

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Definisi Sistem**

Menurut (Herlambang & Tanuwijaya, 2005) definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan 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 meyebabkan 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 mengganggu 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 anatar 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 Analisa dan Perancangan Sistem Informasi**

Analisa sistem merupakan tahap yang paling penting dari suatu pemrograman, karena merupakan tahap awal untuk mengevaluasi permasalahan yang terjadi serta kendala-kendala yang dihadapi

Analisa yang efektif akan memudahkan pekerjaan penyusunan rencana yang baik di tahap berikutnya. Sebaliknya, kesalahan yang terjadi pada tahap

analisa ini akan menyebabkan kesulitan yang lebih besar, bahkan dapat menyebabkan penyusunan sistem gagal.

Untuk itu diperlakukan ketelitian didalam mengerjakan sehingga tidak terdapat kesalahan dalam tahap selanjutnya, yaitu tahap perancangan sistem. Langkah-langkah yang diperlukan didalam mengelisa sistem adalah :

- a. Tahap perencanaan sistem
- b. Tahap analisa sistem
- c. Tahap perancangan sistem
- d. Tahap penerapan sistem
- e. Membuat laporan dari hasil analisa

Pada tahap perencanaan, dilakukan identifikasi masalah serta diperlukan adanya analisa yang digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang menjadi permasalahan dalam sistem yang telah ada atau digunakan.

Data-data yang baik yang berasal dari sumber-sumber internal seperti misalnya laporan-laporan, dokumen, observasi maupun dari sumber-sumber eksternal seperti pemakai sistem, dikumpulkan sebagai bahan pertimbangan analisa. Jika semua permasalahan telah diidentifikasi, dilanjutkan dengan mempelajari dan memahami alur kerja dari sistem yang digunakan.

Kemudian diteruskan dengan menganalisa dan membandingkan sistem yang terbentuk dengan sistem sebelumnya. Dengan adanya perubahan tersebut langkah selanjutnya adalah membuat laporan-laporan hasil analisa sebbelumnya dan sistem yang akan diterapkan. Perancangan sistem adalah proses menyusun atau mengembangkan sistem informasi yang baru. Dalam tahap ini harus dipastikan bahwa semua persyaratan untuk menghasilkan informasi agar terpenuhi.


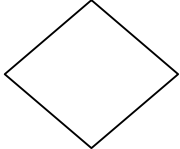

Hasil sistem yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan pemakai, karena rancangan tersebut meliputi perancangan mulai dari sistem yang umum hingga diperoleh sistem yang lebih spesifik. Dari hasil rancangan sistem tersebut dibentuk pula rancangan database disertai struktur file antara sistem yang satu dengan yang lain. Selain itu dibentuk pula rancangan keluaran dan masukan (input dan output) sistem misalnya menentukan berbagai bentuk dan isi laporan berserta pemasukan data.

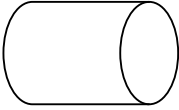


Apabila didalam perancangan sistem terdapat kesalahan, maka kita perlu melihat kembali analisa dari sistem yang telah dibuat. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa analisa sistem mempunyai hubungan erat dengan perancangan sistem.

### 3.5 Bagan Alir Sistem

Menurut (Basuki, 2003) Sistem 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 sistem 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

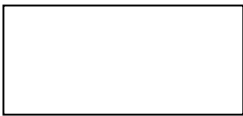
No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Dokumen	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer.
2		Keputusan	Simbol keputusan digunakan untuk menggambarkan suatu kondisi yang mengharuskan sistem untuk memilih tindakan yang akan dilakukan berdasarkan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

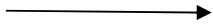
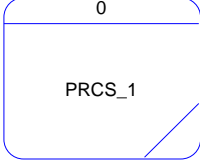
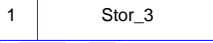
4		Database	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan media penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan data pada sistem yang akan dibuat.
5		Proses	Simbol proses digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat
6		Input manual	Simbol Proses yang digunakan untuk menggambarkan proses yang terjadi dalam sistem yang akan dibuat.

### 3.6 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 input atau menerima output

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

### 3.7 Pengertian Surat

Menurut (Ferdinandus, Wowor, & Lumenta, 2011) Surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Fungsinya mencakup lima hal: Sarana pemberitahuan, permintaan, buah piker, dan gagasan; alat bukti tertulis; alat pengingat; bukti historis; dan pedoaman kerja

Menurut (Gantini & Griffin, 2011) Surat adalah pernyataan ungkapan tertulis terhadap satu atau beberapa orang yang ditulis pada kertas atau lebih diaman dituliskan suatu pernyataan tidak hadir.

Surat Masuk adalah semua jenis surat yang diterima instansi dari instansi lain maupun dari perorangan, baik yang diterima melalui pos (kantor pos) maupun yang diterima dari kurir (pengiriman surat) dengan mempergunakan buku pengiriman. Surat merupakan sehelai kertas atau lebih dimena dituliskan suatu

pernyataan atau berita atau sesuatu yang hendak orang nyatakan, beritakan atau dinyatakan kepada orang lain

Surat Keluar ialah surat yang lengkap (bertanggal, bernomor, berstempel dan ditandatangani oleh pejabat yang berwenang) yang dibuat oleh instansi atau lembaga lain.

### 3.8 Jenis Surat

Menurut (Gantini & Griffin, 2011) macam-macam surat antara lain :

- a. Macam-macam surat dibedakan menurut wujudnya antara lain : Kartu pos, warkat pos, surat bersampul, memorandum dan nota, telegram, surat pengantar.
- b. Macam-macam surat dibedakan berdasarkan tujuannya anatar lain : Surat pemberitahuan, surat perintah, surat permintaan, surat peringatan, surat panggilan, surat susulan, surat keputusan, surat laporan, surat perjanjian, surat penawaran, pesanan, dan lain-lain.
- c. Macam-macam surat menurut sifat isi dan asalnya dibedakan sebagai berikut : surat dinas, surat niaga, surat pribadi, surat yang isinya masalah sosial.
- d. Macam-macam surat menurut jumlah penerimanya dibedakan sebagai berikut : surat biasa, surat ini untuk satu orang (pejabat/organisasi), surat edaran, untuk beberapa orang/ pejabat/ organisasi, Surat pengumuman, untuk sekelompok masyarakat.
- e. Macam-macam surat menurut keamanan isinya dibedakan sebagai berikut : surat sangat rahasia, surat rahasia, surat biasa.
- f. Macam-macam surat menurut urgensi penyelesaiannya dibedakan sebagai berikut : surat sangat rahasia, surat rahasia surat biasa
- g. Surat menurut prosedur pengurusannya dibedakan menjadi beberapa macam yaitu : surat masuk dan surat keluar.
- h. Surat menurut jangkauannya dibedakan menjadi beberapa macm antara lain : surat intern, surat ekstern



### 3.9 Manajemen Arsip

Menurut (Ferdinandus, Wowor, & Lumenta, 2011) Arsip adalah setiap catatan/record/warkat yang tertulis, tercetak atau ketikan dalam bentuk huruf, angka dan gambar, yang mempunyai arti dan tujuan tertentu sebagai bahan komunikasi dan informasi yang terekam pada kertas, media komputer piringan dan kertas fotokopi. Berdasarkan uraian diatas dapat didefinisikan bahwa arsip adalah naskah-naskah atau dokumen-dokumen sebagai pusat ingatan dari berbagai kegiatan atau organisasi dimana naskah-naskah tersebut disimpan sebaik mungkin secara sistematis ditempat yang telah disediakan agar lebih mudah dicari apabila diperlukan kembali.

Menurut (Basuki, 2003) Arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.(UU No. 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan).

Arsip yang dibuat dan diterima oleh institusi, badan atau lembaga perlu dikelola di dalam suatu sistem kearsipan yang baik dan benar. Mengingat bahwa kegiatan dan tujuan organisasi selalu berkembang selaras dengan tuntutan jaman dan keadaan, maka demikian juga dengan jumlah arsip/volume arsip yang dihasilkan dan diterima oleh organisasi ini. Kondisi demikian meniscayakan adanya sistem kearsipan di dalam organisasi. Dengan sistem kearsipan yang sesuai kebutuhan, sederhana dalam penerapan, dan mudah dilaksanakan diharapkan arsip yang masih memiliki nilai guna arsip bagi organisasi dapat digunakan secara optimal, ditemukan dengan cepat dan tepat jika dibutuhkan. Dalam pengelolaan arsip, terdapat beberapa pekerjaan atau kegiatan kearsipan.

Pekerjaan atau kegiatan yang berkaitan dengan pengurusan arsip disebut manajemen kearsipan. Manajemen kearsipan adalah pekerjaan pengurusan arsip yang meliputi pencatatan, pengendalian dan pendistribusian, penyimpanan, pemeliharaan, pengawasan, pemindahan dan pemusnahan. Pekerjaan tersebut meliputi siklus hidup arsip (life cycle of archive).

Manajemen kearsipan (record management) memiliki fungsi untuk menjaga keseimbangan arsip dalam segi penciptaan, lalu lintas dokumen, pencatatan, penerusan, pendistribusian, pemakaian, penyimpanan, pemeliharaan, pemindahan dan pemusnahan arsip. Tujuan akhir manajemen kearsipan ialah untuk menyederhanakan jenis dan volume arsip serta mendayagunakan penggunaan arsip bagi peningkatan kinerja dan profesionalitas institusi atau lembaga dengan biaya yang efektif dan efisien.

Meskipun manajemen kearsipan cenderung diterapkan dalam pengurusan arsip secara manual, namun aplikasi manajemen kearsipan yang baik dan tepat terhadap arsip manual menjadi langkah awal dan tahapan utama yang harus dijalani dalam mewujudkan sistem kearsipan yang ideal bagi organisasi. Jika manajemen kearsipan secara manual sudah berjalan baik dan tepat, maka jika di masa mendatang institusi atau lembaga memiliki rencana untuk melakukan integrasi antara manajemen kearsipan dengan teknologi informasi, kesulitan-kesulitan dan kendala yang muncul selama masa transisi penerapan teknologi informasi dalam manajemen kearsipan akan dapat diminimalisir.

### **3.10 Landasan-Landasan Teknologi**

#### **3.10.1 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 berdasarakan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entita (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.

### **3.10.2 Visual Studio 2008**

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 peogrammer 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.

### **3.10.3 SQL Server 2005**

Microsoft SQL Server adalah sebuah system manajemen basis data relational (RDBMS) produk Microsoft. Bahasa kueri utamanya adalah transact 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.