BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Landasan Teori

Pada bab ini dijelaskan beberapa konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalah yang akan dibahas penulis sebagai dasar pemahaman dalam mengimplementasikan konsep - konsep tersebut kedalam semua kegiatan pengembangan sistem.

2.1.1. Konsep Dasar Sistem

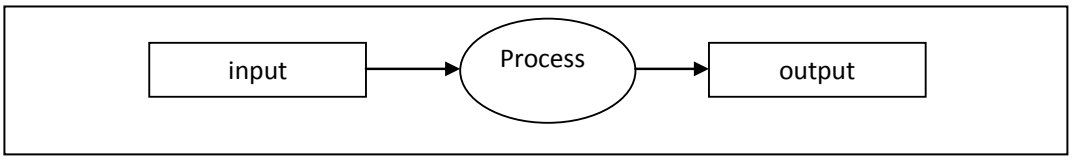
Inti dari sebuah sistem adalah adanya bagian-bagian yang saling berkaitan dan bekerjasama untuk menghasilkan tujuan. Keberadaan dan keterkaitan antar komponen atau bagian tersebut mutlak diperlukan dalam membentuk sebuah sistem, karena semua sistem baik itu sistem besar yang kompleks maupun sistem kecil yang sederhana pasti memiliki subsistem yang terbentuk dari beberapa bagian atau elemen atau komponen yang saling bekerjasama. Sedangkan menurut Jogianto (2005 : 1)

"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu".

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya yang mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.2. Bentuk Umum Sistem

Model dasar dari bentuk system adalah adanya masukan (*input*), pengolahan (*process*) dan keluaran (*output*). Namun, system dapat dikembangkan hingga menyertakan media penyimpanan (*database*). System dapat terbuka dan tertutup. Pada system informasi biasanya adalah system terbuka. Adapun system terbuka mempunyai arti system tersebut dapat menerima berbagai masukan dari lingkungan sekitar.



Gambar 2.1 Bentuk Umum Sistem

(Sumber : Jogiyanto , 2003 : 40, *Sistem Teknologi Informasi*)

2.1.3. Karakteristik Sistem

Dari defenisi-definisi diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem merupakan suatu koordinasi tujuan tertentu dari komponen-komponen yang saling berhubungan. Adapun karakteristik ataupun sifat-sifat dari sistem tertentu yaitu:

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 subsistem yang satu dengan subsistem 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 ketidak-serasian 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 *(Bundary)*

   Daerah pemisah anatara 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 dimasukan kedalam sistem. Energi ini dimasukan kedalam sistem untuk diproses oleh sistem sesuai dengan fungsi dari sistem agar dapat menghasilkan proses keluaran.

6. Keluaran Sistem *(Output)*

   Hasil dari proses pengolahan input.

7. Pengolahan Sistem *(Process)*

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

8. Sasaran dan Tujuan

   Suatu sistem dapat diakatakan berhasil menjalankan fungsinya jika berhasil mencapai sasaran dan tujuan sistem tersebut.

2.1.4. Klasifikasi Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 6) dalam buku Analis dan Desain Sistem Informasi, sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang seperti berikut ini :

a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak (*abstrack system*) adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep. Sedangkan sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat.

b. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

   Sistem Tertentu (*deterministic system*) adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat. Sedangkan sistem tak tentu (*probabilistic system*) adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

c. Sistem Tertutup dan Terbuka

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Dengan kata lain, sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan.

d. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena alam (tidak dibuat oleh manusia). Sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia.

2.2. Konsep Dasar Informasi

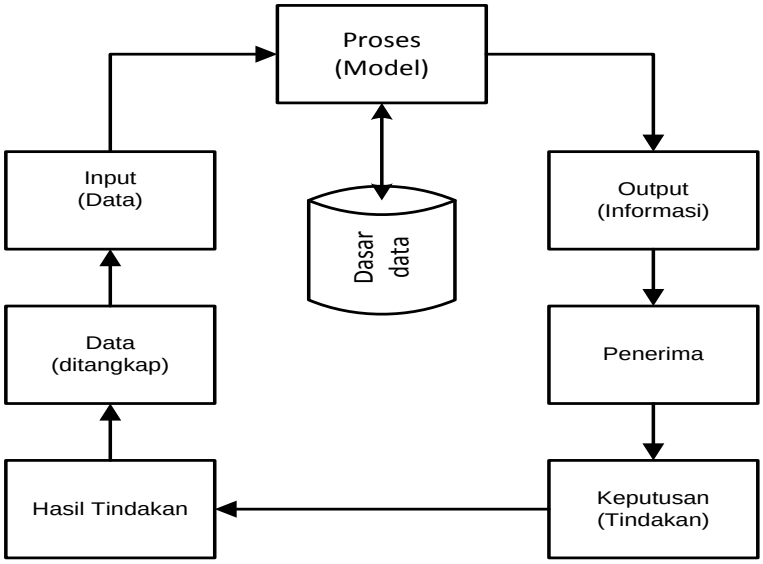
Secara umum informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima. Informasi merupakan sumber pengetahuan selain dari karya ilmiah. Menurut Jogiyanto HM (2005 :7-11) dalam buku Analisis & Desain, Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya..

2.2.1. Siklus Informasi

Informasi berasal dari data yang belum diolah. Data sendiri merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data – item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian dan kesatuan nyata.

Data diolah untuk menghasilkan informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data

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



Gambar 2.2 Siklus Informasi

Sumber : Jogiyanto MH (2005 : 9)

2.2.2. Kualitas Informasi

Menurut salah satu ahli dalam bukunya menerangkan bahwa kualitas informasi ditentukan oleh beberapa factor, yaitu :

1. *Akurat dan teruji kebenarannya* Informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan dan tidak menyesatkan . kesalahan disini dapat berupa kesalahan perhitungan maupun akibat dari gangguan (*noise*) yang dapat mengubah atau merusak informasi

2. *Kesempurnaan informasi* Untuk mendukung factor yang di atas, maka kesempuranaan informasi menjadi factor penting, dimana informasi disajikan lengkap tanpa pengurangan, penambahan atau pengubahan.

3. *Tepat waktu* Informasi harus disajikan dengan tepat waktu, mengingat informasi akan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan. Keterlambatan akan menimbulkan kekeliruan dalam mengambil keputusan.

4. *Relevan* Informasi akan memiliki nilai manfaat yang tinggi, jika informasi tersebut diterima oleh mereka yang membutuhkan dan menjadi tidak berguna jika diberikan kepada mereka yang tidak membutuhkan.

5. *Mudah dan Murah* Cara dan biaya untuk memperoleh informasi menjadi bahan pertimbangan sendiri. Bialamana cara dan biaya untuk memperoleh informasi sulit dan mahal, maka oran menjadi tidak berminat untuk memperoleh atau mencari alternative subtitusinya. Biaya mahal disini, jika bobot informasi tidak sebanding dengan biaya yang harus dikeluarkan.

2.2.3. Nilai Informasi

Nilai informasi (*value Information*) ditentuka dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu Informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan mendapatkaannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu system informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga, memungkinkan dan sulit menggabungkan suatubagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir

keuntungan dengan suatu uang tetapi ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanyadihubungkan dengan *analisis cost effectiveness* atau *cost benefit*.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Jogyanto (2005 : 11) Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan

Kegiatan sistem informasi adalah sebagai berikut:

1. *Input*, yaitu menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk proses.
2. *Proses*, yaitu menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. Penyimpanan, yaitu suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
4. *Output*, yaitu suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari suatu proses informasi.
5. Kontrol, yaitu suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Sedangkan komponen sistem informasi terdiri dari:

1. Perangkat keras *(hardware),* terdiri dari komputer, printer, jaringan.
2. Perangkat lunak *(software).*

3. Data, merupakan komponen dasar informasi.
4. Manusia *(user).*

2.4. Manfaat Sistem Informasi

Manfaat menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 14) dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi yaitu untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.

2.5. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi mempunyai enam buah komponen atau disebut juga dengan blok bangunan (building block), yaitu :

1. Komponen input atau komponen masukan
2. Komponen model
3. Komponen output atau komponen keluaran
4. Komponen teknologi
5. Komponen basis data
6. Komponen kontrol atau komponen pengendalian.

Keenam komponen ini harus ada bersama-sama dan membentuk satu kesatuan. Jika satu atau lebih komponen tersebut tidak ada, maka sistem informasi tidak akan dapat melakukan fungsinya, yaitu pengolahan data dan tidak dapat mencapai tujuannya, yaitu menghasilkan informasi yang relevan, tepat waktu dan

akurat. Komponen-komponen dari sistem informasi ini dapat digambarkan sebagai berikut ini :

1. Blok Masukan (Input Block)

   Input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi.

2. Blok Model (Model Block)

   Kombinasi prosedur, logika, dan model matemetik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diingiinkan

3. Blok Keluaran (Output Block)

   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 kotak alat (tool box) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara menyeluruh

5. Blok Basis Data (Database Block).

   Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok Kendali (Control Block)

   Beberapa pengendalian yang dirancang secara khusus untuk menanggulangi gangguan-gangguan terhadap sistem

2.6. Jaringan Komputer

Menurut Iwan Sofana dalam bukunya yang berjudul "Jaringan Komputer" mengartikan jaringan komputer *(computer network)* adalah suatu himpunan interkoneksi sejumlah komputer *autonomous.* Dalam bahasa yang popular dapat dijelaskan bahwa jaringan komputer adalah kumpulan beberapa komputer (dan perangkat lain seperti *printer, hub,* dan sebagainya) yang saling terhubung satu sama lain melalui media perantara. Sehingga masing-masing komputer yang terhubung tersebut dapat saling bertukar data atau berbagi perangkat keras.

Untuk memudahkan memahaminya, para ahli membagi jarigan komputer beberapa klasifikasi, diantarnya :

2.6.1. Jenis – Jenis Jaringan Komputer

Menurut Dede Sopandi dalam bukunya Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer (2010 : 2-6) mengemukakan suatu jaringan komputer memiliki skop dan luasnya masing-masing. Dilihat dari sisi luas area network cakupan yang dimiliki, jaringan computer dapat diklasifikasikan menjadi :

1. Local Area Network (LAN)

   LAN Merupakan jaringan yang bersifat internal dan biasanya milik pribadi di dalam sebuah perusahaan kecil atau menengah dan biasanya berukuran sampai beberapa kilometer. LAN sering digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan workstation dalam kantor suatu perusahaan.

2. Metropolitan Area Network (MAN)

   MAN adalah sebuah jaringan menggunakan teknologi yang sama dengan LAN, hanya ukurannya biasanya lebih luas dari pada LAN dan biasanya MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan antar sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi atau umum.

3. Wide Area Network (WAN)

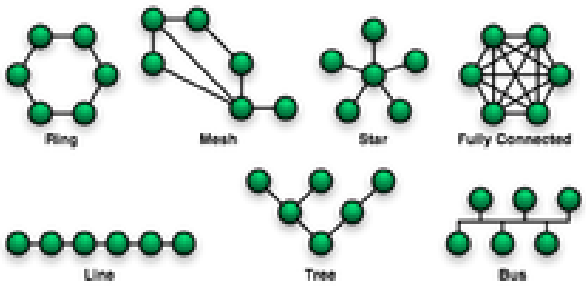
   WAN jangkauannya mencakup daerah geografis yang lebih luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari kumpulan LAN, MAN, dan mesin-mesin yang bertujuan untuk menjalankan program aplikasi pemakai.

4. Internet

   Internet adalah kumpulan dari beberapa jenis jaringan yang berbeda LAN, WAN, atau keduanya mencakup seluruh dunia yang saling terkoneksi.

2.6.2. Topologi Jaringan

Menurut Dede Sopandi (2010 : 27-32) dalam buku Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer. Topologi jaringan adalah susunan atau pemetaan interkoneksi antara *node*, dari suatu jaringan, baik secara fisik (*riil*) dan logis (*virtual*).



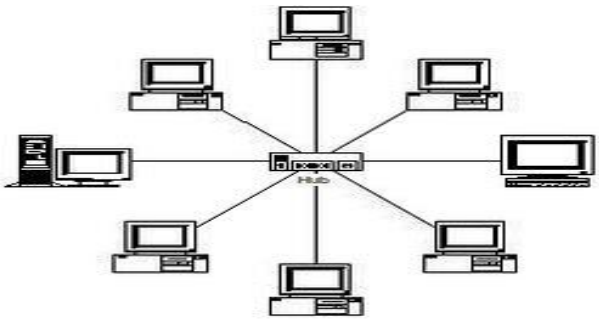
Gambar 2.3. Jenis-jenis Topologi Jaringan

Sumber : Dede Sopandi (2010 : 28)

Topologi fisik jaringan adalah cara yang digunakan untuk menghubungkan *workstation-workstation* di dalam LAN tersebut. Macam-macam topologi jaringan fisik, antara lain :

1. Topologi Star Network

   Topologi jaringan ini banyak digunakan diberbagai tempat karena kemudahan untuk menambah, mengurangi atau mendeteksi kerusakan jaringan yang ada.

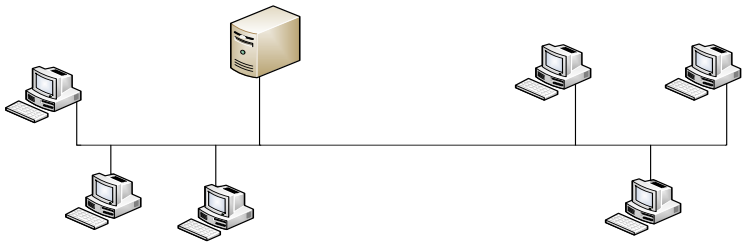


Gambar 2.4. Topologi Star Network

Sumber : Dede Sopandi (2010 : 31)

2. Topologi Bus Network

Pada topologi ini, node yang satu dengan node yang lain di hubungkan dengan suatu jalur data atau bus. sistem topologi bus tidak memiliki central node dan semua node memiliki status yang sama antara satu dengan yang lainnya.

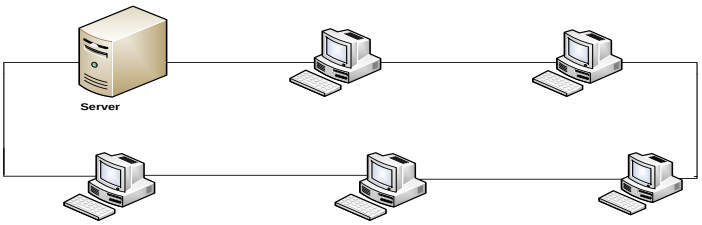


Gambar 2.5. Topologi Bus Network

Sumber : Dede Sopandi (2010 : 29)

3. Topologi Ring

Topologi ini memanfaatkan kurva tertutup, artinya informasi dan data disalurkan sedemikian rupa sehingga masing-masing node. Umumnya fasilitas ini memanfaatkan fiber optic sebagai sarananya.

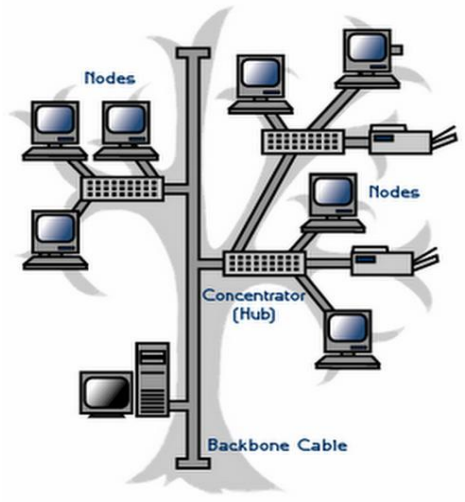


Gambar 2.6. Topologi Ring

Sumber : Dede Sopandi (2010 : 30)

4. Topoligi Tree

Topologi tree merupakan topologi jaringan dimana topologi ini merupakan gabungan atau kombinasi dari ketiga topologi yang ada yaitu topologi star, topologi ring, dan topologi bus.



Gambar 2.7. Topologi Tree

Sumber : Dede Sopandi (2010 : 32)

2.6.3. Manfaat Jaringan Komputer

Dalam membangun jaringan komputer di perusahaan/ organisasi, ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dalam hal-hal *resource sharing*, reliabilitas tinggi, lebih ekonomis, skalabilitas, dan media komunikasi.

1. Resource sharing bertujuan agar seluruh program, peralatan, khususnya data dapat digunakan oleh setiap orang yang ada pada jaringan tanpa terpengaruh oleh lokasi *resource* dan pemakai. Jadi *source sharing* adalah suatu usaha untuk menghilangkan kendala jarak.

2. Dengan menggunakan jaringan komputer akan memberikan reliabilitas tinggi yaitu adanya sumber-sumber alternatif pengganti jika terjadi masalah pada salah satu perangkat dalam jaringan, artinya karena perangkat yang digunakan lebih dari satu jika salah satu perangkat mengalami masalah, maka perangkat yang lain dapat menggantikannya.
3. Komputer yang kecil memiliki rasio harga/kinerja yang lebih baik dibanding dengan komputer besar. Komputer *mainframe* memiliki kecepatan kurang lebih sepuluh kali lipat kecepatan komputer pribadi, akan tetapi harga *mainframe* seribu kalinya lebih mahal. Dengan selisih rasio harga/kinerja yang cukup besar ini menyebabkan perancang sistem memilih membangun sistem yang terdiri dari komputer-komputer pribadi dibanding menggunakan *mainframe.*
4. Yang dimaksud dengan skalabilitas yaitu kemampuan untuk meningkatkan kinerja sistem secara berangsur-angsur sesuai dengan beban pekerjaan dengan hanya menambahkan sejumlah prosesor. Pada komputer *mainframe* yang tersentralisasi, jika sistem sudah jenuh, maka komputer harus diganti dengan komputer yang mempunyai kemampuan lebih besar. Hal ini membutuhkan biaya yang sangat besar dan dapat menyebabkan gangguan terhadap kontinyuitas kerja para pemakai.
5. Sebuah jaringan komputer mampu bertindak sebagai media komunikasi yang baik bagi para pegawai yang terpisah jauh. Dengan menggunakan jaringan, dua orang atau lebih yang tinggal berjauhan akan lebih mudah bekerja sama dalam menyusun laporan.

2.6.4. Pengertian Client/Server

Client Server adalah jaringan komputer yang salah satu (boleh lebih) komputer di fungsikan sebagai *server* atau induk bagi komputer lain. *Server* melayani komputer lain yang disebut *client*. Layanan yang diberikan dapat berupa akses Web, e-mail, file atau yang lainnya.

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam sistem informasi pelayanan pulsa elektronik, sebagai berikut :

2.7.1. Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan bahasa pemrograman yang cukup populer dan sangat mudah untuk dipelajari. Kita dapat membuat program dengan 37 aplikasi GUI (*Graphical User Interface*) atau pemrograman yang memungkinkan pemakai komputer berkomunikasi dengan komputer tersebut dengan menggunakan modus grafik dan gambar. *Microsoft Visual Basic 6.0* juga menjadikan fasilitas yang memungkinkan kita untuk menyusun sebuah program dengan memasang objek-objek grafik disebuah form.

Microsoft Visual Basic berasal dari bahasa pemrograman BASIC (*Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code*) (Madcoms, 2001;3). Karena bahasa *Visual Basic* cukup mudah untuk dipelajari dan populer, maka hampir setiap programmer menguasai bahasa ini.

Tahun 1980-an sistem operasi DOS cukup populer di kalangan pemakai PC karena di dalamnya disertakan bahasa *BASIC* yang dikenal dengan *QBasic* (*Quick Basic*). Sistem tersebut sekarang sudah jarang digunakan. Diera windows, *Microsoft* menciptakan *Visual Basic* yang terus mengalami penyempurnaan hingga *Visual Basic 6.0* ini. Keunggulan *Microsoft Visual Basic 6.0* adalah sebagai berikut:

1. Mempunyai fasilitas *toolbox* yang dapat secara langsung mendesain program yang akan dibuat.
2. Mempunyai jendela *properties* dimana dapat mengedit properti suatu objek terpilih yang berada dalam suatu aplikasi.

2.7.2. Microsoft SQL Server 2000

Microsoft SQL Server 2000 adalah perangkat lunak *Relation Database Management System* (RDBMS) yang handal. Di desain untuk mendukung proses transaksi yang besar seperti *order online, inventory,* akuntansi atau manufaktur. *Microsoft SQL Server 2000* dapat dijalankan pada NT 4.0 *Server* atau *Microsoft Windows 2000 Server*, selain itu dapat pula di install pada personal desktop di *Windows 2000 Profesional* dan *Windows Millenium*.

Sistem akan dipergunakan oleh beberapa komputer (*client-server*) maka *database* yang dibangun adalah merupakan *database* yang berfungsi untuk menunjang hal tersebut, untuk itu dalam penulisan ini dipakai *database Microsoft SQL Server 2000*, selain itu *database* ini juga *compatible* dengan bahasa pemrograman *Visual Basic* yang digunakan. Secara teoritis, program SQL yang

sudah terinstal pada komputer dapat menampung 32.767 database dan terdapat lebih dari 2 *billion object*. Kelebihan *Microsoft SQL Server 2000* dalam pembuatan *database* adalah sebagai berikut :

1. Mempunyai *transaction log* tersendiri dan mengatur transaksi dalam *database.*
2. Data dapat berkisar antara 1 MB sampai 1.048.516 MB.
3. Dapat menambah ukuran data secara manual atau otomatis.
4. Dapat diset sesuai dengan keinginan, misal sebuah *database* hanya dapat dibaca tetapi tidak bisa diedit.
5. Mendukung *Web Database* melalui IIS.

2.7.3. Crystal Report

Crystal reports merupakam program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dari program *Microsoft Visual Basic* tetapi keduanya dapat dihubungkan (*linkage*). Hasil cetak dengan menggunakan *Crystal Report* lebih baik dan lebih mudah, karena pada *Crystal Report* banyak tersedia objek maupun komponen yang mudah digunakan.

2.7.4. Basis Data

Basis data yang sering disebut sebagai database adalah *"kumpulan file yang saling berelasi, relasi tersebut biasanya ditunjukkan dengan kunci tiap file yang ada. Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang di pakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi."*

Dalam satu *file* terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan *entity* yang seragam. Satu *record* tersebut terdiri atas *field-field* yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan di rekam dalam satu *record*. Adapun definisi-definisi yang berkaitan dengan *database* atau basis data diantaranya adalah :

1. *Entity* adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya di rekam.
2. *Atribut* adalah setiap entity yang mempunyai sebutan untuk mewakili suatu entity. Misalnya seorang siswa dapat dilihat atributnya seperti nama, nomor siswa, alamat. Atribut juga sering disebut sebagai elemen, data field, data item.
3. *Data value* adalah data actual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen atau atribut. Misalnya informasi tentang nama penduduk disimpan, sedangkan data valuenya adalah Sutrisno, Budiman yang merupakan isi data nama penduduk tersebut.
4. *Record atau tuple* adalah kumpulan elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entity secara lengkap.
5. *File* adalah kumpulan record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda-beda data valuenya.
6. *Database* adalah suatu kumpulan file yang mempunyai kaitan dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan seperti satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

7. *Database Management Sistem* (*DBMS*) adalah kumpulan file yang saling berkaitan bersama dengan program untuk pengelolaannya.

2.8. Pengertian Koperasi

Koperasi merupakan singkatan dari kata ko / co dan operasi / operation. Koperasi adalah suatu kumpulan orang-orang untuk bekerja sama demi kesejahteraan bersama. Berdasarkan undang-undang nomor 12 tahun 1967, koperasi indonesia adalah organisasi ekonomi rakyat yang berwatak sosial dan beranggotakan orang-orang, badan-badan hukum koperasi yang merupakan tata susunan ekonomi sebagai usaha bersama berdasar atas asas kekeluargaan.

Berikut di bawah ini adalah landasan koperasi indonesia yang melandasi aktifitas koprasi di indonesia.

- Landasan Idiil = Pancasila
- Landasan Mental = Setia kawan dan kesadaran diri sendiri
- Landasan Struktural dan gerak = UUD 1945 Pasal 33 Ayat 1

2.8.1. Fungsi Koperasi / Koperasi

1. Sebagai urat nadi kegiatan perekonomian Indonesia.
2. Sebagai upaya mendemokrasikan sosial ekonomi Indonesia.
3. Untuk meningkatkan kesejahteraan warga negara Indonesia.
4. Memperkokoh perekonomian rakyat indonesia dengan jalan pembinaan koperasi.

2.8.2. Peran dan Tugas Koperasi / Koperasi

1. Meningkatkan tarah hidup sederhana masyarakat Indonesia.
2. Mengembangkan demokrasi ekonomi di Indonesia.
3. Mewujudkan pendapatan masyarakat yang adil dan merata dengan cara menyatukan, membina, dan mengembangkan setiap potensi yang ada.