BAB II

LANDASAN TEORI

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

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.2.1 Definisi Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam pendefinisian sistem, yaitu yang menekankan pada prosedur dan menekankan pada komponen atau elemen. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur yang didefinisikan oleh [Jog99] sebagai berikut :

“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”.

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemen-elemen dalam buku yang sama adalah sebagi berikut :

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

Dari pengertian-pengertian di atas, maka penulis menyimpulkan pengertian sistem sebagai kumpulan dari elemen-elemen atau prosedur-prosedur yang saling membutuhkan satu sama lain dan bekerjasama untuk memenuhi suatu tujuan demi kepentingan bersama.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu. Karakteristik sistem menurut [Jog99] yaitu sebagai berikut:

1. Komponen-komponen (*components*)

   Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak perduli berapapun 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. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut dengan *supra system*.

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 suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem(*Environment*)

   Lingkungan luar (*Environment*) dari 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 mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem *(System Interface)*

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan 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 (Sy*stem Input*)

Masukan (*input*) 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. 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 (*Sistem Output*)

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

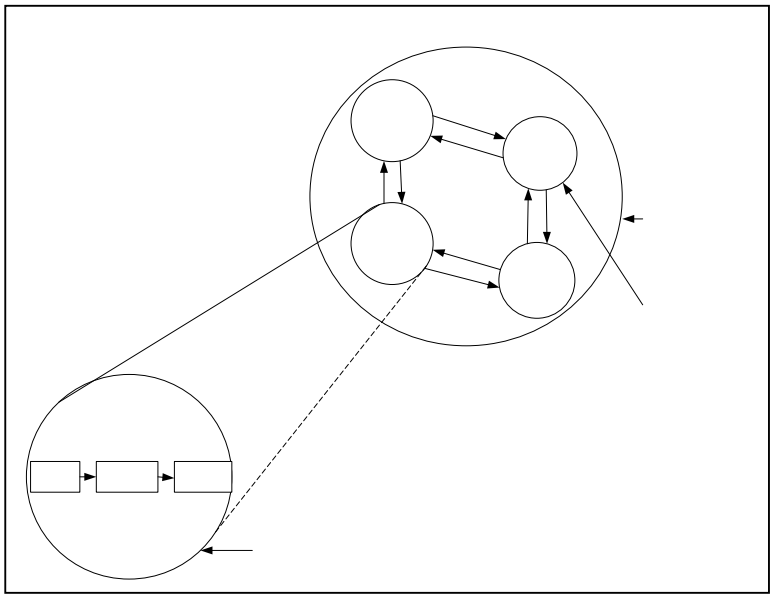
7. Pengolah Sistem (*Sistem Processing*)

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.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan *(goal)* atau sasaran (O*jective*). Kalau 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.

Karakteristik atau sifat-sifat suatu sistem dapat kita lihat seperti yang dikutip dari buku [Jog99] pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 : Karakteristik Sistem

Sumber : Jogiyanto HM, *Analisis & Disain Sistem Informasi*, Andi Yogyakarta, Yogyakarta 1999

2.2.2 Konsep Dasar Informasi

Informasi sangat penting bagi perusahaan. Selain itu informasi juga penting bagi sistem, karena apabila suatu sistem tidak mempunyai informasi maka akan menjadi suatu sistem yang susah berkembang. Definisi Informasi menurut [Jog99] adalah sebagai berikut : **"Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".**

Pengertian lainnya menurut Davis, mendefinisikan informasi sebagai berikut "data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini ataupun saat mendatang".

Dari beberapa pengertian dari para ahli di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa mengertian informasi adalah suatu hasil dari pemrosesan data yang mempunyai arti yang berguna bagi pemakai informasi tersebut, dan nantinya akan bisa dipakai sebagai bahan pertimbangan untuk membuat suatu keputusan.

1. Kualitas Informasi

Menurut Joku Bruch dan Gary Grudnitski dalam [Jog99] mengatakan bahwa kualitas sistem terdiri dari tiga hal, yaitu :

a. Akurat

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

b. Tepat pada waktunya

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 akan 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.

c. Relevan

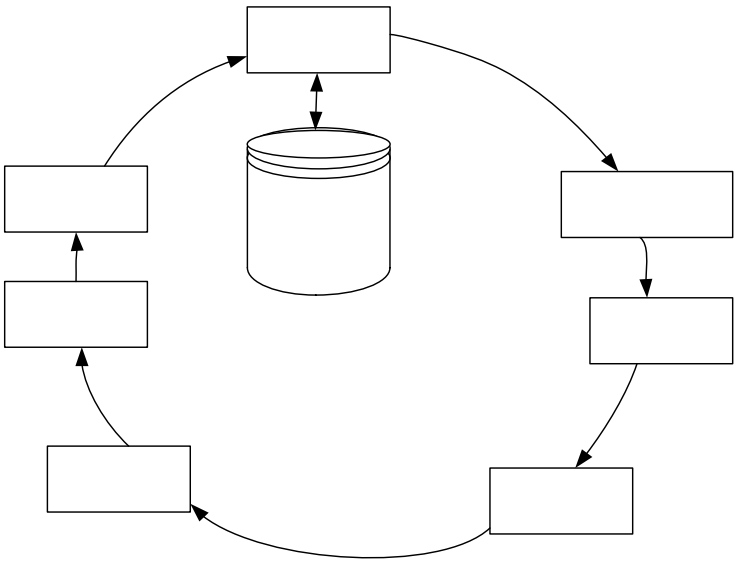
Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya akan berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi pada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik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

2. Nilai Informasi

Nilai dari informasi seperti yang dikutip dari [Jog99] ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian memberi informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain

yang membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Seperti yang terdapat pada gambar yang dikutip dari buku yang sama sebagai berikut :



Gambar 2.2 Siklus Informasi

Sumber : Jogiyanto HM, 1999, *Analisis & Disain Sistem Informasi,* Andi Yogyakarta, Yogyakarta

2.2.3 Definisi Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis yang dikutip dari [Jog99] sebagai berikut :

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

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing system* atau *information-genering systems*.

Pengertian lain tentang Sistem informasi juga dikemukakan oleh Hall pada tahun 2001 sebagai berikut :

"Sistem Informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai".

Sedangkan menurut pengertian penulis, Sistem Informasi adalah sekumpulan elemen-elemen, prosedur-prosedur kerja yang melakukan pemrosesan terhadap suatu masukan berupa data dan akan menghasilkan keluaran berupa informasi yang berguna untuk mencapai tujuan bersama.

2.3 Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi berisi penjelasan tentang Jaringan komputer, jenis-jenis jaringan komputer, topologi jaringan komputer, dan Manfaat jaringan Komputer.

2.3.1 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer menurut [Iva06] adalah suatu set perangkat keras dan lunak di dalam suatu sistem yang memiliki suatu aturan tertentu yang mengatur seluruh aktivitas dan perilaku anggota-anggotanya dalam melakukan suatu aktivitas. Satu komputer yang terkoneksi ke jaringan menjadi satu node dari jaringan tersebut. Selain yang bukan komputer juga dapat menjadi node sepanjang mereka dapat berkomunikasi melalui jaringan, dengan mengirim dan menerima datanya terhadap node-node yang lain.

2.3.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Jaringan komputer menurut [Iva06] terdiri dari dua jenis, yaitu :

1. Model peer to peer

   Menurut model ini, setiap host dapat menawarkan layanan ke peer lain dan juga mengambil layanan dari peer lain. Model ini cocok untuk jaringan kecil.

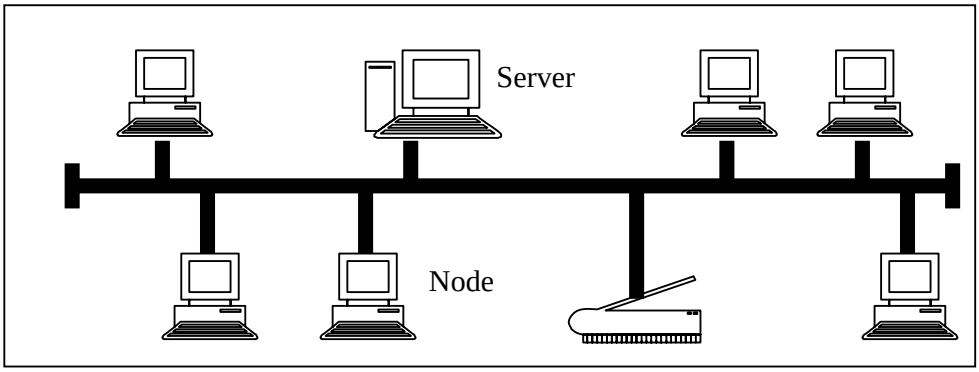
2. Model Client/Server

   Model ini memisahkan secara jelas, mana yang dapat memberikan layanan jaringan (server) dan mana yang hanya memberikan layanan (client). Beberapa komputer diset-up sebagai server yang memberikan sumber daya (resource) dari jaringan : printer, modem, dan saluran lainnya kepada komputer lain yang dikoneksi kejaringan yang berfungsi sebagai client.

2.3.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan menurut [Ded03] adalah susunan fisik bagaimana node-node saling dihubungkan. Ada empat topologi yang biasa digunakan dalam membangun sebuah jaringan, yaitu topologi Bus, topologi Ring, topologi Star atau Hub, dan topologi Hybrid. Adapun topologi yang digunakan oleh penulis dalam perancangan Sistem Informasi Anggaran Keuangan di Bagian Kesejahteraan Rakyat dan Kemasyarakatan Sekretariat Daerah Kota Bandung adalah topologi bus.T opologi linier bus merupakan teknologi yang banyak dipergunakan pada masa penggunaan kabel coaxial menjamur. dengan mnggunakan T-Connector,

maka komputer atau perangkat jaringan lainnya bisa dengan mudah dihubungkan satu sama lain.



Gambar 2.3 Topologi Bus

Sumber : Dede Sopandi, 2003, *Instalasi dan Konfigurasi Jaringan Komputer*, informatika, Bandung

2.3.4 Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat jaringan komputer menurut [Iva06] terdiri dari tiga jenis, yaitu :

1. *Sharing*

   Dapat menggunakan sumberdaya yang ada secara bersamasama. Misal seorang pengguna yang berada 100 km jauhnya dari suatu data, tidak mendapatkan kesulitan dalam menggunakan data tersebut, seolah-olah data tersebut berada didekatnya. Hal ini sering diartikan bahwa jaringan komputer mangatasi masalah jarak.

2. Reliabilitas tinggi

   Dengan jaringan komputer kita akan mendapatkan reliabilitas yang tinggi dengan memiliki sumber-sumber alternatif persediaan. Misalnya, semua file dapat disimpan atau dicopy ke dua, tiga atu lebih

komputer yang terkoneksi kejaringan. Sehingga bila salah satu mesin rusak, maka salinan di mesin yang lain bisa digunakan.

3. Menghemat uang

   Komputer berukutan kecil mempunyai rasio harga/kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan komputer yang besar. Komputer besar seperti mainframe memiliki kecapatan kira-kira sepuluh kali lipat kecepatan komputer kecil/pribadi. Akan tetap, harga mainframe seribu kali lebih mahal dari komputer pribadi. Ketidakseimbangan rasio harga/kinerja dan kecepatan inilah membuat para perancang sistem untuk membangun sistem yang terdiri dari komputerkomputer pribadi.

2.4 Pengertian Client / Server

Sistem client-server mempunyai dua komponen utama yaitu komputer client dan komputer server. Server merupakan komputer induk yang melakukan pemrosesan terbanyak untuk memenuhi permintaan-permintaan dari komputer client dan bertindak sebagai server database yang menyimpan data. Client yaitu komputer atau workstation yang melakukan pengiriman permintaan-permintaan data pada server kemudian menampilkan data tersebut pada interface aplikasi yang dimilikinya. Selain itu client juga mempunyai kemampuan untuk mengubah atau menghapus data itu.

Beberapa komputer diset-up sebagai server yang memberikan sumber daya (resource) dari jaringan : printer, modem, dan saluran lainnya kepada komputer lain yang dikoneksi kejaringan yang berfungsi sebagai client.

2.5 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung berisi penjelasan tentang semua perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi anggaran keuangan di Bagian Kesejahteraan Rakyat dan Kemasyarakatan Sekretariat Daerah Kota Bandung.

2.5.1 Sekilas Tentang Borland Delphi

Borland Delphi atau yang biasa disebut dengan delphi saja merupakan sarana pemrograman aplikasi visual. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman pascal. Delphi merupakan generasi penerus dari turbo pascal. Turbo pascal yang diluncurkan pada tahun 1983 dirancang untuk dijalankan pada sistem operasi DOS, sedangkan delphi yang diluncurkan pertama kali tahun 1995 dirancang untuk beroperasi dibawah sistem operasi windows. Borland delphi merupakan salah satu bahasa pemrograman yang semenjak diluncurkan pertama kali langsung dilirik dan diminati oleh para programer komputer. Hal ini disebabkan karena delphi memberikan berbagai fasilitas pembuatan aplikasi visual. Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktivitas, kualitas, pengembangan Perangka Lunak, kecepatan kompilasi, pola disain yang menarik serta diperkuat dengan pemrograman yang terstruktur. Keunggulan lain dari delphi adalah dapat digunakan untuk merancang program aplikasi yang memiliki tampilan seperti program aplikasi lain yang berbasis windows.

Khusus untuk program database borland delphi menyediakan fasilitas objek yang kuat dan lengkap yang memudahkan programer dalam membuat

program. Format database yang dimiliki delphi adalah format database paradox, dBase, MSAcess, ODBC, Sybase, oracle, dll.

2.5.2 MySQL

MySQL adalah Relational Database Management System (RDMS) yang didistribusikan secara gratis disebuah lisensi GPL (Genelal Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat close source atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan (seleksi) dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dengan cara kerja optimizernya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya sebagai database server lainnya dalam query data. MySQL adalah satu dari sekian banyak sistem database merupakan terobosan solusi yang tepat dalam aplikasi database.

Menurut ANSI (American National Standards Institute), bahasa ini merupakan standar untuk relational database menagement sistems (RDBMS).

Pernyataan-pernyataan SQL digunakan untuk melakukan beberapa tugas seperti : update data pada database, atau menampilkan data dari database. Beberapa software RDBMS dan dapat menggunakan SQL, seperti : Oracle, Sybase, Microsoft Access, Ingres, dsb. Setiap software daqtabase mempunyai

bahasa perintah / sintaks yang berbeda, namun pada prinsipnya mempunyai arti dan fungsi yang sama.

Perintah-perintah tersebut antara lain : “Select”, “Insert”, “Update”, “Delete”, “Create”, dan “Drop”, yang dapat digunakan untuk mengerjakan hampir semua kebutuhan untuk memanipulasi sebuah database.

.

2.6. Pengertian Anggaran

Definisi budget adala*h* **"financial plans for the future; they identify objectives and the actions needed to achieve them."** (Hansen dan Mowen 2000:276) Dari definisi tersebut maka anggaran adalah rencana keuangan yang disusun untuk masa depan, yang sesuai dengan tujuan perusahaan dan meliputi tindakan-tindakan yang diperlukan untuk mencapainya. Rencana anggaran membutuhkan koordinasi dari semua tingkat manajemen suatu perusahaan untuk mendapatkan informasi yang handal dan langsung berkaitan dengan operasi dan pengendalian perusahaan. Seperti produksi yang harus direncanakan sesuai dengan penjualan yang diharapkan, bahan baku harus diperoleh sejalan dengan kebutuhan produksi yang diharapkan, fasilitas produksi harus ditambah begitu dinilai adanya kebutuhan dimasa depan yang dapat diduga, dan keuangan harus direncanakan sesuai dengan dana yang dibutuhkan untuk volume penjualan serta produksi yang diharapkan.

2.7 Pengertian Anggaran Keuangan

Dalam melakukan kegiatan-kegiatan dalam suatu organisasi maka perencanaan yang cermat sangat dibutuhkan, termasuk juga mengenai rencana

alokasi anggaran (budget). Budget dapat dianggap sebagai sistim yang memiliki kekhususan tersendiri atau sebagai sub-sistem yang memerlukan hubungan dengan sub-sistem lain yang ada dalam organisasi itu. Dalam sebuah organisasi seorang bendahara dalam menyusun anggaran yang dibuatnya dalam suatu kurun waktu masa kepengurusannya harus berkoordinasi dengan semua pengurus organisasi terutama pimpinan dari organisasi tersebut sehingga ia dapat membuat alokasi pendanaan yang sesuai dengan prioritas program kerja dan sejalan dengan visi dan misi dari organisasi tersebut.

Alokasi anggaran (***budget***) merupakan suatu pendekatan formal dan sistematis daripada pelaksanaan tanggung jawab managemen di dalam perencanaan, koordinasi dan pengawasan. Bersifat formal karena anggaran tersebut disusun dengan sengaja dan bersungguh-sunguh dalam bentuk tertulis. Dikatakan sistematis karena anggaran tersebut disususn dengan berurutan berdasarkan alur waktu dan berdasarkan suatu logika. Anggaran yang dibuat juga merupakan suatu hasil dari pengambilan keputusan yang berdasarkan beberapa asumsi tertentu yang dibuat berdasarkan perhitungan yang cermat pada saat itu. Budget juga merupakan salah satu dari pelaksanaan fungsi managemen dimana disana terkait fungsi perencanaan, fungsi koordinasi, fungsi pengawasan dan evaluasi.

Di dalam menyusun suatu anggaran organisasi, perlu diperhatikan bahwa anggaran yang disusun harus realistis, luwes dan kontinyu. Realistis, artinya tidak terlalu optimis ataupun terlalu pesimis tetapi disesuaikan dengan kondisi yang ada. Luwes, artinya tidak terlalu kaku, mempunyai peluang untuk disesuaikan dengan keadaan yang meungkin dapat berubah sewaktu-waktu. Walaupun telah

diperhitungkan dengan cermat dapat adakalanya kondisi dan lingkungan dapat berubah sewaktu-waktu misalnya saja terdapat lonjakan harga yang sulit diperkirakan sebelumnya. Sedangkan kontinyu, artinya membutuhkan perhatian secara terus menerus.

Dalam membuat anggaran dalam organisasi seorang bendahara meminta anggaran kegiatan dan operasianal dari setiap departemen dan pimpinan organisasi dan bersama-sama dengan mereka membuat skala prioritas kegiatan dan alokasi anggaran masing-masing kegiatan yang disesuaikan dengan sumber pendanaan organisasi dan prioritas program kerja kepengurusan organisasi tersebut