BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian sistem

Sistem dapat diartikan sebagai :" Suatu kumpulan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan bersatu untuk melakukan suatu kegiatan atau fungsi utama untuk mencapai suatu tujuan yang sama".

[http://www.journalonlines.info/, 05September 2010]

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 :

[http://devo1997.wordpress.com/2010/07/01/*pengertian-sistem-dan-elemen-sistem*,05 september 2010]

1. **Tujuan**

Setiap sistem memiliki tujuan (*Goal*), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

2. ***Masukan***

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh masukan yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan).

3. **Proses**

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lbih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada pabrik kimia, proses dapat berupa bahan mentah. Pada rumah sakit, proses dapat berupa aktivitas pembedahan pasien.

4. **Keluaran**

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5. ***Batas***

Yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepakbola

mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbasatan dana.

6. **Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik**

Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

7. **Lingkungan**

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

a. Batas sistem

Batas sistem 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 menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

b. Lingkungan luar sistem

Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. lingkungan luar yang mengutungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem .

c. Penghubung

Penghubung merupakan media perantara antar subsistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu subsistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan

penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

d. Masukkan

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa maintenance input dan sinyal input. Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

e. Keluaran

Keluaran 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.

f. Pengolah

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. 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.

g. Sasaran atau tujuan

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. 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.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

1. **Sistem Abstrak dan Sistem Fisik**

Sistem abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep, misalnya sistem teologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dan tuhan. Sedangkan sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat, misalnya sistem komputer, sistem sekolah, sistem akuntansi dan sistem transportasi.

2. **Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik**

Sistem deterministik (*deterministic system*) adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat, misalnya sistem komputer. Sedangkan sistem probabilistik (*probabilistic system*) adalah sistem yang tak dapat diramal dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem arisan dan sistem sediaan, kebutuhan rata-rata dan waktu untuk memulihkan jumlah sediaan dapat ditentukan tetapi nilai yang tepat sesaat tidak dapat ditentukan dengan pasti.

3. **Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka**

Sistem tertutup (*closed system*) adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan, dengan kata lain sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya reaksi kimia dalam tabung yang terisolasi. Sedangkan sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya sistem perusahaan dagang.

4. **Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia**

Sistem Alamiah *(natural system*) adalah sistem yang terjadi karena alam, misalnya sistem tata surya. Sedangkan sistem buatan manusia (*human made system*) adalah sistem yang dibuat oleh manusia,misalnya sistem komputer.

5. **Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks**

Berdasarkan tingkat kerumitannya, sistem dibedakan menjadi sistem sederhana (misalnya sepeda) dan sistem kompleks (misalnya otak manusia).

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 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 keluaran dan masukan)

   http://theitpower.blogspot.com/2009/11/*flowmap-dan-data-flow-diagram.html*, 05 September 2010]

2. **Diagram Kontex**

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

   [http://nyobayoo.blogspot.com/2008/09/*diagram-konteks.html*,17 september 2010]

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.

4. Kamus Data

Kamus data merupakan suatu bagian yang berfungsi untuk merancang *file database* yang akan dibuat, sehingga *file database* akan lebih teratur dan sesuai dengan tujuan perancangan.

5. Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Noramalisasi merupakan proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah kedalam dua buah atau lebih yang tidak memiliki masalah yang biasanya disebut anomali. Anomali adalah proses pada *database* yang memberikan efek samping yang tidak diharapkan.

b. Relasi Tabel

Relasi tabel database dengan struktur data hubungan dapat digambarkan dalam bentuk tabel. Kolom dari tabel menunjukkan atribut dari file. Atribut ini menunjukkan *item* data atau *field*. Kumpulan nilai dari *field* atau *item* data disebut juga dengan istilah *domain*.

2.5 DEFINISI ASURANSI

1.Definisi asuransi menurut Pasal 246 Kitab Undang-undang Hukum Dagang (KUHD) Republik Indonesia :

"Asuransi atau pertanggungan adalah suatu perjanjian, dengan mana seorang penanggung mengikatkan diri pada tertanggung dengan menerima suatu premi, untuk memberikan penggantian kepadanya karena suatu kerugian, kerusakan atau kehilangan keuntungan yang diharapkan, yang mungkin akan dideritanya karena suatu peristiwa yang tak tertentu".

Berdasarkan definisi tersebut, maka dalam asuransi terkandung 4 unsur, yaitu:

a.Pihak tertanggung (insured) yang berjanji untuk membayar uang premi kepada pihak penanggung, sekaligus atau secara berangsur-angsur.

b.Pihak penanggung (insure) yang berjanji akan membayar sejumlah uang (santunan) kepada pihak tertanggung, sekaligus atau secara berangsur-angsur apabila terjadi sesuatu yang mengandung unsur tak tertentu.

c.Suatu peristiwa (accident) yang tak terntentu (tidak diketahui sebelumnya).

d.Kepentingan (interest) yang mungkin akan mengalami kerugian karena peristiwa yang tak tertentu.

"Asuransi adalah suatu alat untuk mengurangi risiko yang melekat pada perekonomian, dengan cara manggabungkan sejumlah unit-unit yang terkena risiko yang sama atau hampir sama, dalam jumlah yang cukup besar, agar probabilitas kerugiannya dapat diramalkan dan bila kerugian yang diramalkan terjadi akan dibagi secara proposional oleh semua pihak dalam gabungan itu"

2.6 Fungsi Asuransi

Fungsi asuransi dapat digolongkan dalam 3 fungsi, yaitu primary function, subsidiary function dan other related function

1.Primary function (fungsi primer)

A. **Risk Transfer**

Asuransi adalah mekanisme pengalihan resiko, di mana perorangan atau badan usaha dapat mengalihkan sesuatu yang tidak pasti kepada pihak lain, dengan sejumlah premi yang relatif kecil dibandingkan dengan kemungkinan kerugian, ketidakpastian kerugian itu diahlihkan kepada asuransi.

B. **Common Pool**

Pad awal timbulnya marine insurance, para pedagang waktu itu bersepakat untuk memberikan kontribusi terhadap kerugian (karena resiko laut) yang dialami oleh seseorang di antara mereka. Praktek demikian tidak sepenuhnya mengalihkan resiko tetapihanya mengurangiresiko. Dalam perkembangannya kontribusi itu ditetapkan pada awal sebelum timbul kerugian, sehingga masing-masing sudah bisa mengetahui pasti beban kontribusi, yaitu membayar apa yang disebut premi. Premi tersebut diterima dan dikumpulkan dalam suatu fund atau pool serta dikembangkan untuk menanggulangi klaim yang terjadi.

C. **Equitable premiums**

Dengan asumsi bahwa pengalihan resiko telah dilakukan melalui common pool, fungsi utama yang ketiga adalah kontribusi yang harus dibayar oleh masing-masing peserta harusfair. Tingkat resiko yang dialami oleh setiap peserta bisa berbeda, misalnya untuk bangunan yang terbuat dari kayu memiliki tingkat resiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan bangunan dari batu. Pengemudi yang berumur 18 tahun lebih tinggi resikonya dibandingkan dengan pengemudi yang berumur 50 tahun. Demikian juga nilai barang yang dipertanggungkan tidak selalu sama. Perbedaan mengenai tingkat hazard dan nilai itu akan membawa konsekuensi besarnya kontribusi (premi) yang dibebankan. Hal-hal semacam ini yang sekarang menjadi dasar para underwriter dalam menetapkan tingkat premi.

2.Subsidiary function (fungsi subsider)

A. Stimulus to business enterprise

Fungsi sebagai pendorong usaha tergambar dalam kegiatan asuransi melakukan investasi yang berasal dari dana asuransi. Selain itu dengan asuransi dapat memberikan keberanian para investor untuk membangun usaha baru atau mengembangkan usahanya.

B. Loss prevention

Tenaga surveyor asuransi banyak memperoleh pelatihan dan pengalaman dalam melakukan identifikasi suatu resiko menjadikan dirinya memiliki kemampuan untuk memberikan saran pencegahan kerugian. Fungsi sebagai loss prevention tergambar dalam saran yang direkomendir oleh surveyor asuransi untuk melakukan hal-hal yang dapat mencegah terjadinya kerugian. Surveyor asuransi pencurian dapat memberikan saran adanya pemasangan alat detektor yang dapat mencegah atau menghambat pencuri. Surveyor asuransi liability (liaiblity insurance) dapat memberikan saran dalam pencegahan tuntutan publik akibat kondisi kerja atau produksi

C. Loss control

Rekomendasi dari surveyor asuransi bukan saja terbatas pada pencegahan kerugian tetapi juga memberikan rekomendasi cara untuk

mengurangi kerugian. Saran memenuhi persyaratan konstruksi bangunan, pemasangan sprinkler, alarm, merupakan upaya untuk mengendalikan kerugian apabila resiko terjadi. Surveyor tidak mungkin dapat mencegah pencuri masuk, tetapi surveyor dapat menyarankan sesuatu yang dapat membatasi, mempersulit, menghambat, atau memperlambat langkah pencuri.

D. Manfaat social (social benefits)

Klaim yang dibayarkan oleh asuransi memungkinkan pengusaha dapat membangun kembali pabrik/usahanya, sehingga dapat menghindari adanya pemutusan hubungan kerja akibat pabrik terbakar. Kegiatan asuransi itu sendiri menciptakan lapangan kerja. Melalui asuransi, dapat disediakan dana untuk mengatasi masalah sosial, misalnya satuanan orang cacat, janda, yatim.

E. Tabungan (savings)

Dalam produk asuransi jiwa khususnya endowment insurance menjamin pembayaran baik meninggal atau hidup di akhir kontrak, pembayaran yang diterima tertanggung pada akhir kontrak pada dasarnya merupakan akumulasi premi ditambah dengan bunga.

3. Other related function

A. Dana investasi (investment of funds)

Himpunan dana asuransi (premi) yang disediakan untuk membayar klaim, merupakan sumber dana investasi yang menimbulkan kegiatan investasi dalam pasar uang dan pasar modal.

B. Pendapatan jasa (invisible earnings)

Transaksi asuransi dan reasuransi terjadi dalam jangkauan yang luas antar negara. Suatu negara yang banyak menerima pendapatan premi dari negara lain merupakan penghasilan negarayang bersangkutan dari perdagangan jasa. Di Indonesia yang terjadi adalah sebaliknya. Perusahaan asuransi di Indonesia banyak yang menempatkan reasuransi di luar negeri, sehingga neraca perdagangan kita defisit karena pembayaran premi merupakan penerimaan bagi luar negeri dan pengeluaran bagi Indonesia. Sebabnya antara lain:

a. Lack of technology dan knowledge
b. Tidak adanya integritas pengusaha asuransi Perusahaan asuransi di Indonesia membayar klaim dari hasil reasuransi di luar negeri sehingga fungsi perusahaan asuransi hanya sebagai agen/broker saja.
c. Konsumen masih luar negeri minded (lack of nationalism), sehingga memilih perusahaan asuransi luar negeri