

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Penelitian Terdahulu**

Penelitian dilakukan oleh Anisah, Delpiah Wahyuningsih, Ellya Helmud, Tedy Suwanda, Parlia Romadiana, Devi Irawan dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Digital”. Pengembangan sistem informasi impor barang menggunakan model *Waterfall* untuk rekayasa perangkat lunak. Analisis kelemahan sistem yang sedang berjalan menggunakan metode terstruktur[2].

Persamaan diantara penelitian tersebut dengan penelitian penulis adalah pada tema yang diangkat metode pengembangan yang sama sama menggunakan metode *Waterfall*. Adapun perbedaan terletak pada metode analisis yang digunakan, penelitian tersebut menggunakan metode pendekatan sistem terstruktur sedangkan penulis menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek [2].

Penelitian kedua dilakukan oleh Nizar Rabbi Radliya dan Rangga Sidik dengan judul “Rancang Bangun Sistem *Repository* Akreditasi Program Studi Manajemen Informatika”. Metode pengembangan sistem yang dipakai dalam penelitian skripsi ini adalah metode *Waterfall*. Metode pengujian yang digunakan adalah menggunakan metode *blackbox testing* [3].

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis adalah pada hasil akhir sistem tersebut dibangun adalah sama-sama berbasis *web*, tahapan analisis menggunakan UML, dan metode pengembangan menggunakan metode *Waterfall*. Perbedaan penelitian tidak terlalu signifikan, hanya terdapat pada fokus tujuan penelitian. Pada penelitian penulis fokus tujuannya adalah membuat sistem arsip digital inventarisasi, sedangkan pada penelitian tersebut adalah membuat sistem *repository*[3].

Penelitian ketiga dilakukan oleh Afifahlya Alif Rizyomi, Mochamad Chandra Saputra, dan Welly Purnomo dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Barang pada PT. Trivia Nusantara”. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Ripple*. Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe penelitian implementatif [4].

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis adalah tahapan penelitian yang digunakan yaitu studi literatur, observasi, dan pengumpulan data. Perbedaan penelitian terdapat pada metodologi yang digunakan yaitu penulis menggunakan metode *Waterfall*, sedangkan penelitian ini menggunakan metode *Ripple*[4].

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Indah Purnama Sari, Ismail Hanif Batubara, Al-Khowarizmi, dan Pipit Putri Hariani dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Digital Berbasis Web untuk Mengatur Sistem Kearsipan di SMK Tri Karya”. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dan Menggunakan *Use Case Diagram* pada analisis sistem yang berjalan [5].

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis adalah sama-sama menggunakan *Use Case Diagram* dalam pemaparan analisis sistem yang berjalan. Perbedaan penelitian terdapat pada jenis produk arsip, untuk penelitian tersebut lebih mengarah kepada dokumen arsip siswa sedangkan penelitian penulis mengarah kepada dokumen arsip barang impor[5].

## **2.2. Konsep Dasar Sistem**

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpaduyang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan (Kadir, 2014). Kata sistem sendiri berasal dari Bahasa latin (*Systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) yang berarti sebuah kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Dalam sebuah sistem setiap elemen atau komponen harus saling memberikan manfaat demi tercapainya tujuan dari sistem itu sendiri. Jika dalam

sebuah sistem terdapat komponen atau elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan, maka elemen atau komponen tersebut bukan bagian dari sistem[6].

### **2.2.1. Karakteristik Sistem**

Sebuah sistem biasanya terdiri dari input, proses, dan output. Konsep sistem yang paling sederhana terdiri dari ketiga hal tersebut. Suatu sistem dapat dianggap sebagai sistem yang baik jika memiliki atribut tertentu. Berikut adalah beberapa karakteristik sistem[7] :

a. **Komponen Sistem** (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat-sifat sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut dengan Supra sistem.[7]

b. **Batasan Sistem** (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem adalah area yang membatasi suatu sistem dengan sistem lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan ini memungkinkan suatu sistem dianggap sebagai komponen yang tidak dapat dipisahkan.

c. **Lingkup Luar Sistem** (*Environment*)[7]

Apa pun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasinya disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar yang ada di sekitar sistem ini dapat bermanfaat maupun berbahaya baginya. Yang bermanfaat harus selalu dijaga dan dipelihara, sedangkan yang merugikan harus dikendalikan. Jika tidak, itu akan mengganggu kelangsungan sistem.[7]

d. **Penghubung Sistem** (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem ke subsistem yang berbeda disebut penghubung sistem. Penghubung ini memungkinkan sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain, dan keluaran dari satu

subsistem dapat dimasukkan ke subsistem yang lain melalui penghubung. Akibatnya, sistem terintegrasi menjadi satu kesatuan.[7]

e. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem. Ini dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) atau sinyal (*signal input*). Sebagai contoh, program adalah masukan pemeliharaan yang digunakan untuk mengoperasikan komputer, dan data adalah sinyal input yang akan diolah menjadi informasi.[7]

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil energi yang diproses dikategorikan sebagai keluaran berguna. Sebagai contoh, sistem informasi menghasilkan keluaran yang berupa informasi, yang dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang merupakan input bagi subsistem yang lain.[7]

g. Pengolahan Sistem (*Procces*)

Suatu proses dapat dimiliki oleh suatu sistem untuk mengubah masukan menjadi keluaran. seperti sistem akuntansi. Laporan dan laporan yang dibutuhkan manajemen akan dibuat dari data transaksi yang diproses oleh sistem ini.[7]

h. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem dikatakan berhasil jika mencapai tujuan atau tujuan yang telah direncanakan, jika tidak, operasi sistem tidak berguna.[7]

### 2.2.2. Klasifikasi Sistem

Berdasarkan Klasifikasi sistem dapat ditinjau dari berbagai Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Menurut Hutahaeen (2015), sistem dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis, yaitu sebagai berikut[8]:

- a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik: Sistem abstrak terdiri dari konsep atau pemikiran yang tidak nampak secara fisik, seperti teologi. Sebaliknya,

sistem fisik terdiri dari sistem yang nampak secara fisik sehingga semua orang dapat melihatnya, seperti komputer.[8]

- b. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia: Yang pertama adalah sistem yang terbentuk oleh proses alam dan tidak dibuat oleh manusia, seperti sistem tata surya, galaksi, dan sistem reproduksi. Yang lain adalah sistem yang dibuat oleh manusia dan berinteraksi dengan manusia, seperti sistem akuntansi dan informasi.[8]
- c. Sistem deterministik dan sistem probalistik : menggunakan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas, seperti sistem manusia. Sistem komputer, misalnya, adalah contoh sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program komputer yang dijalankan.[8]
- d. Sistem terbuka dan tertutup : Sistem terbuka berinteraksi dan mempengaruhi lingkungan luarnya. Lebih spesifik, disebut sistem terotomasi. Ini adalah komponen sistem buatan manusia yang beriteraksi dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer dan merupakan bagian dari sistem yang digunakan oleh masyarakat modern. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya.[8]

### **2.3. Informasi**

Informasi adalah pesan atau kumpulan pesan yang terdiri dari urutan sekuens dari simbol, atau makna yang dapat ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan. Informasi dapat direkam atau ditransmisikan dan dapat dicatat sebagai tanda-tanda, atau sebagai sinyal berdasarkan gelombang . Informasi juga dapat berupa pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman atau riset.

- a. Data yang telah diolah: Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki nilai atau makna bagi penerima.

- b. Bentuk yang beragam: Informasi dapat berupa fakta, ide, atau pesan yang disampaikan melalui berbagai media seperti tulisan, suara, gambar, atau video.
- c. Penggunaan: Informasi digunakan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, baik secara individu, kelompok, maupun organisasi. Informasi dapat digunakan untuk pengetahuan tentang pendidikan, kesehatan, lapangan pekerjaan, jenis produk atau jasa, dan lainnya.
- d. Pengambilan Keputusan: Informasi sering digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

Sumber Pengetahuan Baru: Meskipun sudah umum dan banyak diketahui orang lain, sebuah informasi bisa menjadi sumber pengetahuan bagi orang lainnya yang belum pernah mendapatkan informasi tersebut. [9]

## **2.4. Sistem Informasi**

Sistem Informasi (SI) adalah suatu sistem yang mengkombinasikan antara aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional[9].

### **2.4.1. Komponen dan Jenis Sistem Informasi**

Berikut adalah komponen-komponen utama dari sistem informasi :

- a. Perangkat Keras (*Hardware*): Ini adalah teknologi fisik dalam sistem informasi. Contohnya termasuk keyboard, drive disk eksternal, dan router.[9]
- b. Perangkat Lunak (*Software*): Ini adalah komponen utama sistem informasi yang berfungsi untuk menerjemahkan kerja perangkat keras. Perangkat lunak mencakup seperangkat instruksi yang digunakan untuk memproses informasi.[9]
- c. Jaringan Telekomunikasi: Komponen ini akan menghubungkan beberapa perangkat keras dan membentuk suatu jaringan. Koneksi yang digunakan jaringan telekomunikasi bisa melalui kabel atau nirkabel.[9]
- d. Basis Data (*Database*): Ini adalah tempat penyimpanan data dalam sistem informasi. [9]

- e. Orang (*People*): Ini mencakup individu atau kelompok yang bertanggung jawab atas operasi sistem informasi dan penggunaan informasi yang dihasilkan sistem informasi.[9]
- f. Proses: Ini adalah serangkaian tindakan atau langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu.

Jenis-jenis sistem informasi meliputi sistem informasi manajemen, sistem pendukung keputusan, sistem informasi eksekutif dan lainnya sesuai tujuan dan fungsi tergantung kebutuhan organisasi

#### **2.4.2 Tujuan Sistem Informasi**

Tujuan sistem informasi adalah untuk memberikan pengetahuan yang relevan dalam proses pengambilan keputusan organisasi dan mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna[10].

#### **2.5. Impor**

Impor adalah barang dari luar negeri ke dalam negeri melalui perdagangan. Namun, dalam perspektif kepabeanan, impor adalah membawa barang ke dalam Daerah Pabean. Seringkali, suatu negara mengimpor karena kebutuhan akan barang tertentu di dalam negeri yang tidak dapat dipenuhi secara mandiri atau untuk menambah stok. Kegiatan impor juga dilakukan untuk memperkuat neraca pembayaran dan mengurangi kemungkinan hilangnya devisa[11].

#### **2.6. Arsip**

Arsip adalah sumber informasi yang sangat penting dalam sebuah kegiatan atau aktivitas yang berupa kumpulan dokumen atau warkat untuk memberikan informasi mengenai sesuatu. Arsip bertujuan untuk menjaga dokumen agar historis dari instansi atau individu dapat ditempatkan disuatu tempat tertentu, serta untuk memudahkan pencarian arsip jika sewaktu-waktunya akan diperlukan [5]

#### **2.7. Administrasi**

Administrasi adalah suatu kegiatan yang berkaitan dengan penyusunan dan pencatatan data-data atau informasi secara sistematis. Administrasi mencakup

perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan berbagai aktivitas yang diperlukan untuk mencapai tujuan organisasi dengan efisien dan efektif[12].

## **2.8. Pengelolaan Data Gudang**

Pengelolaan data gudang adalah proses yang melibatkan pengumpulan, penyimpanan, dan penggunaan data yang berkaitan dengan operasi gudang[13].

## **2.9. Web**

Website adalah platform digital yang dapat diakses melalui internet yang memungkinkan individu, perusahaan, atau kelompok terhubung secara global dan membagikan informasi. Setiap halaman web adalah file yang membentuk bagian dari sebuah website, dan website sendiri adalah kumpulan dari berbagai halaman web. Setiap halaman web dibuat menggunakan HyperText Markup Language (HTML) dan mengandung teks, gambar, video, dan elemen multimedia lainnya. Ketika orang mengunjungi sebuah situs web, mereka sebenarnya sedang melihat kumpulan halaman web yang terhubung melalui hyperlink[14].

## **2.10. Pemrograman Web**

### **2.10.1. HTML**

HTML adalah singkatan dari Hypertext Markup Language yang digunakan untuk membuat struktur halaman website. Fungsi utama html adalah membuat halaman website, menampilkan informasi dalam browser internet dan membuat link antar halaman website[14].

### **2.10.2. PHP**

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman server-side yang sering digunakan oleh developer untuk membangun website dinamis, aplikasi berbasis web, dan antarmuka pengguna grafis atau GUI. PHP adalah bahasa yang diinterpretasikan yang tidak perlu dikompilasi.[14]

### **2.10.3. Xampp**

Xampp adalah aplikasi open source dan grafis yang berfungsi sebagai web server lokal atau localhost yang dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi

seperti windows, linux, dan mac os. Xampp berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam mengelola database di localhost tanpa memerlukan akses internet.[14]

#### **2.10.4. MySql**

MySql adalah sistem manajemen basis data (DBMS) yang menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language). MySql biasanya digunakan untuk mengelola dan mengakses data dalam jumlah besar dan sering digunakan untuk mengelola berbagai website.[14]

#### **2.11. Internet**

Internet adalah jaringan komunikasi yang memungkinkan data dikirim dengan cepat dan tepat melalui frekuensi tertentu. Protokol transmisi atau Internet Protocol (IP/TCP) telah digunakan sebagai standar global untuk penggunaan internet[15].

#### **2.12. Jaringan Komputer**

Jaringan komputer adalah kumpulan dari dua atau lebih komputer yang terhubung satu sama lain melalui media komunikasi untuk berbagi informasi seperti file, printer, dan akses internet. Jaringan Komputer terdiri dari LAN (Local Area Network), PAN (Personal Area Network), MAN (Metropolitan Area Network), CAN (Campus Area Network), hingga VPN (Virtual Private Network[16].