BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sebuah sistem terdiri dari bagian – bagian atau komponen yang terpadu untuk sesuatu tujuan. Model dasar dari bentuk sistem adalah adanya masukan, pengolahan, dan keluaran. Akan tetapi sistem ini dapat dikembangkan hingga menyertakan penyimpanan sistem dapat terbuka dan tertutup artinya sistem tersebut dapat menerima beberapa masukan dari lingkungannya. Pengugusuran sistem dari subsistem adalah tindakan penting dalam menyederhanakan perancangan sistem. Rancangan sistem diterapkan dalam tahapan teratur pada analisis sistem dan pada manajemen proyek. Konsep – konsep sistem juga mempunyai penerapan langsung pada perancangan sistem informasi.

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan komponen – komponen atau subsistem yang terintegrasi satu sama lain dan mempunyai tujuan yang sama.

Definisi menurut Tata Sutabri (2007: 2) sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur - unsur , komponen atau variable yang terorganisir, saling berintegrasi, saling berinteraksi , saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Semua sistem 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.

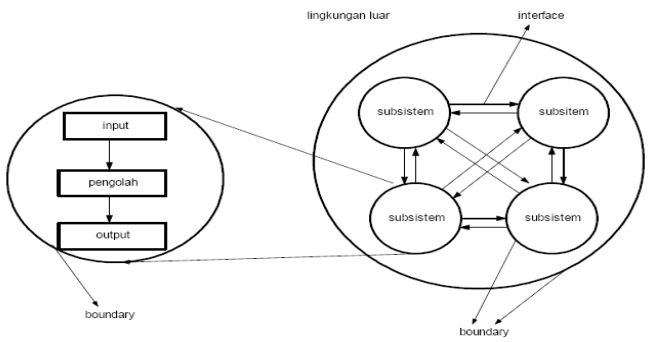
2.1.2 Pengertian Sub Sistem

Menurut norman L. enger yang dikutip oleh Tata sutabri (2007 : 4) mengatakan bahwa subsistem adalah serangakian kegiatan yang dapat di tentukan indentitas yang berhubungan dalam suatu sistem.

Menurut Gordon B.davis yang dikutip oleh Tata Sutabri (2007: 5) sistem terbagi atas beberapa faktor atau unsur ke dalam beberapa subsistem-subsistem.

2.1.3 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karateristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen, batasan sistem, lingkungan sistem , penghubung , masukan, keluaran, pengolahan dan sasaran atau tujuan .Al Bahra Bin Lajmudin(2005: 3)



Gambar 2.1 karatersitik sistem

1. Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen (subsistem) yang saling berinteraksi dan bekerja sama membentuk satu – kesatuan. Setiap sistem mempunyai karateristik dan sistem yang menjalankan sesuatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan sistem

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjuk ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan maupun merugikan. Lingkungan yang menguntungkan harus tetap dijaga dan dipelihara karena merupakan energi dari sistem. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena jika tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung sistem merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainya melalui penghubung. Dengan penghubung dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem

Masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal, masukan perawatan adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan output dari sistem

6. Keluaran sistem.

Keluaran sistem merupakan energi yang diolah dan dikalasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolahan sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan atau sistem itu sendiri sebagai pengolahannya .pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran atau tujuan sistem

Sistem mempunyai tujuan atau sasaran, jika sistem tidak memempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem akan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya, sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.4 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan ke melalui beberapa sudut pandang, diantaranya:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia .

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Sedangkan sistem yang di buat manusia adalah sistem dengan campur aduk atau buatan manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu.

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat diprediksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan.

Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka .

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sedangkan sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem lain

2.1.5 Daur Hidup Sistem

Menurut Tata Sutabri (2007: 14) daur hidup sistem adalah proses evolusioner yang dikuti dalam menerapkan sistem atau subsistem informasi berbasis komputer. Daur hidup sistem terdiri dari serangkaian tugas yang erat mengikuti langkah – langkah pendekatan sistem karena tugas – tugas tersebut mengikuti pola yng teratur dan dilakukan secara *top – down* .daur hidup sistem sering di sebut sebagai pendekatan air terjun (*waterfall approach*) bagi pembangunan dan pengembangan sistem.

Pembangunan sistem hanyalah salah satu dari rangkaian daur hidup suatu sistem. Meskipun demikan, proses ini merupakan aspek yang sangat penting. Kita akan melihat beberapa fase/ tahapan dari daur hidup sistem yakni :

a. Mengenali adanya kebutuhan

   Sebelum segala sesuatunya terjadi, timbul suatu kebutuhan atau problema yang harus dapat dikenali sebagai mana adanya. Kebutuhan dapat terjadi sebagai hasil perkembangan dari organisasi dan volume yang meningkat melebihi kapasistas dari sistem yang ada.

b. Pembangunan sistem

   Suatu proses atau seperangkat prosedur yang harus diikuti untuk menganalisis kebutuhan yang timbul dan membangun suatu sistem untuk dapat memenuhi kebutuhan tersebut.

c. Pemasangan sistem

   Setelah tahap pembangunan sistem selesai, sistem kemudian akan diopersaikan . pemasangan sistem merupakan tahap yang penting pula dalam daur hidup sistem.peralihan dari tahap pembanguna menuju tahap operasional terjadi pemasangan sistem yang sebenarnya, yang merupakan langkah akhir dari suatu pembangunan.

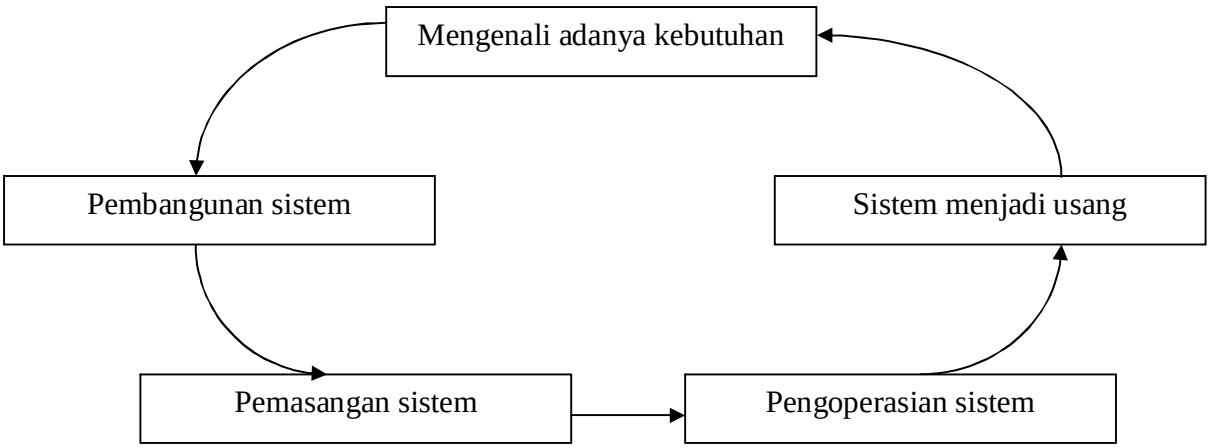
d. Pengoperasian sistem

   Program –program komuter dan prosedur – prosedur pengoperasian tang membentuk suatu sistem informasi semuanya bersifat statis, sedangkan organisasi ditunjang oleh sistem informasi tadi.

e. Sistem menjadi usang

Kadang perubahan yang terjadi begitu drasitis sehingga tidak dapat diatasi haya dengan melakukan perbaikan – perbaikan pada sistem yang berjalan. Tibalah saatnya secara ekonomis dan teknis sistem yang ada sudah tidak layak lagi untuk dioperasikan dan sistem yang baru perlu dibangun untuk mengoperasiaknnya

Sistem infomasi kemudian akan melanjutkan daur hidupnya. Sistem dibangun untuk memenuhi kebutuhan dan sistem beradaptasi terhadap perubahan – perubahan yang dinamis.



Gambar 2.2 Daur Hidup Sistem

2.2 Konsep Dasar Data

Sumber dari informasi adalah data, 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, gambar, dsb. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan.

Menurut Liang Gie yang dikutip oleh Tata Sutabri (2007: 17) data adalah peristiwa, atau kenyataan lain apapun yang mengandung sesuatu pengetahuan untuk dijadikan dasar guna penyusunan keterangan pembuatan kesimpulan atau penetepan keputusan.

2.2.1 Klasifikasi Data

Data dapaikan menurut jenisnya, sifatnya dan sumbernya

a. Klasifikasi data menurut jenis data

1. Data hitung

   Data hitung adalah hasil perhitungan atau jumlah tertentu. Yang termasuk data hitung adalah presentase dari jumlah tertentu

2. Data Ukur

   Data ukur adalah data yang menunjukan ukuran mengenai nilai sesuatu.

b. Klasifikasi data menurut sifat data

1. Data kuantitatif

Data kuantitaif adalah data mengenai penggolongan dalam hubungannya dengan penjumlahan.

2. Data kualitatif

Data kualitatif adalah data mengenai penggolongan dalam hubungannya dengan kualitas atau sifat sesuatu.

c. Klasifikasi data menurut sumber data

1. Data internal

Data internal adalah data yang asli, artinya data sebagai hasil observasi yang dilakukan sendiri, bukan data hasil karya orang lain.

2. Data eksternal

Data eksternal adalah data hasil observasi orang lain data eksternal terdiri dai dua jenis, yaitu:

a. Data eksternal primer

Data eksternal primer adalah data dalam bentuk ucapan lisan atau tulisan dari pemiliknya sendiri, yankni orang yang melakukan observasi sendiri.

b. Data eksternal skunder

Data eksternal skunder adalah data diperoleh bukan dari orang lain yang melakukan obesrvasi melainkan melalui seseorang atau sejumlah orang lain.

2.3 Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan sesuatu yang memiliki arti yang sangat penting di dalam mendukung proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen. Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi yang menerimanya.

Menurut Tata Sutabri (2007 : 23) informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterprestasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Sebagian besar informasi tidak dapat persis ditafsir dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditafsir nilai efektifitasnya . menurut Tata Sutabri (2007: 31) nilai informasi didasarkan atas 10 sifat, yaitu:

1. Mudah diperoleh

   Sifat ini menunjukan mudahnya dan cepatnya informasi dapat di peroleh. Akan tetapi, berapa nilinya bagi pemakai informasi sulit mengukurnya.

2. Luas dan lengkap

   Sifat ini menujukan lengkapnya isi informasi. Hal ini tidak berarti hanya mengenai volume, tetapi juga mengenai keluaran informasinya.

3. Ketelitian

   Sifat ini berhubungan dengan tingkat kebebasan dari kesalahan keluaran informasi. Dalam hubungannya dengan volume data yang besar biasanya terdapat dua kesalahan yaitu kesalahan pencatatan dan kesalaha perhitungan.

4. Kecocokan

   Sifat ini menujukan berapa biak keluaran informasi dalam hubungannya dengan permintaan para pemakai.

5. Ketepatn waktu

   Sifat ini berhubungan dengan waktu yang dilalui yang lebih pendek dari pada siklus untuk mendapatkan informasi.

6. Kejelasan

   Sifat ini menunjukan tingkat keluaran informasi yang bebas dari istilah – istilah yang tidak jelas.

7. Keluwesan

   Sifat ini berhubungan dengan dapat disesuaikannya keluaran informasi tidak hanya lebih dari satu keputusan, tetapi juga dengan lebih dari seseorang pengambil keputusan.

8. Dapat dibuktikan

   Sifat ini menujnjukan kemampuan beberapa pemakai informasi untuk menguji keluaran informasi dan sampai pada kesimpulan yang sama.

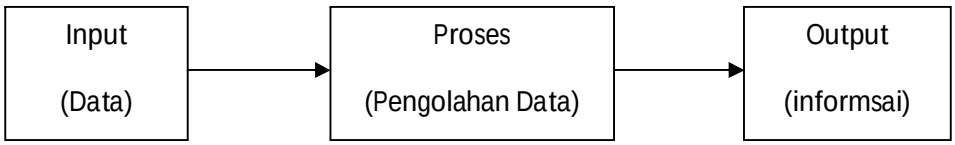
9. Tidak ada prasangka

   Sifat ini berhubungan dengan tidak adanya keinginan untuk mengubah informasi guna mendapatkan kesimpulan yang telah dipertimbangkan sebelumnya.

10. Dapat diukur

    Sifat ini menujukan hakekat informasi yang dihasilkan dari sistem informasi formal.

Unuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau di butuhkan dan menghasilkan informasi . siklus informasi atau siklus pengelohan data adalah sebagai berikut.



Gambar 2.3 siklus informasi

Informasi mempunyai tingkat kualitas yang ditentukan dalam beberapa hal antara lain :

a. Akurat , informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas penyampaian maksudnya.
b. Tepat pada waktunya, informasi yang datang tidak boleh terlambat pada penerima. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.
c. Relevan, informasi harus mempunyai manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang berbeda-beda.
d. Lengkap, informasi berisi informasi yang dibutuhkan.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

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.

Menurut Al Bahra Bin Lajmudin(2005: 13) sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang dilaksanakan yang memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan informasi

2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

a. Hardware dan Software yang berfungsi sebagai mesin.
b. People dan Procedures yang merupakan manusia dan tatacara menggunakan mesin
c. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data.



Gambar 2.4 komponen sistem informasi

2.5 Sekilas tentang Visual Basic

Microsoft visual basic (sering disingkat VB) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang bersifat *even dreaven* dan menawarkan *integrated develovment envirotment* (IDE) visual untuk membuat program aplikasi berbasis sistem oprasi Microsft Windows dengan menggunakan model pemrograman *Common object model* (COM) . VB menawarkan pengembangan aplikasi computer berbasis grafik dengan cepat , ke akses basisdata menggunakan *Data Acces Object* (DAO) , *Remote Data object* (RDO) atau *ActiveX Data Object* (ADO), serta menawarkan pembuatan control ActiveX dan objek ActiveX. Visual Basic menjadi populer karena kemudahan desain form secara visual dan adanya kemampuan untuk menggunakan komponen-komponen *ActiveX* yang dibuat oleh pihak lain.

Visual Basic merupakan bahasa yang mendukung Pemrograman Berorientasi Objek OOP, namun tidak sepenuhnya. Beberapa karakteristik obyek tidak dapat dilakukan pada Visual Basic, seperti *Inheritance* tidak dapat dilakukan pada class module. *Polymorphism* secara terbatas bisa dilakukan dengan mendeklarasikan *class module* yang memiliki *Interface* tertentu. Visual Basic (VB) tidak bersifat case sensitif.

keungulan VB adalah para programmer dapat membangun aplikasi dengan mengunakan komponen- komponen yang disediakan oleh Microsoft Visual Basic, program – program yang dibangun oleh visual basic dapat mengunakan Windows API, tapi membutuhkan deklarasi fungsi exsternal tembahan

2.6 Sekilas tentang Microsoft SQL Server 2000

Sql server adalah salah satu produk relational database management system (RDBMS) popular saat ini . fungsi utamanya adalah sebagai database server yang mengatur semua proses penyimpanan data dan transaksi suatu aplikasi. Sql server 2000 memiliki fitur-fitur lengkap untuk membangun aplikasi mulai dari sekala besar maupun tingkat enterprise.

kelebihan dari Sql server merupakan sebuah software yang menggunakan bahasa query setandar yang dimiliki Sql (S*tructure Query Language*) sql adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang distandarkan oleh semua program pengakses database seperti oracle, mysql dan program pengakses database lainnya.

sebagai sebuah program penghasil database , Sql server tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuah aplikasi lain(interface). Sql server dapat didukung oleh hamper semua program aplikasi seperti Visual basic, Delphi dan Program aplikasi lainnya.

2. 7 Crystal Report

Crystal Report merupakan salah satu produk dari Seagate Software yang menangani perkembangan teknologi penyajian laporan. Crystal report merupakan program khusus untuk membuatlaporan yang terpisah dengan program Microsoft Visual Basic 6.0 tetapi keduanya dapat dihubungkan (*Linkage*).Mencetak dengan Crystal Report hasilnya lebih baik dan lebih mudah karena pada Crystal Report banyak tersedia objek-objek maupun komponen yang mudah digunakan.

2.8 Pengertian Perusahaan Daerah Kebersihan

Perusahaan Daerah Kebersihan , merupakan salah satu dari sumber pendapatan asli daerah yang bergerak di bidang usaha jasa pelayanan kebersihan. Perusahaan daerah inilah yang nantinya merupakan salah satu profit center bagi pemerintah daerah dan keberadaannya sebagai jantung bagi penggerak kegiatan di segala sektor yang dilakukan oleh pemerintah daerah.

Tugas utama perusahan daerah kebersihan adalah menyelenggarakan pelayanan jasa kebersihan di bidang persampahan untuk mewujudkan kondisi kota yang bersih dan memupuk pendapatan.

Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana tersebut diatas, maka perusahan daerah kebersihan menyelengarakan fungsi sebagai berikut:

1. Perumusan kebijakan dan strategi pengelolaan kebersihan dan usaha jasa kebersihan di bidang persampahan sejalan dengan visi danmisi kota Bandung.
2. Penyelengaraan pengelolaan kebersihan di bidang persampahan kota meliputi penyapuan, pengumpulan, pengangkutan, pembuangan dan pengelolaan akhir.
3. Penyelengaraan usaha jasa pelayanan kebersihan di bidang persampahan.

2.9 Pengertian Penagihan

Menurut kamus besar Indonesia penagihan adalah proses, cara, perbuatan menagih permintaan (peringatan dsb) supaya membayar utang , tuntutan supaya memenuhi janji.