



## BAB I KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI

**P**erkembangan sistem informasi dalam empat dekade terakhir, dirasa telah menghasilkan berbagai kemanfaatan yang berarti bagi aktivitas umat manusia, termasuk dalam dunia bisnis. Sistem informasi dan teknologi, sebagai infrastruktur bisnisnya, menjadi komponen penting dalam menentukan kesuksesan bisnis dan organisasi. Mulai dari dukungan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses, membantu dalam pengambilan keputusan, meningkatkan kerja sama kelompok kerja, hingga memperkuat keunggulan kompetitif organisasi (O'Brien, 2005).

Menjadi relevan sebagai jawaban jika terdapat pertanyaan mengapa dan apa arti penting mempelajari konsep sistem informasi. Lingkungan yang dinamis dan menuntut kecepatan serta kemampuan adaptasi yang baik, melalui pemahaman yang utuh terhadap konsep sistem informasi membantu organisasi menyusun dan mengimplementasikan proses bisnisnya dengan tepat. Pada akhirnya pencapaian tujuan organisasi dapat terwujud melalui proses yang tepat dan hasil yang memadai.

Untuk membantu pemahaman terhadap konsep sistem informasi, pada bab ini akan dibahas landasan dari sistem

informasi. Pertama akan dipaparkan definisi sistem beserta dengan konsep umum sistem. Kemudian dilanjutkan dengan pengertian informasi dan perbedaannya dengan data serta pengetahuan. Pada akhir pembahasan akan diuraikan definisi sistem informasi beserta komponen-komponen pembentuk sistem informasi.

## 1.1 Apa Itu Sistem?

Istilah sistem sering didengar dan dirangkaikan dengan istilah atau kata yang lain sehingga memiliki makna tertentu, seperti sistem operasi (*operating system*), sistem pencernaan, sistem pemerintahan, sistem social, dan istilah sistem yang lain. Akan tetapi, menjadi pertanyaan, apakah definisi dari istilah sistem itu sendiri?

Secara sederhana, sistem sering ditakrifkan sebagai sekumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi hingga membentuk satu kesatuan, yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan (Kadir, 2003; O'Brien, 2005). Berdasarkan definisi tersebut, terdapat 3 (tiga) hal penting dalam definisi sistem, yakni:

1. sekumpulan dari elemen/komponen,
2. terdapat hubungan dan interaksi antarelemen/komponen pembentuk sistem,
3. dimaksudkan untuk pencapaian tujuan tertentu.

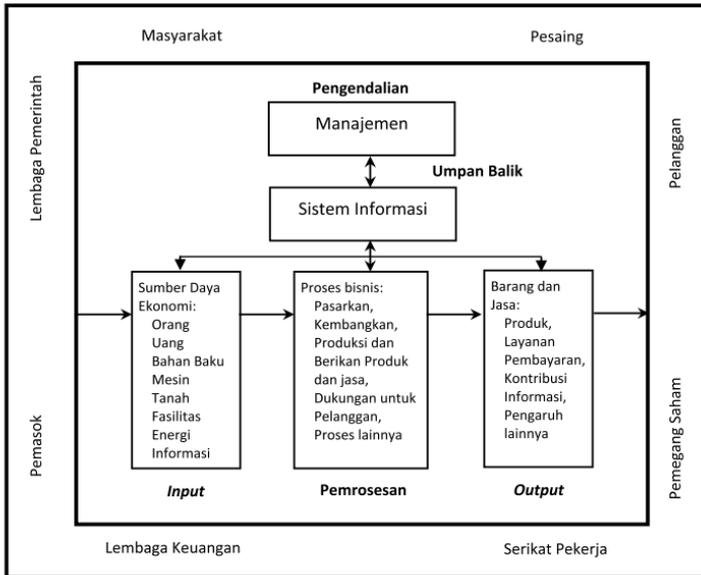
Pada praktiknya, konsepsi sistem sering dimanfaatkan untuk memudahkan pemahaman terhadap “sesuatu”. Untuk memahami “sesuatu”, dibutuhkan persamaan persepsi dan kesepakatan terhadap elemen/komponen pembentuk, hubungan antarelemen dan batas-batas dari sistem “sesuatu” itu sendiri. (Beynon, 2002). Terdapat beberapa elemen/komponen pembentuk sistem, di mana elemen-elemen tersebut saling

berhubungan. Elemen/komponen pembentuk yang dimaksud, antara lain (O'Brien, 2005):

1. Masukan (*input*), berbagai elemen yang memasuki sistem untuk diproses, contohnya bahan baku (*raw material*), data, ataupun kegiatan manusia.
2. Proses, elemen proses transformasi yang mengubah masukan menjadi keluaran, misalnya proses manufaktur (pembuatan produk), proses analisis matematika, proses pencernaan manusia.
3. Keluaran (*output*), berbagai elemen hasil proses transformasi ke tujuan akhir, contohnya barang jadi, informasi hasil pengolahan data, dan perilaku/aktivitas hasil dari keputusan.
4. Umpan balik, data, atau informasi mengenai kinerja sistem, sebagai contoh data mengenai kinerja keuangan merupakan umpan balik dari manajer finansial.
5. Pengendalian, aktivitas pengawasan, dan pengevaluasian umpan balik guna membuat penyesuaian yang diperlukan oleh elemen masukan (*input*).

Batas-batas (*bounderies*) sistem memberikan pula pemahaman, bahwasanya sistem berinteraksi dengan lingkungannya dan terdapat batas yang membedakan sistem dengan lingkungannya.

Pada gambar 1.1, merupakan contoh sebuah sistem. Sistem organisasi bisnis yang menjadi tempat sumber daya ekonomi (*input*) diubah melalui berbagai proses bisnis (pemrosesan) menjadi barang dan jasa (*output*). Sistem informasi memberikan informasi (umpan balik) mengenai operasi sistem pada pihak manajemen untuk memberikan pengarah dan pemeliharaan sistem ketika sistem bertukar *input* dan *output* dengan lingkungannya.



Gambar 1.1 Sistem Organisasi Bisnis,  
(sumber: O'Brien, 2005 ; p.33)

## 1.2 Data, Informasi, dan Pengetahuan

Data, informasi, dan pengetahuan merupakan sumber daya penting bagi organisasi dewasa ini, sehingga perlu dikelola dengan baik. Organisasi sangat sulit untuk bertahan hidup tanpa data dan informasi terkait dengan operasional organisasi serta kondisi lingkungannya. Sedangkan pengetahuan memberikan keunggulan bagi organisasi, khususnya bagi keberadaan sumber daya manusianya.

### 1.2.1 Data

Data sering didefinisikan sebagai fakta atau serangkaian fakta; kumpulan kejadian berdasarkan suatu kenyataan; simbol yang terekam. Menurut Kadir (2003), data merupakan deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang tidak memiliki makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada penggunaannya.

Sebagai contoh, jika ditemukan sekumpulan kata dan angka: besar, sedang, besar, kecil, 70, 55, 75, 72. Deretan kata dan angka ini sulit untuk dimaknai dan dipahami. Ini merupakan contoh dari data. Akan tetapi akan berbeda jika dilakukan penyajian seperti yang dilihat pada tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Tabel Data Jenis dan Jumlah Barang  
(Contoh Penyajian Data Bermakna)

Jenis Ukuran Barang	Jumlah (satuan)
Besar	70
Sedang	55
Besar	75
Kecil	72

Penyajian tabel 1.1 menggambarkan data yang telah diberi konteks, sehingga memiliki makna. Data yang demikian bisa saja disebut sebagai informasi. Namun, untuk kondisi tertentu, tabel 1.1 juga bisa dipandang sebagai data, karena membutuhkan pengolahan lebih lanjut.

Terdapat beberapa jenis data, antara lain: data dengan nilai terformat, teks, citra, audio, dan video. Data yang terformat merupakan data dengan format tertentu, seperti data yang menyatakan waktu/jam atau menyatakan nilai mata uang.