan dikelola untuk mwujudkan tujuan utama sebelumnya yakni kepuassan pelanggan.

3. Sumbedaya manusia usaha jasa, adalah semua usnsur perusahaan yang betugas untuk memberikan pelayanan kepada pelanggan.

2.8. Aarsitektur Jaringan

Untuk mendukung terlaksananya program aplikasi yang akan dibangun ini maka diperlukan dua unit komputer, dimana semua komputer tersebut saling berhubungan dan melakukan komunikasi data agar proses komunikasi data dapat berjalan lancar dengan baik melalui media atau perantara yang disebut dengan jaringan komputer.

2.8.1. Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer dapat diartikan sebagai suatu sistem yang terbentuk dari interkoneksi fasilitas-fasilitas yang dirancang untuk membawa trafik dari beragam sumber telekomunikasi.

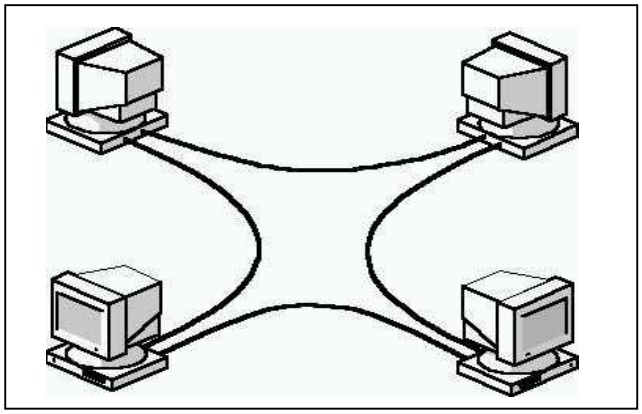
Suatu jaringan terdiri dari *link* dan *node*. Istilah *node* digunakan untuk merepresentasikan sentral, *junction* atau keduanya. Istilah *link* digunakan untuk merepresentasikan kabel, peralatan terminasi, dan sebagainya. Sedangkan trafik adalah informasi yang terdapat di dalam jaringan, yang mengalir melalui *node* dan *link.*

2.8.2. Jenis-jenis Jaringan Komputer

Jaringan komputer dapat dibedakan berdasarkan cakupan geografisnya. Ada 4 kategori utama jaringan komputer yaitu :

1. *LAN* (*Local Area Network*)

LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berbeda didalam suatu area yang kecil, misalnya di dalam suatu gedung perkantoran atau kampus. Jarak antar komputer yang dihubungkan bisa mencapai 5 sampai 10 km. Suatu *LAN* biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps sampai 100 Mbps. *LAN* menjadi populer karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakai sumber daya secara bersama-sama. Contoh dari sumber daya yang digunakan itu misalnya suatu *mainframe, file server,* printer, dan sebagainya.

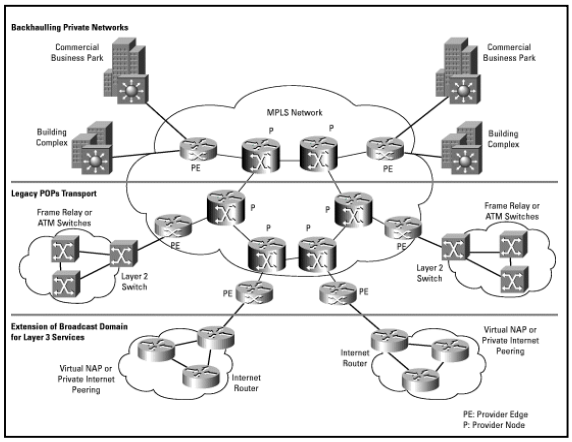


Gambar 2.2. *Local Area Network*

[Sumber : http://distancelearning.ksi.edu/ F01xx07.JPG/28-03-2012]

2. *MAN* (*Metropolitan Area Network*)

MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. *MAN* menghubungkan *LAN-LAN* yang lokasinya berjauhan. Jangkauan *MAN* bisa mencapai 10 km sampai beberapa ratus km. Suatu *MAN* biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.



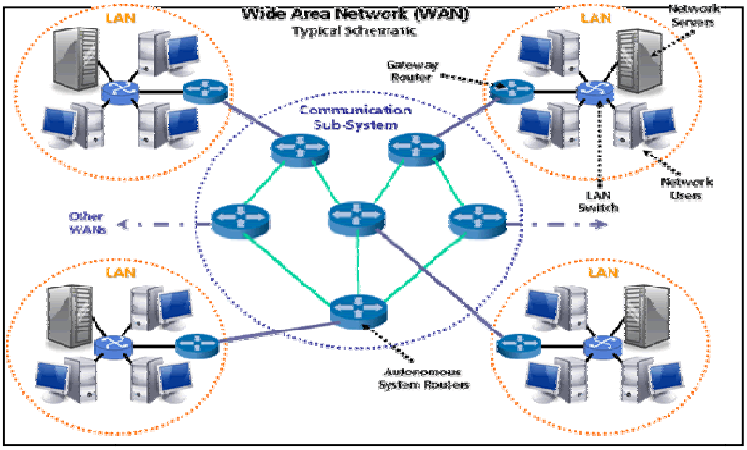
Gambar 2.3 *Metropolitan Area Network*

[Sumber : http://www.cisco.com/atomf_a0.gif/28-03-2012]

3. *WAN* (*Wide Area Network*)

WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain di dalam suatu negara. Cakupan *WAN* bisa meliputi 100 km sampai 1000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps. Dalam

WAN, biaya untuk peralatan transmisi sangat tinggi, dan biasanya jaringan *WAN* dimiliki dan dioperasikan sebagai suatu jaringan publik.

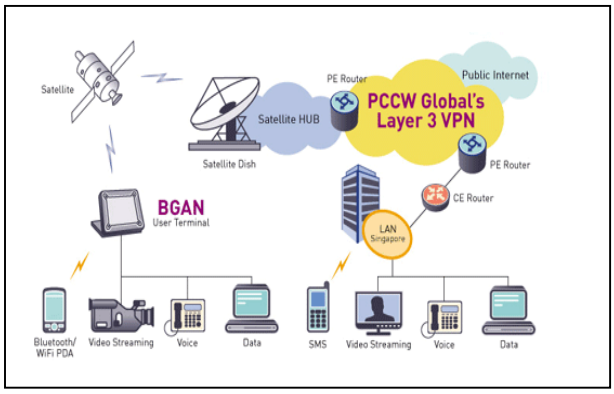


Gambar 2.4 *Wide Area Network*

[Sumber : http://www.air-stream.org.au/wide_area_network.gif/28-03-2012]

4. *GAN (Global Area Network)*

GAN merupakan suatu jaringan yang menghubungkan negara-negara di seluruh dunia. Kecepatan *GAN* bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai dengan 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer. Contoh yang sangat baik dari *GAN* ini adalah *internet*.



Gambar 2.5 *Global Area Network*

[Sumber : http://www.pccwglobal.com/diag-ES-BGAN.gif/28-03-2012]

2.8.3. Manfaat Jaringan Komputer

Secara umum [http://misstriad.wordpress.com], jaringan mempunyai beberapa manfaat yang lebih dibandingkan dengan komputer yang berdiri sendiri dan dunia usaha telah pula mengakui bahwa akses ke teknologi informasi modern selalu memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan pesaing yang terbatas dalam bidang teknologi.

Jaringan memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien. Misalnya, banyak pengguna dapat saling berbagi *printer* tunggal dengan kualitas tinggi, dibandingkan memakai *printer* kualitas rendah di masing-masing meja kerja. Selain itu, lisensi perangkat lunak jaringan dapat lebih murah dibandingkan lisensi *stand-alone* terpisah untuk jumlah pengguna sama.

Jaringan membantu mempertahankan informasi agar tetap andal dan *up-to-date*. Sistem penyimpanan data terpusat yang dikelola dengan baik memungkinkan banyak pengguna mengaskses data dari berbagai lokasi yang berbeda, dan membatasi akses ke data sewaktu sedang diproses. Jaringan membantu mempercepat proses berbagi data (*data sharing*). *Transfer* data pada jaringan selalu lebih cepat dibandingkan sarana berbagi data lainnya yang bukan jaringan.

Jaringan memungkinkan kelompok kerja berkomunikasi dengan lebih efisien. Surat dan penyampaian pesan elektronik merupakan substansi sebagian besar sistem jaringan, disamping sistem penjadwalan, pemantauan proyek, konferensi *online* dan *groupware*, dimana semuanya membantu *team* bekerja lebih produktif.

Jaringan membantu usaha dalam melayani klien mereka secara lebih efektif. Akses jarak-jauh ke data terpusat memungkinkan karyawan dapat melayani klien di lapangan dan klien dapat langsung berkomunikasi dengan pemasok.

2.9. Perangkat Lunak Pendukung

Penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk pengembangan sistem, dibawah ini akan dijelaskan perangkat-perangkat lunak yang penulis gunakan.

2.9.1. Java

2.9.2. MySql Database

MySQL merupakan software database yang termasuk paling populer di lingkungan *Linux*, kepopuleran ini karena ditunjang performansi *query* dari databasenya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah.

Berangkat dari *software* yang *shareware MySQL* populer, kini mulai versi 3.23 *MySQL* menjadi *software open source* yang berarti *free*. *MySQL* dapat digunakan untuk kepentingan komersial atau pun personal (non profit).

MySQL telah tersedia juga di lingkungan *windows, software MySQL* di lingkungan *Windows* dipasang pada direktori *c:\mysql. c:\mysql\bin* adalah direktori yang berisi daftar modul *executable* dari software *MySql.*

2.9.3. Apache

Apache merupakan *web server* yang paling banyak digunakan saat ini. *Apache* digunakan karena faktor kecepatan, kinerja yang stabil, dan performansi. *Apache* melayani permintaan data dalam bentuk/format teks, gambar, suara, animasi dan video.

2.9.4. Netbeans IDE 7.1.2

NetBeans IDE adalah sebuah Integrated Development Environment untuk para pengembang software. Pengguna *NetBeans IDE* bisa mendapatkan segala tools yang diperlukan untuk membuat aplikasi-aplikasi desktop profesional,

perusahaan, web, dan mobile dengan bahasa Java, C/C++, dan bahkan bahasa-bahasa dinamis seperti PHP, JavaScript, Groovy, dan Ruby. *Netbeans IDE* mudah diinstal dan digunakan langsung di luar kotaknya dan berjalan di banyak platforms termasuk Windows, Linux, Mac OS X dan Solaris.