BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Sekolah

2.1.1 Sejarah Singkat Sekolah

Berdasarkan ketentuan bahwa sekolah swasta harus dibina oleh yayasan. Maka pada tahun 1971 dibentuklan yayasan yang bertanggung jawab membina STM "Merdeka" Bandung bernama yayasan Pendidikan Wahidin yang berdomosili di jalan Wahidin Bandung.

Pada Tahun 1981 pindah ke jalan ciliwung No. 4 Bandung, pada tahun 1981 pidah ke jalan Pahlawan No. 54 Bandung hingga sekarang yayasan tersebut masih berada di jalan pahlawan. Jenjang akreditasi yang pertama pada tahun 1985 Status yayasan tersebut DIAKUI, akreditasi kedua pada tahun 1991 dengan status DIAKUI, Pada tahun 1995 status akreditasi yayasan tersebut menjadi DISAMAKAN dan satu – satunya di kotamadya Bandung.

2.1.2 Tempat dan Kedudukan Sekolah

SMK Merdeka bertempat di jalan Pahlawan No. 54 Bandung dengan beberapa program keahlian yang diselenggarakan oleh sekolah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Jurusan Teknik Mesin
2. Teknik Mekanik Otomotif

3. Teknik Instalasi dan Pemanfaatan Tenaga Listrik

4. Teknik Sepeda Motor

5. Teknik Koputer dan Jaringan

6. Administrasi Perkantoran

2.1.3 Visi dan Misi Sekolah

Visi dan Misi Sekolah Menegah Kejuruan Merdeka Bandung adalah sebagai berikut :

A. Visi Sekolah

Terwujudnya Sekolah Menengah Kejuruan Merdeka menjadi Sekolah Menengah Kejuruan Swasta unggulan di Kota Bandung.

B. Misi Sekolah

1. Membentuk tenaga kerja ingkat menegah yang berdisiplin, beriman dan bertaqwa terhadap tuhan Yang Maha Esa.
2. Membekali keterampilan dalam bidang rekayasa dan jasa, bisnis dan manajemen yang berwawasan profesional, produktif dan mandiri, hingga mampu menyesuaikan diri dengan tuntutan dunia usaha / dunia industry.
3. Mengembangkan kemampuan berwirausaha dalam menghadapi era global.
4. Membekali ilmu pengetahuan teknologi dan bisnis manajemen untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi .
5. Membekali keterampilan berkomunikas dalam bahasa inggris.

C. Strategi Sekolah

Dalam mewujudkan visi dan misi perlu ditetapkan strategi berwawasan "MERDEKA" dengan rincian sebagai berikut :

1. Mandiri

Mengutamakan aspek kemandirian dalam memajukan sekolah, yaitu dengan berbekal yayasan yang kuat, pimpinan yang kredibel, SDM yang tangguh, serta dengan daya dukung sarana dan prasarana yang memadai

2. Efektif

Senantiasa bertindak efektif, serta tepat sarsan, tepat waktu dan taat azas, sehingga berguna dan berhasil guna dengan prinsip "win – win solution".

3. Ramah

Menjunjung tinggi suasana kekeluargaan yang kondusif saling menghrmati, silih asih, silih asah, silih asuh dalam menjalankan tugas kependidikan, baik dilingkungan sekolah, masyarakat sekitar, orang tua siswa, dan masyarakat industri.

4. Disiplin

Senantisa konsisten terhadap apa yang telah ditetapkan dan disepakati bersama, dan memiliki komitmen yang kuat dalam menjalankan aktifitas sesuai dengan aturan yang ditetapkan.

5. Efisien

Dalam setiap langkah untuk mencapai tujuan senantiasa mempertimbangkan aspek efisien dengan langkah, cermat, cekat, cepat dalam rencana dan maksimal dalam hasil, serta tetap meningkatkan kesejahteraan semua pihak.

6. Kreatif

Mengembangkan budaya kreatif, dapat menumbuhkan jiwa interpreuner (Berwirausaha) baik untuk kemajuan siswa maupun kemajuan sekolah dan seluruh personil didalamnya.

7. Amanah

Berupaya memegang teguh prinsip amanh dalam mengemban kepercayaan mendidik putra – putri bangsa.

D. Moto Sekolah

Dengan berlapang hati terhadap siapapun, dengan kemurahan hati terhadap siapapun, dengan keteguhan hati dalam kebenaran yang sesuai dengan Titah Allah SWT. Marilah kita melanjutkan tugas kita mendidik putra – putri bangsa.

2.1.4 Tugas Serta Tanggung Jawab

A. Tugas Kepala Sekolah

Tugas Pokok Kepala Sekolah dengan dibantu para wakil Kepala Sekolah adalah sebagai berikut :

1. Menyusun dan melaksanakan program kerja sekolah
2. Mengarahkan, membina, memmimpin, mengawasi serta mengkoordinasikan pelaksaan tuga sdi bidang administrasi dan keuangna sekolah, kurikulum dan ketenagakerjaan, kesiswaan dan bimbingan penyuluhan, sarana dan prasarana, kerjasama dengan dunia usaha / industry serta pemasaran tamatan pada para staf pimpinan yang membidanginya.
3. Menyusun RIPS, program kerja tahunan, serta memberikan masukan – masukan pada yayasan delam penentuan RAPBS.
4. Menetapkan kebijakan – kebijakan sekolah bersama yayasan.
5. Memelihara dan mengembangkan organisasi dan manajemen sekolah.
6. Merencanakan dan membina pengembangan propesi, karier guru dan staf.
7. Memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan program kerja sekolah.
8. Merencanakan dan mengawasi pelaksanaan penerimaan siswa baru dan promosi sekolah.

9. Membina dan memelihara hubungan baik sekolah dengan majelis sekolah, komite sekolah dan orang tua dalam DU/DI.
10. Membina dan mengawasi pengelolaan penyesuaian dan pelaksanaan kurikulum.
11. Membina kegiatan PBM, tes Sumatif, Uji Kompetensi dan UN.
12. Membina dan mengawasi pelaksanaan PSG / Prakerin.
13. Membina bursa kerja sekolah
14. Mengkoordinasikan pengembangan sarana / prasarana kepada yayasan.
15. Mengatur dan mengelola penggunaan keuangan sekolah.
16. Membina pelaksanaan 5K -7K
17. Membuat laporan Kegiatan.

B. Tugas pokok wakil kepala sekolah Bidang Kurikulum

1. Menyusun program dan rencana kerja kegiatan sekolah / kalender akademis
2. Mengkoordinir seluruh kegiatan yang berkaitan dengan tugas – tugas Sie Administrasi kurikulum dan jadwal.
3. Mengkoordinir seluruh kegiatan yang berkaitan dengan Sie SIM.
4. Mengkoordinir seluruh kegiatan yang berkaitan dengan tugas – tugas ketua Program – program keahlian.
5. Mengkoordinir kegiatan yang berkaitan dengan Sie Perpustakaan.
6. Membuat rencana program kelas unggulan menuju standar Nasional.

7. Mengkoordinir kegiatan penulisandan pengembangan bahan ajar, modul pembelajaran.
8. Turut mengawasi proses kegiatan belajar mengajar (PBM) Piket Harian.
9. Mengkoordinir Kegiatan Ulangan Umum dan Ujian Nasional
10. Mengkoordinir / meneliti dan menyimpan administrasi Kurikulum (Satel Program Semester, Daya Serap, Pencapaian Target Kurikulum, Dan Leger)
11. Menyusun dan memberi informasi tentang kegiatn kurikulum kepada yang membutuhkan.
12. Mendata dan mendokumentasikan siswa yang berprestasi
13. Menari peluang – peluang pada instasi, industry, Pemda untuk mendapatkan beasiswa baik bagi siswa yang berprestasi maupun siswa yang tidak mampu biaya.
14. Turut serta dengan Kepala Sekolah dalam pembulikasikan sekolah.
15. Bekerjasama dengan WKS Bid Kesiswaan dan BP. Serta WKS Bid Hubungan Masyarakat dan Industri.
16. Memberikan laporan bulanan, semesteran dan tahunan seluruh kegiatan kepada pimpinan sekolah.

a. Sie Administrasi Kurikulum dan Jadwal

1. Merencanakan dan membuat jadwal yang teratur, praktis dan sistematis dengan mempertimbangkan segala kaitan dan kemungkinannya.
2. Membuat blanko – blanko kurikulum.
3. Mengkoordinir pengumpu;lan penenmpatan administrasi guru pada guru yang telah dipersiapkan.
4. Mengdokumentasikan segala kegiatan kurikulum.
5. Berkonsultasi denga instalasi jurusan
6. Membuat jadwal pelajaran sekolah dan pemakaian ruang belajar dan terpampang di ruang guru.
7. Menyusun daftar piket harian.
8. Berhak menampung kesulitan wali kelas yang berkaitan dengan administrasi kurikulum.
9. Memberikan laporan kepada kepala sekolah melalui WKS bid kurikulum.

b. Kasie Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIM)

1. Merencanakan Sistem Informasi dan Administrasi Sekolah secara sistematis dan praktis
2. Mendokumentasikan program / software bersama – sama dengan kasie computer dalam menata administrasi sekolah yang praktis dan mudah diakses sesuai dengan juklak yang baku.

3. Memberikan bimbingan / diklat pada personal TU dalam penanganan SIM
4. Menata ulang dokumentasi kompenen – komponen akreditasi sekoah
5. Memberikan laporan kepada kepala sekolah melalui Wakasek Kurikulum dalam penanganan SIM

c. Ketua Program Keahlian

1. Mengatur perencanaan dan mengawasi kegiatan praktek
2. Merencanakan job praktek yang efisien (lengkap dengan anggarannya)
3. Menyusun tugas praktek bagi uru praktek
4. Memanfaatkan hasil praktek siswa bagi sekolah maupun masyarakat dengan mempertimbangkan segi ekonomis.
5. Mengadakan hubungan dengan guru mata diklat pada program yang bersangkutan
6. Membantu pelaksanaan kunjunngan industry
7. Merencanakan dan mendekomunikasikan hasil praktek siswa yang dapat dijadikan sebagai bahan produk unggulan
8. Membantu Sie administrasi kurikulum dan jadwal dalam menyusun jadwal
9. Menyusun program pemeliharaan mesin – mesin, computer dll, secara periodic
10. Menyusun jadwal penggunaan ruang praktek

11. Membuat daftar inventarisasi perlengkapan ruang praktek dan perlengkapan praktek
12. Menyeleksi dan membina siswa untuk kegiatan LKS dan Uji Kompetensi
13. Memberi laporan kepada pimpinan sekolah melalui WKS Bidang Kurikulum

d. Kepala Lab. Komputer

1. Menyusun jadwal penggunaan lab computer
2. Merencakan program kegiatan pemelihaaan computer dan perangkat lainnya secara periodic
3. Merencakan program kegiatan optimalisasi lab computer untuk pelatihan siswa, guru dan TU
4. Mensosialisasikan program internetisasi sekolah, e – mail, web site sekolah dan pembelajaran Multimedia dan TV education
5. Membuat daftar inventarisasi perlengkapan ruang lab computer
6. Menyeleksi dan membina siswa – siswa yang berminat pengembangan teknologi informastika
7. Memberikan laporan kepada pimpinan sekolah melalui WKS Bidang kurikulun

e. Ketua Perpustakaan

1. Membuat program kegiatan pengelolaan dan pengembangan perpustakaan

2. Membuat jadwal kegiatan dan peningkatan pelayanan perpustakaan
3. Mendata buku, pengunjung dan inventaris perpustakaan
4. Melengkapi buku dan informasi di perpustakaan termasuk catalog, nomor buku, kartu da lain – lain
5. Mengkoleksikan dan memelihara semua inventaris perpustakaan
6. Membuat kliping subject yang dianggap perlu untuk mengaktifkan kegiatan papan kreasi
7. Memotivasi siswa untuk gemar membaca dan menulis
8. Menyampaikan laporan memalui Wakil Kepala Bidang Kurikulum seluruh kegiatan kepada pimpinan sekolah

f. Wakil Ketua Perpustakaan

Membantu Semua Tugas – tugas ketua Pepustakaan

C. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan dan bimbingan Konseling

Tugas pokok Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan dan Bimbingan penyuluhan dengan berkonsultasi dan mendapat / pengarahan dari pimpinan Sekolah adalah sebagai berikut :

1. Menyusun program kerja dan kalender kegiatan
2. Mengkoordinir seluruh kegiatan sie Ekstra Kurikuler
3. Mengkoordinir kegiatan – kegiatan Sie bimbingan dan penyuluhan
4. Mengkoordinir kegiatan – kegiatan sie kepemimpinan dan ketahanan sekolah

5. Mengkoordinir kegiatan sie ketakwaan terhadap tuhan yang maha esa
6. Turut mengawasi proses kegiatan belajar mengajar dan piket harian
7. Turut serta membantupanitia UN dan ulangan Umum dalam hal pembinaan terhadap disiplin siswa
8. Berkonsultasi dengan orang tua / wali siswa dalam kegiatan bimbingan dan penyuluhan
9. Membuat laporan bulanan presensi / kehadiran siswa seluruh kelas
10. Memantau kedisiplinan siswa dalam melaksanakan tat tertib sekolah
11. Membuat data dokumentasi kegiatan bidang kesiswaan (Program dan foto – foto kegiatan)
12. Bersama – sama Wakasek Bidang Hubungan industry / humas memasyarakatkan BBK (Bursa Kerja Khusus) pada lulusan
13. Turut seta dengan kepala sekolah dalam mempulikasikan sekolah
14. Bekerja sama dengan WKS Bidang Kurikulum dan WKS Bidang Hubin
15. Menyampaikan Laporan bulanan, semester dan tahunan seluruh kegiatan kepada pimpinan sekolah

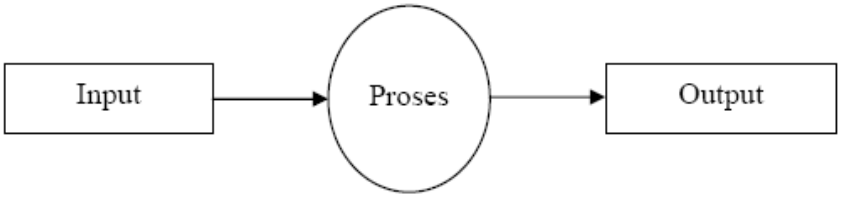
2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

Pengertian dan definisi sistem pada berbagai bidang berbeda-beda, tetapi meskipun istilah *sistem* yang digunakan bervariasi, semua sistem pada bidang-bidang

tersebut mempunyai beberapa persyaratan umum, yaitu sistem harus mempunyai elemen, lingkungan, interaksi antar elemen, interaksi antara elemen dengan lingkungannya, dan yang terpenting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai.

Pada setiap perusahaan suatu sistem dapat mempermudah untuk mendapatkan informasi yang efektif dan efisien. Bentuk umum dari sistem terdiri dari masukan (input), proses, dan keluaran (output), dalam bentuk umum sistem ini terdapat satu atau lebih masukan yang akan diproses dan akan menghasilkan suatu keluaran.



Gambar 2.1 Bentuk umum sistem

2.2.1.1 Definisi Sistem

Istilah sistem berasal dari istilah Yunani "s*ytsema*" yang mengandung arti keseluruhan (*a whole*) yang tersusun dari sekian banyak bagian; berarti pula hubungan yang berlangsung diantara satuan-satuan atau konponen secara teratur. Istilah sistem dipergunakan untuk menunjukan banyak hal. Diantaranya untuk menunjuk suatu himpunan bagian yang saling berkaitan; sehimpunan ide-ide, prinsis dan sebagainya; hipotesis atau teori; metode atau tata cara (prosedur); skema atau metode pengaturan suasana tertentu.

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komonen atau

elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Menurut Jerry Fitzgerald, Ardra F. Fitzgerald dan Warren D. Stallings, Jr., beberapa ahli ini mendefinisikan prosedur sebagai berikut :

Suatu prosedur adalah urut-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan Apa (What) yang harus dikerjakan, Siapa (Who) yang mengerjakannya, Kapan (When) dikerjakan dan Bagaimana (How) mengerjakannya.

Sedangkan definisi sistem yang menekankan kepada elemen – elemen atau komponennya sebagai berikut :

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.1.2 Karakteristik Sistem

Karakteristik dari suatu sistem adalah teridiri dari komponen, Batas sistem, Lingkungan Sistem, Lingkungan Luar Sistem, Penghubung Sistem, Masukan, Keluaran, Pengolahan, Sasaran atau Tujuan Sistem.

1. Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem

atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat – sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Jadi, dapat dibayangkan jika dalam suatu sistem ada subsistem yang tidak berjalan/berfungsi sebagaimana mestinya. Tentunya sistem tersebut tidak akan berjalan mulus atau mungkin juga sistem tersebut rusak sehingga dengan sendirinya tujuan sistem tersebut tidak tercapai.

2. Batas Sistem (Boundary)

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

3. Lingkungan Luar Sistem (Environments)

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. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung (Interface) Sistem

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

5. Masukan (Input) Sistem

Masukan sistem 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 didalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran (Output) Sistem

Keluaran sistem 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 supersistem. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah (Process) Sistem

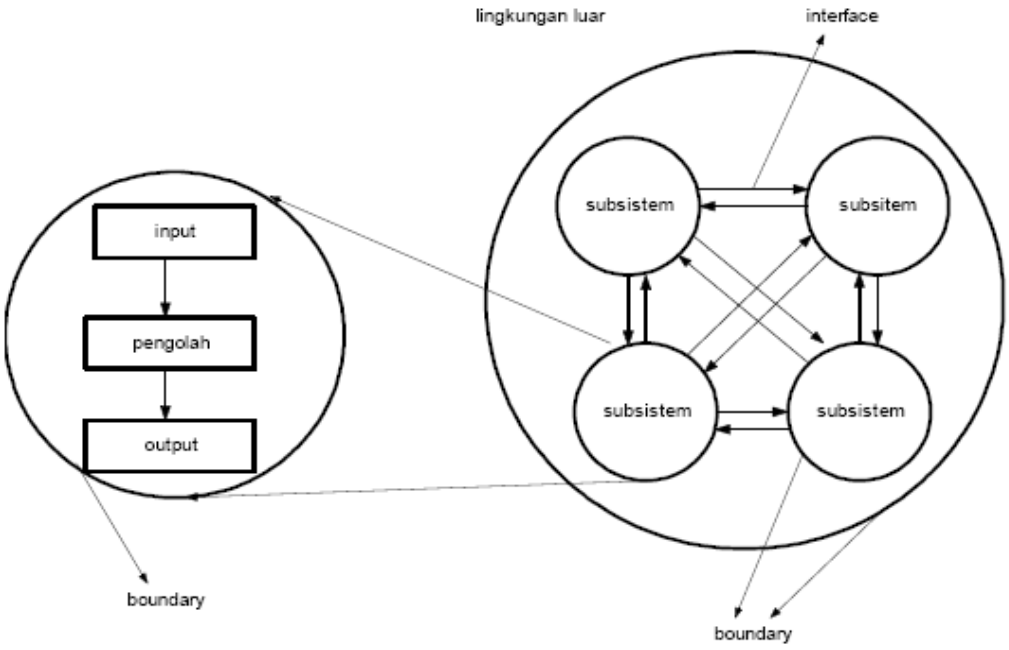
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Sasaran (Objectives) atau Tujuan (Goal)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempnyai 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.

Perbedaan suatu sasaran (objectives) dan suatu tujuan (goal) adalah, goal biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit. Bila merupakan suatu sistem utama, seperti misalnya sistem bisnis perusahaan, maka istilah goal lebih tepat diterapkan. Untuk sistem akuntansi atau sistem-sistem lainnya yang merupakan bagian atau subsistem dari sistem bisnis, maka istilah objectives yang lebih tepat. Jadi tergantung dari ruang lingkup mana memandang sistem tersebut. Seringkali tujuan (goal) dan sasaran (objectives) digunakan bergantian dan tidak dibedakan.

Karakteristik sistem dapat digambarkan sebagai berikut :

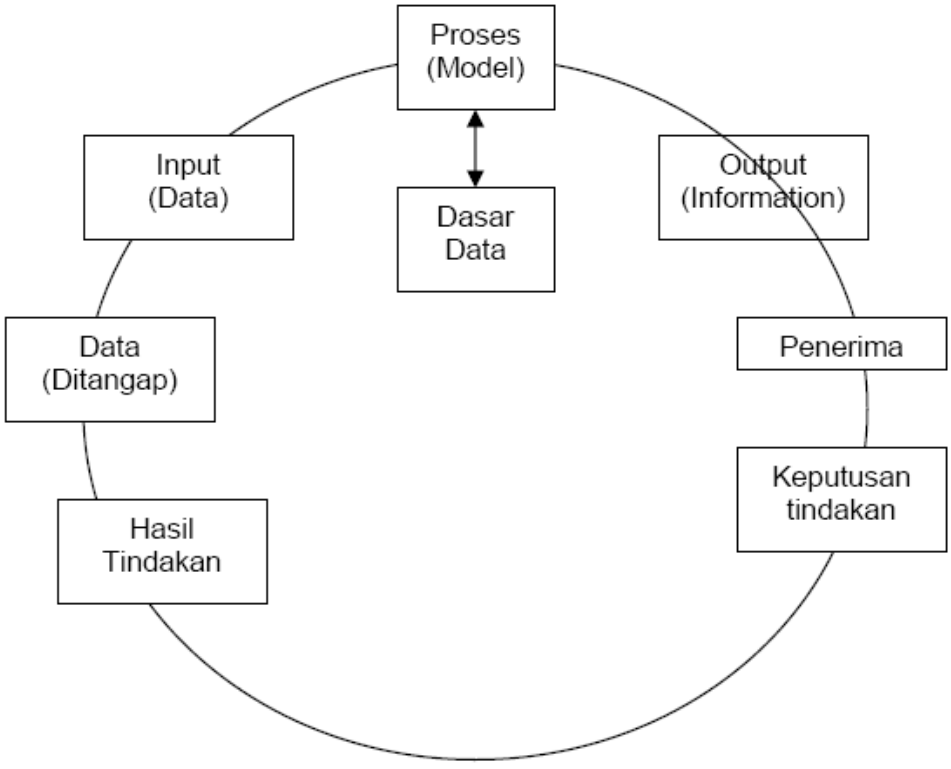


Gambar 2.2 Karakteristik sistem

2.2.2 Konsep Dasar Informasi

Di dalam suatu organisasi atau perusahaan, informasi merupakan sesuatu yang memiliki arti yang sangat penting didalam mendukung proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Di dalam dunia bisnis, kejadian-kejadian yang sering terjadi adalah transaksi perubahan dari suatu nilai yang disebut transaksi. Kesatuan nyata adalah berupa suatu obyek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu metode untuk menghasilkan informasi. Data dapat berbentuk simbol-simbol semacam huruf, angka, bentuk suara, sinyak, gambar, dsb. Data yang diolah melalui suatu model menjadi 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 sabagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus informasi ini dapat digambarkan sebagai berikut ;



Gambar 2.3 Siklus informasi

2.2.2.1. Definisi Informasi

Definisi informasi menurut Tata Sutabri :

"Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan."

Menurut George H. Bonar dalam Amir Abadi Yusuf :

"Informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar-dasar untuk mengambil keputusan yang tepat."

Definisi informasi menurut Jogianto [2]:

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

Menurut Raymond Mcleod [7] :

" Informasi adalah data yang telah diproses atau data yang memiliki arti."

Muhammad Fakhri Husein dan Amin Wibowo:

"Informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang mempunyai arti dan bermanfaat bagi manusia."

Menurut Azhar Susanto:

"Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat."

Dari pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa Informasi adalah hasil pengolahan data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan.

2.2.2.2 Karakteristik Informasi

Karakteristik informasi adalah penerima informasi mengalami perubahan dari kondisi (state) belum mengetahui menjadi kondisi (state) mengetahui. Perubahan ini mengandung undur tak terduga. Informasi yang benar dan baru, dapat mengkoreksi dan mengkonfirmasi informasi sebelumnya. Informasi juga dikatakan sebagai data yang telah diproses, yang mempunyai nilai tentang tindakan atau keputusan. Manfaat informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian. Hal ini sangat berguna untuk proses pengambilan keputusan.

2.2.2.3 Kualitas Informasi

Kualitas informasi tergantung dari beberapa hal, yaitu:

a. Akurat

   Akurat artinya informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya dan dapat diandalkan.

b. Tepat Waktu

   Tepat waktu artinya informasi itu harus tersedia atau ada pada saat informasi tersebut diperlukan.

c. Relevan

   Relevan artinya informasi diberikan harus mempunyai manfaat sebagai dasar pengambilan keputusan sesuai dengan yang dibutuhkan. Kalau kebutuhan informasi ini untuk suatu organisasi maka informasi tersebut harus sesuai dengan kebutuhan inforimasi diberbagai tingkatan dan bagian yang ada dalam organisasi tersebut.

d. Lengkap

Lengkap artinya informasi harus diberikan secara lengkap.

2.2.2.4. Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal yaitu: manfaat dan biaya mendapatkanya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkanya. Kegunaan dari informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

2.2.3 Sistem Informasi

2.2.3.1 Konsep Dasar Sistem informasi

Agar mampu melakukan analisis yang sesuai dengan konsep yang berkaitan dengan sistem informasi sebaiknya perlu diingat kembali beberapa definisi tentang isi dari sistem informasi. Isi tersebut meliputi data, meliputi data informasi, dan pengetahuan. Hal lain yang perlu diingat kembali adalah proses atau aktivitas-aktivitas di dalam sistem. Informasi dapat dikelompokan menjadi tiga sistem-sistem, yaitu aktivitas dalam SPD (Sistem Pangolahan Data), aktivitas komunikasi antar SPD dan interaksi SPD dengan tempat penyimpanan data atau pengetahuan.

2.2.3.2 Definisi Sistem Informasi

Menurut Mc leod :

“Sistem Informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi “

Menurut Andri Kristanto [4] :

“Sistem Informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Sistem Informasi merupakan sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi”.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

2.2.3.3 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

2.2.3.4 Kebutuhan Sistem Informasi

Sistem informasi menpunyai beberapa komponen yaitu :

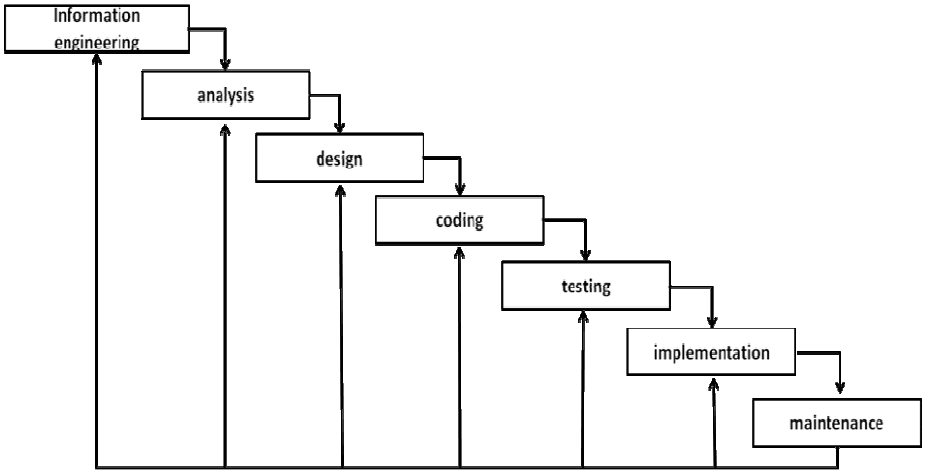
1. Perangkat keras *(Hardware)* yaitu semua alat komputer yang secara fisik dapat dilihat dengan jelas seperti: *keyboard, harddisk, monitor,* alat *printer, mouse*, dan lain-lain.
2. Perangkat lunak *(Software)* yaitu semua perangkat komputer yang dapat membuat perangkat keras komputer bekerja menjalankan fungsinya
3. Manusia *(Brainware)* yaitu orang yang mengoperasikan komputer

2.2.4 Model Proses Perangkat Lunak

Model proses perangkat lunak merupakan representasi absrak dari proses perangkat lunak. Setiap model proses mempresentasikan suatu proses dari sudut pandang tertentu sehingga hanya memberikan informasi parsial mengenai proses tersebut. Model-model proses perangkat lunak terdiri dari :

a. Model *Waterfall* (Model Sekuensial Linear)

Model *waterfall* adalah paradigma rekayasa perangkat lunak yang paling luas dipakai dan paling tua. Model *waterfall* mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Setelah setiap tahap didefinisikan, tahap tersebut ‘diakhiri’ (*signed off*) dan pengembangan berlanjut ke tahap berikutnya.



Gambar 2.4 Model Waterfall

b. Model *prototype*

Prototype dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. Secara ideal *prototype* berfungsi sebagai sebuah mekanisme untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak.

c. Model RAD (*Rapid Aplication Development*)

RAD adalah sebuah model perkembangan perangkat lunak sekuensial linear yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek.

d. Model Evolusioner

Model evolusioner adalah model iterative. Model ini ditandai dengan tingkah laku yang memungkinkan perekayasa perangkat lunak mengembangkan versi perangkat lunak yang lebih lengkap sedikit demi sedikit.

e. Model Formal

Model formal mencakup sekumpulan aktifitas yang membawa kepada spesifikasi matematis perangkat lunak komputer. Metode formal memungkinkan perekayasa perangkat lunak untuk mengkhususkan, mengembangkan, dan memverifikasi sistem berbasis komputer dengan menggunakan notasi metematis yang tepat.

f. Model Teknik Generasi Keempat

Bentuk teknik generasi keempat (4GF) mencakup serangkaian bantu perangkat lunak yang luas secara umum memiliki satu hal, masing-masing memungkinkan perekayasa perangkat lunak untuk mengkhususkan beberapa karakteristik perangkat lunak pada suatu tingkat yang tinggi.

2.2.5 Konsep Basis Data *(Databases)*

Basis data *(database)* merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Database merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan database dalam sistem informasi disebut dengan database system. Sistem basis data (database system) ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling

berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam - macam di dalam suatu organisasi.

Untuk tahap desain database secara umum, yang perlu dilakukan oleh analis adalah mengidentifikasi terlebih dahulu file-file yang diperlukan oleh sistem informasi. File-file database yang dibutuhkan oleh sistem dapat dilihat pada desain model yang digambarkan dalam bentuk diagram arus data. Langkah-langkah desain database secara umum adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kebutuhan file database untuk sistem baru

   File yang dibutuhkan dapat ditentukan dari DAD sistem baru yang telah ibuat.

2. Menentukan parameter dari file database

   Setelah file-file yang dibutuhkan telah dapat ditentukan, maka parameter dari file selanjutnya juga dapat ditentukan. Parameter ini meliputi :

   - tipe dari file : file induk, file transaksi, file sementara dan lain sebagainya
   - media file : hard disk, diskette atau pita magnetik
   - organisasi dari file : apakah file tradisional (file urut, ISAM atau file akses langsung) atau organisasi database (struktur berjenjang jaringan atau hubungan.
   - Field kunci dari file.

2.2.5.1 Tujuan Basis Data

Tujuan dari basis data erat hubungannya dengan masalah-masalah yang timbul dalam *file* basis data, yaitu:

1. Penyediaan akses yang *fleksibel*, yaitu untuk memberikan kemudahan dalam menampilkan semua informasi yang diperlukan
2. Pemeliharaan integritas data, basis data berisi *file* yang saling berkaitan yaitu dengan adanya f*ield* kunci yang menghubungkan kedua *file* tersebut
3. Keamanan data, basis data dapat mendefinisikan prosedur otoritas untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh *user* yang berhak dan dapat mengijinkan *user* yang berbeda untuk melakukan tiap akses yang berbeda pada tahap data yang sama.
4. Menghilangkan ketergantungan data, Program yang berinteraksi dengan *DBMS (Database Management System)* relatif mandiri terhadap data aktual dalam basis data. Hanya perubahan yang mungkin dilakukan terhadap struktur data tanpa membutuhkan perubahan terhadap program aplikasi yang telah ada
5. mengurangi kerangkapan data
6. Penggunaan data bersama-sama, data yang sama dapat diakses atau digunakan oleh beberapa *user* pada saat bersamaan.Hal ini menggunakan sistem basis data, tiap aplikasi mempunyai *file* tersendiri, sehingga suatu data tunggal dalam basis data dapat digunakan untuk beberapa kegunaan
7. Standarisasi data, yaitu memberikan fasilitas-fasilitas kamus data untuk mendefiniskan nam-nama data secara rinci.

2.2.5.2 Perancangan Basis Data

Pada perancangan model konseptual, penekanan tinjauan dilakukan pada struktur data dan relasi antar *file*. Pendekatan yang dilakukan pada perancangan model konseptual adalah menggunakan model data *relational*.

Terdapat dua buah teknik perancangan basis data, yaitu

1. Teknik Normalisasi
2. Teknik *Entity Relationship*

2.2.5.3 Teknik Normalisasi

Proses normalisasi merupakan pengelompokan data elemen menjadi table-tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya. Pada proses normalisasinya selalu diuji pada beberapa kondisi. Apabila terdapat kesulitan pada saat menambah/*insert*. menghapus*/delete*, mengubah/*update*, membaca*/retrieve* pada suatu *database* maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa tabel lagi.

Bentuk–bentuk Normalisasi :

1. Bentuk tidak normal *(unnormalizd form)*

Pada bentuk tidak normal, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, data mungkin tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2. Bentuk Normal kesatu (*1NF / first Normal Form)*

Bentuk normal kesatu mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

(a) Data dibentuk dalam *flat file (file* datar/rata)

(b) Data dibentuk dalam satu *record* demi satu *record* dan nilai dari *field-field* berupa *atomic value*

(c) *Set attribute* tidak boleh berulang-ulang atau bernilai ganda *(Multi value)*

2.2.6 Tahap Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna. Komponen-komponen yang terdapat pada perancangan basis data secara konseptual diantaranya adalah :

1. Entitas

   Merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata(eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Himpunan entitas merupakan sekelompok entitas yang sejenis dalam lingkup yang sama.

2. Atribut

   Merupakan item data yang menjadi bagian dari suatu entitas. Setiap entitas memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik (property) dari entitas tersebut. Atribut merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan sebagai basis data.

3. Relasi

   Relasi menunjukan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari entitas yang berbeda.

4. Derajat Relasi

Menunjukan jumlah maksismum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas lain.

5. Kekangan

Kekangan digunakan untuk melindungi integritas data.

6. Domain

Domain adalah himpunan yang berlaku bagi suatu atribut. Kekangan domain mendefinisikan nama, tipe, format, panjang dan nilai masing-masing item data.

7. Integritas referensial

Integritas referensial adalah aturan-aturan yang mengatur hubungan antara kunci primer dengan kunci tamu milik table-tabel yang berbeda dalam suatubasis data relasionaluntuk menjaga konsistensi data.

2.3 Metode Perancangan Sistem

2.3.1 Flowmap

Flowmap merupakan gambaran hubungan antara entitas yang terkihat berupa alihan-alihan dokumen yang ada. Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.

2.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas luarnya. Diagram konteks berfungsi sebagai transformasi dari suatu proses, yang melakukan transformasi data input menjadi data output. Entitas yang dimaksud adalah entitas yang mempunyai hubungan langsung dengan sistem.

Suatu diagram konteks selalu mengandung satu dan hanya satu proses saja, proses ini mewakili proses dari seluruh sistem. Diagram konteks ini menggambarkan hubungan input dan output antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luar).

2.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD memperlihatkan fungsional dari nilai yang dihitung oleh sistem, termasuk nilai masukan, nilai keluaran, serta tempat penyimpanan internal. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodelogi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis&design*). DFD dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur. DFD memberikan informasi tambahan yang digunakan selama analisis domain informasi dan berfungsi sebagai dasar bagi pemodelan fungsi.

2.3.4 Entity Relation Diagram (ERD)

ERD adalah notasi yang digunakn untuk melakukan aktivitas pemodelan data. Atribut dari masing-masing objek data yang ditulis pada ERD dapat digambarkan dengan menggunakan deskripsi objek data. ERD hanya terfokus pada data dengan

menunjukkan ‘jaringan data’ yang ada untuk suatu sistem yang diberikan. ERD berguna bagi aplikasi dimana data dan hubungan yang mengatur data sangatlah kompleks. Serangkaian komponen utama diidentifikasikan untuk ERD : objek data atribut, hubungan, dan berbagai tipe indicator. Tujuan utama ERD adalah untuk mewakili objek data dan hubungan mereka.

Derajat relasi diantaranya :

a. Satu ke satu (1-1), yang berarti setiap entitas pada himpunan A berhubungan paling banyak dengan 1 entitas pada himpunan entitas B

b. Satu ke banyak (1-N), yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan banyak entitas pada hinpunan entitas B. tetapi tidak berlaku sebaliknya.

c. Banyak ke satu (N-1), yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubunagn paling banyak dengan satu entitas pada hinpunan entitas B tetapi tidak berlaku sebaliknya.

d. Banyak ke banyak (N-N), yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan banyak dengan entitas pada himpunan entitas B dan berlaku sebaliknya.

2.3.5 Kamus Data

Kamus data adalah suatu katalog yang berisi data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Hal ini dimaksudkan agar pengguna sistem dapat mendefinisikan data-data yang mengalir di dalam sistem dengan lengkap dan jelas. Pada tahap desain, sistem kamus data dapat digunakan untuk merancang input, laporan-laporan dan data base. Kamus data dibuat berdasarkan pada arus data yang ada di DFD, arus data yang ada di DFD sifatnya adalah global dan hanya ditunjukan arus datanya.

Untuk dapat mencerminkan keterangan yang lebih jelas tentang data yang dicatatnya maka kamus data harus memuat beberapa hal seperti nama arus data, alias, bentuk data, arus data penjelasan, periode, volume, dan struktur data.

Tabel 2.1 Kamus data

No.	Simbol	Uraian
1.	=	Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya
2.	+	Dan
3.	( )	Opsional (boleh ada atau boleh tidak)
4.	{}	Pengulangan
5.	[ ]	Memilih salah satu dari sejumlah alternatif, seleksi

6.	**	Komentar
7.	@	Identifikasi atribut kunci
8.	|	Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara symbol [ ]

2.3.6 Visual Basic

Visual Basic adalah salah suatu developement tools untuk membangun aplikasi dalam lingkungan Windows. Dalam pengembangan aplikasi, Visual Basic menggunakan pendekatan Visual untuk merancang user interface dalam bentuk form, sedangkan untuk kodingnya menggunakan dialek bahasa Basic yang cenderung mudah dipelajari. Visual Basic telah menjadi tools yang terkenal bagi para pemula maupun para developer.

Kata “Visual” menunjukkan cara yang digunakan untuk memuat graphical user interface (GUI). Dengan cara ini, maka tidak lagi menuliskan intruksi pemograman dalam kode-kode baris, tetapi secara mudah dapat dilakukan dengan drag dan drop objek-objek yang akan digunakan.

Kata “Basic” merupakan bagian dari bahasa BASIC (Begginers All-Purpose Symbolic Intruction), yaitu sebuah bahasa pemogramam yang dalam sejarahnya sudah banyak digunakan oleh para programmer untuk menyusun aplikasi. Visual Basic dikembangkan dari bahasa pemorgraman Basic, dan sekarang berisi banyak statement, fungsi, dan keyword, yang beberapa diantaranya terhubung ke windows GUI.

Dalam lingkungan Window's User-interface sangat memegang peranan penting, karena dalam pemakaian aplikasi yang kita buat, pemakai senantiasa berinteraksi dengan User-interface tanpa menyadari bahwa dibelakangnya berjalan instruksi-instruksi program yang mendukung tampilan dan proses yang dilakukan.

2.3.7 Microsoft Access

Microsoft office access adalah sebuah sistem manajemen database atau database management sistem (DBMS). Dengan Access dapat menyimpan berbagai macam informasi (selanjutnya akan disebut data), mengaturnya, dan mengolahnya sedemikian rupa agar data tersebut mudah dipergunakan kembali pada saat diperlukan. Data yang disimpan dapat memiliki bentuk yang beraneka ragam, misalnya : Nama dan alamat, Stok barang, Invoice, Catalog, Tingkatan karyawan dan gaji, dll.

Access merupakan perangkat lunak DBMS yang simpel namun “bertenaga”. Access menyediakan antarmuka grafis untuk setiap langkah pembuatan maupun pengolahan data base sehingga sangat membantu dalam membangun suatu sistem manajemen data base.