BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (systema) dan bahasa Yunani. (systema) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang di hubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energy.

Istilah sistem merupakan istilah dari bahasa yunani "system" yang artinya adalah himpunan bagian atau unsur yang paling berhubungan secara teratur untuk mencapai tujuan bersama.

“Menurut Jogiyanto (2005 : 1) Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.”

“Abdul Kadir (2003 : 54) system merupakan sekumpulan elemen yang terkait atau terpadu yang yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.”

Berdasarkan pengertian diatas, maka penulis menyimpulkan bahwa perngertian sistem adalah sekumpulan elemen-elemen atau subsistem-subsistem yang lebih kecil, yang saling berinteraksi satu sama lainnya, guna mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

2.1.2 Elemen Sistem

1. Masukkan (input)

   Input merupakan data yang masuk ke dalam suatu sistem.

2. Model

   Model merupakan kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang memproses data yang tersimpan di database dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Keluaran (output)

   Output merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Teknologi

   Teknologi merupakan alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output, dan membantu pengendalian sistem.

5. Basis Data (database)

   Database merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan didalam komputer dengan menggunakan software database.

6. Kontrol (control)

   Pengendalian atau control yang dirancang untuk menanggulangi gangguan terhadap sistem informasi.

2.1.3 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:6) sistem adalah suatu jaringan kerja dari suatu prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

a.Komponen Sistem (component)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batas Sistem (boundary)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem memeungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas sistem juga menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (environment)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Linkgungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem dan harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem tersebut.

d. Penghubung Sistem (interface)

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung memungkinkan sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan. Keluaran (output) dari satu subsistem akan menjadi masukan (input) untuk subsistem yang lainnya.

e. Masukan Sistem (input)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem (output)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adlaah keluaran yang dibutuhkan.

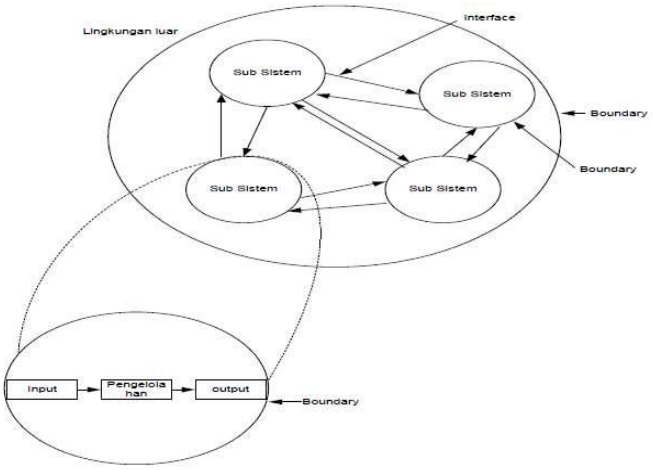
g. Pengolahan Sistem (process)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku atau bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi Pengolahan Sistem (process) mejadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan

lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objective). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

Sumber : [Jogiyanto,2005:6]

2.1.4 Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto, HM (2005:7), Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, di antaranya adalah sebagai berikut :

a. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (abstract system) dan sistem fisik (physical system).

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

b. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak hasil buatan manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan human-machine system.

c. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu.

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi di antara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan.

d. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (closed system) dan sistem terbuka (open system).

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak di luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan

luar atau sub-sistem lainnya. Karena keterbukaan sistem ini, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik.

2.2. Konsep Dasar Informasi

2.2.1 Pengertian Informasi

Informasi merupakan salah satu unsur yang sangat penting di dalam organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, sehingga informasi tersebut sangat penting artinya bagi suatu organisasi.

Menurut Tata Sutabri (2003 : 31)

"Data yang telah diproses sedemikin rupa sehingga meningkatkan pengetahuan bagi orang yang menggunakan data tersebut"

Menurut Jogiyanto (2005 : 8) adalah :

"Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".

Berdasarkan definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi merupakan data yang telah mengalami proses pengolahan sehingga lebih mememiliki arti bagi mereka yang akan menggunakan data tersebut.

2.2.2. Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:10) Kualitas Informasi terdiri dari 3 (tiga) hal yaitu:

1. Akurat

   Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus

akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat waktu

   Tepat waktu berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.

3. Relevan

   Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.2.3. Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 11), nilai dari informasi (value of information) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendaatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya. Sebagian besar

informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang,tetapi dapat ditaksir dari nilai efektifitasnya.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Azhar Susanto (2004 : 55) adalah :

"Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna".

Menurut Jogiyanto (2005 : 11) adalah :

"Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi sari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan untuk memberikan gambaran aktivitas didalam perusahaan.

2.3.2. Komponen Sistem Informasi

Jogiyanto (2005 : 12), dalam buku Analisis Dan Desain, John Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (building block), yaitu :

1. Blok Masukan (Input Block)

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

2. Blok Model (Model Block)

   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 ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diingkan.

3. 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.

4. Blok Teknologi (Technology Block)

   Teknologi merupakan Toolbox 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 (brainware), perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware).

5. 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. Data perlu disimpan didalam basis data untuk keperluan penyedian informasi lebih lanjut.

6. Blok Kendali (Controls Block)

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperature, air, debu, kecurangan-kecerangan, kegagalankegagalan system itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan, sabotase dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahankesalahan dapat langsung cepat diatasi

2.4. Pengertian Reservasi Kamar

2.4.1. Pengertian Reservasi

Reservasi atau pemesanan merupakan kata dasar dari kata pesan yang berarti permintaan seseorang yang merupakan amanat. (Kamus Ilmiah Populer Kontemporer, alex, 2005: 466).

2.4.2. Pengertian Kamar

Setiap tamu yang akan menginap di hotel harus mengetahui tipe kamar, lokasi kamar dan fasilitas yang tersedia di hotel agar para tamu yang akan

menginap tidak salah memilih kamar yang dikehendakinya dan memberikan rasa aman bagi para tamu hotel.

2.5. Hotel

2.5.1 Pengertian Hotel

Menurut SK.Menparpostel No. KM 37/PW430/MPPT-86 (A.Bambang Sujatno 2006:29) mendefinisikan hotel sebagai berikut :

"Hotel adalah suatu bentuk akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan untuk menyediakan jasa penginapan, makanan dan minuman, serta lainnya bagi umum untuk kepentingan komersil."

2.5.2. Klasifikasi Hotel

Hotel dapat diklasifikasikan menjadi 8 kategori, yaitu :

1. Berdasarkan Luas dan Jumlah Kamar
    a. Hotel Kecil (small hotel) adalah hotel yang memiliki lebih dari 25 kamar atau kurang dari 100 kamar.
    b. Hotel Menengah (above average hotel) ialah hotel yang memiliki lebih dari 100 kamar dan kurang dari 300 kamar.
    c. Hotel Besar (large hotel), yaitu hotel yang memiliki lebih dari 300 kamar.
2. Berdasarkan Jenis Tamu yang Menginap
    a. Hotel Keluarga (family hotel) adalah hotel yang dirancang untuk keluarga.

b. Hotel Bisnis (bisnis hotel) adalah hotel yang dirancang untuk para usahawan.
c. Hotel Wisata (tourist hotel) adalah hotel yang dirancang untuk para wisatawan.
d. Hotel Transit (transit hotel) adalah hotel yang dirancang khusus untuk orang-orang yang melakukan persinggahan sementara dalam suatu perjalanan.
e. Hotel Perawatan Kesehatan (cure hotel) adalah hotel yang dirancang untuk orang-orang yang sedang menginginkan penyembuhan dari suatu penyakit atau meningkatkan kesehatannya.
f. Hotel Konvensi (convention hotel) adalah hotel yang dirancang untuk keperluan orang-orang yang menyelenggarakan konvensi.

3. Berdasarkan Lama Tamu Menginap
   a. Transient hotel, yaitu hotel dimana para tamunya menginap hanya untuk satu atau dua malam.
   b. Semi-residential hotel, yaitu hotel dimana para tamunya lebih dari 12 malam sampai satu minggu.
   c. Residential hotel, yaitu hotel dimana para tamunya menginap untuk jangka waktu lama, lebih dari satu minggu.
4. Berdasarkan Lokasi
   a. Mountain hotel, adalah hotel yang terletak didaerah pegunungan.
   b. Beach hotel, adalah hotel yang terletak ditepi pantai.
   c. City hotel, adalah hotel yang berlokasi dperkotaan.

d. Highway hotel, adalah hotel yang terletak ditepi jalan bebas hambatan dan biasanya diantara dua kota.
e. Airport hotel, adalah hotel terletak tidak jauh dari airport.
f. Resort hotel, adalah hotel yang berlokasi dikawasan wisata.

5. Berdasarkan Lamanya Buka dalam Setahun
   a. Seasonal hotel, yaitu hotel yang hanya buka pada waktu-waktu tertentu dalam setahun (3 bulan, 6 bulan, 9 bulan).
   b. Year-round hotel, yaitu hotel yang buka sepanjang tahun.
6. Berdasarkan Tarif Kamar
   a. Economy class hotel, ialah hotel yang memiliki tarif kamar kelas ekonomi (harga kamar relatif murah).
   b. First class hotel, yaitu hotel dengan tarif kamar mahal.
   c. Deluxe/luxury hotel, yaitu hotel yang memiliki harga kamar sangat mahal.
7. Menurut Bintang (Star)

   Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perhubungan No. PM. 10 / P.V.301 / Pht /77 tanggal 22 Desember 1977 tentang Peraturan Industri Perhotelan dan Klasifikasi hotel antara lain ditentukan menurut bintang, yaitu mulai bintang satu hingga lima. Perbedaan bintang tersebut terlihat dari fasilitas, peralatan dan mutu serta standar pelayanan. Penentuan kelas atau bintang diadakan setiap tiga tahun sekali dan ditetapkan oleh Keputusan Direktur Jenderal Pariwisata dalam bentuk sertifikat.

8. Berdasarkan Unsur atau Komponen Harga Kamar (Type of Plan)
    a. European Plan Hotel (EP), ialah hotel yang menetapkan bahwa harga kamar hanya untuk kamar saja.
    b. Continental Plan Hotel (CP), ialah hotel yang menetapkan bahwa harga kamar termasuk makan pagi.
    c. Modified American Plan Hotel (MAP), ialah hotel yang menetapkan bahwa harga kamar termasuk dua kali makan (makan pagi, siang atau malam).
    d. Full American Plan (FAP), yaitu harga kamar termasuk tiga kali makan.

2.5.3. Pengertian Tamu Hotel

"Tamu Hotel adalah Setiap orang yang datang dengan tujuan untuk menginap di hotel dan atau mempergunakan fasilitas atau jasa-jasa hotel yang telah disediakan."(Agusnawar, 2004:14). Menurut Agusnawar (2004:17) tamu hotel dapat diklasifikasikan menjadi:

a. *Domestic Tourist*

Adalah para wisatawan lokal atau daerah tinggal atau menginap pada suatu hotel, misalnya pada waktu *weekends, special function,* dan atau aktivitas lain.

b. *FITs (Free Independent Travellers)*

Adalah wisatawan internasional yang melakukan perjalanan internasional secara sendiri (individual) dan tidak terikat rombongan atau *group*. Biasanya jenis tamu *FITs* melakukan reservasi kamar secara langsung ke hotel.

c. *GITs (Group Inclusive Tours)*

Adalah rombongan wisatawan yang melakukan perjalanan bersamaan dengan suatu *Package Tour*. Biasanya tamu jenis *GITs*, jika melakukan perjalanan dengan perantara *travel agent*, sehubungan dengan penginapan (hotel/akomodasi), makan dan minum, sudah diatur oleh *travel agent* yang bersangkutan karena mereka sudah membeli dalam bentuk *package*.

d. *SITs (Special Interest Tours)*

Adalah suatu rombongan yang berkunjung ke suatu tempat, biasanya dengan tujuan khusus seperti berkunjung ke tempat wisata.

e. *CIPs (Commercially Important Persons)*

Adalah para tamu atau *executive* dari suatu perusahan besar yang selalu bepergian dan menginap di hotel yang mewah.

f. *SPATTs (Special Attention Guest)*

Adalah tamu-tamu yang membutuhkan perhatian lebih atau khusus, seperti tamu yang sudah tinggal lama dalam sebuah hotel, tamu yang sakit.

g. *VIPs (Very Important Persons)*

Adalah tamu-tamu yang dianggap penting dalam sebuah hotel, seperti para pejabat pemerintahan, tamu *executive* dari perusahaan.

h. *Reguler Guest*

Adalah tamu biasa yang menginap di sebuah hotel. Umumnya tamu tersebut menginap pada sebuah hotel tanpa membuat reservasi terlebih dahulu..

2.5.4. Pengertian *Check In dan Check Out.*

Check In adalah tamu Hotel yang memesan kamar setelah mengurus administrasi kemudian menginap untuk beberapa hari. Check Out adalah tamu Hotel yang telah menginap kemudian meninggalkan atau keluar hotel setelah administrasi hotel diselesaikan

2.5.5. Persyaratan Pokok Usaha Perhotelan

Sebelum mendirikan hotel, seseorang harus memikirkan dan mempertimbangkan syarat-syarat pokok yang perlu dipenuhi. Persyaratan awal suatu usaha hotel, khususnya di Indonesia harus mengikuti perundang-undangan yang berlaku, misalnya bentuk usaha (CV, PT, dan lain-lain). Persyaratan selanjutnya adalah :

a. Bangunan

1. Harus permanen, didesain sesuai dengan tema hotel
2. Sesuai dengan perencanaan kita/daerah setempat

b. Fasilitas untuk Tamu

Fasilitas dan produk tamu meliputi : area parkir, lobby, kamar hotel, restoran, room service, bar, ruang pertemuan, fasilitas kebugaran, laundry dan dry cleaning, fasilitas hiburan, pelayanan telepon, health center, drugstore, fasilitas toko yang menjual souvenir, baby sitting, massage, airport transfer, money changer, dan sauna.

c. Fasilitas Penunjang Operasional

1. Area parkir kendaraan karyawan
2. Fasilitas untuk karyawan seperti ruang makan, ruang ganti pakaian, ruang ibadah, kamar mandi, toilet dan lain-lain.
3. Ruang penyimpanan barang dan bahan keperluan operasional hotel, misalnya gudang bahan makanan, peralatan kebersihan, dan lain-lain.
4. Ruang dan tempat pembuatan serta penyimpanan produk hotel, misalnya dapur, tempat pencucian alat makan dan lain-lain.
5. Ruang kantor manajemen.
6. Tangga, lift, pos keamanan dan lain-lain.

d. Personalia

Sebuah hotel tertentu harus memiliki karyawan, yaitu para staf yang akan menjalankan pekerjaan operasional. Syarat-syarat umum petugas hotel antara lain :

1. Mampu melayani tamu dengan perasaan tulus
2. Memiliki pengetahuan, keterampilan dan perilaku sesuai dengan jabatan perusahaannya
3. Mempunyai perasaan memiliki dan tanggung jawab terhadap pekerjaan
4. Harus menyadari bahwa pengembangan karir kerja dihotel sangat tergantung pada banyaknya tamu yang menggunakan jasa hotel tersebut
5. Harus dapat berkomunikasi dengan baik

e. Manajemen

Tim manajemen adalah kumpulan orang-orang yang memiliki pengetahuan dan keterampilan pengelolaan sebuah organisasi. Mereka paling tidak menguasai kegiatan planning, organizing, actuating, controlling dan evaluating. Manajemen hotel terdiri dari jabatan departmental seperti front office manajer, housekeeper, chief, accountant dan lain-lain termasuk juga tim supervisi yang terdiri dari para pengawas. Departemen head bertanggung jawab kepada general manajer.

f. Struktur Organisasi

Organisasi mutlak diperlukan dalam usaha komersial, terlebih lagi dalam usaha perhotelan. Mekanisme kerja yang jelas dan teratur dapat dilihat dari struktur organisasi yang ada.

Yang harus ada dalam struktur organisasi adalah :

1. Departemen Kantor Depan (Front Office)
2. Departemen Tata Graha (HouseKeeping)
3. Departemen Makanan dan Minuman
4. Departemen Akunting
5. Departemen Teknik
6. Departemen Pemasaran
7. Departemen Personalia
8. Departemen Keamanan (security)
9. Departemen Rekreasi dan Olahraga

2.6 Arsitektur Jaringan

2.6.1 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.

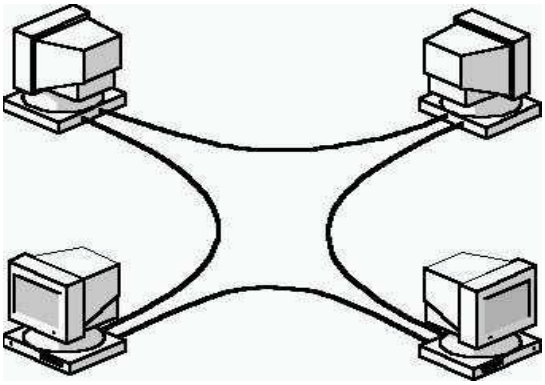
Suatu jaringan terdiri dari *link* dan *node.* Istilah *node* digunakan untuk merepresentasikan sentral, *junction* atau keduanya. Istilah *link* digunakan untuk merepresentasikan kabel, peralatan terminasi, dan sebagainya. Sedangkan trafik adalah informasi yang terdapat di dalam jaringan, yang mengalir melalui *node* dan *link* (http://misstriad.wordpress.com/ *Jaringan Komputer*/ 10 Mei 2012).

2.6.2 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.

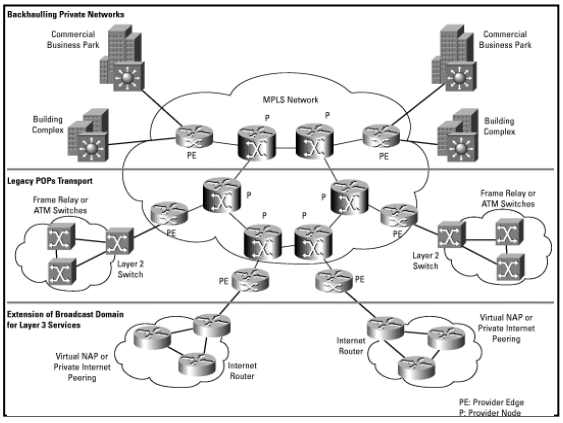


Gambar 2.2. *Local Area Network*

(Sumber : http://distancelearning.ksi.edu/ F01xx07.JPG)

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.



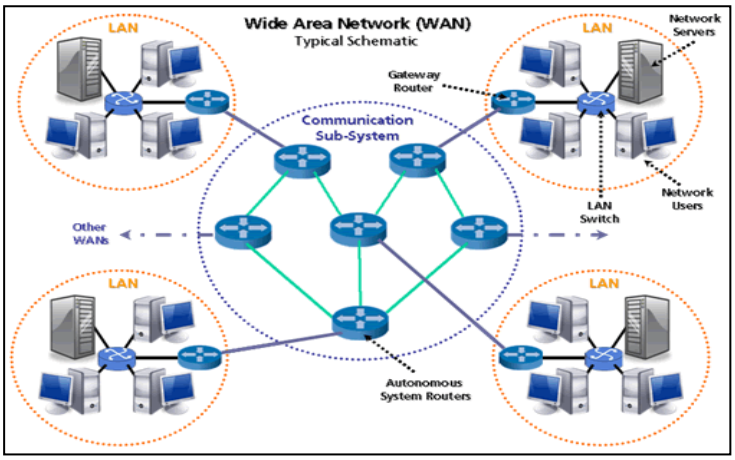
Gambar 2.3 *Metropolitan Area Network*

(Sumber : http://www.cisco.com/atomf_a0.gif)

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.

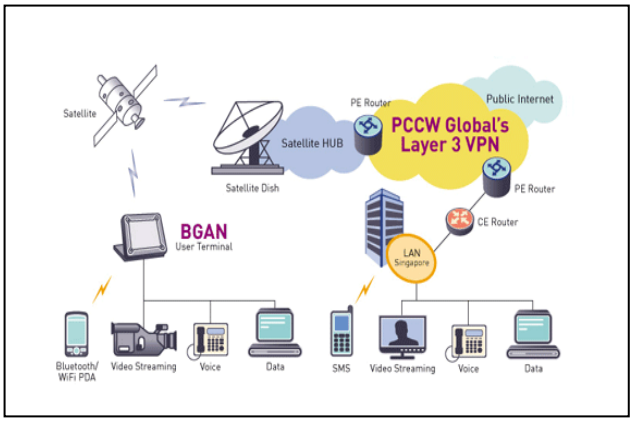


Gambar 2.4 *Wide Area Network*

(Sumber : http://www.air-stream.org.au/wide_area_network.gif)

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)

2.6.3 Topologi Jaringan

1. ***Star Network* /Topologi Star**

Beberapa *node* dihubungkan dengan suatu node pusat (*central node atau host node*) yang membentuk jaringan seperti bentuk bintang (*star*). Semua komunikasi ditangani dan diatur langsung oleh *central node*. Central node melakukan semua tanggung jawab untuk mengatur arus informasi diantara node yang lainnya

2. ***Hierarchical Tree Network* / Topologi Pohon**

Network ini berbentuk seperti pohon yang bercabang, yang terdiri dari central node dihubungkan dengan node yang lain secara berjanjang. *Cenral node* biasanya berupa *large computer* atau main *frame computer* sebagai *host computer* yang merupakan jenjang tertinggi (*top hierarchical*) yang bertugas mengkoordinasi atau mengendalikan node jenjang dibawahnya yang dapat berupa *mini computer* atau *micro computer*.

3. Mesh Network /* Topologi *Mesh

Topologi mesh memiliki hubungan yang berlebihan antara peralatan-peralatan yang ada. Susunannya pada setiap peralatan yang ada didalam jaringan saling terhubung satu sama lain.

***4. Bus Network/*Topologi Bus**

Bentuk ini mengubungkan beberapa *node* dalam jalur data (*bus*). Masing-masing node dapat melakukan tugas-tugas operasi yang berbeda-beda.Seperti halnya pada *loop network*, tidak ada *central node* dan semua *node* mempunyai status yang sama. Karena jalur data (*bus*) terbuka maka awal dan akhir *bus* harus diberi *terminato*r, sebagai penutup jalur data.

***5. Ring Network/*Topologi Ring**

Bentuk ini merupakan gabungan bentuk *loop network* dan *bus network.* Jika salah satu *node* yang lain tidak berfungsi atau rusak, maka tidak akan mempengaruhi komunkasi *node* yang lain karena tepisah dari jalur data. Hal ini berbeda dengan *loop network*, bila salah satu *node* rusak, maka akan mempengaruhi *node* yang lainnya.

2.6.4 Metode Client-Server

Klien-server atau client-server merupakan sebuah paradigma dalam teknologi informasi yang merujuk kepada cara untuk mendistribusikan aplikasi ke dalam dua pihak yaitu pihak klien dan pihak server.

Dalam model klien/server, sebuah aplikasi dibagi menjadi dua bagian yang terpisah, tapi masih merupakan sebuah kesatuan yakni komponen klien dan komponen server. Komponen klien juga sering disebut sebagai front-end,

sementara komponen server disebut sebagai back-end. Komponen klien dari aplikasi tersebut dijalankan dalam sebuah workstation dan menerima masukan data dari pengguna. Komponen klien tersebut akan menyiapkan data yang dimasukkan oleh pengguna dengan menggunakan teknologi pemrosesan tertentu dan mengirimkannya kepada komponen server yang dijalankan di atas mesin server, umumnya dalam bentuk request terhadap beberapa layanan yang dimiliki oleh server. Komponen server akan menerima request dari klien, dan langsung memprosesnya dan mengembalikan hasil pemrosesan tersebut kepada klien. Klien pun menerima informasi hasil pemrosesan data yang dilakukan server dan menampilkannya kepada pengguna, dengan menggunakan aplikasi yang berinteraksi dengan pengguna.

Server adalah komputer yang dapat memberikan service ke server, sedangkan client adalah komputer yang mengakses beberapa service yang ada di client. Ketika client membutuhkan suatu service yang ada di server, dia akan mengirim request kepada server lewat jaringan. Jika request tersebut dapat dilaksanakan, maka server akan mengirim balasan berupa service yang dibutuhkan untuk saling berhubungan menggunakan Socket.

http://zafnatpaneyah.blogspot.com/pengertian-client-server.html, 1 April 2012

2.7 Unified Modeling Language (UML)

2.7.1 Definisi *Unified Modeling Language* (UML)

Berikut ini definisi *Unified Modeling Language* (UML) menurut para ahli:

1. Menurut (Hend, 2006) "*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa yang telah menjadi standard untuk visualisasi, menetapkan, membangun dan mendokumentasikan artifak suatu sistem perangkat lunak".
2. Menurut (Adi Nugroho : 2005). "*Unified Modeling Language* (UML) adalah alat bantu analisis serta perancangan perangkat lunak berbasis objek".
3. Menurut (Joomla dari http://soetrasoft.com : 2007). *"Unified Modeling Language* (UML) merupakan standard modeling language yang terdiri dari kumpulan-kumpulan diagram, dikembangkan untuk membantu para pengembang sistem dan *software* agar bisa menyelesaikan tugas-tugas seperti: Spesifikasi, Visualisasi, Desain Arsitektur, Konstruksi, Simulasi dan testing serta Dokumentasi".

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa "*Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk menvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (*Object Oriented*)".

2.7.2 Langkah Penggunaan *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut (Afif Amrullah:2002). "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* utuk tiap alir pekerjaan, jika sebuah *use case* memiliki kemungkinan alir normal dan *error*, buat lagi satu diagram untuk masing-masing alir.
7. Buatlah rancangan *user interface model* yang menyediakan antamuka bagi pengguna untuk menjalankan *skenario use case.*
8. Berdasarkan model-model yang sudah ada, buatlah *class diagram*. Setiap *package* atau *domian* 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* 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 meyakinkan ia 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:
12. Pendekatan *use case* dengan meng*assign* setiap *use case* kepada tim pengembang tertentu untuk mengembangkan unit kode yang lengkap dengan *test.*
13. Pendekatan *komponen* yaitu *mengassign* setiap komponen kepada tim pengembang tertentu.
14. Lakukan uji modul dan uji integrasi serta perbaiki model beserta *code*nya. Model harus selalu sesuai dengan *code* yang aktual.
15. Perangkat lunak siap dirilis".

2.7.3 Fokus *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut (Adi Nugroho : 2005). "Dalam kerangka spesifikasi, *Unified Modeling Language* (UML) menyediakan model-model yang tepat, tidak mendua arti *(ambigu)* serta lengkap. Secara khusus, *Unified Modeling Language (uml* menspesifikasikan langkah-langkah penting dalam pengambilan keputusan analisis, perancangan serta implementasi dalam sistem yang sangat bernuansa perangkat lunak *(software intensive system).* Dalam hal ini, *Unified Modeling Language* (UML) bukanlah merupakan bahasa pemprograman tetapi model-model yang tercipta berhubungan langsung dengan berbagai macam bahasa pemprograman, sehingga adalah mungkin melakukan pemetaan *(mapping)* langsung dari model-model yang dibuat dengan *Unified Modeling Language*

(UML) dengan bahasa-bahasa pemprograman berorientasi obyek, seperti *Java, Borland Delphi, Visual Basic, C++,* dan lain-lain.

Pemetaan (mapping) Unified Modeling Language (UML) bersifat dua arah yaitu :

a. Generasi kode bahasa pemprograman tertentu dari *Unified Modeling Language* (UML) *forward engineering.*
b. Generasi kode belum sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna, pengembang dapat melakukan langkah balik bersifat *iterative* dari implementasi ke *Unified Modeling Language* (UML) hingga didapat sistem/peranti lunak yang sesuai dengan harapan pengguna dan pengembang".

2.7.4 Dasar Metodologi *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut (Adi Nugroho : 2005). "Bangunan dasar metodologi *Unified Modeling Language* (UML) menggunakan tiga bangunan dasar untuk mendeskripsikan sistem/perangkat lunak yang akan dikembangkan yaitu :

1. Sesuatu *(things)*

   Ada 4 (empat) *things* dalam *Unified Modeling Language* (UML), yaitu:

   a. *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.

b. *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.

c. *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.

d. *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).

2. Relasi *(Relationship)*

Ada 4 (empat) macam *relationship* dalam *Unified Modeling Language* (UML), yaitu :

a. Kebergantungan

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

b. Asosiasi

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.

c. Generalisasi

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

d. Realisasi

Merupakan operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

3. Diagram

Ada 7 (empat) macam diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML), yaitu :

a. *Use Case Diagram*

Diagram ini memperihatkan himpunan use case dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini terutama sangat penting untuk

mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.

b. *Class Diagram*

Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi dan relasi-relasi antar objek.

c. *Sequence Diagram*

Diagram ini memperlihatkan interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan *(message)* dalam suatu waktu tertentu.

d. *Collaboration Diagram*

Collaboration menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence* diagram, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian suatu pesan. Setiap pesan memiliki *sequence number*, di mana pesan dari level tertinggi memiliki nomor 1. Pesan dari level yang sama memiliki prefiks yang sama.

e. *Activity Diagram*

Diagram ini memperlihatkan aliaran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi dalam suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antar objek.

f. *Component Diagram*

Diagram component atau komponen diagrram menunjukkan model secara fisik komponen perangkat lunak pada sistem dan hubungannya antar mereka. Ada dua tipe komponen dalam diagram, yaitu komponen excutable

dan kode pustaka (libraries code). Diagram komponen digunakan oleh siapapun yang bertanggung jawab untuk melakukan kompilasi sistem. Diagram ini juga menunjukkan komponen apa yang dibutuhkan saat proses kompilasi dan menampilkan komponen run-time apa saja yang dibuat sebagai hasil dari proses kompilasi. Komponen diagram memperlihatkan pemetaan dari kelas-kelas ke komponen-komponen sebagai implementasi kelas.

g. *Deployment Diagram*

Diagram deployment atau deployment diagram menampilkan rancangan fisik jaringan dimana berbagai komponen akan terdapat disana. Diagram deployment berisikan prosesor-prosesor, peralatan-peralatan, proses-proses, dan hubungan antar prosesor atau antar peralatan. Hanya ada satu diagram deployment dalam setiap sistem, sehingga hanya satu diagram deployment dalam setiap model.

2.8 Structured Query Language (SQL)

SQL merupakan singkatan dari Structure Query Languange. SQL digunakan untuk berkomunikasi dengan suatu database. Berdasarkan ANSI (American National Standards Institute), SQL merupakan bahasa standar untuk relational database management systems. Beberapa Relational DBMS yang menggunakan SQL, antara lain : Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, Access, Ingres, MySQL, Postgre dan masih banyak lagi. Meskipun hampir semua DBMS menggunakan SQL, banyak DBMS yang memiliki tambahan kemampuan dalam SQL-nya dan biasanya digunakan khusus untuk DBMS tersebut.

SQL memiliki beberapa versi antara lain : SQL1 atau dikenal dengan SQL-86, SQL2 atau yang dikenal dengan SQL-92 dan SQL3 yang dikenal dengan SQL-99. Java telah mendukung versi SQL hingga SQL-99.

Pernyataan-pernyataan SQL digunakan untuk melakukan fungsi-fungsi seperti update data pada database, atau pengambilan data dari database. Perintah SQL tidak bersifat *case-sensitive* pada kata kuncinya, tetapi pada nilainya. Pada aplikasi yang membutuhkan akses ke database, umumnya akan melakukan aksi-aksi seperti memasukkan data, mengambil data, meng-update data, dan menghapus data.

2.9 Perangkat Lunak Pendukung

Dibawah ini merupakan penjelasan dari masing-masing perangkat lunak:

2.9.1 Neatbeans IDE

Netbeans merupakan project yang membangun aplikasi IDE open-source dan platform aplikasi yang membantu developer untuk membangun web, enterprise, desktop, dan aplikasi mobile menggunakan platform Java, PHP, JavaScript dan Ajax, Ruby and Ruby on Rails, Groovy, dan C/C++.

Keuntungan pemakaian NetBeans adalah gratis, dapat dipakai untuk membangun aplikasi standar Java (SE, termasuk aplikasi database), aplikasi web, aplikasi enterprise dan aplikasi mobile (ME), memiliki compilter, builder internal, debugger internal, version control system, database explorer, server manager, dan berbagai fitur lain serta berbagai macam monitor untuk sesi debugging dan HTTP monitor; dapat mengakses berbagai server database (melalui koneksi JDBC/EJB)

serta server web Java (Apache Tomcat, Sun Java System Application Server, JBoss, BEA Weblogic, serta dapat dikonfigurasi untuk server lain).

Koneksi dapat dilakukan baik saat desain maupun saat debugging dan running; dan juga berbagai kelebihan lainnya. Netbeans punya fasilitas codecompletion (full wizard) artinya sedikit ngetik banyak program yang kita hasilkan (tinggal drag n drop). netbeans sangat cocok untuk fast development dan bagus untuk edukasi.

2.9.2 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. **(**http://id.wikipedia.org/wiki/ *MySQL*/ 17 Mei 2012).

2.9.3 XAMPP

XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat Apache (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, phpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu

lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk Anda. Melalui XAMPP ini, komputer Anda akan diperlengkapi dengan paket yang cukup lengkap sebagai syarat untuk bisa membangun sebuah situs via localhost, dan yang terutama adalah yang Anda butuhkan yaitu berupa php, apache server, dan mysql.

http://santun0703.wordpress.com/pengertian-xampp/20 Juni 2012