

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Sistem Informasi

2.1.1. Sistem

Sistem adalah sebagian sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama. Ketiga komponen tersebut mencakup *software, hardware dan brainware*. Ketiga komponen ini saling berkaitan satu sama lain [1].

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. sistem adalah suatu jaringan kerja untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pengertian prosedur itu sendiri menurut Richard F. Neuschel, prosedur suatu urutan- operasi klerikal (tulis menulis), biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi [2].

Dari definisi sistem di atas, dapat disimpulkan sistem adalah suatu jaringan kerja yang saling memiliki ketertarikan antar bagian dan prosedur – prosedur yang ada, yang terkumpul dalam suatu organisasi untuk melakukan suatu kegiatan agar mencapai suatu tujuan bersama.

Karakteristik umum dari sebuah sistem adalah :

1. Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen- elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau berupa bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini

memungkinkan suatu sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau berupa bagian-bagian dari sistem.

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah sesuatu atau yang berada di luar lingkungan sistem yang dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem

4. Masukan sistem

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

5. Pengolahan sistem

Sistem mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran dan didalam pengolahan sistem, data akan diolah menjadi suatu sistem informasi.

6. Keluaran sistem

Data yang keluar dari suatu proses. Keluaran dari suatu sistem biasanya menjadi masukan untuk sistem yang lainnya.

7. Penghubung sistem

Penghubung merupakan media untuk menghubungkan sub-sub sistem sehingga dapat berinteraksi untuk membentuk suatu kesatuan. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari sub sistem yang lainnya. Keluaran dari suatu sub sistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain dengan menghubungkannya.

8. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang akan dihasilkan sistem [3].

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. Proses pengelolaan ini memerlukan teknologi. Berbicara mengenai teknologi memang tidak harus selalu berkaitan dengan komputer, namun komputer sendiri merupakan salah satu bentuk

teknologi. Dengan kata lain, alat tulis dan mesin ketik pun dapat dimasukkan sebagai salah satu teknologi yang digunakan selain komputer dan jaringan komputer [1].

Informasi adalah data yang dibentuk menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Menurut George R. Terry, bahwa informasi adalah data yang memberikan pengetahuan yang berguna. Sedangkan menurut Gordon B. Davis informasi adalah suatu data yang lebih diolah menjadi sebuah bentuk yang penting bagi penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau yang akan datang [2].

Jadi, pengertian sistem informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya, dimana informasi memiliki nilai yang nyata untuk memudahkan para pengguna dalam mengambil keputusan.

Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data dan memiliki nilai tambah. Informasi dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu:

a. Informasi strategis

Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan dan sebagainya.

b. Informasi Taktis

Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi *trend* penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.

c. Informasi Teknis

Informasi ini dibutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stok, retur penjualan dan laporan kas harian [4].

Suatu informasi dapat mempunyai beberapa fungsi, antara lain:

1. Menambah pengetahuan.
2. Mengurangi ketidakpastian.
3. Mengurangi resiko kegagalan.
4. Mengurangi keanekaragaman / variasi yang tidak diperlukan.
5. Memberi standar, aturan-aturan, ukuran-ukuran dan keputusan-keputusan yang menentukan pencapaian, sasaran dan tujuan [5].

2.1.3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi teratur apa pun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Orang bergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik (*hardware*), perintah dan prosedur pemrosesan informasi (*software*), saluran komunikasi (jaringan), dan data yang disimpan (sumber daya data) sejak permulaan peradaban [6].

Information system architecture atau arsitektur sistem informasi berperan sebagai kerangka tingkat lebih tinggi untuk memahami pandangan – pandangan yang berbeda akan blok – blok pembangunan dasar sebuah sistem informasi. Secara mendasar, arsitektur sistem informasi menyediakan fondasi untuk mengorganisasi berbagai macam komponen sistem informasi yang dikembangkan [7].

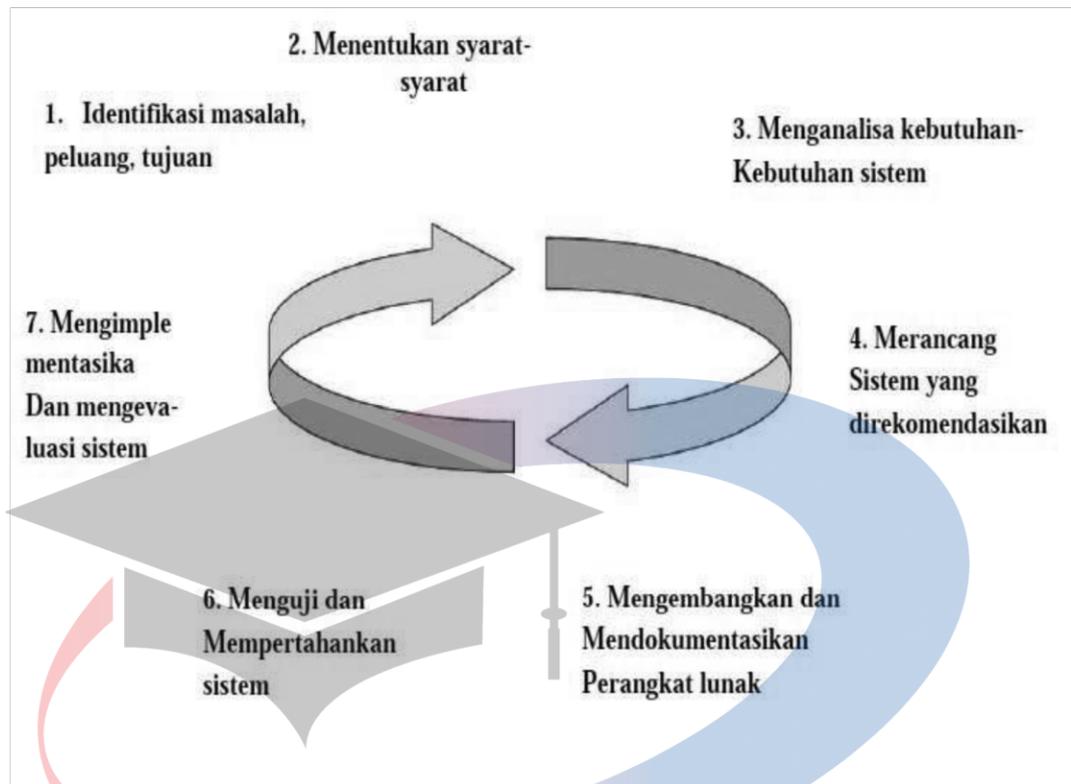
Berdasarkan pengertian sistem informasi di atas, maka disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem yang mentransformasikan data menjadi informasi dan berguna bagi pengguna.

2.2. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus hidup pengembangan sistem atau *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah pendekatan melalui beberapa tahap untuk menganalisis dan merancang sistem dimana sistem tersebut telah dikembangkan dengan sangat baik melalui penggunaan siklus kegiatan penganalisis dan pemakai secara spesifik.

Penganalisis tidak sepakat dengan berapa banyak tahap yang ada di dalam siklus hidup pengembangan sistem, namun mereka umumnya memuji pendekatan terorganisir mereka. SDLC dibagi atas tujuh tahap. Meskipun masing-masing tahap ditampilkan secara terpisah, namun tidak pernah tercapai sebagai satu langkah terpisah melainkan beberapa aktivitas muncul secara simultan dan aktivitas tersebut dilakukan secara berulang. Lebih berguna lagi memikirkan bahwa SDLC bisa dicapai dalam tahap-tahap (dengan aktivitas berulang yang saling tumpang tindih satu sama lainnya dan menuju ke tujuan terakhir) dan tidak dalam langkah langkah terpisah.[3]

Siklus hidup pengembangan sistem terdiri dari tujuh siklus, yaitu [8] :



Gambar 2.1 siklus Hidup Pengembangan Sistem

1. Mengidentifikasi masalah

Pada tahap pertama ini, penganalisis mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan-tujuan yang hendak dicapai. Penganalisis akan mencari tahu keadaan bisnis dan masalah yang dihadapi oleh organisasi, setelah itu penganalisis akan memperkirakan peluang. Peluang disini dimaksudkan adalah situasi dimana penganalisis yakin bahwa peningkatan bias dilakukan melalui sistem informasi yang sudah terkomputerisasi. Orang-orang yang terlibat dalam tahap ini adalah pemakai, penganalisis dan manajer sistem yang bertugas untuk mengkoordinasi proyek.

2. Menentukan syarat-syarat informasi

Dalam tahap ini, penganalisis memasukkan apa saja yang menentukan syarat-syarat informasi untuk para pemakai yang terlibat. Perangkat-perangkat yang digunakan untuk menentukan syarat-syarat tersebut adalah dengan menentukan sampel dan memeriksa data mentah, wawancara, mengamati perilaku pembuatan keputusan dan lingkungan kantor, prototyping.

3. Menganalisa kebutuhan-kebutuhan sistem

Untuk menganalisa kebutuhan sistem, dibutuhkan bantuan perangkat lain seperti diagram aliran data untuk menyusun daftar input, proses dan output fungsi bisnis dalam bentuk grafik terstruktur. Kemudian dari diagram aliran data, akan dikembangkan suatu kamus data yang berisikan daftar seluruh item data yang digunakan dalam sistem. Pada Tahap ini penganalisis sistem juga menganalisis keputusan-keputusan terstruktur yang dibuat. Keputusan terstruktur adalah keputusan-keputusan dimana kondisi merupakan kondisi alternatif.

4. Merancang sistem yang direkomendasikan

Ini merupakan tahap dimana informasi-informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya diubah untuk mencapai desain sistem informasi yang logis. Bagian dari perancangan sistem informasi yang logis adalah peralatan antarmuka pengguna. Antarmuka menghubungkan pemakai dengan sistem, jadi perannya benar-benar sangat penting. Tahapan perancangan juga mencakup perancangan file-file atau basis data yang bisa menyimpan data-data yang diperlukan untuk pembuatan keputusan dan mendesain rancangan output.

5. Mengembangkan dan mendokumentasikan perangkat lunak

Di dalam tahap kelima dari siklus hidup pengembangan sistem, penganalisis bekerja sama dengan pemrogram untuk mengembangkan suatu perangkat lunak awal yang diperlukan. Selain itu, penganalisis juga bekerja sama dengan pemakai untuk mengembangkan dokumentasi perangkat lunak yang efektif, mencakup melakukan prosedur secara manual, bantuan online, dan website yang membuat fitur frequently asked question (FAQ), di file "Read Me" yang dikirimkan bersama-sama dengan perangkat lunak.

6. Menguji dan mempertahankan sistem

Sebelum sistem informasi dapat digunakan, maka harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Mempertahankan sistem dan dokumentasinya juga dimulai pada tahap ini, hal ini dilakukan secara rutin selama sistem informasi dijalankan,

7. Mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem

Di tahap terakhir ini, penganalisis membantu untuk mengimplementasikan sistem informasi. Tahap ini melibatkan pelatihan bagi pemakai untuk mengendalikan sistem yang merupakan tanggung jawab seorang vendor [8].

2.3 Hotel

Hotel adalah sebuah bangunan komersial yang menawarkan penginapan untuk orang yang berpergian atau kadang-kadang penghuni permanen, dan juga terdapat ruang pertemuan, restoran, toko dan lain sebagainya untuk keperluan umum. [9]

Secara umum organisasi hotel dibagi menjadi beberapa bagian sesuai tugas dan tanggung jawabnya

1) *Front Office*

Bagian terdepan hotel yang bertugas menerima pesanan, memberikan informasi, menerima dan mengakomodasi tamu, termasuk melaksanakan pembayaran dan menerima pembayaran dari tamu.

2) *Housekeeping*

Bagian yang bertugas memelihara kebersihan, kerapian, dan kelengkapan kamar-kamar tamu, restoran, bar dan tempat-tempat umum dalam hotel, termasuk tempat-tempat untuk karyawan.

3) *Food and Beverage*

Bagian yang bertugas menyediakan dan menyajikan makanan dan minuman.

4) *Marketing*

Bagian yang bertugas melaksanakan pemasaran produk hotel, termasuk di dalamnya promosi dan penjualan produk hotel.

5) *Accounting*

Bagian yang bertugas mengelola keuangan, baik penerimaan maupun pengeluaran hotel.

6) *Purchasing*

Bagian yang melaksanakan perencanaan, pemasangan dan pemeliharaan gedung, serta perlengkapan hotel lainnya.

7) *Security*

Bagian yang bertugas menjaga dan memelihara keamanan serta ketertiban di dalam maupun di lingkungan hotel.

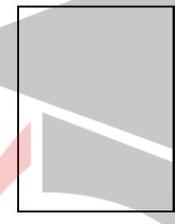
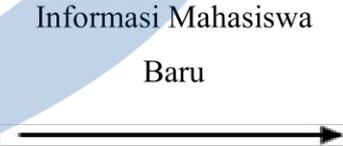
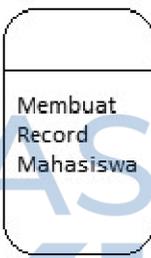
8) *Personel*

Bagian yang bertugas melaksanakan pemilihan dan pengadaan tenaga kerja hotel, termasuk di dalamnya pemeliharaan moral dan kesejahteraan tenaga kerja serta peningkatan pengetahuan dan keterampilan tenaga kerja hotel.

2.4 Data Flow Diagram (DFD)

Melalui suatu teknik analisis data terstruktur yang disebut dengan diagram aliran data (DFD), analis sistem dapat mempresentasikan proses-proses data di dalam organisasi. Pendekatan aliran data menekankan logika yang mendasari sistem. Dengan menggunakan kombinasi dari empat simbol, analis sistem dapat menciptakan sesuatu gambaran proses-proses yang bisa menampilkan dokumentasi sistem yang *solid*.

Tabel 2.1 Empat simbol Dasar Diagram Aliran Data

Simbol	Arti	Contoh
	Entitas	
	Aliran data	
	Proses	
	Penyimpanan data	

DFD terdiri dari empat simbol-simbol yang digunakan yaitu. [8]

1. Elemen-elemen lingkungan yang berhubungan dengan sistem

Elemen-elemen lingkungan berada di luar batas sistem. Elemen ini menyediakan sistem *input* data dan menerima *output* data sistem. Pada DFD, tidak disebutkan perbedaan antara data dan informasi. Semua arus dipandang sebagai data. Nama terminator digunakan untuk menggambarkan elemen lingkungan yang memadai titik-

titik berakhirnya sistem. Terminator digambarkan dalam DFD dengan suatu kotak atau segi empat. Tiap simbol terminator diberi label nama elemen lingkungan.

2. Proses

Proses adalah sesuatu yang mengubah *input* menjadi *output*. Proses dapat digambarkan dengan lingkaran segi empat horizontal atau segiempat tegak dengan sudut-sudut yang membulat. Tiap simbol proses diidentifikasi dengan label.

3. Arus data

Arus data terdiri dari sekelompok elemen data yang berhubungan secara logis yang bergerak dari satu titik atau proses ke titik atau proses yang lain. Tanda panah digunakan untuk menggambarkan arus itu. Panah tersebut dapat digambarkan sebagai garis lurus atau garis yang melengkung.

4. Penyimpanan data

Jika data perlu dipertahankan karena suatu sebab, maka digunakan penyimpanan data. Dalam istilah DFD, penyimpanan data adalah suatu penampungan data. Dalam hal menggambarkan penyimpanan data tersedia pilihan satu set garis paralel, segi empat terbuka atau bentuk lonjong.

Peraturan penting dalam DFD adalah sebagai berikut:

1. Antara entity luar tidak boleh terjadi relasi.
2. Tidak boleh ada data *flow* antara *entity* luar dengan data *store*.
3. Untuk alasan kerapian, *entity* atau data *store* boleh digambar beberapa kali dengan tanda khusus, misalnya diberi nomor.
4. Suatu data *flow* dapat mengalirkan beberapa struktur data.
5. Semua objek harus mempunyai nama.
6. Data *flow* selalu diawali dan diakhiri dengan proses dan harus mempunyai tanda panah sebagai arah *flow*nya.

Petunjuk pembuatan DFD sebagai berikut:

1. Penamaan yang jelas (sebaiknya digunakan nama yang mengacu pada fungsi yaitu kata kerja yang spesifik dan mudah dimengerti oleh *user*)
2. Beri nomor pada proses (sebagai identifikasi proses dan memudahkan penurunan ke level yang lebih rendah
3. ke proses berikutnya).
4. Penggambaran yang berulang (bentuk dan ukuran harus sama).

5. Hindari proses yang mempunyai masukan tetapi tidak mempunyai keluaran (*Black Hole*) dan hindari pula proses yang mempunyai keluaran tetapi tidak mempunyai masukan (*miracle*).
6. Hati-hati dengan data *flow* dan proses yang tidak dinamai karena akan mengakibatkan elemen data yang saling tidak berhubungan akan menjadi satu.



UNIVERSITAS MIKROSKIL