

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 Definisi Sistem

Menurut (Herlambang & Tanuwijaya, 2005) definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Pada sistem terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya.

Menurut (Sukoco, 2007) Sistem terdiri dari subsistem yang berhubungan dengan prosedur yang membantu pencapaian tujuan. Pada saat prosedur diperlukan untuk melengkapi proses pekerjaan, maka metode berisi tentang aktivitas operasional atau teknis yang menjelaskannya.

Beberapa manfaat digunakannya pendekatan sistem adalah :

1. Mengoptimalakan hasil dari penggunaan sumber daya yang efisien
2. Salah satu alat pengendali biaya
3. Untuk mengefisiensikan aktivitas yang dilakukan dalam kantor
4. Alat bantu pencapaian tujuan organisasi

5. Alat bantu organisasi dalam menerapkan fungsi-fungsinya

Adapun kerugiannya adalah sebagai berikut :

1. Pengoperasian yang kurang fleksibel dan menjadikan sistem tidak berfungsi optimal
2. Tuntutan lingkungan untuk mengubah sebuah metode atau prosedur akan menyebabkan perubahan pada metode atau prosedur bagian atau departemen yang lain.
3. Perlunya waktu sosialisasi bagi sebuah metode, prosedur, atau sistem baru yang diterapkan perusahaan
4. Kemungkinan terdapat resistensi dari anggota organisasi

### **3.2 Karakteristik Sistem**

Menurut (Sukoco, 2007) sebuah sistem yang baik memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. Fleksibel. Walaupun sistem yang efektif adalah sistem yang terstruktur dan terorganisir dengan baik, namun sebaiknya fleksibel agar lebih mudah disesuaikan dengan keadaan yang sering berubah.
2. Mudah diadaptasikan. Sistem yang baik harus cepat dan mudah diadaptasikan dengan kondisi baru tanpa mengubah sistem yang lama maupun menggantung fungsi utama
3. Sistematis, Agar berfungsi secara efektif, hendaknya sistem yang ada bersifat logis dan sistematis, yaitu sistem yang dibuat tidak akan mempersulit aktivitas pekerjaan yang telah ada
4. Fungsional. Sistem yang efektif harus dapat membantu mencapai tujuan yang ditentukan.

5. Sederhana. Sebuah sistem seharusnya lebih sederhana sehingga mudah dipahami dan dilaksanakan
6. Pemanfaatan sumber daya yang optimal. Sistem yang dirancang dengan baik akan menjadikan penggunaan sumber daya yang dimiliki organisasi dapat dioptimalkan pemanfaatannya.

### 3.3 Definisi Sistem Informasi

Menurut (Ferdinandus, Wowor, & Lumenta, 2011) Sistem informasi (SI) adalah kombinasi dan teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data dan teknologi. Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah, dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan lainnya.

Kata “sistem” mengandung arti kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki keterkaitan antara yang satu dengan lainnya. Dari definisi sistem, maka dapat didefinisikan bahwa “Sistem Informasi adalah suatu sistem yang dibuat

oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yang menyajikan informasi.”.

Sering orang salah mengartikan antara sistem informasi dengan teknologi informasi. Dengan mengesampingkan teknologi informasi beserta produk-produknya, sistem informasi yang dihasilkan tentunya tidak lebih baik jika dibandingkan dengan sistem informasi yang menggunakan teknologi informasi untuk mendukung penyajian informasinya.

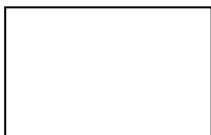
Sistem informasi juga berfungsi sebagai alat bantu kompetisi bagi organisasi dalam mengupayakan pencapaian tujuan. Sistem Informasi dituntut tidak hanya mengolah data dari dalam organisasi saja, tetapi juga dapat menyajikan data dari pihak luar yang mampu menambah nilai kompetisi bagi dalam organisasi. Dengan demikian sistem informasi harus memiliki data yang telah terpolakan dan memiliki integritas dalam hal waktu dan tempat. Hal ini dimaksudkan supaya sistem informasi tersebut dapat menyajikan informasi yang tepat bagi pengguna.

### 3.4 Bagan Alir Sistem

Menurut (Basuki, 2003) *system flow* adalah bagian yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem, dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem dan biasanya dalam membuat *system flow* sebaiknya ditentukan pada fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap sub-sub sistem. Bagan alir sistem menggunakan simbol sebagaimana terdapat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Simbol Bagan Aliran Sistem

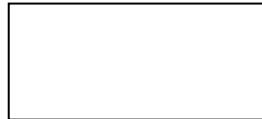
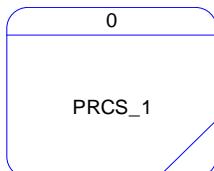
No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Dokumen	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer.
2		Keputusan	Simbol keputusan digunakan untuk menggambarkan suatu kondisi yang mengharuskan sistem untuk memilih tindakan yang akan dilakukan berdasarkan kriteria tertentu.
3		Operasi manual	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi secara manual yang tidak dapat dihilangkan dari sistem yang ada.
4		Database	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan media penyimpanan yang digunakan

			untuk menyimpan data pada sistem yang akan dibuat.
5		Proses	Simbol proses digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat
6		<i>Input</i> manual	Simbol Proses yang digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat.

### 3.5 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram yang lebih dikenal dengan DFD adalah sebuah alat dokumentasi grafis yang menggunakan beberapa symbol, sebagaimana terdaftar pada tabel 3.2, untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui proses-proses yang saling terhubung.

Tabel 3.2 Simbol Data Flow Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		External Entity atau Boundary	Simbol ini menunjukkan kesatuan dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan pengaruh berupa <i>input</i> atau menerima <i>output</i>
2		Data Flow atau Aliran Data	Aliran data dapat digambarkan dengan tanda panah dan garis yang diberi nama dari aliran data tersebut
3		Proses	Dalam simbol tersebut dituliskan nama proses yang akan dikerjakan oleh sistem dari transformasi aliran data yang keluar. Suatu proses mempunyai satu atau lebih <i>input</i> data dan

			menghasilkan satu atau lebih <i>output</i> data.
4		Data Store	Data store merupakan simpanan dari data yang dapat berupa <i>file</i> atau catatan menual, dan suatu agenda atau buku. Data store digunakan untuk menyimpan data sebelum dan sesudah proses lebih lanjut

### 3.6 Pengertian Manajemen

Menurut Sudarwan dan Yunan Danim (2010: 18) mengemukakan bahwa:

Manajemen sebagai sebuah proses yang khas, yang terdiri atas tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, menggerakkan, dan pengawasan, yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran - sasaran yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia serta sumber-sumber lain untuk mencapai tujuan tertentu.

Sedangkan definisi manajemen menurut Daft (2010 : 4), management is attainment of organizational goals in an effective and efficient manner through planning, organizing, leading, and controlling organizational resources. Pendapat tersebut kurang lebih memiliki arti bahwa manajemen merupakan pencapaian tujuan organisasi dengan cara yang efektif dan efisien lewat perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan sumberdaya organisasi.

### 3.7 Pengertian Persediaan

Menurut Yunarto (2005, p1) persediaan adalah *item* atau material yang dipakai organisasi atau perusahaan untuk menjalankan bisnisnya. Jika perusahaan tersebut memproduksi suatu barang atau jasa maka material tersebut digunakan untuk mendukung atau menyediakan kebutuhan produksi. Definisi dari persediaan yang lain secara umum adalah sebagai berikut:

1. Suatu *item* yang disimpan untuk memenuhi kebutuhan yang akan datang.
2. Suatu *item* yang harus ditentukan kapan harus dibutuhkan.
3. Suatu *item* yang harus ditentukan berapa banyak yang harus dibutuhkan.
4. Suatu *item* dengan seberapa jauh harus di-*Maintain*.

Persediaan bagi perusahaan biasa digunakan untuk mengantisipasi permintaan pelanggan. Begitu juga dalam industri *manufacturing*, persediaan digunakan dalam aktivitas produksi untuk memenuhi permintaan pelanggan yang kadang kala tidak dapat diprediksi, sehingga stok persediaan dalam kegiatan produksi harus dijaga (Yunarto, 2005, p2).

### 3.8 Pengertian Manajemen Persediaan

Menurut Harjanto (2008, h.237) Sistem pengendalian persediaan dapat didefinisikan sebagai serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pemesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa pesanan yang harus diadakan.

### 3.9 Landasan-Landasan Teknologi

#### 3.9.1 Power Designer

Power designer merupakan suatu *tools* berupa *software* untuk mendesain system dan rancangan Entity Relation Diagram (ERD) yang dikembangkan oleh Sybase. Ada dua model data yaitu : Entity Relationship Diagram (ERD) dan model relasional. Keduanya menyediakan cara untuk mendeskripsikan perancangan basis data pada peringkat logika. Model ERD dan Conceptual Data Model (CDM) : model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu. Model Relational atau Physical Data Model (PDM) : model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana setiap kolom memiliki nama yang unik.

#### 3.9.2 Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak di atas sistem .NET *Framework*. Dengan menggunakan bahasa BASIC. Dengan menggunakan alat ini, para *programmer* dapat membangun aplikasi *windows forms*, aplikasi *web* berbasis ASP.NET. dan juga aplikasi *command-line*. Alat ini dapat diperoleh secara terpadu dalam Microsoft Visual Studio .NET. Bahasa Visual Basic .Net sendiri menganut paradigma pemrograman berorientasi objek yang dapat dilihat sebagai evolusi dari Microsoft. Visual Basic versi sebelumnya yang diimplementasikan di atas .NET *Framework*. Peluncurannya mengundang kontroversi, mengingat banyaknya

perubahan yang dilakukan Microsoft, dan versi ini tidak kompatibel dengan versi yang terdahulu.

### 3.9.3 SQL Server

Microsoft SQL Server adalah sebuah sistem manajemen basis data relational (RDBMS) produk Microsoft. Bahasa *query* utamanya adalah *transaction SQL* yang merupakan implementasi dari SQL standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase. Umumnya SQL Server digunakan di dunia bisnis yang memiliki data berskala kecil sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya SQL Server pada basis data besar

Microsoft SQL Server dan Sybase/ASE dapat berkomunikasi lewat jaringan dengan menggunakan *protocol* TDS (Tabular Data Stream). Selain dari itu, Microsoft SQL Server juga mendukung ODBC (Open Database Connection), dan mempunyai driver JDBC untuk bahasa pemrograman Java. Fitur yang lain dari SQL Server ini adalah kemampuannya untuk membuat basis data *mirroring* dan *clustering*.