

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu dalam penelitian ini digunakan sebagai salah satu dasar untuk mendapatkan gambaran dalam menyusun kerangka berfikir penelitian, dan menjadi kajian yang dapat mengembangkan penelitian yang akan dilakukan. Berikut adalah penelitian terdahulu yang dijadikan panduan atau acuan penulis dalam melakukan penelitian :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Y. Maryono, dkk (2010)

Y. Maryono (2010) melakukan penelitian berjudul Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemn Aset TIK Studi Kasus: Asmi Santa Maria Yogyakarta. Pengelolaan aset barang di ASMI Santa Maria selama ini dilakukan dengan aplikasi *MS Excel* dalam format daftar inventaris barang. Aplikasi ini memiliki keterbatasan seperti tidak adanya detil aset barang, kesulitan melakukan penghitungan yang kompleks seperti penilaian aset, terbatasnya akses pihak lain yang membutuhkan, dan informasi kurang dapat menangani penatausahaan asset barang yang dapat memberikan informasi *real-time*, akurat, terintegrasi, dan *userfriendly*. Perancangan Sistem informasi manajemen aset TIK ini dilakukan dengan berbasis web (intranet) dan dengan pendekatan berorientasi objek (OOA). [2]

Tabel 2.1 Perbedaan dan persamaan dengan penelitian terdahulu

Perbedaan	Persamaan
<p>1. Bahasa pemrograman yang digunakan oleh peneliti sebelumnya menggunakan php sedangkan penulis menggunakan java.</p> <p>2. Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah berorientasi objek sedangkan yang digunakan oleh penulis pendekatan terstruktur.</p>	<p>1. Sistem informasi manajemen aset.</p> <p>2. Memiliki detail aset.</p>

2. Penelitian yang dilakukan oleh Fajar Nugraha (2013)

Fajar Nugraha (2013) melakukan penelitian dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Perguruan Tinggi Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). Perguruan tinggi tidak lepas dari keberadaan aset yang dimiliki, oleh karena itu diperlukan sistem informasi yang berfungsi sebagai alat bantu dalam proses manajemen aset. Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem informasi untuk menangani proses tersebut. Sistem informasi ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Metode ini memiliki

kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Kriteria keuntungan (*benefit*) digunakan ketika lebih mempertimbangkan aspek keuntungan yang maksimal. Sedangkan kriteria biaya (*cost*) merupakan kebalikan dari aspek keuntungan, dalam konsep ini digunakan untuk mencari biaya minimal. Hal tersebut diterapkan dalam evaluasi alternatif pemilihan pemenang pengadaan aset dalam proses manajemen aset. Hasil penelitian dapat mendukung sistem informasi manajemen aset pada evaluasi alternatif pemilihan pemenang pengadaan aset berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dan proses lain yang terkait dalam manajemen aset.[3]

Tabel 2.2 Perbedaan dan persamaan dengan penelitian terdahulu

Perbedaan	Persamaan
1. Bahasa pemrograman yang digunakan oleh peneliti sebelumnya menggunakan php sedangkan penulis menggunakan java. 2. Terdapat fitur lelang dalam proses pengadaan aset. 3. Menggunakan metode SAW dalam menentukan pemenang lelang.	1. Sistem informasi manajemen aset. 2. Memiliki detail aset.

2.2. Konsep Dasar Sistem

Pada dasarnya sistem adalah sebagai suatu kumpulan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Setiap organisasi mempunyai aturan atau ketentuan tertentu dalam setiap kegiatan yang akan dilaksanakannya. Penetapan aturan atau ketentuan tersebut digambarkan sebagai suatu sistem dalam organisasi tersebut.

2.2.1. Pengertian Sistem

Untuk memahami suatu sistem, diperlukan pemahaman mengenai sistem itu sendiri. Terdapat beberapa pengertian mengenai sistem, yaitu sebagai berikut :

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur - prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. [4]

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem terdiri atas beberapa komponen yang bekerja sama untuk mencapai suatu sasaran tertentu.

2.2.2. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto [4], suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu sebagai berikut :

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang selalu saling berinteraksi atau bekerjasama membentuk suatu kesatuan yang dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem atau sering kali disebut sebagai proses.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan Sistem (*Boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan lingkungan luarnya (*Eksternal Entity*) yang menunjukkan ruang lingkup (*Scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Eksternal Entity/Environment*)

Komponen yang berada diluar batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem, bisa sebagai sumber jika memberikan inputan kedalam sistem atau sebagai tujuan jika mendapatkan outputan.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media penghubung antar sistem dengan lingkungan luarnya atau antar sub sistem.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem yang selanjutnya menjadi bahan untuk diproses yang dapat berupa perawatan (*Maintenance Input*) dan masukan signal input.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

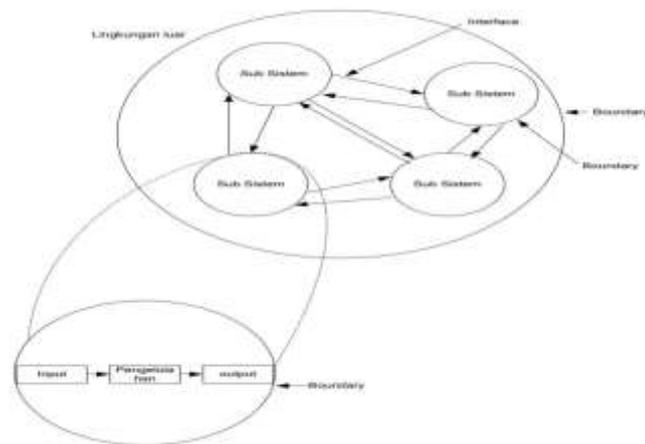
Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Proses (Pengolah Sistem)

Bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran yang berguna yang akan diberikan oleh manajemen.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objektif) yang dapat menentukan atau mengidentifikasi inputan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

(Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi[4])

2.2.3. Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari sistem terdiri dari atas masukan (input), proses, dan keluaran (output). Dalam bentuk umum sistem ini biasa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya. Gambaran umum mengenai sistem ditunjukkan pada gambar berikut ini :



Gambar 2.2 Bentuk Umum Sistem

(Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi[4])

2.3. Konsep Dasar Informasi

Selain sistem sebuah perusahaan atau instansi juga pastinya mempunyai suatu informasi, salah satunya sebagai penunjang pengambilan keputusan. Adapun pengertian informasi akan dijelaskan dibawah ini.

2.3.1. Pengertian Informasi

Sedangkan pengertian informasi adalah sebagai berikut: Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. [4]

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diproses sehingga menjadi lebih berguna bagi pemakainya.

2.3.2. Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto [4] Kualitas Informasi terdiri dari 3 (tiga) hal yaitu:

1. Akurat

Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus

akurat 14 karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat waktu

Tepat waktu berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.

3. Relevan

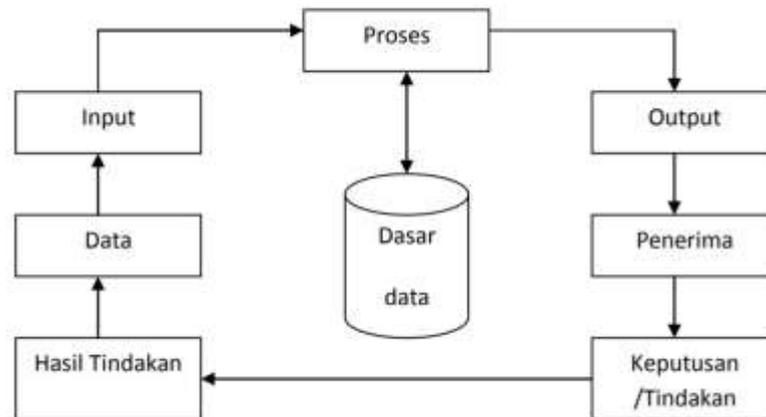
Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.3.3. Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto [4] Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

2.3.4. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang masih harus diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi, dengan menggunakan model-model tertentu. Pengolahan data membentuk suatu siklus. Oleh John Burch siklus ini disebut siklus informasi (*information cycle*).



Gambar 2.3 Siklus Informasi

(Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi[4])

2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi telah menjadi sumber daya bagi suatu organisasi dalam pengambilan keputusan. Informasi tersebut dapat diperoleh dari sistem informasi (*Information Systems*) atau disebut juga *Processing System*.

2.4.1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Azhar Susanto Sistem Informasi didefinisikan sebagai berikut:

Sistem Informasi adalah komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan untuk memberikan gambaran aktivitas di dalam perusahaan. [5]

Dari definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi memiliki tiga kegiatan utama, yaitu: menerima data sebagai masukan (*input*),

kemudian memprosesnya dengan melakukan perhitungan, analisis, penggabungan Proses Input Output Keputusan /Tindakan Data Penerima Hasil Tindakan Dasar, pemuktahiran akuntansi (*Up-dating account*) dan lainnya, akhirnya memperoleh informasi sebagai keluaran (*output*) yang mendukung fungsi-fungsi sistem yang ada.

2.4.2. Komponen-Komponen Sistem Informasi

Jogiyanto [4] mengemukakan bahwa Sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen :

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input ini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di dasar data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Keluaran merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan “kotak alat” dari pekerjaan sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model,

menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem keseluruhan.

5. Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

Blok Kendali Supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian-pengendalian di dalamnya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.5. Pengertian Kasus yang di Analisis

Kasus yang diteliti dalam penelitian ini adalah Analisis Sistem Informasi Manajemen Aset di Sekolah Tinggi Pariwisata NHI Bandung, sehingga perlunya relevansi data-data yang mengarah kepada kasus tersebut.

2.5.1. Pengertian Manajemen

Sering kita mendengar kata manajemen, namun banyak di antara kita tidak tahu pengertian manajemen / definisi manajemen tersebut. Kata manajemen di ambil dari kata bahasa inggris yaitu "*manage*" yang berarti mengurus, mengelola, mengendalikan, mengusahakan, memimpin. Berikut pengertian manajemen menurut beberapa ahli :

Manajemen adalah seni dan ilmu perencanaan pengorganisasian, penyusunan, pengarahan dan pengawasan daripada sumberdaya manusia untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. [6]

Sebenarnya ada banyak versi mengenai definisi manajemen, namun demikian pengertian manajemen itu sendiri secara umum manajemen adalah suatu proses yang terdiri dari rangkaian kegiatan, seperti perencanaan, pengorganisasian, pergerakan dan pengendalian/pengawasan, yang dilakukan untuk menentukan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumberdaya manusia dan sumberdaya lainnya.

2.5.2. Pengertian Aset

Menurut Azhar Susanto pengertian aset adalah sebagai berikut:

Aset dapat didefinisikan dengan cara yang berbeda. Ada yang mengatakan bahwa kekayaan perusahaan itu meliputi : uang, mesin, peralatan, informasi, dan metode. Kekayaan tersebut ada yang terlihat seperti peralatan dan tanah, dan ada juga yang tidak terlihat seperti hak paten dan hak cipta. [5]

Aset adalah kekayaan perusahaan yang memiliki wujud (*tangible fixed assets*), mempunyai manfaat ekonomis lebih dari satu tahun, dan diperoleh perusahaan untuk melakukan kegiatan perusahaan, bukan untuk dijual kembali. [5]

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa Aset adalah aktiva berwujud yang memiliki umur lebih panjang dari satu tahun.

2.5.3. Pengertian Manajemen Aset

Manajemen aset ialah ilmu dan seni untuk memandu pengelolaan kekayaan yang mencakup proses merencanakan kebutuhan aset, mendapatkan, menginvestarisasi, melakukan legal audit, menilai, mengoprasikan, memelihara, mengbaharukan, atau menghapuskan hingga mengalihkan aset secara efektif dan efisien. [8]

2.5.4. Pengertian Sistem Informasi Manajemen Aset

Implementasi Sistem Informasi Manajemen Aset pada 6 hakekatnya adalah upaya untuk tertib dokumen dan tertib administrasi pengelolaan aset. Tertib dokumen aset berkaitan dengan upaya penyediaan dan pendataan data-data atau dokumen yang menyertai keberadaan aset, sedangkan tertib administrasi lebih dimaksudkan pada upaya membangun prosedur pengelolaan aset mulai saat pengadaan, penerima. [10]

2.6. Jaringan Komputer

Jaringan komputer merupakan sekelompok komputer otonom yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya menggunakan protokol komunikasi melalui media komunikasi sehingga dapat saling berbagai informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti printer, hard disk, dan sebagainya. Selain itu jaringan komputer bisa diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi yang terdiri dari lebih dari satu komputer yang saling berhubungan.

Tujuannya dibangunnya suatu jaringan komputer adalah membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengiriman transmitter menuju ke sisi penerima *receiver* melalui media komunikasi. Pada waktu proses pengiriman informasi akan menjadi banyak kendala diantaranya :

1. Fasilitas komunikasi masih mahal harganya
2. Pemanfaatan fasilitas komunikasi belum maksimal
3. Jalur transmisi yang digunakan tidak benar-benar bebas dari masalah gangguan noise.

Sasaran dibentuknya jaringan komputer sebenarnya, sasaran yang ingin dicapai dalam membangun suatu jaringan komputer. Adapun sasaran terbentuknya jaringan komputer adalah sebagai berikut :

1. *Sharing resource*
2. Komunikasi
3. Integrasi data
4. Pengembangan dan pemeliharaan
5. Keamanan data

2.7. Perangkat Lunak Pendukung

Penelitian ini menggunakan beberapa perangkat lunak untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Unit BMN Sekolah Tinggi Pariwisata Bandung. Berikut adalah perangkat lunak yang digunakan seperti :

2.7.1. Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat di jalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin aras bawah yang minimal. Aplikasi aplikasi berbasis java umumnya dikompilasi ke dalam p-code (bytecode) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM) [11]. Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (general purpose), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Saat ini java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi.

2.7.2. XAMPP

XAMPP merupakan paket php berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *open source*. Dengan menggunakan XAMPP, tidak usah lagi bingung untuk melakukan penginstalan program lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. [7]

XAMPP adalah perangkat lunak bebas mendukung banyak sistem operasi yang merupakan kompilasi dari beberapa perangkat lunak. XAMPP dikembangkan oleh sebuah tim proyek bernama *Apache Friends* [7]. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa

pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X berarti mendukung 4 sistem operasi, Apache, MySQL, PHP dan Perl.

2.7.3. MySQL

MySQL merupakan *software* RDBMS (*Relational Database Management System*) atau *server database* yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*), dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bebarengan (*multithreaded*). [9]

MySQL banyak digunakan dikarenakan perangkat lunak ini gratis dan memiliki kelebihan dalam menangani database yang kompleks dan cukup besar serta dapat memaanangani database berbasis client-server.

Kelebihannya:

1. *Free/gratis*.
2. Selalu stabil dan cukup tangguh.
3. Keamanan yang cukup baik.
4. Sangat mendukung transaksi, dan dukungan dari banyak komunitas.
5. Sangat fleksibel dengan barbagai macam program.
6. Perkembangan yang cepat.

Kekurangannya:

1. Kurang mendukung koneksi bahasa pemrograman misalnya seperti Visual Basic (VB), Foxpro, Delphi sebab koneksi ini dapat

menyebabkan *field* yang dibaca harus sesuai dengan koneksi bari bahasa pemrograman visual tersebut.

2. Data yang dapat ditangani belum besar dan belum mendukung *widowing Function*.

2.7.4. Netbeans

Netbeans merupakan sebuah aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) yang berbasiskan Java dari *Sun Microsystems* yang berjalan di atas *swing*. *Swing* merupakan sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi desktop yang dapat berjalan pada berbagai macam *platform* seperti windows, linux, Mac OS X dan Solaris. Sebuah IDE merupakan lingkup pemrograman yang di integrasikan kedalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan *Graphic User Interface* (GUI), suatu kode editor atau text, suatu *compiler* dan suatu debugger.

Netbeans juga digunakan oleh sang programmer untuk menulis, mengcompile, mencari kesalahan dan menyebarkan program netbeans yang ditulis dalam bahasa pemrograman java namun selain itu dapat juga mendukung bahasa pemrograman lainnya dan program ini pun bebas untuk digunakan dan untuk membuat professional *desktop*, *enterprise*, *web*, and *mobile applications* dengan Java language, C/C++, dan bahkan *dynamic languages* seperti PHP, JavaScript, Groovy, dan Ruby.

2.7.5. Jasper Reports (*iReport*)

JasperReports library adalah *library* pembuatan laporan *open source* yang paling populer di dunia . JasperReports seluruhnya ditulis dengan bahasa Java dan ia mampu menggunakan data yang berasal dari segala jenis sumber data dan menghasilkan dokumen dengan pixel-sempurnayang dapat dilihat, dicetak atau diekspor dalam berbagai format dokumenter masuk HTML, PDF, Excel, RTF, ODT, OpenOffice, XML file dan lain-lain.