BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Dalam perancangan suatu sistem informasi, terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur, mendefinisikan sistem sebagai berikut Jogiyanto (1999 : 6) :

"Suatu 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".

Sedangkan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefiniskan sistem yaitu Jogiyanto (1999 : 2) :

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

Dari pengertian di atas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Dalam sebuah sistem mempunyai karakteristik yang tidak terpisahkan antara satu karakteristik dengan karakteristik yang lain. Beberapa karakteristik tersebut antara lain :

1. Komponen *(Components)*

   Suatu sistem memiliki sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dimana setiap komponen akan membentuk satu kesatuan yang saling bekerja sama. Komponen sistem dapat berupa suatu yang merupakan bagian dari setim yang lebih besar.

2. Batas Sistem *(Boundary)*

   Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain / lingkungan luar, dengan batasan ini kita dapat mengetahui ruang lingkup sistem.

3. Lingkungan Luar Sistem *(Environment)*

   Apapun yang berada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi suatu sistem.

4. Penghubung Sistem *(Interface)*

   Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Dengan penghubung ini akan mengalir data-data antara subsistem dimana keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi 8 masukan (*input*)

untuk subsistem yang lain, sehingga antara satu subsistem dengan subsistem lainnya dapat berintegrasi membentuk satu kesatuan.

5. Masukan *(Input)*

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem, dimana masukan ini dapat berupa masukan perawatan (*m*aintenance *input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran *(Output)*

Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan mampu menjadi masukan baru/informasi yang dibutuhkan.

7. Pengolah *(Process)*

Suatu sistem pasti mempunyai pengolahan data masukan untuk diolah menjadi sebuah informasi.

8. Sasaran Sistem *(Objectives)*

Merupakan penentu dari tujuan untuk menentukan masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang akan dihasilkan sebuah sistem.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi, oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan *sebagai sistem abstrak (abstrak system)* dan sistem fisik *(phisical system).*

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya : sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dan tuhan. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer, sistem akuntansi dan sebagainya .

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

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia, misalnya : perputaran bumi mengelilingi matahari. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut *human machine system,* misalnya : sistem informasi.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu *(deterministik system)* dan sistem tak tertentu *(probabilistik system).*

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, misalnya : sistem komputer. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat di prediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup *(closed system)* dan sistem terbuka *(open system).*

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi tidak dapat dipisahkan dari pengertian data. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah pernyataan, simbol maupun bahasa yang disepakati secara umum dalam mempresentasikan suatu objek, kegiatan, konsep kesatuan nyata yang menggambarkan suatu kejadian. Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut Jogiyanto (1999 : 8)

"Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya" .

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi dalam sebuah sistem meliputi pemasukan data (*input*) kemudian diolah melalui suatu model dalam pemrosesan data, dan hasil

informasi akan ditangkap kembali sebagai suatu *input* dan seterusnya sehingga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari sistem informasi sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut. Sistem informasi didefinisikan sebagai Jogiyanto (1999 : 11) :

"Suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan".

2.4. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

2.4.1 Metode Pendekatan Sistem

Dalam melakukan pendekatan sistem ada langkah-langkah dan tahapan yang bisa dilakukan diantaranya :

Tahap I: Usaha persiapan

Langkah-langkahnya adalah memandang perusahaan sebagai suatu sistem, mengenal sistem lingkungan (pemegang saham, pelanggan, masyarakat keuangan, masyarakat global, pemerintah, pesaing, pemasok, serikat kerja), mengidentifikasi subsistem-subsistem perusahaan.

Tahap II: Usaha definisi

a. Suatu masalah ada atau akan ada (identifikasi masalah).
b. Mempelajari masalah untuk mencari solusi (pemahaman masalah).
c. Mencari pemicu masalah (problem trigger) yang dapat berasal dari lingkungan atau dari dalam perusahaan.

d. Bergerak dari tingkat sistem ke subsistem. Caranya adalah menganalisis sisem menurut subsistem-subsistemnya. Kemudian apakah susbsistem itu terintegrasi menjadi satu unit yang berfungsi lancar? Lalu apakah semua subsistem bekerja untuk mencapai tujuan sistem? Setelah itu analisa top-down untuk mengidentifikasi tingkat sistem dimana penyebab persoalan berada.
e. Menganalisis bagian-bagian sistem dalam suatu urutan tertentu.

   Elemen-elemen sistem dapat dianalisis secara berurutan, yaitu:
f. Mengevaluasi standar (standar harus sah/valid, standar harus realistis, standar harus dimengerti oleh mereka yang akan mencapainya, dan standar harus terukur).
g. Membandingkan sistem output dengan standar.
h. Mengevaluasi manajemen.
i. Mengevaluasi pengolah informasi.
j. Mengevaluasi input dan sumber daya input.
k. Mengevaluasi proses transformasi.
l. Mengevaluasi sumber daya output.

Tahap III: Usaha solusi

a. Mengidentifikasi berbagai alternatif solusi. Dengan cara mencari jalan yang berbeda untuk memecahkan masalah yang sama. Seperti Brainstorming (tukar pikiran), dan Joint Application Design (rancangan aplikasi bersama).

b. Mengevaluasi berbagai alternatif solusi. Contohnya dengan menggunakan kriteria evaluasi yang sama, untuk mengukur seberapa baik suatu alternatif dapat memecahkan masalah.
c. Memilih solusi terbaik. Dengan cara menganalisis suatu evaluasi sistematis atas pilihan-pilihan dan mempertimbangkan konsekuensi pilihan tersebut pada tujuan organisasi. Kemudian memberi penilaian atas proses mental manajer. Setelah itu melakukan tawar-menawar atau negosiasi antara beberapa manajer.
d. Menerapkan solusi. Masalah tidak terpecahkan hanya dengan memilih solusi terbaik tapi perlu diterapkan.
e. Menindaklanjuti untuk memastikan bahwa solusi itu efektif.

Manajer harus tetap mengatasi situasi untuk memastikan bahwa solusi mencapai kinerja yang direncanakan.

Ada beberapa faktor pribadi yang mempengaruhi pemecahan masalah :

Gaya merasakan masalah

Bagaimana menghadapi masalah ada 3 kategori:

1. Penghindar masalah. Yang menghalangi kemungkinan masalah-mengabaikan informasi.
2. Pemecah masalah. Tidak mencari masalah tidak juga menghindari masalah. Bila ada masalah akan dipecahkan.
3. Pencari masalah. Menikmati pemecahan masalah dan mencarinya.

Gaya mengumpulkan informasi

1. Gaya teratur. Mengikuti dan menyaring yang tidak berhubungan dengan bidangnya.
2. Gaya menerima. Ingin melihat semua masalah dan menilai informasi tersebut.

Gaya menggunakan informasi

1. Gaya sistematis. Mengikuti metode/cara yang telah ditetapkan.
2. Gaya intuitif. Menyesuaikan pendekatan dengan situasi.

Walau tidak semua manajer mengikuti pendekatan sistem dalam pemecahan masalah, pendekatan sistem merupakan metodologi sistem dasar. Jadi manajer harus bisa menempatkan pendekatan sistem secara perspektif.

2.4.2 Alat Bantu Analisis

1) Aliran Dokumen (Flow Map)

Flow map digambarkan untuk mendefinisikan dan menginstruksikan organisasi informasi yang berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul yang menjelaskan mengenai elemen data, elemen kontrol, modul dan hubungan antara modul.

2) Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram alir data dan sebuah informasi yang menggambarkan sistem dalam satu lingkaran dan menggambarkan proses dalam suatu sistem secara keseluruhan.

Elemen penting dari sistem yang ada di dalam *diagram konteks* adalah sebagai berikut:

a. Manusia, organisasi atau sistem yang berkomunikasi dengan sistem disebut *terminator*.
b. Data yang diterima sistem dari lingkungan luar.
c. Data hasil proses diberikan ke lingkungan luar.
d. Batasan antara sistem dan lingkungan.

3) *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan sistem yang telah ada atau yang akan dikembangkan, tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik, aliran data maupun tempat penyimpanan datanya, dengan orientasi pengembangan terstruktur. Beberapa simbol yang dicapai oleh *Data Flow Diagram* adalah *external entity*, *process*, dan *data store*. *Data Flow Diagram* adalah alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem terstruktur *(Structured Analysis and Desain)* dan merupakan alat bantu yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data dalam sistem dengan struktur yang jelas.

4) Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi dari setiap elemen data yang terdapat dalam program yang meliputi nama data, representasi, format data, size, range, default, dan keterangan dari data.

5) Perancangan Basis Data

a) Normalisasi

Merupakan suatu teknik pengelompokan *file* yang sesuai dan saling berkaitan dengan atribut lainnya. Kegiatan normalisasi ini adalah untuk meminimalkan pengulangan informasi (*redudancy*) dan memudahkan identifikasi objek atau entitas.

Bentuk-bentuk normalisasi terdiri dari :

1. Bentuk Unnormal

   Adalah semua atribut mempunyai nilai yang bersifat *atomic value*, tidak ada set atribut yang berulang-ulang atau atribut yang mempunyai nilai ganda.

2. Bentuk Normal Kesatu

   Jika relasi tersebut berada dalam bentuk unnormal dan atribut bukan kunci harus atau hanya bergabung secara fungsi pada *primary key*.

3. Bentuk Normal Kedua

   Relasi barulah dalam bentuk normal kesatu dan semua atribut bukan primer tidak punya hubungan transitif. Setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung pada *primary key*.

4. *Boyle* - *Codd* Normal Form (BCNF)

   Sebuah tabel dikatakan berada dalam posisi BCNF jika untuk semua ketergantungan fungsi dengan notasi X Y, maka X haruslah merupakan *sub key* pada tabel tersebut.

6) Relasi Tabel

Menggambarkan hubungan antar entitas luar dengan sistem entitas relasi diagram dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan

objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas. Entitas adalah objek yang ada dan dapat dibedakan dari objek lain. Relasi adalah asosiasi antar entitas. Jadi suatu model relasi digambarkan dengan sekumpulan table dengan nama unik.

Model basis data *relational* sering disebut model relasional atau basis data relasional. Model basis data menunjukan suatu cara mengetahui mekanisme yang digunakan untuk mengolah atau mengorganisasikan data secara fisik. Relasi table merupakan hubungan antara tabel-tabel yang telah didefinisikan, yaitu relasi antara database-database yang diperlukan dalam pembuatan sistem informasi. Pada model relasi antar tabel hubungan direlasikan dengan kunci relasi (*relation key*) yang merupakan kunci utama berdasarkan ERD diatas.

2.5. Definisi Bank

Secara umum bank disebut sebagai lembaga keuangan yang kegiatan utamanya menerima simpanan, tabungan dan giro. Selain itu, bank juga dikenal sebagai lembaga yang memberikan pinjaman uang (kredit) bagi masyarakat yang membutuhkan. Disamping itu, bank juga sebagai tempat untuk menukar uang dan menyediakan jasa pembayaran seperti pembayaran listrik, telefon, uang kuliah dan pembayaran lainnya.

2.6. Pengertian Bank Syariah

Bank Syariah adalah lembaga finansial yang memiliki misi (risalah) dan metodologi (manhaj) yang ekslusif, misi yang bukan sekedar ada pada jumlah

nominal investasi tapi juga mencakup pada jenis, objek dan tujuannya itu sendiri. Adapun methodologynya adalah kerangka Syariat dan kaidah-kaidahnya yang bersumber dari etika dan nilai-nilai Syariat Islam yang komprehensif dan universal.

Bank Syariah harus berfungsi sebagai sarana untuk mengumpulkan tabungan masyarakat dan mengembangkannya. Intinya bahwa Bank Syariah adalah lembaga yang berfungsi untuk menginvestasikan dana masyarakat sesuai dengan anjuran Islam dengan efektif, produktif dan untuk kepentingan umat Islam. Tujuan utama dari implementasi Bank Syariah, yaitu menyatukan umat Islam, mengembalikan kekuatan, vitalitas, peran dan kedudukan Islam di muka bumi ini bisa tercapai.

Walaupun umat Islam itu memiliki kekayaan yang sangat melimpah, sumber daya manusia yang produktif, juga sumber daya alamnya yang sangat melimpah tapi sayang, kondisi umat Islam tercerai berai, saling bertikai satu dan lainnya dan menjadi bangsa yang semakin jauh dari persatuan Islam. Hal itu disebabkan jauhnya umat islalm dari metodologi agamanya yang murni dan universal.

Dalam perbankan konvensional terdapat kegiatan-kegiatan yang dilarang Syariah Islam, seperti menerima dan membayar bunga (riba), membiayai kegiatan produksi dan perdagangan barang-barang yang dilarang Syaraiah.

2.7. Pengertian Nasabah

Nasabah adalah Pihak yang menggunakan jasa asuransi, baik untuk keperluannya sendiri maupun sebagai perantara bagi keperluan pihak lain.