

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

2.1.1. Definisi Sistem

Menurut *Jogiyanto. H.M (1998)*, sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Menurut *Jogiyanto. H.M (1998)*, data merupakan bentuk yang masih mentah, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data tersebut dapat berbentuk symbol – symbol semacam huruf, angka, suara, sinyal, gambar, dan sebagainya.

Menurut *Jogiyanto.H.M (1998)*, suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu, yaitu :

1. Komponen sistem
2. Batasan sistem
3. Lingkungan luar sistem
4. Penghubung sistem
5. Masukan sistem
6. Keluaran sistem
7. Pengolahan sistem
8. Sasaran sistem

2.1.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut buku “*Accounting Informasi Sistem*” karangan *Robert A. Leitch* dan *K. Rosoe Davis*, sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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 (*Jogiyanto H.M : 1998*).

2.1.4. Komponen Sistem Informasi

John Burch dan *Gary Grudnitski* dalam bukunya *Jogiyanto H.M,1998*, mengemukakan bahwa sistem informasi adalah mempunyai komponen – komponen sebagai berikut :

1. Blok masukan

Masukan (input) berupa metode – metode dan media untuk menangkap data yang akan data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen – dokumen dasar.

2. Blok model

Terdiri dari kombinasi prosedur – prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran

Keluaran merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai system.

4. Blok teknologi

Teknologi merupakan “kotak alat” (*tool box*) dalam system informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian system secara keseluruhan.

5. Blok basis data

Basis data adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras dan digunakan perangkat keras untuk memanipulasinya.

6. Blok kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal – hal yang dapat merusak system dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan – kesalahan dapat langsung diatasi.

2.1.5. Pengembangan Sistem Informasi

Konsep pengembangan dalam suatu sistem informasi, harus diketahui dan diidentifikasi secara jelas apakah akan menjadi fokus permasalahan dalam suatu perusahaan atau organisasi. Misalnya: perusahaan ingin mempercepat proses pelayanan terhadap konsumen.

Konsep pengembangan sistem informasi akan dapat dilakukan setelah melakukan tahap identifikasi masalah, sehingga akan diketahui konsep apakah yang akan dilakukan dalam mengatasi permasalahan yang ada dan kemudian hari dilakukan pengembangan metodologi dalam pengembangan sistem informasi yang baru.

2.1.6. Konsep Dasar Sistem Informasi Akuntansi

Akuntansi merupakan bahasa dari bisnis. Setiap perusahaan menerapkannya sebagai alat komunikasi. Secara klasik akuntansi merupakan proses pencatatan (*recording*), pengelompokan (*classifying*), perangkuman (*summarizing*), dan pelaporan (*reporting*) dari transaksi-transaksi perusahaan. Tujuan akhir dari kegiatan akuntansi adalah penerbitan laporan keuangan. Laporan keuangan adalah merupakan suatu informasi. Sistem informasi yang berbasis komputer sekarang dikenal dengan istilah sistem informasi akuntansi.

Menurut *Robert G Murdick, Thomas C. Fuller dan Joel E. Ross* dalam *Jogiyanto H.M.*:

“Sistem informasi akuntansi adalah kegiatan-kegiatan dari organisasi yang bertanggung jawab untuk menyediakan informasi keuangan dan informasi yang didapatkan dari transaksi data untuk tujuan pelaporan keuangan internal kepada manajer untuk digunakan dalam pengendalian dan perencanaan sekarang dan operasi masa depan serta pelaporan eksternal kepada pemegang saham, pemerintah dan pihak-pihak luar lainnya”.

Menurut *Barry E. Cushing* dalam *Jogiyanto, 1988*

“Sistem akuntansi merupakan kumpulan manusia dan sumber-sumber modal di dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab untuk penyiapan informasi keuangan dan juga informasi yang diperoleh dari pengumpulan dan pengolahan data akuntansi. Informasi ini selanjutnya disediakan untuk dipakai oleh semua tingkat manajemen dalam perencanaan dan pengendalian aktivitas organisasi”.

2.1.7. Komponen Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi terdiri dari lima komponen:

1. Orang-orang
2. Prosedur-prosedur, baik manual maupun yang terotomatisasi, yang dilibatkan dalam mengumpulkan, memproses dan menyimpan data tentang aktivitas-aktivitas organisasi.
3. Data tentang proses-proses bisnis organisasi
4. *Software* yang dipakai untuk memproses data organisasi
5. Infrastruktur teknologi informasi, termasuk komputer, peralatan pendukung (*peripheral device*) dan peralatan untuk komunikasi jaringan.

Kelima komponen ini secara bersama-sama memungkinkan suatu sistem informasi akuntansi memenuhi tiga fungsi pentingnya dalam organisasi, yaitu:

1. Mengumpulkan dan menyimpan data tentang aktivitas-aktivitas yang dilaksanakan oleh organisasi, sumber daya yang dipengaruhi oleh aktivitas-aktivitas tersebut, dan para pelaku yang terlibat dalam berbagai aktivitas

tersebut, agar pihak manajemen, para pegawai dan pihak-pihak luar yang berkepentingan dapat meninjau ulang (*review*) hal-hal yang terjadi.

2. Mengubah data menjadi informasi yang berguna bagi pihak manajemen untuk membuat keputusan dalam aktivitas perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan.
3. Menyediakan pengendalian yang memadai untuk menjaga aset-aset organisasi, termasuk data organisasi, untuk memastikan bahwa data tersebut tersedia saat dibutuhkan, akurat dan handal.

2.1.8. Tujuan dan Manfaat Sistem Informasi Akuntansi

Wilkinson mengemukakan berdasarkan definisi sistem informasi akuntansi maka tujuan dan manfaat sistem informasi akuntansi tersebut adalah sebagai pengolah transaksi dan pengolah informasi.

1. Pengolahan Transaksi

Transaksi memungkinkan perusahaan melakukan operasi, menyelenggarakan arsip dan catatan yang *up to date* dan mencerminkan aktivitas organisasi.

Transaksi akuntansi merupakan transaksi pertukaran yang mempunyai nilai ekonomis. Tipe transaksi dasar adalah

- Penjualan produk dan jasa
- Pembelian bahan baku
- Penerimaan kas
- Pengeluaran kas kepada supplier
- Pengeluaran kas gaji karyawan

Sebagai pengolahan transaksi, sistem informasi akuntansi berperan mengatur dan mengoperasionalkan semua aktivitas transaksi perusahaan.

2. Pengolahan Informasi

Menyediakan informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan. Sebagian dari keluaran yang dibutuhkan oleh pengolahan informasi disediakan oleh sistem pengolahan transaksi, seperti laporan keuangan dari sistem pengolahan informasi. Namun sebagian besar diperoleh dari sumber lain, baik dari dalam maupun dari luar perusahaan.

2.1.9. Metodologi Pengembangan Sistem Informasi

Metodologi pengembangan sistem merupakan suatu proses formal pengembangan sistem informasi yang mendefinisikan kumpulan aktivitas, metode, praktik – praktik terbaik, dan alat bantu otomatis (*automated tools*) yang digunakan untuk membangun sistem informasi. Metodologi bertujuan untuk mengurangi resiko kesalahan dalam pengembangan sistem. Metodologi juga menghasilkan dokumentasi yang lengkap dan konsisten dari setiap proyek pengembangan sistem.

Setiap usaha dimungkinkan untuk menggunakan metodologi yang berbeda, tergantung dari tujuan dan prioritas masing – masing. Berbagai metodologi yang digunakan pada dasarnya merupakan salah satu atau kombinasi (*hybrid method*) dari metode – metode berikut ini (*Whitten, Bentley & Dittman, 2000, 94 – 105*) :

1. Model Driven Methodology

Metode ini menekankan pada pemodelan untuk membantu visualisasi dan analisis problem, mendefinisikan kebutuhan, dan mendesain sistem informasi.

Kelebihan metodologi ini adalah analisis cenderung lebih dalam dan didokumentasikan lebih baik sebelum system dibangun. Namun, metodologi ini biasanya memerlukan waktu yang lebih lama, karena memerlukan pembuatan permodelan.

2. *Rapid Application Development (RAD)*

Metode ini berkembang sebagai respon atas percepatan perubahan yang terjadi dalam bisnis, yang menuntut perkembangan sistem informasi juga dilakukan dengan cepat. Metode ini menekankan pada keterlibatan pengguna secara ekstensif dalam mempercepat proses pengembangan sistem informasi melalui konstruksi *prototype* sistem. Kelebihan metodologi ini terletak pada kecepatan waktu pengembangan sistem serta keterlibatan pengguna secara aktif sehingga meningkatkan penerimaan atau kepuasan pengguna sistem. Namun kritik atas metodologi ini terutama ditekankan pada kurangnya analisis problem, sehingga timbul kemungkinan *prototype* yang dikembangkan tidak mengatasi akar permasalahan.

3. *Commercial Off – The – Shelf Package Software Route*

Perusahaan dapat memilih untuk membeli paket perangkat lunak dari pemasok, dari pada mengembangkan sendiri (*in house*). Meskipun demikian, semakin strategis kontribusi teknologi informasi , melakukan outsourcing lebih tepat digunakan jika sistem informasi yang baru dibangun bukan keunggulan kompetitif bagi perusahaan.

Rapid Application Development juga disebut pendekatan spiral karena kita harus berkali – kali melakukan analogi sistem untuk dapat mencapai pembangunan sistem.

Metodologi yang memiliki tujuan yang sama seperti prototyping, yaitu memberikan respon yang cepat pada kebutuhan pemakainya, tetapi dengan lingkup yang luas adalah *Rapid Application Development*. *Rapid Application Development* adalah seperangkat strategis, metodologi dan peralatan yang terintegrasi yang ada dalam suatu kerangka kerja menyeluruh yang disebut information engineering (*Raymond Mc Leod, Jr 2004 : 153*).

Strategi yang digunakan dalam penelitian ini sendiri menggunakan *Rapid Application Development* (RAD).

2.2. Database Manajemen Sistem (DBMS)

Database Manajemen Sistem (DBMS) adalah sebuah sistem perangkat lunak yang memungkinkan pemakai mendefinisikan, menciptakan, dan memelihara database dan yang menyediakan akses ke dalam database (*DR. Agnes Advensia Chrismastuti, SE, Msi, Akt*).

2.2.1. Kegunaan database

Penyusunan database digunakan untuk mengatasi masalah – masalah pada penyusunan data yaitu (*DR. Agnes Advensia Chrismastuti, SE, Msi, Akt*) :

1. Redudansi dan inkosistensi data

File – file dan program – program yang disusun oleh programmer yang berbeda dalam jangka waktu yang panjang, memungkinkan adanya perbedaan struktur dan format yang tidak kompetible satu sama lain.

2. Kesulitan pengaksesan data

Perancangan program data yang kurang baik, menyebabkan adanya kesulitan dalam pencarian (pelacakan) informasi untuk berbagai keperluan yang ada.

3. Isolasi dan standarisasi

Jika data terbesar pada beberapa file, dalam bentuk format yang tidak sama. Maka ini akan menyulitkan dalam menulis program aplikasi untuk melakukan pengaksesan data.

4. Multi user

Dalam rangka mempercepat semua daya guna atau memperbaiki system kerja dan mendapat response time yang cepat, beberapa system mengijinkan banyak pemakai untuk mengakses data secara simultan (bersama – sama).

5. Salah keamanan

Tidak setiap user sistem database diperbolehkan mengakses semua data.

6. Masalah integritas

Nilai – nilai data yang disimpan dalam basis data harus memenuhi tipe – tipe tertentu.

7. Masalah data dan independence

Data yang tidak terkait secara langsung terhadap program yang dibuat. Bila terjadi perubahan struktur penyimpanan data tidak mempengaruhi program aplikasi yang menagakses program tersebut.

8. Abstraksi hati

Kemampuan untuk menyajikan data dalam bentuk yang lebih sederhana.

2.3. Konsep Dasar Logistik

Menurut definisi yang dikeluarkan oleh *Council of Logistic Management (Ronald H. Ballou, 1992)*, Logistik merupakan:

Proses perencanaan, implementasi, dan pengendalian efisiensi, aliran biaya yang efektif dan penyimpanan bahan mentah, bahan setengah jadi, barang jadi dan informasi-informasi yang berhubungan, dari asal ke titik konsumsi dengan tujuan memenuhi kebutuhan konsumen.

Menurut *Ronald H. Ballou, 1992* terdapat 5 komponen yang membentuk sistem logistik:

1. Struktur Fasilitas

Suatu penilaian realistis terhadap kompetensi menunjukkan bahwa semua transaksi dagang haruslah dikembangkan pada lokasi-lokasi tertentu.

2. Transportasi

Ada 3 aspek transportasi yang berhubungan dengan sistem logistik:

- Kecepatan atau waktu pelayanan yang dibutuhkan untuk memindahkan barang dari tempat yang satu ke tempat yang lain.
- Biaya transportasi sistem logistik dirancang untuk meminimumkan biaya transportasi dalam hubungannya dengan biaya sistem secara keseluruhan
- Konsistensi transport mempengaruhi komitmen persediaan penjual dan pembeli.

3. Pengadaan Persediaan

Pengadaan persediaan diperhitungkan berdasarkan besarnya permintaan atau *demand* pelanggan.

4. Komunikasi

Komunikasi yang cepat dan akurat mempengaruhi prestasi logistik.

5. Penanganan dan Penyimpanan

Penanganan dan penyimpanan meliputi pergerakan, pengepakan, dan pengemasan (*containerization*).

6. Pemeliharaan Informasi

Mengumpulkan informasi, menyimpan dan memanipulasi, melakukan analisis data dan menetapkan prosedur pengendalian.

2.3.1. Aktivitas - Aktivitas Logistik

Menurut *Ronald H. Ballou, 1992* aktivitas – aktivitas logistic:

1. Pelayanan Pelanggan

Proses yang berlangsung antara pembeli, penjual, dan pihak ketiga agar menghasilkan nilai tambah dalam jangka waktu pendek maupun dalam jangka waktu panjang.

2. Ramalan Permintaan

- Perusahaan harus mengetahui kesempatan terbuka agar permintaan dan kebutuhan terpenuhi.
- Perusahaan harus menyusun rencana agar tidak terjadi kerugian.

3. Manajemen Persediaan

Merupakan jumlah bahan atau bagian yang disediakan dan bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk dilakukan proses produksi, serta produk jadi yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari pelanggan setiap waktu.

4. Komunikasi Logistic

Sistem informasi dalam proses pemesanan terdiri dari aktivitas-aktivitas logistik antara lain:

- Komunikasi merupakan jaringan paling utama diantara seluruh proses logistik dan pelanggan perusahaan.
- Komunikasi yang akurat dapat menentukan keberhasilan manajemen logistik.

5. Penanganan Material

Penanganan material berhubungan dengan setiap aspek yaitu bahan baku, barang setengah jadi dan barang jadi.

6. Proses Pemesanan

Komponen – komponen proses pemesanan:

- Elemen operasional (*Operational Elements*)
- Elemen komunikasi (*Communication Elements*)
- Kredit dan elemen pengumpulan (*Credit and Collection Elements*)

7. Pengemasan

Fungsi pengemasan :

- Melindungi produk dari kerusakan ketika akan disimpan atau diangkut
- Pengemasan yang baik dapat memudahkan penyimpanan, serta pemindahan produk, sehingga mengurangi biaya penanganan material.

- Dapat memudahkan dalam mengidentifikasi produk dan material

8. Komponen - Komponen dan Pelayanan Pendukung

- Memiliki cadangan persediaan sangat penting bagi aktivitas *service* dan perbaikan.
- Cadangan persediaan harus tersedia kapanpun dan dimanapun pelanggan membutuhkannya.

9. Seleksi Lokasi Pabrik dan Gudang

Pergudangan memiliki 3 fungsi dasar, yaitu:

- Perpindahan

Pembongkaran produk dari pengangkutan, pembaharuan catatan persediaan pergudangan, pemeriksaan kerusakan, verifikasi perhitungan barang pesanan dengan catatan pengiriman

- Penyimpanan

Tingkat penyimpanan dibagi menjadi penyimpanan sementara dan penyimpanan semipermanen

- Transfer informasi

Bila terjadi pergerakan atau perpindahan produk, manajer harus mengetahui.

10. Pembelian – Pengadaan

Aktivitas *purchasing* sangat berpengaruh pada keuntungan perusahaan.

11. *Reverse Logistic*

- Barang yang di retur dikarenakan kerusakan produk, kadaluarsa, kesalahan pengiriman.

- Bila pelanggan mengembalikan produk dikarenakan produk masih dalam jaminan perbaikan, penggantian, dsb. Maka biaya *reverse logistics*nya cenderung lebih tinggi dibandingkan biaya *forward logistics*nya.
- *Reverse logistics* melibatkan pemindahan dan pembuangan sisa material dari bagian produksi, pengemasan.

12. Transportasi

Fungsi transportasi berhubungan dengan bagian dalam dan luar departemen logistik. Dengan bagian finansial (biaya pengiriman), bagian produksi (pengiriman tepat waktu), hukum (kontrak gudang dan alat angkut), marketing (standar pelayanan pelanggan), pergudangan (*supply* peralatan, penjadwalan), bagian penerimaan (klaim, dokumentasi).

13. Pergudangan dan Penyimpanan

Produk yang belum terjual harus disimpan di dalam pabrik. Semakin cepat waktu produksi dan konsumsi, maka semakin besar jumlah persediaan yang dibutuhkan.