BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Suatu sistem sangatlah dibutuhkan dalam suatu perusahaan atau instansi pemerintahan, karena sistem sangatlah menunjang terhadap kinerja perusahaan atau instansi pemerintah, baik yang berskala kecil maupun besar. Supaya dapat berjalan dengan baik diperlukan kerjasama diantara unsur-unsur yang terkait dalam sistem tersebut.

Ada berbagai pendapat yang mendefinisikan pengertian sistem, seperti dibawah ini:

Menurut Jogiyanto, (2000:683) Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari prosedur-prosedur yang saling berinteraksi atau komponen - komponen, berkumpul bersama-sama melakukan suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Gerald. J, (1991) dalam buku Analisis dan desain Sistem Informasi, Al-Bahra bin Ladjamudin (2005:3). Sistem suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Untuk memahami / mengembangkan suatu sistem maka perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Menurut Jogiyanto, (2000:2) Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem yang lainnya :

1. Komponen (*component*)

   Kegiatan-kegiatan proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (output) komponen ini bisa merupakan subsistem dari sebuah sistem.

2. Batasan (*boundary*)

   Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk didalam sistem dan mana yang diluar sistem.

3. Lingkungan Luar (*environment*)

   Segala sesuatu diluar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.

4. Penghubung (*Interface*)

   Tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungan bertemu atau berinteraksi.

5. Masukan *(input*)

   Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energy) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.

6. Keluaran (*output*)

   Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.

7. Pengolah (*process*)

   Suatu system dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau system itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Penyimpanan (*storage*)

   Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap, dari informasi , energi, bahan baku, dan sebagainya.

   Penyimpanan merupakan suatu media penyangga diantara komponen tersebut dengan bekerja berbagai tingkatan yang ada dan memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama

9. Sasaran (*objectives*) atau Tujuan (*goal)*

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

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Menurut Jogiyanto, (2000:687) Suatu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract sistem*) dan sistem fisik(*physical sistem*). Sistem abstrak adalah suatu sistem yang berupa pemikiran / ide – ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik (terlihat).

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural sistem*) dan sistem buatan manusia(*human made sistem*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dapat dibuat oleh manusia . Sistem buatan adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic sistem*) dan sistem tentu(*probabilistic sistem*).Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi , interaksi antara bagian – bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed sistem*) dan sistem terbuka (*open sistem*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya, sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar / subsistem lainnya.

2.1.3 Pengertian Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh , kerdil dan akhirnya berakhir. Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut,

Menurut Gordon. B. Davis (1985) dalam buku Analisis dan desain Sistem Informasi, Al-Bahra bin Ladjamudin (2005:8).Informasi adalah sebagai data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi

penerimanya untuk mengambil keputusan yang sekarang maupun keputusan yang akan datang.

Sedangkan menurut Jogiyanto, (2000:692). Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (*event*) yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.1.4 Kualitas Informasi

Tidak semua informasi berkualitas. Oleh karena itu, sudah seharusnya dilakukan penyaringan terhadap informasi yang beredar atau yang dapat ditangkap. Menurut Jogiyanto (2000:696). Kualitas informasi ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu:

1) Keakuratan dan teruji kebenarannya

   Artinya informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Kesalahan-kesalahan itu dapat berupa kesalahan perhitungan maupun akibat gangguan *(noise)* yang dapat mengubah dan merusak informasi tersebut.

2) Tepat waktu

   Informasi harus disajikan dengan tepat waktu, mengingat informasi akan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan. Keterlambatan informasi akan mengakibatkan kekeliruan dalam mengambil keputusan.

3) Relevansi

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

2.1.5 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto, (2000:696). Nilai informasi *(value information)* ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkanya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menggabungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang tetapi ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit.*

2.2 Definisi Sistem Informasi

Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo (2006:11). Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi.

Menurut Jogiyanto (2001 : 11). yang dimaksud Sistem Informasi adalah suatu sistem yang mempertemukan kebutuhan pengelola transaksi harian, mendukung

operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan- laporan yang diperlukan. Sistem Informasi Terdiri dari beberapa komponen, antara lain :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

   Adalah peralatan yang ada disistem komputer yang secara fisik dapat terlihat dan dapat dipegang.

2. Perangkat Lunak(*Software)*

   Adalah program yang berisi perintah untuk melakukan pengolahan data ,software tidak terlihat secara fisik.

3. Teknisi (*Brainware*)

   Manusia yang terlibat di dalam mengoperasikan serta mengatur sistem komputer.

4. Basis Data(*Database*)

   Basis adalah sebagai markas, tempat, gudang, tempat bersarang atau berkumpul sedangkan data representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia , barang, peristiwa, konsep, symbol, teks, gambar, atau kombinasinya.

2.2.1 Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto, (2000:697). Komponen – komponen yang ada dalam sistem informasi meliputi beberapa blok, yaitu :

1. Blok masukan (*input*)

   Blok masukan ini mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen - dokumen dasar.

2. Blok model

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

3. Blok keluaran (*output*)

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

4. Blok teknologi

   Teknologi merupakan alat yang digunakan untuk menerima masukan, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi, perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok basis data

   Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer, basis data

diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan paket perangkat lunak yang disebut *database* manajemen sistem (DBMS).

6. Blok kendali

   Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem bisa dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.3 Pengertian Data

Data adalah bahan yang akan diolah atau diproses yang bisa berupa angka angka, huruf-huruf, simbol-simbol yang menunjukan suatu situasi dan lain-lain yang berdiri sendiri atau merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

Pada umumnya, para pakar mendefinisikan data sesuai dengan bidang ilmu yang digelutinya, diantaranya adalah sebagai berikut:

Menurut Witarto, (2004:8). Data adalah Representasi dari suatu fakta yang dimodelkan dalam bentuk gambar, kata, huruf, atau angka.

Menurut Al-Bahra bin Ladjamuddin. B, (2005:2). Data adalah sekumpulan deskripsi dari benda-benda dan kejadian-kejadian yang selalu berinteraksi sehari-hari, Data adalah sekumpulan dari fakta-fakta.

2.4 Pengertian Pengolahan Data

Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin, (2005:9). Pengolahan Data *(data processing)* adalah waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.

Menurut Budi Sutedjo, (2002:14). Pengolahan data adalah Tahap ini merupakan tahap dimana data diolah sesuai dengan prosedur yang telah dimasukan.

Jadi Pengolahan data adalah manipulasi data agar menjadi bentuk yang lebih berguna, pengolahan data ini tidak hanya melibatkan perhitungan numerik tetapi juga operasi - operasi, klasifikasi data dan perpindahan data suatu tempat ketempat lain atau segala macam pengolahan terhadap data agar data itu berguna sesuai dengan yang diinginkan.

2.5 Pegawai Negeri

Pada pasal 1 (satu) UU No. 43 Tahun 1999, Pegawai Negeri adalah setiap warga negara Republik Indonesia yang telah memenuhi syarat yang ditentukan dan diangkat oleh pejabat yang berwenang dan diserahi tugas dalam suatu jabatan negeri atau diserahi tugas negara lainnya dan digaji berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pegawai Negeri terdiri dari:

a. Pegawai Negeri Sipil;

1) PNS Pusat adalah Pegawai yang gajinya dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara.

Contoh: PNS yang bekerja pada Departemen Lembaga Pemerintah Non Departemen, Kesekretariatan Lembaga Tertinggi/Tinggi Negara, Instansi Vertikal di Daerah dan Kepaniteraan Pengadilan.

2) PNS Daerah yang gajinya dibebankan pada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah dan bekerja pada Pemerintah Daerah Propinsi/Kabupaten.

   Contoh : Pegawai Negeri Sipil Pemda Kota Bandung, Anggota Tentara Nasional Indonesia, Anggota Kepolisian Republik Indonesia.

2.6 Pengertian Pangkat

Pangkat adalah kedudukan yang menunjukkan tingkat seseorang PNS dalam rangkaian susunan kepegawaian dan digunakan sebagai dasar penggajian, oleh sebab itu setiap PNS diangkat dalam jabatan tertentu.

2.7 Pengertian Jabatan

Jabatan adalah kedudukan yang menunjukkan tugas, tanggung jawab, wewenang, danhak seseorang PNS dalam rangka susunan suatu organisasi. Jabatan pada dasarnya terdiri atas:

1. Jabatan struktural, adalah kedudukan yang menunjukkan tugas, tanggung jawab, wewenang dan hak seseorang PNS dalam rangka memimpin sutau satuan organisasi negara. Jabatan struktural dipegang oleh eselon 1,2, dan 3.
2. Jabatan fungsional. Adalah kedudukan yang menunjukkan tugas, tanggung jawab, wewenang dan hak seseorang PNS dalam suatu satuan organisasi

yang dalam pelaksanaan tugasnya didasarkan pada keahlian/atau ketrampilan tertentu serta bersifat mandiri.

2.8 Pengertian Kenaikan Pangkat

Kenaikan pangkat adalah penghargaan yang diberikan atas prestasi kerja dan pengabdian PNS terhadap negara.

Ketentuan untuk kenaikan pangkat :

a. Kenaikan pangkat diberikan setiap periode 4(empat) tahun sekali
b. Kenaikan pangkat terjadi dalam 2(dua) periode yaitu april dan oktober
c. Adanya DP3 dalam dua tahun terakhir.

2.9 Jenis-jenis Kenaikan Pangkat

i. Kenaikan Pangkat Reguler

Adalah penghargaan yang diberikan kepada Pegawai Negeri Sipil yang telah memenuhi syarat yang ditentukan tanpa terikat pada jabatan. (Sumber : *Peraturan Pemerintah RI No.99 tentang Kenaikan Pegawai Negeri Sipil, 2000 : Pasal 1*).

a. Kenaikan Pangkat Reguler diberikan kepada PNS yang tidak menduduki jabatan struktural atau jabatan fungsional tertentu, termasuk PNS yang melaksanakan :
    1. Tugas belajar yang tidak menduduki jabatan struktural atau jabatan fungsional tertentu.

2. Dipekerjakan atau diperbantukan secara penuh di luar instansi induk, dengan tidak menduduki jabatan struktural atau jabatan fungsional tertentu.

Kenaikan Pangkat Reguler diberikan kepada PNS sepanjang tidak melampaui pangkat atasan langsungnya

ii. Kenaikan Pangkat Pilihan

Adalah kepercayaan dan penghargaan yang diberikan kepada pegawai negeri sipil atas prestasi kerja yang tinggi.

1. Syarat-syaratnya :
    a. Minimal telah 2 (dua) tahun dalam pangkat terakhir.
    b. Telah memenuhi angka kredit yang ditentukan.
    c. Setiap unsur DP-3 minimal bernilai baik dalam 2 tahun terakhir.
2. Kelengkapan Administrasi yang harus dilampirkan :
    a. Salinan fotocopy sah SK. Pangkat terakhir.
    b. Salinan fotocopy sah daftar penilaian prestasi kerja (DP-3) dalam 2 tahun terakhir.
    c. Asli penetapan angkla kredit yang telah ditentukan.
    d. Salinan/fotocopy sah ijasah bagi PNS yang memperoleh dan nilainya diperhitungkan ke dalam penetapan angka kreditnya.

iii. Kenaikan Pangkat Anumerta

Kenaikan pangkat Anumerta diberikan kepada pegawai negeri sipil yang berjasa kepada Negara.

iv. Kenaikan Pangkat Pengabdian

Kenaikan Pangkat Pengabdian diberikan kepada pegawai negeri sipil yang mempunyai batas usia pensiun dan cacat karena dinas.

Adapun kenaikan pangkat yang akan penulis bahas adalah kenaikan pangkat reguler pegawai negeri sipil di BKN Kanreg III Bandung.

Tabel 2.1 Susunan Pangkat dan Golongan Ruang

No	PANGKAT	GOL	RUANG
1	Juru muda	I	a
2	Juru muda tingkat I	I	b
3	Juru	I	c
4	Juru tingkat I	I	d
5	Pengatur muda	II	a
6	Pengatur muda tingkat I	II	b
7	Pengatur	II	c
8	Pengatur tingkat I	II	d
9	Penata muda	III	a
10	Penata muda tingakt I	III	b
11	Penata	III	c
12	Penata tingkat I	III	d
13	Pembina	IV	a
14	Pembina tingkat I	IV	b
15	Pembina utama muda	IV	c
16	Pembina utama madya	IV	d
17	Pembina utama	IV	e

Tabel 2.2 Susunan Pangkat Serta Golongan Ruang Berdasarkan Pendidikan

No	PANGKAT	GOL	RUANG	PENDIDIKAN
1	Pengatur muda	II	a	Sd
2	Pengatur	II	c	Sltp/Smp
3	Pengatur tingkat I	II	d	Sltp kejuruan
4	Penata muda tingakt I	III	b	Slta, Slta Kejuruan 3 Th, Slta Kejuruan 4 Th, D-1, D-2
5	Penata	III	c	Sgplb, D-3, Sarmud, Akademi Dan Bakalorfat
6	Penata tingkat I	III	d	Sarjana (s-1), d-4

7	Pembina	IV	a	Dokter, Apoteker/Setara, Magister (S-2)
8	Pembina tingkat I	IV	b	Doktor (S-3)

2.10 Sekilas Tentang Java

Perkembangan Java dipermudah dengan tersedianya JDK (Java Development Kit) di situs milik Sun yang dapat di-download gratis. Akhir tahun 1995, IBM dan Microsoft memutuskan untuk membeli lisensi Java untuk dipakai dalam teknologi mereka. *Multiplatform*. Kelebihan utama dari Java ialah dapat dijalankan di beberapa *platform* / sistem operasi komputer, sesuai dengan prinsip *tulis sekali, jalankan di mana saja*. Dengan kelebihan ini pemrogram cukup menulis sebuah program Java dan dikompilasi (diubah, dari bahasa yang dimengerti manusia menjadi bahasa mesin / *bytecode*) sekali lalu hasilnya dapat dijalankan di atas beberapa platform tanpa perubahan. Kelebihan ini memungkinkan sebuah program berbasis java dikerjakan diatas operating sistem Linux tetapi dijalankan dengan baik di atas Microsoft Windows. Platform yang didukung sampai saat ini adalah Microsoft Windows, Linux, Mac OS dan Sun Solaris.

2.11 Sekilas Mengenai MySQL

Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali didefinisikan oleh American National Standards Institute (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source. MySQL adalah

pasangan serasi dari PHP. MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berada di Swedia.

MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam database. MySQL merupakan sisitem manajemen database yang bersifat at relational. Artinya data-data yang dikelola dalam database akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepat.

MySQL dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. MySQL juga dapat menjalankan perintah-perintah Structured Query Language (SQL) untuk mengelola database-database yang ada di dalamnya. Hingga kini, MySQL sudah berkembang hingga versi 5. MySQL 5 sudah mendukung trigger untuk memudahkan pengelolaan tabel dalam database.

2.12 Mengenai PHPMyAdmin

Pengelolaan database dengan MYSQL harus dilakukan dengan mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (command line) untuk setiap maksud tertentu. Jika anda ingin membuat database, ketikkan baris perintah yang sesuai untuk membuat database. Jika ingin menghapus tabel, ketikkan baris perintah yang sesuai untuk menghapus tabel. Hal tersebut tentu cukup menyulitkan karena harus hafal dan mengetikkan perintahnya satu persatu.