BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem

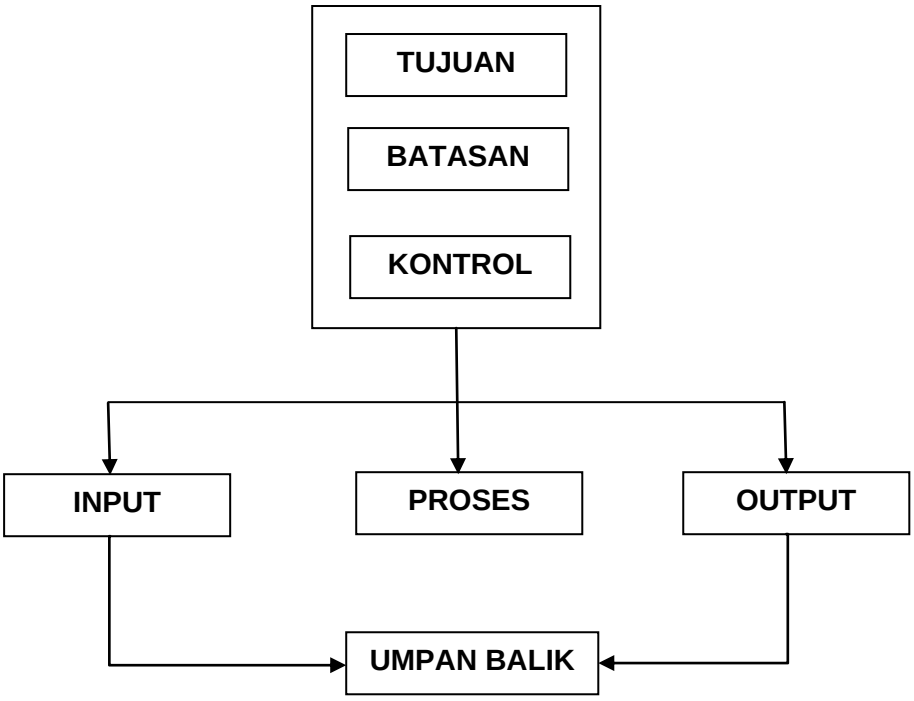
Menurut Gerald Fith Jerry, suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur - prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama - sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Menurut Andri Kristanto, sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*ouput*) yang diinginkan. Selanjutnya Raporot Anatol menyatakan, sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain. Demikian juga dinyatakan oleh L. James Havery, sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainnnya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.

Mengacu pada beberapa definisi sistem di atas, Sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

Prinsip umum sistem :

1. Sistem merupakan bagian dari sistem yang lebih besar, sekaligus sistem tersebut dapat dipartisi menjadi sub sistem – sub sistem yang lebih kecil.
2. Sistem yang lebih terspesialisasi akan kurang dapat beradaptasi untuk menghadapi keadaan-keadaan yang berbeda.
3. Lebih besar ukuran sistem, maka akan memerlukan sumber daya yang lebih banyak untuk operasi dan pemeliharaannya.
4. Sistem senantiasa mengalami perubahan, tumbuh dan berkembang.

2.1.2 Elemen Sistem



Gambar 2.1 Elemen-elemen sistem

Sumber : Andri Kristanto. 2007. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Media. Yogyakarta

1. Tujuan Sistem

   Tujuan sistem merupakan tujuan dari sistem tersebut dibuat. Tujuan sistem dapat berupa tujuan organisasi, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam suatu organisasi mapun urutan prosedur untuk mencapai tujuan organisasi.

2. Batasan Sistem

   Batasan sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem. Batasan sistem dapat berupa peraturan – peraturan yang ada dalam suatu organisasi, biaya – biaya yang dikeluarkan, orang – orang yang ada dalam organisasi, fasilitas baik itu sarana dan prasarana maupun batasan.

3. Kontrol Sistem

   Kontrol atau pengawasan sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut. Kontrol sistem dapat berupa kontrol terhadap pemasukan data (*input*), kontrol terhadap keluaran data (*output*), kontrol terhadap pengolahan data, kontrol terhadap umpan balik dan sebagainya.

4. Input

   Input merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.

5. Proses

   Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan menjadi suatu informasi yang lebih berguna.

6. Output

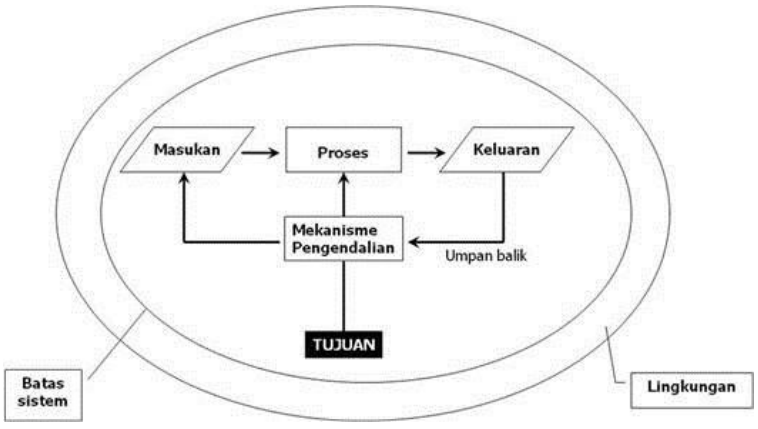
   Output merupakan hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem. Output ini bisa berupa laporan grafik, diagram batang dan sebagainya

7. Umpan Balik

   Umpan balik merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem. Umpan balik ini dapat merupakan perbaikan sistem, pemeliharaan sistem dan sebagainya.

2.1.3 Karakteristik Sistem

Dikutip dari http://dimas347.wordpress.com, karakteristik sistem adalah sistem yang mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.2 dibawah ini :



Gambar 2.2 Karakteristik Sistem

Sumber : dimas347.wordpress.com

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa karakteristik sistem dapat dibagi menjadi 8 bagian, yaitu :

1. Komponen

   Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut *sub sistem*, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut *supra sistem*. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

2. *Boundary* (Batasan Sistem)

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. *Environment* (Lingkungan Luar Sistem)

   Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang mengutungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. *Interface* (Penghubung Sistem)

   Penghubung merupakan media perantara antar sub sistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. *Output* dari satu sub sistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan sub sistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. *Input* (Masukan)

   Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa *maintenance input* dan *sinyal input*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Sinyal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. *Output* (Keluaran)

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

7. Proses (Pengolahan Sistem)

   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 dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. *Objective and Goal* (Sasaran dan Tujuan Sistem)

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. 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.

2.1.4 Klasifikasi Sistem

Dikutip dari buku karya Andri Kristanto yang berjudul Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, dari sudut pandang sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu :

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak merupakan sistem yang tidak bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sistem ini berupa pemikiran atau ide – ide. Contoh dari sistem abstak ini adalah filsafat. Sistem fisik merupakan sistem yang bisa dilihat secara mata biasa dan biasanya sering digunakan oleh manusia.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

   Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena pengaruh alam. Misalnya sistem rotasi bumi, sistem gravitasi dan sebagainya. Sistem buatan merupakan yang dirancang dan dibuat oleh manusia. Misalnya sistem pengolahan data koperasi.

3. Sistem tertutup dan sistem terbuka

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan bagian luar sistem dan biasanya tidak terpengaruh oleh kondisi di luar sistem. Sedangkan sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan bagian luar sistem.

2.2 Konsep Dasar Informasi

2.2.1 Pengertian Informasi

Informasi dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir di dalam tubuh manusia, seperti halnya informasi di dalam sebuah perusahaan yang sangat penting untuk kelangsungan perkembangannya, sehingga terdapat alasan bahwa informasi sangat dibutuhkan bagi sebuah perusahaan. Akibat jika kurang mendapatkan informasi, dalam waktu tertentu perusahaan akan mengalami ketidakmampuan mengontrol sumber daya, sehingga dalam mengambil keputusan-keputusan strategis sangat terganggu, yang pada akhirnya akan mengalami kekalahan dalam bersaing dengan lingkungan pesaingnya. Memahami konsep dasar informasi adalah sangat penting (vital) dalam mendesain sebuah sistem informasi yang efektif (*effective business system*). Menyiapkan langkah atau metode dalam menyediakan informasi yang berkualitas adalah tujuan dalam mendesain sistem baru. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi

Dengan kata lain sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Kesatuan nyata (*fact and entity*) adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul – betul ada dan terjadi. Data merupakan bentuk yang dapat memberikan manfaat yang besar bagi penerimanya, sehingga perlu suatu model yang nantinya akan di kelompokan dan di proses untuk menghasilkan informasi.

Berikut ini adalah pengertian dan definisi informasi menurut beberapa ahli:

Menurut Andri Kristianto, informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Pendapat lain menurut Hasugian Joner, Informasi adalah sebuah konsep yang universal dalam jumlah muatan yang besar, meliputi banyak hal dalam ruang lingkupnya masing-masing dan terekam pada sejumlah media. Selain itu menurut Davis B. Gordon menyatakan, Informasi adalah data yang telah dirposes atau diolah ke dalam bentuk yang sangat berarti untuk penerimanya dan merupakan nilai yang sesungguhnya atau dipahami dalam tindakan atau keputusan yang sekarang atau nantinya. Demikian juga dinyatakan oleh Murdick G. Robert, Informasi merupakan terdiri atas data yang telah didapatkan, diolah atau diproses, dan atau sebaliknya yang digunakan untuk tujuan penjelasan, uraian, atau sebagai sebuah dasar untuk pembuatan ramalan atau pembuatan keputusan.

Kualitas Informasi tergantung dari 3 hal yang sangat dominan yaitu informasi, ketepatan waktu dari informasi dan relevan. Ketiga hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Akurat, informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan – kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang meneriman informasi tersebut
b. Tepat waktu, informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab kalau informasi yang diterima terlambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna lagi.
c. Relevan, informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima, sebab informasi ini akan digunakan untuk pengambilan keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan.

2.2.2 Nilai Informasi

Menurut Tata Sutabri (2005:31) Nilai Informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya.

Menurut Jogiyanto (2005:11) Nilai dari informasi (*Value of Information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya.

Berdasarkan definisi nilai informasi diatas, maka penyusun menyimpulkan bahwa nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Witarto (2005),Sistem Informasi merupakan sistem yang berisi jaringan SPD (Sistem Pengolahan Data) yang dilengkapi dengan kanal-kanal

komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Pendapat lain menurut Leitch (1983), Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat menajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan laporan yang diperlukan oleh pihak luar.Selain itu menurut Alter (1992), Sistem Informasi adalah kombinasi antar informasi, orang, dan tekhnologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.Dan menurut Andri Kristianto (2008), suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifaft manajerial kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perngkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut

Dari definisi di atas terdapat beberapa kata kunci :

1. Berbasis komputer dan Sistem Manusia/Mesin
    a. Berbasis komputer : perancang harus memahami pengetahuan komputer dan pemrosesan informasi.
    b. Sistem manusia mesin: ada interaksi antara manusia sebagai pengelola dan mesin sebagai alat untuk memroses informasi. Ada proses manual yang harus dilakukan manusia dan ada proses yang terotomasi oleh mesin. Oleh karena itu diperlukan suatu prosedur/manual sistem.

2. Sistem basis data terintegrasi

   Adanya penggunaan basis data secara bersama-sama (sharing) dalam sebuah data base manajemen system.

3. Mendukung Operasi

   Informasi yang diolah dan di hasilkan digunakan untuk mendukung operasi organisasi.

Semuanya mengacu pada sebuah sistem informasi berbasis komputer yang dirancang untuk mendukung operasi, manajemen dan fungsi pengambilan keputusan suatu organisasi.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat penting di dalam sistem informasi. Komponen-komponen sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Input

   Dalam hal ini yang termasuk dalam input adalah dokumen – dokumen, formulir – formulir dan file – file. Dokumen – dokumen tersebut dikumpulkan dan dikonfirmasikan ke suatu bentuk sehingga dapat diterima oleh pengolah.

2. Proses

   Proses merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi input yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu output yang akan digunakan oleh si penerima.

3. Output

   Output merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai pemerima. Komponen ini akan berhubungan langsung dengan pemakai sistem informasi dn merupakan tujuan akhir dari pembuatan sistem informasi.

4. Teknologi

   Teknologi disini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukan input, mengolah input dan menghasilkan keluaran

5. Basis data

   Basis data merupakan kumpulan data – data yang saling berhubungan satu dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak. Basis data sendiri merupakan kumpulan file – file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangun data

6. Kendali

   Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan.

2.4 Koperasi

2.4.1 Pengertian Koperasi

Biasanya koperasi dikaitkan dengan upaya kelompok-kelompok individu yang bermaksud mewujudkan tujuan-tujuan umum atau sasaran-sasaran

konkritnya melalui kegiatan-kegiatan ekonomis, yang dilaksanakan secara bersama bagi kemanfaatan bersama. Pengertian koperasi juga dapat dilakukan dari pendekatan asal yaitu kata koperasi berasal dari bahasa Latin "*coopere*", yang dalam bahasa Inggris disebut *cooperation*. Co berarti bersama dan operation berarti bekerja, jadi *cooperation* berarti bekerja sama. Dalam hal ini, kerja sama tersebut dilakukan oleh orang-orang yang mempunyai kepentingan dan tujuan yang sama.

Terminologi koperasi yang mempunyai arti "kerja sama", atau paling tidak mengandung makna kerja sama, sangat banyak dan bervariasi dalam berbagai bidang. Terdapat kerja sama dalam bidang ekonomi yang disebut "*Economic Cooperation*" atau kerja sama dalam kelompok manusia yang disebut " *Cooperative Society*".

Berikut ini disajikan beberapa definisi koperasi :

Definisi ILO

Definisi koperasi yang lebih detil dan berdampak internasional diberikan oleh ILO (International Labour Organization) sebagai berikut:

"Cooperative defined as an association of persons usually of limited means, who have voluntarily joined together to achieve a common economic end through the formation of a democratically controlled business organization, making equitable contribution to the capital required and accepting a fair share of the risk and benefits of the undertaking"

Dalam definisi ILO tersebut, terdapat 6 elemen yang dikandung koperasi sebagai berikut :

1. Koperasi adalah perkumpulan orang-orang (*association of persons*)
2. Penggabungan orang-orang tersebut berdasar kesukarelaan (*voluntarily joined together*)
3. Terdapat tujuan ekonomi yang ingin dicapai (*to achieve a common economic end*)
4. Koperasi yang dibentuk adalah suatu organisasi bisnis (badan usaha) yang diawasi dan dikendalikan secara demokratis (*formation of a democratically controlled business organization*)
5. Terdapat kontribusi yang adil terhadap modla yang dibutuhkan (*making equitable contribution to the capital required*)
6. Anggota koperasi menerima resiko dan manfaat secara seimbang (*accepting a fair share of the risk and benefits of the undertaking*)

Definisi Hatta

Bapak Koperasi Indonesia, Moh. Hatta, mendefinisikan koperasi lebih sederhana tetapi jelas, padat, dan ada suatu visi dan misi yang dikandung koperasi. Dia mengatakan "Koperasi adalah usaha bersama untuk memperbaiki nasib penghidupan ekonomi berdasarkan tolong-menolong. Semangat tolong-menolong tersebut didorong oleh keinginan memberi jasa kepada kawan berdasarkan 'seorang buat semua dan semua buat seorang'."

2.4.2 Tujuan dan Fungsi Koperasi

Dalam UU. No 25 tahun 1992 tentang Perkoperasian pasal 3 disebutkan bahwa, koperasi bertujuan memajukan kesejahteraan anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya, serta ikut membangun tatanan perekonomian nasional, dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945.

Tujuan koperasi tersebut masih bersifat umum. Karena itu, setiap koperasi perlu menjabarkannya ke dalam bentuk tujuan yang lebih operasional bagi koperasi sebagai badan usaha. Tujuan yang jelas dan dapat dioperasikan akan memudahkan pihak manajemen dalam mengelola koperasi.

Selanjutnya, fungsi koperasi untuk Indonesia tertuang dalam pasal 4 UU. No 25 tahun 1992 tentang perkoperasian yaitu :

1. Membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosialnya.
2. Berperan serta secara aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan manusia dan masyarakat.
3. Memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional dengan koperasi sebagai sokogurunya.
4. Berusaha untuk mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional yang merupakan usaha bersama berdasar atas azas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi.

2.4.3 Prinsip Koperasi

Prinsip-prinsip koperasi (*cooperative principles*) adalah ketentuan-ketentuan pokok yang berlaku dalam koperasi dan dijadikan sebagai pedoman kerja koperasi. Lebih jauh, prinsip-prinsip tersebut merupakan "*rules of the game*" dalam kehidupan koperasi. Terdapat beberapa pendapat mengenai prinsip-prinsip koperasi. Ada 7 prinsip koperasi yang paling sering dikutip, yaitu Prinsip Munkner, Prinsip Rochdale, Prinsip Raiffeisen, Prinsip Herman Schulze, Prinsip ICA (*International Cooperative Allience*), Prinsip Koperasi Indonesia versi UU No.12 Tahun 1967, dan Prinsip Koperasi Indonesia versi UU No.25 tahun 1992.

Prinsip-prinsip koperasi menurut UU No. 25 tahun 1992 dan yang berlaku saat ini di Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Keanggotaan bersifat sukarela dan terbuka
2. Pengelolaan dilakukan secara demokrasi
3. Pembagian SHU (Sisa Hasil Usaha) dilakukan secara adil sesuai dengan besarnya jasa usaha masing-masing anggota
4. Pemberian batas jasa yang terbatas terhadap modal
5. Kemandirian
6. Pendidikan perkoperasian
7. Kerja sama antar koperasi

2.4.4 Asas Koperasi

Asas koperasi atau dalam bahasa Inggrisnya disebut *cooperative principles* ini berasal dari bahasa latin : *principium* yang berarti basis atau landasan dan inipun bisa mempunyai beberapa pengertian yaitu sebagai cita-cita utama atau kekuatan / peraturan dari organisasi.

Dikutip dari Purbayu Budi Santosa dalam Jurnal Dinamika Pembangunan "Eksistensi Koperasi : Peluang dan Tantangan di Era Pasar Global" bahwa menurut Bung Hatta, koperasi harus tetap teguh memegang dua asas, yaitu :

1. Asas Individualitas, yaitu koperasi dan anggota koperasi harus percaya pada kekuatan sendiri.
2. Asas Solidaritas, yaitu kesetiakawanan antara anggota, antara Pengurus/Pengawas dan antara anggota dengan Pengurus/Pengawas.

Nilai dasar koperasi meliputi : keadilan, persamaan, dan saling tolong menolong. Ide dasar koperasi Indonesia, meliputi :

1. Kesempatan dalam hak yang sama
2. Pembagian pendapatan dan kekuasaan yang adil
3. Kesukarelaan dalam peningkatan partisipasi, komitmen, dan tanggung jawab
4. Melayani kebutuhan (ekonomi) para anggota

Mengenai etika dasar koperasi adalah : kejujuran, kemanusiaan dan kepedulian, kesetiakawanan dan kebersamaan, kebenaran, pikiran demokrasi, perilaku kontruktif.

2.4.5 Jenis Koperasi

Ada banyak cara yang dapat digunakan untuk pengelompokkan koperasi, mengingat adanya banyak perbedaan-perbedaan yang ditemukan diantara sesama koperasi, baik yang menyangkut ciri, sifat, fungsi ekonominya, lapangan usaha, ataupun afiliasi keanggotaan dan sebagainya.

Indonesia dalam sejarahnya menggunakan berbagai dasar atau kriteria seperti, lapangan usaha, tempat tinggal para anggota, golongan dan fungsi ekonominya. Berdasarkan ketentuan seperti tersebut dalam pasal 2 PP 60/1959, maka terdapatlah 7 jenis koperasi (pasal 3) yaitu:

a. Koperasi Desa
b. Koperasi Pertanian
c. Koperasi Peternakan
d. Koperasi Perikanan
e. Koperasi Kerajinan / Industri
f. Koperasi Simpan Pinjam
g. Koperasi Konsumsi

2.5 Arsitektur Jaringan

2.5.1 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Ada 3 macam jenis Jaringan komputer yaitu :

a) Local Area Network (LAN) atau bisa disebut juga Jaringan Area Lokal. LAN adalah jaringan kecepatan tinggi yang secara geografi mencakup area yang relative sempit atau jaringan yang dibatasi oleh area yang

relative kecil, umumnya dibatasi oleh area lingkungan seperti sebuah perkantoran di sebuah gedung, atau sebuah sekolah, dan biasanya tidak jauh dari sekitar 1 km persegi. Beberapa model konfigurasi LAN, satu komputer biasanya di jadikan sebuah file server. Yang mana digunakan untuk menyimpan perangkat lunak (*software*) yang mengatur aktifitas jaringan, ataupun sebagai perangkat lunak yang dapat digunakan oleh komputer-komputer yang terhubung ke dalam network. Komputer-komputer yang terhubung ke dalam jaringan (*network*) itu biasanya disebut dengan workstation. Biasanya kemampuan workstation lebih di bawah dari file server dan mempunyai aplikasi lain di dalam harddisknya selain aplikasi untuk jaringan. Kebanyakan LAN menggunakan media kabel untuk menghubungkan antara satu komputer dengan komputer lainnya.

b) Metropolitan Area Network (MAN) bisa disebut juga Jaringan Area Metropolitan. MAN adalah jaringan untuk sebuah kota atau sekumpulan gedung-gedung milik sebuah perusahaan atau kampus universitas dan dapat berperan seperti suatu ISP tetapi khusus untuk perusahaan tersebut, umumnya mengkoneksikan beberapa LAN menggunakan fiber optic. Sebuah MAN, umumnya jaringan kecepatan tinggi ukuran menengah antara LAN dan WAN, biasanya mencakup suatu area berdiameter antara 5-50 km. misalnya antar wilayah dalam satu propinsi. Dalam hal ini jaringan menghubungkan beberapa buah jaringan-jaringan kecil ke dalam lingkungan area yang lebih besar.

c) Wide Area Network (WAN) bisa disebut juga Jaringan Area Skala Besar. WAN adalah jaringan komunikasi data yang secara geografi mencakup area yang sangat luas, lingkup regional/ nasional/ global, dan sering menggunakan fasilitas transmisi umum seperti telepon dan juga biasanya sudah menggunakan sarana Satelit ataupun kabel bawah laut sebagai contoh keseluruhan jaringan BANK BNI yang ada di Indonesia ataupun yang ada di Negara-negara lain. Menggunakan sarana WAN, Sebuah Bank yang ada di Bandung bisa menghubungi kantor cabangnya yang ada di Hongkong, hanya dalam beberapa menit. Biasanya WAN agak rumit dan sangat kompleks, menggunakan banyak sarana untuk menghubungkan antara LAN dan WAN ke dalam Komunikasi Global seperti Internet. Tapi bagaimanapun juga antara LAN, MAN dan WAN tidak banyak berbeda dalam beberapa hal, hanya lingkup areanya saja yang berbeda satu diantara yang lainnya.WAN menginterkoneksi banyak LAN dan WAN dengan berbagai teknologi,misalnya T1, T3, ATM, ISDN, ADSL.

2.5.2 Topologi Jaringan

Topologi pada dasarnya adalah peta dari sebuah jaringan. Topologi jaringan terbagi lagi menjadi dua, yaitu topologi secara fisik (physical topology) dan topologi secara logika (logical topology). Topologi secara fisik menjelaskan bagaimana susunan dari kabel dan komputer dan lokasi dari semua komponen jaringan. Sedangkan topologi secara logika menetapkan bagaimana informasi atau aliran data dalam jaringan.

Jenis Topologi Jaringan:

1. Topologi BUS

Topologi ini mempunyai bentuk, satu kabel utama menghubungkan ke tiap saluran tunggal computer (membentuk huruf T), kecuali simpul disalah satu ujung kabel utama, yang hanya terhubung ke saluran komputer dan terminator sebagai penutup. Karakteristik Topologi BUS:

a. Node – node dihubungkan secara serial sepanjang kabel, dan pada kedua ujung kabel ditutup dengan terminator.
b. Sangat sederhana dalam instalasi, karena hanya menghubungkan antar simpul saja.
c. Juga sangat ekonomis dalam biaya (hanya dibutuhkan kabel dan connector yang harganya tidak terlalu mahal / murah).
d. Paket-paket data saling bersimpangan pada suatu kabel sehingga jika node yang dihubungkan semakin banyak, kinerja jaringan akan semakin turun sebab sering terjadi collision.
e. Tidak diperlukan hub, yang banyak diperlukan adalah Tconnector pada setiap ethernet card.
f. Problem yang sering terjadi adalah jika salah satu node rusak, maka jaringan keseluruhan dapat down, sehingga seluruh node tidak bisa berkomunikasi dalam jaringan tersebut.
g. Jenis kabel yang digunakan adalah coaxial (jenis yang paling murah).

2. Topologi STAR

Tiap simpul pada masing-masing terminal terhubung ke file server tunggal terpusat, dengan menggunakan segmen kabel sendiri. Keunggulan topologi ini adalah didapatkannya kinerja yang optimal karena lintas kabel dari terminal ke server yang pendek. Karakteristik Topologi Star:

a. Setiap node berkomunikasi langsung dengan konsentrator (HUB)
b. Bila setiap paket data yang masuk ke consentrator (HUB) kemudian di broadcast keseluruh node yang terhubung sangat banyak (misalnya memakai hub 32 port), maka kinerja jaringan akan semakin turun.
c. Sangat mudah dikembangkan, sebab setiap node hanya terhubung secara langsung ke consentrator.
d. Jika salah satu ethernet card rusak, atau salah satu kabel pada terminal putus, maka keseluruhan jaringan masih tetap bisa berkomunikasi atau tidak terjadi down pada jaringan keseluruhan tersebut.
e. Tipe kabel yang digunakan biasanya jenis UTP.

3. Topologi RING

Setiap komputer terhubung ke komputer selanjutnya dalam ring, dan setiap komputer mengirim apa yang diterima dari computer sebelumnya. Pesan-pesan mengalir melalui ring dalam satu arah. Setiap computer yang mengirimkan apa yang diterimanya, ring adalah jaringan yang aktif. Tidak ada akhir pada ring.

Layout ini serupa dengan linear bus, kecuali simpul pada ujung kabel utama yang saling terhubung, sehingga membentuk suatu lingkaran dengan penghubungnya menggunakan segmen kabel. Karakteristik Topologi Ring:

a. Node-node dihubungkan secara serial di sepanjang kabel, dengan bentuk jaringan seperti lingkaran.
b. Sangat sederhana dalam layout seperti jenis topologi bus.
c. Paket-paket data dapat mengalir dalam satu arah (kekiri atau kekanan) sehingga collision dapat dihindarkan.
d. Problem yang dihadapi sama dengan topologi bus, yaitu: jika salah satu node rusak maka seluruh node tidak bisa berkomunikasi dalam jaringan tersebut.
e. Tipe kabel yang digunakan biasanya kabel UTP atau Patch Cable (IBM tipe 6).

4. Topologi Mesh

Karakteristik topologi Mesh:

a. Topologi mesh memiliki hubungan yang berlebihan antara peralatan-peralatan yang ada.
b. Susunannya pada setiap peralatan yang ada didalam jaringan saling terhubung satu sama lain.
c. Jika jumlah peralatan yang terhubung sangat banyak, tentunya ini akan sangat sulit sekali untuk dikendalikan dibandingkan hanya sedikit peralatan saja yang terhubung.

Sejalan dengan perkembangan teknologi jaringan dan kebutuhan pengguna, maka sudah selayaknya suatu organisasi/lembaga memulai penerapan Jaringan atau *local area network. Desain jaringan adalah* penting karena berhubungan dengan rancangan kinerja dan kehandalan komputasi dan komunikasi pada suatu

institusi. Untuk merancang jaringan yang efisien maka identifikasi keragaan dan kebutuhan pengembangan merupakan tahapan yang sangat penting. Dari hasil identifikasi tersebut dilakukan analisis kebutuhan sehingga dapat dirancang jaringan yang ekonomis namun berdaya guna. Pemilihan topologi jaringan hendaknya memperhatikan karakteristik topologi itu sendiri, letak gedung, dan jumlah lantai pada gedung tersebut. Sedangkan perangkat keras untuk jaringan dipilih berdasarkan topologi jaringan, beban kerja, kebutuhan akses komunikasi, dan kebutuhan pengamanan sistem.

2.5.3 Metode Client-Server

Arsitektur *client server* dapat dikatakan arsitektur yang paling baik dan paling banyak dipakai di berbagai tempat. Pada arsitektur ini ada dua komponen utama yaitu *client* merupakan terminal yang menjalankan *(request)* basis data dan *server* merupakan terminal memberikan pelayanan *(response)* terhadap permintaan *(request)* yang dilakukan oleh terminal *client* atas proses tertentu. Dimana terletak *client* berisi aplikasi basis data dan *server* berisi DBMS dan basis data. Setiap aktivitas yang dikehendaki oleh pemakai akan lebih dulu ditangani oleh *client*. *Client* selanjutnya mengupayakan agar semua proses sebisa mungkin ditangani sendiri. Jika ada proses yang harus melibatkan data yang tersimpan pada basis data yang tersimpan di *server* seperti mengakses *stored procedure* atau lainya, barulah *client* melakukan kontak dengan s*erver*. Contohnya ada kebutuhan untuk mendapatkan informasi yang dikirim yang diwakili oleh barisbaris *(row)* dengan

kriteria-kriteria tertentu *(*proses *query, stored procedure)* dari tabel yang diinginkan.

2.6 Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan atau membuat software berorientasi objek. Karena UML ini merupakan bahasa visual untuk pemodelan bahasa berorientasi objek, maka semua elemen dan diagram berbasiskan pada paradigma object oriented.

UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blueprint, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalambahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen - komponenyang diperlukan dalam sistem software.

UML adalah sebuah bahasa standar untuk pengembangan sebuahsoftware yang dapat menyampaikan bagaimana membuat danmembentuk model-model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model yang seharusnya dibuat yang merupakan salah satu prosesimplementasi pengembangan software. UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemrograman, seperti JAVA, C++, Visual Basic, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah object-oriented database.

Begitu juga mengenai pendokumentasian dapat dilakukan seperti; requirements, arsitektur, design, source code, project plan, tests, dan prototypes.

UML mempunyai 9 diagram, yaitu;

a) Diagram Use Case

Diagram Use Case menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar. Yang menjadi persoalan itu apa yang dilakukan bukan bagaimana melakukannya. Diagram Use Case dekat kaitannya dengan kejadian-kejadian.

b) Diagram Class

Diagram Class memberikan pandangan secara luas dari suatu system dengan menunjukan kelas-kelasnya dan hubungan mereka. Diagram Class bersifat statis, menggambarkan hubungan apa yang terjadi bukan apa yang terjadi jika mereka berhubungan.

c) Diagram Package

Untuk mengatur pengorganisasian diagram Class yang *kompleks*, dapat dilakukan pengelompokan kelas-kelas berupa package (paket-paket). Package adalah kumpulan elemen-elemen logika UML.

d) Diagram Sequence

Diagram sequence merupakan salah satu diagram Interaction yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan, message (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Obyek-obyek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut.

e) Diagram Collaboration

Diagram Collaboration juga merupakan diagram interaction. Diagram membawa informasi yang sama dengan diagram Sequence, tetapi lebih memusatkan atau memfokuskan pada kegiatan obyek dari waktu pesan itu dikirimkan.

f) Diagram StateChart

Behaviors dan state dimiliki oleh obyek. Keadaan dari suatu obyek bergantung pada kegiatan dan keadaan yang berlaku pada saat itu. Diagram StateChart menunjukan kemungkinan dari keadaan obyek dan proses yang menyebabkan perubahan pada keadaannya.

g) Diagram Activity

Pada dasarnya diagram Activity sering digunakan oleh flowchart. Diagram ini berhubungan dengan diagram Statechart. Diagram Statechart berfokus pada obyek yang dalam suatu proses (atau proses menjadi suatu obyek), diagram Activity berfokus pada aktifitas-aktifitas yang terjadi yang terkait dalam suatu proses tunggal. Jadi dengan kata lain, diagram ini menunjukkan bagaimana aktifitas-aktifitas tersebut bergantung satu sama lain.

h) Diagram Component dan Deployment

Component adalah sebuah code module (kode-kode module). Diagram Component merupakan fisik sebenarnya dari diagram Class. Diagram Deployment menerangkan bahwa konfigurasi fisik software dan hardware.

2.7 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.

2.8 Java Database Connectivity (JDBC) API

JDBC (Java Database Connectivity) adalah spesifikasi standar dari JavaSoft API (Application Programming Interface) yang memungkinkan program Java untuk mengakses sistem database manajemen. JDBC API terdiri dari satu set

interface dan kelas yang ditulis dalam bahasa pemrograman Java. JDBC API menggunakan interface standar dan kelas, programmer dapat menulis aplikasi yang terhubung ke database, mengirimkanpertanyaan ditulis SQL (Structured Query Language), dan memproses hasilnya.

2.9 Perangkat Lunak Pendukung

a. Netbeans

NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra dan terus bertambah. Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama. Saat ini terdapat dua produk NetBeans IDE dan NetBeans Platform.

NetBeans IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan - sebuah kakas untuk pemrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. Netbeans IDE ditulis dalam Java, namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain. Terdapat banyak modul untuk memperluas Netbeans IDE. Netbeans IDE adalah sebuah produk bebas dengan tanpa batasan bagaimana digunakan.

Tersedia juga NetBeans Platform, sebuah fondasi yang modular dan dapat diperluas yang dapat digunakan sebagai perangkat lunak dasar untuk membuat aplikasi desktop yang besar. Mitra ISV menyediakan plug-in bernilai tambah yang dapat dengan mudah diintegrasikan ke dalam Platform dan dapat juga digunakan untuk membuat kakas dan solusi sendiri.

Kedua produk ini adalah kode terbuka (open source) dan bebas (free) untuk penggunaan komersial dan non komersial. Kode sumber tersedia untuk guna ulang dengan lisensi Common Development and Distribution License (CDDL).

Sumber :www.netbeans.org

b. Star UML

StarUML adalah sebuah proyek open source untuk pengembangan secara cepat, fleksibel, extensible, featureful, dan bebas-tersedia. UML / platform MDA berjalan pada platform Win32. Tujuan dari proyek StarUML adalah untuk membangun sebuah alat pemodelan perangkat lunak dan juga platform yang menarik adalah pengganti alat UML komersial seperti Rational Rose, Together dan sebagainya.

Star UML mendukung UML (Unified Modeling Language). Berdasarkan pada UML version 1.4 dan dilengkapi 11 macam diagram yang berbeda, selanjutnya mendukung notasi UML 2.0 dan juga mendukung pendekatan MDA (Model DrivenArchitecture) dengan dukungan konsep UML. StarUML dapat memaksimalkan pruduktivitas dan kualitas dari suatu software project.

Hal yang paling penting dalam pengembangan perangkat lunak adalah Usability. StarUML diimplementasikan untuk memberikan berbagai fitur yang user-friendly seperti dialog cepat, manipulasi keyboard, ikhtisar diagram, dll.

StarUML sebagian besar ditulis dalam Delphi. Namun, StarUML adalah proyek multi-bahasa dan tidak terikat dengan bahasa pemrograman tertentu, sehingga setiap bahasa pemrograman dapat digunakan untuk mengembangkan

StarUML. (Misalnya, C / C + +, Java, Visual Basic, Delphi, JScript, VBScript, C #, VB.NET, dll).

Perbedaan antara UML dengan DFD (Data Flow Diagram) : UML biasa digunakan untuk mempresentasikan sistem kepada orang-orang yang tidak mengerti tata-cara pemrograman, seperti orang-orang awam pada umumnya (client, dll). Hal ini dikarenakan UML memakai penggambaran logika algoritma suatu program.

Sedangkan DFD kebalikannya, biasa digunakan untuk mempresentasikan sistem kepada orang-orang yang mengerti tata cara pemrograman (programmer, dll).Hal ini dikarenakan DFD memakai penggambaran sistem secara umum. Dari proses, data, basis data, dan entitas.

Jadi, Perbedaan utama antara UML dengan DFD yaitu, jika DFD yang digambarkan adalah proses – proses yang terjadi didalam suatu system, sedangkan UML itu menggambarkan bagaimana hubungan antar objek – objek yang menyusun suatu system.

Referensi : wikipedia, yahoo.com (id.answer).

c. XAMPP

XAMPP singkatan dari X (empat sistem operasi apapun) Apache, MySQL, PHP, Perl. 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.Versi XAMPP yang ada saat ini adalah Versi 1.7.3 yang terdiri atas :

1. Apache 2.2.14 (IPv6 enabled) + OpenSSL 0.9.8l
2. MySQL 5.1.41 + PBXT engine
3. PHP 5.3.1
4. phpMyAdmin 3.2.4
5. Perl 5.10.1
6. FileZilla FTP Server 0.9.33
7. Mercury Mail Transport System 4.72

XAMPP tersedia untuk Linux, Windows, Mac OS X maupun Solaris sehingga sangat memudahkan membuat web server multiplatform. Selain itu XAMMP adalah 100% open source, tersedia bebas dan legal.

Sumber :http://sumberinformasiku.info

d. MySQL

MySQL (My Structure Query Language) atau yang biasa dibaca “mai-se-kuel” adalah program pembuat database yang bersifat open sorce, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidaj dicekal. Saat kita mendengar open source, kita ingat dengan system operasi handal keturunan Unix, yaitu Linux.MySQL produk yang berjalan pada platform Linux.Karena sifatnya yang open source, dia dapat dijalankan pada semua platform baik Windows maupun Linux. Selain itu juga MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan

sehingga dapat digunakan untuk aplikasi Multi User (Banyak Pengguna). Saat ini database MySQL telah digunakan hamper oleh semua programmer database, apalagi dalam pemograman web.

Kelebihan lain dari MySQL adalah ia menggunakan bahasa Query standar yang dimiliki SQL (Structure Query Language). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah di standarkan untuk semua program pengakses database seperti Oracle, Progres SQL, SQL Server, dan lain – lain.Sebagai sebuah program penghasil database, MySql tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain (interface). MySql dapat didukung oleh hamper semua program aplikasi baik yang open source seperti PHP maupun yang tidak, yang ada pada platform Windows seperti Java, Netbean, Visial Basic, Delphi dan lainnya.

Hal yang mungkin sulit dari MySQL adalah layar program yang berbasis DOS yaitu memiliki prompt utama yang disebut mysql, sehingga bagi pengguna pemula akan merasakan kesulitan karena belum mengenal perintah DOS. Akan tetapi sekarang ada suatu program dump yang dibuat se[erti web dan berjalan di bawah server database yang disebut PhpMyAdmin.

Sumber : Bunafit Nugroho.PHP & MySQL Dengan Editor Dreamweaver MX.

e. PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah suatu program open source yang berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi PHP. Program ini digunakan untuk mengakses database MySQL. Program ini mempermudah dan mempersingkat kerja kita.Dengan kelebihannya, para penggunak awam tidak harus paham sintax –

sintax SQL dalam pembuatan database dan tabel.PhpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat http://localhost/phpmyadmin, maka akan muncul halaman PhpMyAdmin. Di situ nantinya seseorang bisa membuat (*create*) basis data baru, dan mengelolanya.

Sumber : Bunafit Nugroho.PHP & MySQL Dengan Editor Dreamweaver MX.

f. IReport

Ireport merupakan perangkat lunak bantu untuk perancangan laporan secara visual yang nantinya dapat di kompilasi dengan menggunakan JasperReport sehingga menjadi file **.jasper* atau **.jrxml* yang dapat langsung dipanggil oleh program Java.IReport merupakan salah satu tool yang sangat pewerfull dalam pembuatan sebuah laporan pada bahasa pemrograman java, selain itu ireport juga merupakan software yang dikeluarkan dengan lisensi open source.IReport sendiri merupakan sebuah aplikasi bisa juga diinstall sebagai plug-in di netbean. IReport ini menggunakan JasperReport sebagai librarynya.

Sumber :http://inferno-consulting.blogspot.com (22-06-2012)

g. Install Creator

Install Creator merupakan sebuah program yang bisa digunakan untuk membuat Installer. Dengan menggunakan software ini installer yang dihasilkanpun lebih kecil dari file yang didalamnya. Install Creator Interfacenya Simpel, dan juga mudah digunakan. Saat menjalankan program ini, langsung ada Wizard yang langsung menuntun untuk tahapan membuat Installer. Installernya

pun dapat diberi password. Install Creator sangat berguna untuk membuat Installer program dengan cepat mudah dan singkat.

Install Creator didalamnya dilengkapi dengan fitur – fitur yang dapat dibutuhkan, termasuk instalasi otomatisasi dari beberapa screensaver, font atau activeX yang mengontrol aplikasi yang dibuat dapat membutuhkannya. Install Creator Pro sangat berguna bagi para Developer yang ingin membuat Installer programnya dengan cepat mudah dan singkat

Sumber :http://kekeongeun.blogspot.com(22-06-2012)