

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang sesuai dengan tema penelitian yang dijadikan acuan oleh penulis. Bab ini juga berisikan teori dasar dan perangkat komputer yang digunakan. Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi penyewaan alat – alat dan jasa pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan sebagai berikut:

Penelitian yang telah dilakukan oleh Bella Hardiyana, S. Kom dengan judul “Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Obat (Studi Kasus : Apotek Adi Cipta Parma Jl. Simarasa no.49 Cimahi) tujuan dari penelitian ini yaitu Membuat perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan obat pada Apotek Adi Cipta Parma Cimahi yang dapat menangani pembuatan laporan pembelian, laporan penjualan, laporan ketersediaan obat minim serta laporan obat narkotika dan psikotropika. [1]

Penelitian lain dengan tema yang sama dilakukan oleh Andri Sahata Sitanggang, S.Kom., M. Kom dengan judul “Sistem Informasi Penyewaan Rental Mobil Di CV. Surya Rental Mobil Bandung” tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui sistem yang berjalan, merancang, serta mengimplementasikan sistem informasi penyewaan rental mobil di CV. Surya Rental Mobil Bandung sehingga membantu bagian admin atau penyewaan dalam proses penyewaan serta pengembalian mobil dan memudahkan admin dalam pembuatannya. [2]

Persamaan dari penelitian ini yaitu sama-sama melakukan analisis dan perancangan sistem informasi penyewaan berbasis web. Perbedaannya permasalahan yang terjadi pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan adalah proses penyewaan alat-alat dan jasa masih manual sehingga dalam penelitian ini dilakukan rancang sistem informasi penyewaan alat-alat dan jasa berbasis web. Sedangkan permasalahan sebelumnya sudah ada berbasis web tetapi belum adanya bukti pembayaran berbentuk transfer.

2.2. Konsep Dasar Sistem

Konsep dasar sistem membahas sistem melalui pendekatan sistem dan sub sistem. Diharapkan dengan adanya teori tentang konsep dasar sistem dapat memahami konsep atau dapat mendefinisikan sebuah sistem.

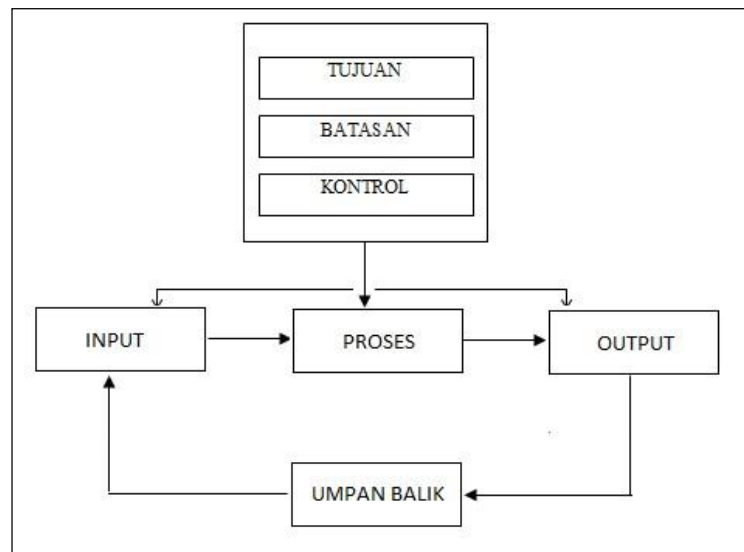
2.2.1. Pengertian Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*Input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*Output*) yang diinginkan.

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. [2]

2.2.2. Elemen Sistem

Menurut Kristanto, sistem memiliki elemen-elemen yang meliputi, tujuan, Batasan, kontrol, masukan, proses, keluaran dan umpan balik. [3]



Gambar 1. 1 Elemen Sistem

(Sumber : Andri Kristanto, Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya)

Dari gambar di atas dapat dijelaskan bahwa, tujuan, Batasan, dan kontrol sistem akan berpengaruh pada *input*, proses dan *output*. *Input* yang masuk pada sistem akan diproses dan diolah sehingga menghasilkan *output*. Jika sudah *input* sudah menjadi *output* maka akan dianalisis dan akan menjadi umpan balik bagi penerima, dari umpan balik ini akan muncul berbagai macam pertimbangan untuk *input* selanjutnya. Siklus ini akan berlanjut dan berkembang sesuai dengan permasalahan yang ada.

2.2.3. Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Berikut sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan. [4]

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. System fisik merupakan sistem yang tampak secara fisik.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alamiah, di mana sistem ini tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi dengan mesing atau sering disebut *human machine system*.

3. Sistem *deterministic* dan sistem *probabilistic*

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksikan karena memiliki unsur *probabilistic*.

4. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem terbuka merupakan sistem yang memiliki hubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan sekitar. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak terpengaruh oleh lingkungan sekitar.

2.3. Konsep Dasar Informasi

Seacara sederhana suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu.

2.3.1. Pengertian Informasi

Informasi adalah sebuah istilah yang tepat dalam pemakaian umum. Informasi dapat mengenai data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi, dan lain sebagainya. [5]

2.3.2. Kualitas Informasi

Menurut Kusrini dan Koniyo informasi yang berkualitas memiliki tiga kriteria, yaitu: [6]

1. Akurat (*accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak dapat menyesatkan. Akurat juga berarti informasi tersebut harus jelas dan dapat mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Pada Waktunya (*timeliness*)

Informasi yang *dating* pada penerima tidak boleh sampai terlambat. Dalam pengambilan keputusan, informasi yang terlambat sudah tidak lagi bernilai. Bila informasi datang terlambat pengambilan keputusan juga akan terlambat, hal tersebut juga dapat berakibat fatal bagi perusahaan.

3. Relevan (*relevance*)

Informasi yang disampaikan harus memiliki keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas dengan informasi tersebut. Informasi harus memiliki manfaat bagi penerima atau pemakainya, selain karakteristik nilai informasi juga dapat menentukan kualitas informasi tersebut. Nilai informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal yaitu, manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Informasi dikatakan bernilai apabila memiliki manfaat yang besar dibandingkan biaya untuk mendapatkannya.

2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sebuah sistem yang memiliki fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk suatu tujuan tertentu.

2.4.1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Robert A. Laitch dan K.Roscoe Bavis dalam buku Kusri dan Koniyo sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [7]

Secara umum menurut Kusri dan Koniyo sistem informasi merupakan sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian sub sistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan.

2.4.2. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu: [9]

1. Blok masukan (*input block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* di sini termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.

2. Blok model (*model block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan

cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan.

3. Blok keluaran (*output block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari unsur utama:

- a. Teknisi (*human ware* atau *brain ware*)
- b. Perangkat lunak (*software*)
- c. Perangkat keras (*hardware*)

5. Blok basis data (*data base block*)

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

6. Blok kendali (*control block*)

Banyak faktor yang dapat merusak sistem informasi, misalnya bencana alam, api, temperatur tinggi, air, debu, kecurangan-kecurangan, kejanggalkan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan ke tidak efisien, sabotase dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk

meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

2.5. Perangkat Lunak

Pendukung dalam pembuatan halaman *web* kita membutuhkan perangkat lunak sebagai penunjang pembuatannya baik sebagai *text editor* maupun sebagai bahasa pemrogramannya.

2.5.1. Pengertian Website

Website adalah salah satu media publikasi elektronik yang terdiri dari halaman – halaman web (*web page*) yang terhubung satu dengan yang lain menggunakan link yang diletakan pada suatu teks atau image. [10]

Dari pengertian di atas Penulis menyimpulkan bahwa *website* adalah sebuah aplikasi yang berisikan halaman tentang dokumen-dokumen ataupun informasi dalam bentuk *text*, gambar dan lain-lain dalam sebuah *website*.

2.5.2. Pengertian PHP

PHP (akronim dari PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat *website* dinamis maupun aplikasi web. PHP termasuk bahasa yang *cross-platform*, artinya PHP bisa berjalan pada sistem ditulis dalam file *plain text* (teks biasa) dan mempunyai akhiran. [11]

2.5.3. Java Script

Bahasa pemrograman berbasis prototype yang berjalan disisi klien. Jika kita berbicara dalam konteks web, sederhananya, kita dapat memahami JavaScript sebagai bahasa pemrograman yang berjalan khusus untuk di browser atau halaman web agar halaman web menjadi lebih hidup. Kalau dilihat dari suku katanya

terdiri dari dua suku kata, yaitu Java dan Script. Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan Script adalah serangkaian instruksi program. [12]

2.5.4. Pengertian MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah *software* RDBMS yang dapat mengolah *database* dengan cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan. [13]

Dari pengertian di atas Penulis menyimpulkan bahwa MySQL adalah *database* yang digunakan oleh *Pemrograman* aplikasi yang sama dengan *PHP* yang isinya kode untuk menjalankan aplikasi yang akan dibuat.

2.5.5. Pengertian XAMPP

XAMPP merupakan salah satu paket instalasi Apache, PHP, dan MySQL secara instan yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut yang memiliki fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*). [14] XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL. [15]

Dari pengertian di atas Penulis menyimpulkan bahwa XAMPP adalah sebuah paket program untuk dapat mempelajari pemrograman *web*, khususnya PHP dan MySQL dan paket program ini mudah di dapatkan dengan cara *download* secara gratis.

2.6. Pengertian penyewaan

Kata dasar penyewaan adalah sewa. Menurut para ahli definisi sewa adalah sebagai berikut:

1. Sewa adalah Sebagian pembayaran atas sesuatu *factor* produksi yang melebihi dari pendapatan yang diterimanya dari pilihan pekerjaan lain yang terbaik yang mungkin dilakukannya. [16]
2. Sewa sebagai sejumlah uang atau barang yang dibayarkan kepada pemilik sewa oleh pihak yang menggunakannya sebagai balas jasa untuk penggunaan sewa tersebut. [17]