BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemnnya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (Jerry Fitz Gerald, Ardra F. FitzGerald, Warren D. Stallings, Jr., Fundamental of System Analis) [10].

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur *(procedure)* didefinisikan oleh Richard F. Neuschel [18] sebagai berikut :

Suatu prosedur adalah suatu urutan operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.

Lebih lanjut Jerry FitzGerald, Ardra F. FitzGerald dan Warren D. Stallings, Jr. [10] mendefinisikan prosedur sebagai berikut :

Suatu prosedur adalah urutan-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakannya, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya.

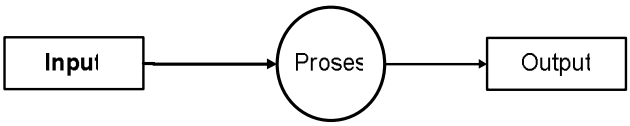
Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

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

2.1.1 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum sistem dari suatu sistem terdiri atas 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

[Sumber : Jogiyanto HM, Akt, MBA, Ph.D [10], 2000. Analisis dan Disain, ANDI, Yogyakarta]

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*inteface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*), atau tujuan (*goal*).

1. **Komponen Sistem**

   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

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut dengan *supra sistem.* Misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan *supra sistem.* Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Demikin juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya. Kalau sistem akuntansi dipandang sebagai suatu sistem, maka perusahaan adalah *supra sistem* dan industri adalah *supra* dari *supra sistem.*

2. Batas Sistem

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

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar *(environment)* 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. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

dan dikendalikan, kalu tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

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

5. Masukan Sistem

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

6. Keluaran Sistem

Keluaran *(output)* 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. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

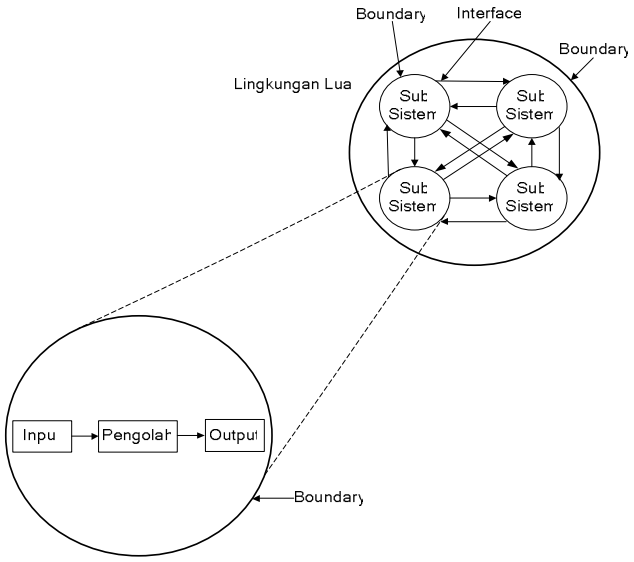
7. Pengolah Sistem

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 Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)* atau sasaran *(objective)*. 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.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com



Gambar.2.2 Karakteristik Suatu Sistem

[Sumber : Jogiyanto HM, Akt, MBA, Ph.D [10], 2001. Analisis dan Disain S.I, ANDI, Yogyakarta]

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut :

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

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah *(natural sistem)* dan sistem buatan manusia *(human made sistem)*.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu *(deterministic system)* dan sistem tak tentu *(probabilistic system)*.

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat dipredeksi kerena mengandung unsur probabilitas.

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

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkugan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara tioritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed sistem* (secara relatip tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatip tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir didalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir. Apakah sebenarnya informasi itu, sehingga sangat penting artinya bagi suatu sistem? Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. (Robert N. Anthony Dearden, [18] Management Control System, (Edisi keempat Illinois : Richard D. Irwin, 1980), hal. 125-126).

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan sutu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian *(event)* adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu. Didalam dunia bisnis, kejadian-kejadian nyata yang sering terjadi adalah perubahan dari suatu nilai yang disebut dengan transaksi. Misalnya penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang atau nilai piutang dagang. Kesatuan nyata *(fact dan entity)* adalah berupa suatu objek nyata tempat, benda dan orang yeng betul-betul ada dan terjadi.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

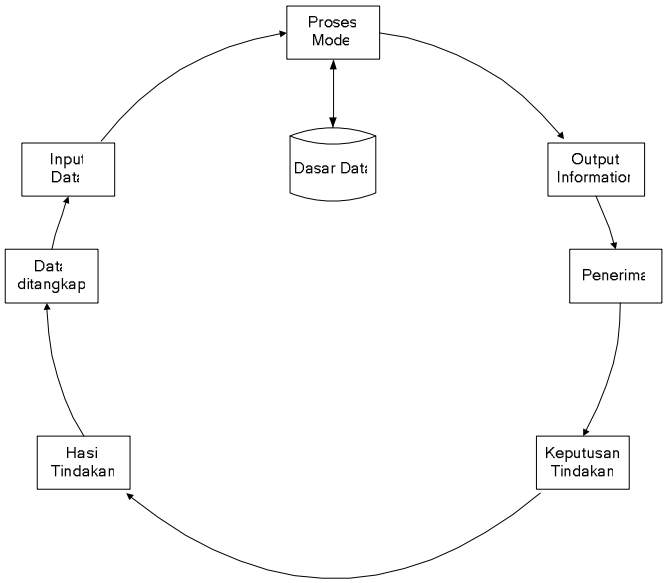
2.2.1 Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang masih belum dapat berceritera banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi.

Data yang diolah untuk menghasilkan iformasi menggunakan suatu model proses yang tertentu. Misalnya data temperatur ruangan yang didapat adalah dalam satuan derajad fahrenheit dan data ini masih dalam bentuk yang kurang berarti bagi penerimanya yang terbiasa dengan satuan derajad celcius. Supaya dapat lebih berarti dan berguna dalam bentuk informasi, maka perlu diolah dengan melalui suatu model tertentu. Dlam hal ini dipergunakan model metematik yang berupa rumus konversi dari satuan derajad fahrenheit menjadi satuan derajat celcius.

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 sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch[10] disebut dengan siklus informasi *(information cycle)*. Siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data *(data processing cycles)*.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com



Gambar.2.3 Siklus Informasi

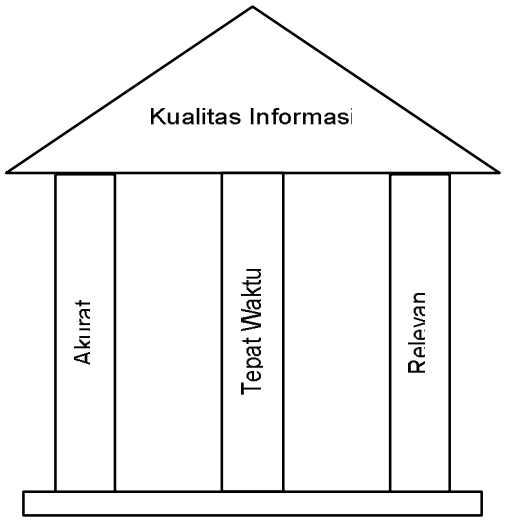
[Jhon Burch, Garry Grudnitski, Information System Teory and Practice [10]

(Edisi keempat; New York : Jhon Wiley & Sons), hal 3]

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi *(quality of information)* tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akuarat *(accurate)*, tepat pada waktunya *(timelines)* dan relevan *(relevance).* John Burch dan Gary Grudnitski menggambarkan kualitas dan informasi dengan bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga buah pilar.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com



Gambar.2.4 Pilar Kualitas Informasi

[Jhon Burch, Garry Grudnitski, Information System Teory and Practice [10]

(Edisi keempat; New York : Jhon Wiley & Sons), hal 3]

Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan *(noise)* yang dapat merubah atau rusak informasi tersebut.

Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.

2.2.3 Nilai Informasi

Nilai dari informasi *(value of information)* ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya satu pihak didalam perusahaan. Lebih lanjut sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilainya efektivitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit.*

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah darimana informasi tersebut bias didapatkan?. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing system* atau information generating system.

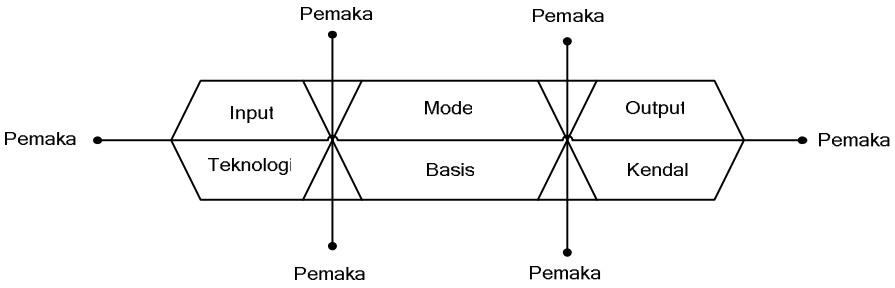
Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis[18] sebagai berikut :

Sistem informasi adalah 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.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnnitski[7] mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah block bangunan *(building block),* yaitu block masukan *(input block),* block teknologi *(technology block),* block basis data *(database block)* dan block kendali *(controls block).* Sebagai suatu sistem, keenam block tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran.



Gambar.2.5 Blok sistem informasi yang berinteraksi

[John Burch dan Gary Grudnnitski[10], Op. Cip, hal 37-40]

1. Block Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

2. Block Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Block Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Block Teknologi

Teknologi merupakan "Kotak alat" *(tool-box)* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dam mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama yaitu teknisi *(humanware atau brainware)*, perangkat lunak *(software), dan* perangkat keras *(hardware)*. Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya dapat beropersi. Misalnya teknisi adalah operator komputer, program, operator pengolah kata, spesialis telekomunikasi, analisis sistem, penyimpanan data dan lain sebagainya.

5. Block Basis Data

Basis data *(database)* merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

lebih lanjut. Data didalam basis data perlu di organisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga untuk efesiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data di akses atau di manipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS *(Database Management System)*.

6. Block Kendali

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

2.3.2 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manjemen *(mangement information System)* merupakan penerapan sistem informasi didalam organisasi, bertujuan untuk mendukung informasi-informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen. Sistem Informasi Manajemen didefinisikan oleh George M. Scoot[7] dalam bukunya yang berjudul *"Principles of Management Information System"* sebagai berikut :

Sistem informasi manajemen adalah kumpulan dari instruksi-instruksi sistem informasi yang menyediakan informasi baik untuk kebutuhan manajerial maupun kebutuhan operasi.

Menurut Barry E. Cushing[2] :

Suatu SIM adalah kumpulan dari manusia dan sumber-sumber daya modal di dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab mengumpulkan dan mengolah

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

data untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen di dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian.

Menurut Frederick H. Wu[6] :

SIM adalah kumpulan-kumpulan dari sistem-sistem yang menyediakan informasi untuk mendukung manajeman.

Menurut Gordon B. Davis[7] :

SIM adalah sistem manusia / mesin yang menyediakan informasi untuk mendukung operasi manajemen dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi.

Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen adalah :

1. Kumpulan dari instruksi-instruksi sistem informasi.
2. Menghasilkan informasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen.

Selain itu Sistem Informasi Manajemen juga mendukung manajer dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah dalam organisasi.

2.3.3 Sistem Informasi Akuntansi

Akuntansi merupakan bahasa dari bisnis. Setiap perusahaan menerapkannya sebagai alat komunikasi. Secara klasik akuntansi merupakan proses pencatatan *(recording)*, pengelompokan *(classifying)*, perangkuman *(summarizing)*, dan pelaporan *(reporting)* dari kegiatan transaksi perusahaan. Tujuan akhir dari kegiatan akuntansi adalah penerbitan laporan-laporan keuangan. Laporan-laporan keuangan adalah merupakan suatu informasi. Sistem informasi yang berbasis pada komputer sekarang dikenal dengan istilah Sistem Informasi Akuntansi atau SIA.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

Sistem Informasi Akuntansi didefinisikan oleh Stephen A. Moscove dan Mark G. Simkin[19] sebagai berikut :

Sistem informasi akuntansi adalah suatu komponen organisasi yang mengumpulkan, mengklasifikasikan, memproses, menganalisis, mengkomunikasik an informasi pengambilan keputusan dengan orientasi financial yang relevan bagi pihak-pihak luar dan pihak-pihak dalam perusahaan (secara prinsip adalah manajemen).

Menurut Robert G. Murdick, Thomas C. Fuller dan Joel E. Ross[18] :

Sistem Informasi Akuntansi adalah kumpulan kegiatan-kegiatan dari organisasi yang bertanggung jawab untuk menyediakan informasi keuangan dan informasi yang didapatkan dari transaksi data untuk tujuan pelaporan internal kepada manajer untuk digunakan dalam pengendalaian dan perencanaan sekarang dan operasi masa depan serta pelaporan eksternal kepada pemegang saham, pemerintah dan pihak-pihak luar lainnya.

Menurut Fredrick H. Wu[6] :

Sistem Informasi Akuntansi adalah suatu kesatuan atau suatu komponen di dalam suatu organisasi yang mengolah transaksi keuangan untuk menyediakan informasi scorekeeping, attention directing dan decision making kepada pemakai informasi.

Dari beberapa definisi yang diberikan dapat diambil kesimpulan bahwa data yang diolah oleh SIA adalah yang bersifat keuangan.

2.4 Pengertian Manajemen

Pengertian manajemen mempunyai arti yang berbeda-beda, hal ini

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

tergantung dari pandangan dan keyakinan dari pada definisi. Tetapi walaupun demikian mempunyai tujuan dan maksud yang sama. Manajemen dapat didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari dan meneliti upaya manusia untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan secara efektif dan efisien dengan bantuan sejumlah sumber.

Sedangkan Dr.Winardi mendefinisikan manajemen dengan memandangnya dari sudut proses yang mengemukakan definisi manajemen sebagai berikut :

Manajemen merupakan sebuah proses yang khas yang terdiri dari tindakan- tindakan perencanaan, pengorganisasian, pengolahan dan pengawasan yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran- sasaran yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya.

Definisi tersebut mencakup sekaligus fungsi-fungsi fundamental dalam bentuk tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan itu. Adapun sumber daya yang mendukung pencapaian sasaran itu adalah apa yang lazim dikenal sebagai *tool of management* yang terdiri dari 6M yaitu : *Man , Materials, Machine, Methods, Money, Markets.*

Sumber-sumber dasar diatas dikelola oleh fungsi-fungsi dasar manajemen terdiri dari 4 yang dikenal dengan POAC yaitu :

1. *Planning* (merencanakan)
2. *Organizing* (mengorganisasikan)
3. *Actuating* (mengarahkan)
4. *Controlling* (mengendalikan)

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

2.5 Pengertian Sistem Penjualan

Penjualan merupakan salah satu fungsi dari pemasaran atau merupakan bagian dari kegiatan pemasaran. Penjualan sangat penting dan menentukan, karena suatu perusahaan untuk dapat memasarkan produknya, yaitu dengan cara menjual produk tersebut, dan apabila penjualan tidak dapat dilaksanakan maka fungsi-fungsi lain dari pemasaran tidak akan berjalan.

Pengertian penjualan itu sendiri menurut *"American Marketing Asociation"* diterapkan sebagai berikut :

Proses pemberian bantuan atau persuasi secara pribadi atau nonpribadi agar membeli suatu komoditi atau jasa agar bertindak yang menguntungkan suatu gagasan atau ide yang mengandung arti komersial bagi penjual.

Berdasarkan pemikiran tersebut diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan sistem penjualan adalah :

Pola hubungan antar bagian-bagian yang saling berkaitan untuk melakukan kegiatan yaitu memproses data penjualan sehingga dihasilkan data yang cepat, tepat dan akurat yang memuaskan keinginan kedua belah pihak baik pihak penjual maupun pembeli sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai.

2.6 Pengertian Kredit

Menurut Undang-Undang No:10 tahun 1999 tentang perbankan yang dimaksud dengan kredit adalah :

Penyedian uang dan tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan kepada pihak peminjam untuk melunasi hutangnya

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

setelah jangka waktu tertentu dengan jumlah bunga, imbalan atau pembagian hasil keuangan.

Dari pengertian ini kredit mempunyai unsur-unsur pokok sebagai berikut :

1. Penyerahan, terdapat penyerahan uang atau tagihan dari bank kapada debitur, jadi bentuk kredit.
2. Persetujuan atau kesepakatan, menyatakan antara bank dan debitur terdapat persetujuan atau kesepakatan untuk mengadakan pinjam meminjam.
3. Waktu, terdapat unsur waktu mulai dari penyediaan dana atau tagihan dari bank kepada debitur hingga saatnya harus dilunasi.

2.7 Perancangan Proses

Pada langkah ini perancangan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), Diagram Konteks(*context Diagram*), Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*) dan kamus data (*Data Dictionary*).

2.7.1 Diagram Arus Data / *Data Flow Diagram*

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu Sistem yang telah ada atau Sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya). Atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, *microfiche*, hard disk, tape, disket dan sebagainya).

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

DFD merupakan alat yng cukup popular saat ini, karena dapat menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

Beberapa Simbol yang digunakan di DFD antara lain :

a. Kesatuan luar (*External Entity*)

   Setiap Sistem pasti mempuyai batas Sistem yang memisahkan suatu Sistem dengan lingkungan luarnya. Sistem akan menerima input dan menghasilkan ouput kepada lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan dilingkungan luar siostem dapat berupa orang, organisasi atau Sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari Sistem. Kesatuan luar ini kebanyakan adalah salah satu dari berikut ini :

   1. Suatu kantor, departemen atau divisi dalam perusahaan tetapi di luar Sistem yang sedang dikembangkan.
   2. Orang atau sekelompok orang di organisasi tetapi diluar Sistem yang sedang dikembangkan.
   3. Suatu organisasi atau orang di luar organisasi.
   4. Sistem informasi yang lain di luar Sistem yang sedang dikembangkan
   5. Sumber asli dari suatu transaksi
   6. Penerimaan akhir dari suatu laporan yang dihasilkan oleh Sistem.

2.7.2 Diagram Konteks

konteks diagram adalah suatu diagram aliran data tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan dan masukan keluaran (*input / output*) sebuah

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

Sistem yang dimaksudnya adalah untuk menggambarkan Sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasikan awal dan akhir data yang masuk dan keluar Sistem.

2.7.3 Kamus data

Kamus data atau disebut juga *Sistem data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu Sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analis Sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di Sistem dengan lengkap. Salah satu komponen kunci dalam Sistem manajemen *database* adalah file khusus yang disebut kamus data (*data dictionary*). Kamus data merupakan katalog fakta tentang katalog. Kamus data berisi informasi tentang sruktur database. Untuk setiap elemen data yang disimpan dalam *database*. Seperti nomor pokok pegawai, diuraikan secara lengkap mulai dari nama, tempat penyimpanan, program komputer yang berhubungan dan lain-lain. Kamus data biasanya dipelihara secara otomatis oleh Sistem manajemen *database*.

2.8 Perancangan Basis Data

Merancang database merupakan suatu hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam merancang database adalah bagaimana merancang sehingga database dapat memuaskan keperluan saat ini dan masa mendatang. Pada langkah ini terdapat empat bagian, yaitu ERD (*entity Relationship Diagram*), normalisasi, relasi tabel dan struktur file.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

2.8.1 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada 3 macam simbol yang digunakan yaitu :

a. Entity

adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.

b. Atribut

Entiti mempunyai elemen yang disebut atribut, dan berfungsi mendeskripsikan karakter entiti.

c. Hubungan

Relationship, sebagaimana halnya entiti maka dalam hubunganpun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antar entiti dengan isi dari hubungan itu sendiri.

Relasi antara dua file atau dua tabel dapat dikategorikan menjadi tiga macam, antara lain:

a. One to One Relationship

   Hubungan antara lain file pertama dan file kedua adalah satu berbanding satu.

b. One to Many Relationship

   Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik menjadi banyak lawan satu.

c. Many to Many Relationship

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

Hubungan antara file pertama dan kedua adalah banyak berbanding banyak.

2.8.2 Normalisasi

Normalisasi merupakan pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan *entity* dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, apakah ada kesulitan pada saat menambah / *insert*, menghapus / *delete*, mengubah / *update*, membaca / *retrieve* pada suatu database. Bila ada kesulitan pada pengujian tersebut, maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan belumlah mendapat database yang optimal. Walaupun jumlah normalisasi ini bervariasi, dasar normalisasi sebenarnya hanya ada tiga, yaitu bentuk normal pertama, bentuk normal kedua dan bentuk normal ketiga. Dibawah ini akan dijelaskan mengenai ketiga bentuk tersebut dan akan dimulai dengan bentuk tidak normal.

2.8.3 Bentuk Tidak Normal (*unnormalized Form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2.8.4 Bentuk Normal Pertama (*1NF / First Normal Form*)

Bentuk ini sangat sederhana. Aturannya, sebuah tabel tidak boleh mengandung kelompok yang berulang.

2.8.5 Bentuk Normal Kedua (*2NF / Second Normal Form*)

Aturan normal kedua berbunyi bahwa bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu dan setiap field yang tidak bergantung sepenuhnya pada kunci primer harus dipindahkan ke tabel lain.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

2.8.6 Bentuk Normal Ketiga (*3NF / Third Normal Form*)

Aturan normalisasi ketiga berbunyi bahwa relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada kebergantungan antara field-field non-kunci (kebergantungan *transitif*).

2.9 Relasi Tabel

Didalam sebuah database, setiap tabel memiliki sebuah field yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. Field ini ditandai dengan icon bergambar kunci di depan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*primary key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain. Salinan dari kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing (*foreign key*). Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik, dan semua field bisa menjadi kunci asing. Yang membuat sebuah field merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci primer pada tabel lain.

2.10 Struktur File

Struktur file merupakan struktur dari perancangan database yang akan digunakan, file-file disusun berdasarkan kelas datanya agar dapat memudahkan dalam penyimpanan data.

2.11 Client/Server

Client adalah komputer-komputer yang menerima atau menggunakan fasilitas yang disediakan oleh server. *Server* adalah komputer yang menyediakan fasilitas kepada workstation bagi komputer-komputer lain didalam jaringan.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

konsep Client-Server yang berbasis pada aturan bahwa server hanya akan mengirim data yang dibutuhkan oleh client, dimana proses penyiapan data dilakukan pada komputer server. Proses tersebut sedikit banyak dapat mengurangi beberapa permasalahan, baik dalam segi lalu lintas data maupun sumber daya dan biaya komputerisasi, karena kini sebuah perusahaan dapat menggunakan komputer berkemampuan rendah sebagai client dan memberi alokasi dana lebih besar untuk memperoleh komputer server dengan kemampuan lebih baik. Disamping itu keamanan data lebih terjamin.

2.12 Cara kerja Sistem Client/Server

Sistem Client Server pada mulanya dirancang untuk menghasilkan kinerja yang lebih besar dan hanya mengubah sedikit biaya, dengan cara memindahkan sebagian tugas pemrosesan dari komputer Client kepada komputer Server. hal ini dapat meningkatkan kinerja tetapi biaya tetap meningkat, sehingga daripada anda membeli 11 Pc super dan menaruh hardisk biasa pada salah satu dari komputer tersebut, serta menggunakannya sebagai Server dan menjalankan aplikasi database pada 10 komputer Client, anda dapat membeli 10 buah Pc yang biasa saja dan satu buah yang super. untuk aplikasi Client/Server yang menggunakan komputer Server itu sebagai pusat pemrosesan terbanyak, dan komputer-komputer Client hanya digunakan untuk meminta dan menampilkan informasi kepada pemakai.

2.13 Bahasa Pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan salah satu dari bahasa pemrograman visual yang saat ini banyak digunakan oleh programmer baik pemula ataupun

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

yang sudah mahir untuk membuat suatu program aplikasi, karena penggunaanya relative lebih mudah dibandingkan bahasa non-visual misalnya seperti Pascal, Java, dan lain-lain.

Visual Basic adalah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas tertentu. Bahasa pemrograman Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa melakukan pemrograman adalah perintah-perintah yang di mengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Bahasa pemrograman visual basic, yang dikembangkan oleh Microsoft sejak tahun 1991 merupakan pengembangan dari pendahulunya yaitu bahasa pemrograman BASIC (Beginer's All-purpose Simbolic Instruction Code) yang dikembangkan pada era 1950-an.Visual Basic merupakan salah satu Devlopment Tool yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi Windows.

Bahasa program Visual Basic mempunyai keunggulan antara lain:

1. *Client Server Computing* dengan Microsoft jet 2.5 database engine, sebuah sumber data tunggal dapat diakses secara bersamaan oleh banyak pemakai (multi user)
2. *Portabilitas* terhadap sistem oprasi baru. Visual Basic adalah bahasa pemrograman yang kompatibel dengan platform 16-bit maupun 32-bit. Jika anda mengUp-grade sistem oprasi ke Windows 95, maka tidak perlu mengganti sistem yang terinstall.

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

3. *Office Development*, Anda dapat mengintegrasikan beberapa aplikasi untuk membentuk sebuah aplikasi khusus yang memanfaatkan kelebihan masing-masing aplikasi penyusunannya.

2.14 Mengenal SQL Server 2000

Microsoft SQL server 2000 adalah Sistem manajemen basis data yang memakai perintah Transact-SQL untuk mengirim perintah dari Komputer client ke Komputer server. 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, Windows 98 Milenium.

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 yang digunakan. Secara teoritis, program SQL yang sudah terinstall pada komputer dapat menampung 32.767 database dan terdapat lebih dari 2 billion objek.

2.15 Sejarah Singkat SQL Server 2000

Pada tahun 1988 Microsoft mengeluarkan SQL Server yang dikembangkan erama Sybase. Awalnya SQL Server dirancang untuk dapat berjalan pada platform OS/2.

Selama awal tahun 1990-an, Microsoft mulai mengemangkan versi baru dari SQL Server untuk dapat berjalan pada platform NT. Selama tahap pengembangan

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

ini, Microsoft memutuskan bahwa bahwa SQL Server bersifat tightly coupled (tingkat interaksinya tinggi) dengan sistem operasi NT.

Pada tahun 1993, Microsoft dan Sybase secara resmi mengakhiri kerjasama mereka. Pada tahun 1995, Microsoft mengeluarkan SQL Server 6.0. release ini merupakan penulisan ulang teknologi utama SQL Server dengan peningkatan pada kinerjanya, replikasi built-in, dan pengiriman administrasi yang terpusat.

Tahun 1996 Microsoft mengeluarkan SQl Server 6.5. Versi ini membawa peningkatan dan perbaikan terhadap teknologi yang ada dengan menyediakan fitur-fitur baru. Tahun 1997, Microsof mengeluarkan SQL Server 6.5 Enterprise Edition. SQL Server 7.0 yang merupakan engine database yang ditulis ulang secara lengkap dikeluarkan pada tahun 1998.

Tahun 2000, Microsoft mengeluarkan SQL Server 2000. Versi ini dikembangkan berdasarkan SQL Server 7.0 Framework. Menurut pengembang SQL Server, perubahan pada engine database SQL Server 2000 ini dirancang dan disiapkan untuk bertahan sampai dengan 10 tahun ke depan.

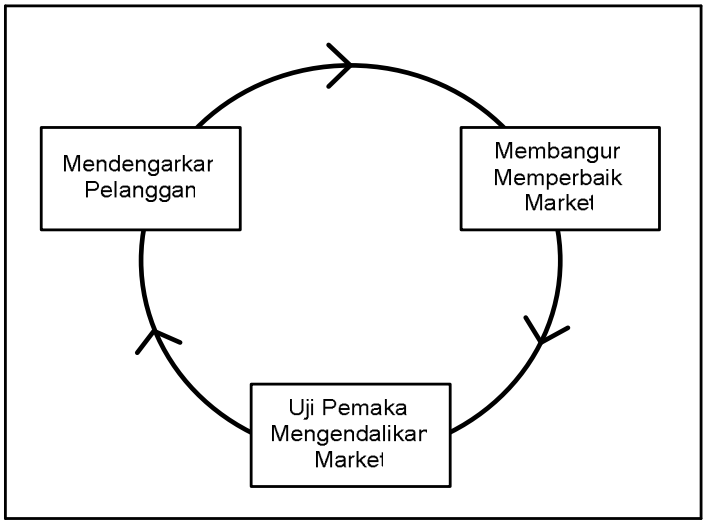
2.16 Metode Pengembangan Sistem Informasi

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan Metode Model *Prototyping Paradigma* yang merupakan metode pengembangan yang berfungsi sebagai sebuah mekanisme untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak, *prototipe* bisa menjadi paradigma yang efektif bagi rekayasa perangkat lunak. Penjelasan dari *level-level* yang dilalui pada model pengembangan sistem *Prototyping Paradigma* adalah sebagai berikut:

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com

1. Pengumpulan Kebutuhan, pengguna dan pengembang bertemu dan mendefinisikan objektif keseluruhan dari perangkat lunak, mengindentifikasi segala kebutuhan yang diketahui dan area garis besar di mana definisi lebih jauh merupakan sebuah keharusan.
2. Perancangan Kilat, perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan tampak bagi pengguna (contohnya: pendekatan *input* dan format *output*).

Kontruksi sebuah *Prototipe*, *prototipe* tersebut dievaluasi oleh pengguna dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat keras.



Gambar 2.16 Siklus Model *Prototyping Paradigma*

[Sumber : Abdul Kadir HM[1], Pengenalan S.I, 2002]

Document Produced by deskPDF Unregistered :: http://www.docudesk.com