BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem.

Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya didefinisikan oleh Jerry Fitzgerald dalam bukunya Fundamentals of System Amalysis diterjemahkan oleh H.M Jogiyanto dalam bukunya Analisa dan Desain sistem pendekatan terstruktur adalah sebagai berikut :

"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk menyelesaikan sasaran tertentu."(1,1)

2.1.1 Elemen Sistem.

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem :

1. Hardware

   Kumpulan dari perangkat keras yang terlihat memungkinkan dapat membentuk sistem seperti komputer, printer dan jaringan.

2. Software

   Kumpulan dari perintah-perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu, memerintahkan komputer agar melaksanakan fungsi tertentu.

3. Data

   Bahan dasar dari suatu informasi berupa fakta yang mengangkat kejadian-kejadian nyata dan dituangkan kedalam suatu simbol.

4. Prosedur

   Suatu tahapan yang berupa urutan kegiatan yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang berupa suatu dokumen prosedur seperti : buku petunjuk operasional dan teknis.

5. Manusia

   Merupakan pelaksana dari suatu sistem informasi seperti : Operator, Programmer, Analyst, Designer dan sebagainya.

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(interface), masukan (input), keluaran(output), pengolah(process), dan sasaran(objectives) atau tujuan(goal).

a. Komponen sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama memebentuk satu

kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian bagian bagian dari sistem.

b. Batasan sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membetasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luaran sistem

Lingkungan dari luar suatu sistem adalah apapun batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat mengntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

e. Masukan sistem.

Masukan adalah energi yang dimasukan kedalam sistem. Masukan dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroprasi. Masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

f. Keluaran sistem

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merugikan masukan untuk subsistem yang lain.

g. Pengolahan 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 yang berupa barang.

h. Sasaran sistem.

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran, sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasi sebagai berikut :

1. Sistem abstrak (abstact system) dan sistem fisik (physical system)

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide ide yang tidak tampak secara fisik. (contoh : sistem teologia).

Sistem fisik adalah system yang ada secara fisik. (contoh : sistem computer)

2. Sistem alamiah (natural system) dan sistem buatan manusia (human made system)

   Sistem alamiah adalah system yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. (contoh : sistem perputaran bumi)

   Sistem buatan manusia adalah system yang dirancang oleh manusia, melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan human-machine system

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

4. Sistem tertutup (closed system) dan system terbuka (open system)

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada turut campur tangan dari pihak diluarnya. Pada dasarnya system tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar benar

tertutup, yang ada hanyalah relative closed system (secara relatip tertutup, tidak benar benar tetutup).

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan oleh orang untu menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada. Informasi bagi setiap elemen akan berbeda satu sama lain sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.

Menurut pendapat Drs. Krismiaji dalam bukunya Sistem Informasi Akuntansi mendefinisikan bahwa :

“Informasi adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat”. (4,15)

Dalam bukunya Drs. Krismiaji menjelaskan bahwa informasi yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan harus memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. Relevan

   Menambah pengetahuan atau nilai bagi para pembuat keputusan, dengan cara mengurangi ketidakpastian, menaikkan kemampuan untuk memprediksi atau menegaskan atau membenarkan ekspektasi semula.

2. Dapat dipercaya

   Secara akurat menggambarkan kejadian atau aktifitas organisasi.

3. Lengkap

   Tidak menghilangkan data penting yang dibutuhkan oleh para pemakai.

4. Tepat waktu

   Disajikan pada saat yang tepat untuk mempengaruhi proses pembuatan keputusan.

5. Mudah dipahami

   Disajikan dalam format yang mudah dimengerti.

6. Dapat diuji kebenarannya

   Memungkinkan dua orang yang kompeten untuk menghasilkan informasi yang sama secara independent.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Dalam sistem informasi diperlukannya klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Kriteria dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif dan efisien.

Menurut Abdul kadir dengan judul buku Pengenalan Sistem Informasi sistem informasi tidak harus melibatkan komputer. Sistem yang menggunakan

komputer biasa disebut sistem informasi berbasis komputer (Computer Based Information Systems atau CBIS).(5,10)

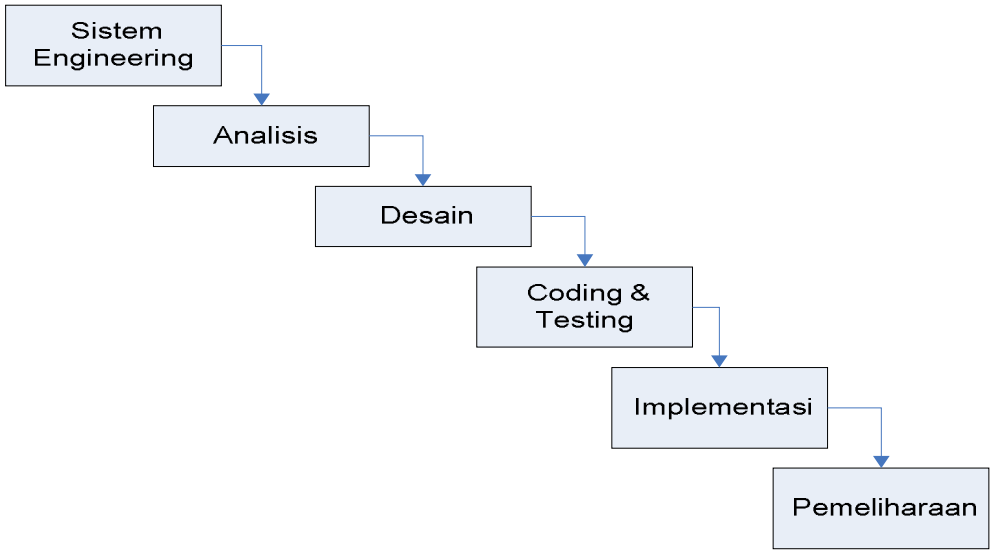
2.4 Metode Pendekatan & Pengembangan Sistem

2.4.1 Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan yang digunakan dalam menganalisis dan desain yaitu pendekatan secara terstruktur. Analisis terstruktur adalah teknik atas bawah yang sistematis yang menyempurnakan tujuan dan sasaran yang telah ada dengan menggunakan metode bertingkat. Suatu pendekatan yang bekerja dari sudut pandang yang lebih tinggi menuju ketingkat lebih rendah yang lebih rinci. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat alat (tools) dan teknik teknik (techniques) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapat sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

2.4.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam membangun sistem berbasis computer, perlu dilakukan tahapan tahapan pengembangan. Tahapan tahapan tersebut adalah System Engineering, analisis, desain, coding & testing, implementasi, pemeliharaan.



Gambar 2.1

Model waterfall

- System Engineering

  Proses penilaian sistem lama yang sedang berjalan dan studi kelayakan pengembangan sistem baru berdasarkan aspek teknologi, ekonomis dan sumber daya manusia.

- Analisis

  Perolehan kebutuhan pengguna sistem dari user serta pilihan solusi jenis sistem informasi yang akan dikembangkan.

- Desain

  Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk software. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap

sebelumnya maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.

- Coding Dan Testing

  Desain harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding.

  Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis akan dikerjakan oleh programmer.

  Proses Coding ini harus dilakukan Testing untuk menguji kesalahan-kesalahan program maupun fungsi dari sistem.

- Implementasi

  Setelah semua fungsi-fungsi software harus di ujicoba agar software bebas dari kesalahan, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Maka proses selanjutnya adalah bagaimana sistem baru akan diinstall dan dijalankan di perusahaan dengan pengoperasian yang dilakukan oleh user.

- Pemeliharaan

  Pemeliharaan suatu software sangat diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada kesalahan kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya

perubahan dari perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi atau perangkat lainnya.

2.4.3 Alat Bantu Analisis

Alat-alat (Tools) yang digunakan untuk melakukan pendekatan dan pengembangan sistem pengadaan material adalah sebagai berikut :

1. Flow Map

   Mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasis computer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluarandan masukan)

2. Diagram Kontex

   Merupakan diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem.

3. Data Flow Diagram

   DFD (Data Flow Diagram) yaitu aliran data merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dokumentasi dari sistem yang baik.

2.5 Delphi

Borlan Delphi merupakan suatu bahasa pemrograman yang memberikan berbagai fasilitas pembuatan aplikasi visual. Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktivitas,kualitas pengembangan perangkat lunak, kecepatan komplikasi, pola desain yang menarik serta

diperkuat dengan pemrogramannya yang terstruktur. Keunggulan lain dari Delphi adalah dapat digunakan untuk merancang program aplikasi yang memiliki tampilan seperti program aplikasi yang berbasis Windows.

2.6 Pengertian Kredit

Kredit adalah pembelian atau peminjaman dengan janji pengembalian di kemudian hari. Pada setiap rencana kredit, terdapat kreditor (pribadi, institusi keuangan, toko atau perusahaan yang uangnya dipinjam). Dalam pembukuan, terdapat catatan sejumlah uang milik pribadi atau institusi.

2.7 Pengertian Pensiun

Peraturan Pemerintah No. 68 Tahun 2009 selain mengatur tarif PPh Pasal 21 atas pembayaran uang pesangon, juga mengatur tarif PPh Pasal 21 atas pembayaran uang manfaat pensiun, tunjangan hari tua, dan jaminan hari tua. Peraturan pemerintah [PP] ini mengatur bahwa pemotongan PPh bersifat FINAL.

Pegawai negeri adalah setiap warga negara Republik Indonesia yang telah memenuhi syarat yang ditentukan, 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.” Walaupun dalam Undang-undang No. 43 tahun 1999 tidak disebutkan arti pensiun dilihat

dari ketentuan pasal 23 ayat 2 poin b maka pensiun dapat diartikan batas akhir usia kerja dari PNS.

2.8 Pengertian Kredit Pensiunan

Kredit pensiunan bagi PNS adalah suatu perjanjian yang dilakukan oleh para pihak, yaitu pihak kreditur (pihak BTPN sebagai penyalur dana pensiunan) dan pihak Debitur (pihak nasabah sebagai penerima dana pensiunan kredit).